

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»

**Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение,
(КНГКМ), ЗКО**

Книга 1 из 7

Общая часть

**(Общая пояснительная записка, Раздел «Охрана окружающей
среды», Приложения)**

**AP/D/19/0267-189
KPO-70-FED-WKP-00043-ER**

Редакция 7

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Галиев Т. М.

г. Аксай, 2024 год

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №
Заказчик

AP/D/19/0267
КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Общая пояснительная записка

**AP/D/19/0267-189-ОПЗ
КРО-70-FED-TNO-00103-R**

Редакция 4

Главный инженер проекта



Галиев Т

г. Аксай, 2024 г

1. Общая часть

1.1. Введение

Настоящим предусматривается корректировка проектных решений, рассмотренных в ранее выполненных рабочих проектах:

- «Закрытая мойка трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК» (Корректировка), выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2018 году.
- «Трубопровод технической воды к мойке в районе главной мастерской КПК», выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2018 году.

По истечении времени нереализованные в строительстве данные рабочие проекты перестали быть актуальными и требуют доработки согласно действующих НТД РК для последующего проведения комплексной вневедомственной экспертизы и утверждения проекта для строительства.

Цель рабочего проекта – доработка существующих проектных решений для объекта незавершенного строительства с целью последующего строительства и ввода в эксплуатации согласно предназначения в соответствии с проектным ТУ КПО и в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан, и обеспечивающими безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Заказчик: КПО б.в.

Генпроектировщик: ТОО «Аксайгазпроект»

Основание для выполнения работ: Контракт № AP/D/16/0267, Заявка на поставку 22/C/11588, Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком.

Исходные данные для проектирования:

- «Закрытая мойка трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК» (Корректировка), выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2018 году.
- «Трубопровод технической воды к мойке в районе главной мастерской КПК», выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2018 году.
- Заключение № ОЭ-0046/19 от 16.05.2019, выданное ТОО «Орал Экспертиза»
- Заключение № ОЭ-0047/19 от 16.05.2019, выданное ТОО «Орал Экспертиза»
- Акт на право землепользования
- Сведения о собственнике
- Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г.
- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г
- Экспертное заключение ЭЗ-2023-10-150-01, выполненное ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г.

							АП/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.	УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДП.	ДАТА		4

В соответствии с Приказом Министра Национальной экономики №165 от 28.02.2015 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», и Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 уровень ответственности проектируемого объекта принят II (объект- технически несложный).

1.2. Существующее положение

Здание мойки размещается в при заводской зоне КПК на территории КНГКМ, на удалении в 500м от КПК. КНГКМ в административном отношении расположено на территории Бурлинского района, ЗКО, РК в 30км от г. Аксай.

Здание было построено в 2007 году подрядной организацией ТОО «Строительная инициатива» по рабочему проекту, разработанному ТОО «Кульман» в 2006 году. Здание не было введено в эксплуатацию. С 2007 года по настоящее время здание не эксплуатируется и не используется по назначению

По назначению здание мойки относится к производственному вспомогательному назначению. Режим эксплуатации-непрерывный, круглосуточно. Назначение здание-выполнение технологических операций по мойке загрязненного технологического оборудования, транспортируемого с заводских объектов месторождения.

Класс функциональной пожарной опасности здания- Ф 5.1

Степень огнестойкости здания- IIIa

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности- Д.

По конструктивному строение здание – каркасного типа, состоит из металлических конструкций- несущего металлического каркаса на монолитных железобетонных фундаментах и ограждающих конструкций- стеновых и кровельных сэндвич-панелей.

В здании установлен мостовой кран. Полы- бетонные с эпоксидным покрытием. Вдоль стен выполнен дренажный лоток для сбора грязной воды с выпуском стоков из здания в емкость для сбора и последующей очистки.

Отопление – воздушное (электрокалорифер). Вентиляция здания- приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Освещение- естественное через оконные проемы и искусственное с применением электрических светильников.

При визуальном обследовании несущих и ограждающих конструкций здания (металлические конструкции- каркас, наружные ограждающие стены и перекрытие/кровля из сэндвич-панелей) было установлено следующее:

1.Стальные конструкции (каркас здания). Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, снижающие несущую способность конструкций: отсутствуют прогибы, вмятины, механические повреждения металла, смещения, отклонения по вертикали и горизонтали, трещины, разрушения стыковых и узловых сварных и болтовых соединений, отсутствуют повреждения антикоррозионного покрытия на всех металлических конструкциях и элементах.

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА		5

Стальные конструкции (каркас) здания относится к Категории 1 (работоспособная конструкция).

2. Ограждающие конструкции стен и перекрытия/кровля из сэндвич-панелей. Отсутствуют видимые дефекты и повреждения, снижающие устойчивость конструкций. Железобетонные конструкции здания относятся к Категории II (работоспособная конструкция).

1.3. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение проектируемого объекта (здания мойки) – Бурлинский район, КНГКМ, КПК, здание Главной химической лаборатории КПК. Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ). КНГКМ – это крупное нефтегазоконденсатное месторождение, открытое в 1979 году. Месторождение расположено в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Карачаганакский проект реализуется в рамках окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), которое было подписано 18 ноября 1997г. сроком на 40 лет. Оператором месторождения Карачаганак является компания «КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРЕЙТИНГ Б.В.» (КПО Б.В.). В состав КПО Б.В. входят компании: Роял Датч-Шелл, Эни, Шеврон, Лукойл и АО НК «КазМунайГаз».

Месторождение находится к северо-востоку от 51-ой параллели северной широты и 50-го меридиана восточной долготы, в 16 км на северо-восток от г. Аксая, в 150 км от г. Уральска. Ближайшими населенными пунктами являются: Успеновка, Каракемир, Жанаталап, Карашыганак, Димитров, Приуральный, Жарсуат и Бестау. Поселки Жарсуат и Илек, расположены на реке Урал, которая является естественной границей между Республикой Казахстан и Российской Федерацией.

В 15 км южнее месторождения проходит железнодорожная ветка «Уральск – Илек». Площадь месторождения пересекает асфальтированный автодорога «Уральск – Оренбург».

В 35 км к северо-востоку от месторождения проходит магистральный газопровод «Оренбург – Западная граница». В 160 км к западу от месторождения проходит магистральный нефтепровод «Мангышлак – Самара». От месторождения Карачаганак до Оренбургского газоперерабатывающего завода, расположенного в 30 км северо-западнее г. Оренбурга (ст. Кургала) проложены газо- и конденсатопроводы протяженностью 120 км. По западной части месторождения в северо-восточном направлении проложена линия электропередач ЛЭП-35 кВ, а через месторождение проходит ЛЭП-110 кВ.

1.4. Природные условия района строительства

Климат района строительства характеризуется как резко-континентальный, что проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета и в быстром переходе от зимы к лету.

						АР/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		6

Характерной особенностью является неустойчивость и дефицитность атмосферных осадков, малоснежье и сильное сдувание с полей, большая сухость воздуха и почвы, интенсивность процессов испарения и обилие прямого солнечного освещения.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции, СН РК 2.04-07-2022 и СП РК EN 1991-1-3:2003/2011; СП РК 2.04-01-2017

Район строительства относится к климатическому району	-	IIIB
Дорожно-климатическая зона	-	IV
Климатические условия:		
по требованию к дорожно-строительным материалам	-	суровые
по требованию к материалам для бетона	-	суровые
среднегодовая температура воздуха	-	+ 4,8°C
наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура	-	+ 22,6°C
наиболее холодный месяц – январь, средняя температура	-	минус 14,4°C
абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42,3°C
абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43,6°C
нормативный вес снегового покрова	-	1,5 кН/м ² – III
нормативное значение ветрового давления	-	0,56 кН/м ² – III
нормативная глубина промерзания грунта для суглинков и глин	-	145 см.
для супесей, песков мелких и пылеватых	-	177 см.
для песков гравелистых и средних	-	189 см.

1.5. Инженерно-геологические условия строительства

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты и выделена площадка, покрытая бетоном в основании которой гравийно-песчаная смесь (смотрите инженерно-геологический разрез). Грунты выделены в четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (tQ_{IV}), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

В комплексе современных отложений (pQ_{IV}), (tQ_{IV}), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой (техноземы) представлен суглинками тяжелыми темно бурыми, с корнями травянистой растительности.

Вскрытая мощность 0,40 м

ИГЭ-1. Техногенный слой представлен суглинками тяжелыми бурыми, светло-коричневого, буровато-коричневого цвета, мало влажный, твердой консистенции.

Вскрытая мощность 0,40 м

В геолого-генетическом комплексе Среднечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_{II}) выделено два инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, мало влажный, от твердой до полутвердой консистенции, макропористый, с включениями дресвы меловых пород и карбонатных солей с прослоями песка (0,2-0,5 см).

Суглинок обладает слабопросадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $\varepsilon_{зд.е} = 0,020-0,026$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 7,31$ МПа) и очень сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 4,64$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $\varepsilon_{sw} = 0,042-0,115$) слабо и средне набухающий.

Вскрытая мощность 4,40-5,0 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, пористый с незначительным включением карбонатных солей, с прослоями песка (0,5-1,0 см).

Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформации $\varepsilon_{зд.е} = 0,006-0,008$).

Суглинок сильнодеформируемый при естественной влажности (модуль деформации $E = 6,15$ МПа) и сильнодеформируемый при водонасыщении ($E = 5,40$ МПа).

Суглинок в условиях свободного набухания (относительная деформация набухания $\varepsilon_{sw} = 0,044-0,064$) слабо набухающий.

Вскрытая мощность 4,20-4,80 м.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 8,0 м, принимают участие отложения четвертичного периода.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана;

Грунтовые условия по сейсмическим свойствам с учетом литологического строения и глубины залегания уровня грунтовых вод относятся к II типу;

Опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты сооружений или территории в целом, согласно требованиям МСН 2.03-02-2002, не выявлено;

Критерий территории по подтопляемости – территория, потенциально подтопляемая относится к II-A1 типу. [6 таб. Ц.2];

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя);

2. Техничко-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели по разделу приведены в таблице 1.

Таблица 1

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		В

№	Показатели	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по гос.акту	Га	233,9716
2	Строительный объем	м ³	6231,0
3	Площадь застройки здания	м ²	788,70
4	Общая численность работающих	Чел.	5
5	Продолжительность строительства	мес.	3

Согласно задания на проектирование расчет стоимости строительства не производится, так как инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчика.

В соответствии с Приказом Министра Национальной экономики №165 от 28.02.2015 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», и Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года №517 уровень ответственности принят - объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

3. Технологические решения

Функциональное назначение проектируемого здания мойки - выполнение услуг в сфере обслуживания нефтегазовой отрасли. Здание является объектом подсобного, вспомогательного и хозяйственного назначения для обслуживания производственных процессов, т.е. не являются частью производственного комплекса, где могут выполняться соответствующие технологические операции. На территории объекта не предусмотрены технологические операции, связанные с выпуском продукции, поэтому решения по организации товарно-сырьевой базы не предусмотрены.

Обслуживание автоспецтехники (Техническая диагностика, техническое обслуживание, ремонт, обеспечение ГСМ), выполняющей транспортировочные работы по доставке технологического оборудования, включено в объем услуг арендодателя автоспецтехники.

Потребности предприятия в воде, тепловой и электрической энергии рассмотрены в соответствующих разделах данного Рабочего проекта (тепловые сети, водоснабжение и электроснабжение). Сведения по обращению с отходами производства на время строительства подробно рассмотрены в разделе ООС. На объекте не предусмотрено использование вторичных энергоресурсов.

Общее количество персонала, задействованного в обслуживании производственных процессов здании мойки- 5 человек.

Объемно-планировочные решения, санитарно-технические оснащение здания предусмотрены проектом согласно их функционального назначения.

В целях обеспечения на объекте мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала при эксплуатации

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		9

проектируемого здания необходимо соблюдать требований следующих нормативных документов:

- Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022г.)
- Об утверждении санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра Здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72.
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 Об утверждении гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека
- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015г. №414-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.12.2021г.)
- «Санитарно- эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года №.62;

Для санитарных нужд персонала и посетителей предусмотрено использование оборудования санузлов в соседнем здании мастерской. Прием пищи персоналом в обеденное время осуществляется в действующей столовой, расположенной на территории КПК.

В здании мойки предусмотрена установка кабины аварийного душа и фонтанчика для глаз на случай экстренного загрязнения тела опасными химическими веществами. Соответствующие проектные рассмотрены в Книге 5 из 7 KPO-70-FED-WKP-00043-ER.

Предусмотренные инженерные решения по созданию микроклимата в проектируемых помещениях:

- естественное и искусственное освещение;
- отопление и вентиляция;

Условия обеспечения микроклимата в помещениях (температура, влажность, содержание углекислого газа в воздухе) соответствуют требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»

Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности. Для отделки используются строительные материалы (краска для наружной поверхности металлических конструкций), имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Проектируемое здание размещается в приавтомобильной зоне действующего комплекса КПК, поэтому размеры СЗЗ и СР уже были установлены и приняты также с учетом

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		10

требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ 01-03/12018 / 17.

В графической части ТХ содержится информация о размещении оборудования и мебели в помещениях. Размещение оборудования и инвентаря в помещениях обеспечивает беспрепятственное передвижение людей. Площади помещений соответствуют нормативным значениям в соответствии с их назначением. При организации помещений учтены нормы площади, условия вентиляции и освещенности помещения. Применение мобильного моечного оборудования позволяет оптимально размещать его на участке в зависимости от размеров и количества технологического оборудования, поступившего на очистку. Выполняется струйная очистка как наружных, так и внутренних стенок труб. Допускается применение специальных моющих средств.

Максимальная длина очищаемого оборудования- 6,5м, максимальный диаметр- 2м.

В проектируемом здании предусмотрены следующие технологические операции:

- погрузочно-разгрузочные работы с помощью мостового крана крупногабаритного оборудования (трубных пучков теплообменных аппаратов);

- мойка, данного оборудования.

Основное технологическое оборудование:

- передвижные мойки высокого давления

- Мостовой кран грузоподъемностью 20 тонн.

Согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приложение Б, степень огнестойкости здания – IIIa.

В соответствии с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра внутренних дел РК №405 от 17.08.2021) назначены следующие показатели:

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности- «Д».

- класс функциональной пожарной опасности- Ф5.1

- класс конструктивной пожарной опасности - С1

Проектные решения на подключение моечного оборудования к инженерным сетям (электропитание и водоснабжение) рассмотрены в книгах 5 и 6 КРО-70-FED-WKP-00043-ER.

Эксплуатация производственного объекта должна осуществляться с соблюдением требований актуальных НТД РК, в том числе:

- СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»

- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 «Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА		11

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 19 ноября 2010 года № 1219 Об утверждении технического регламента "Требования к безопасности токсичных и высокотоксичных веществ"

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 360 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации компрессорных станций» (с изменениями от 23.12.2015 г.)

Требуемое количество огнетушителей марки ОП-10 (8шт) соответствует НТД РК в области обеспечения пожарной безопасности.

Требуемые технические параметры мостового крана:

Грузоподъемность - 20тонн

Среда эксплуатации - влажная

Межосевое расстояние - 19,5м

Исполнение электрооборудования по взрывозащите - взрывозащищенное

Параметры электросети- переменное напряжение 230/400В, 50Гц

Потребляемая мощность- уточняется согласно сопроводительной технической документации на оборудование от Поставщика.

Параметры моечного оборудования:

Наименование оборудования - ПЕРЕДВИЖНАЯ МОЕЧНАЯ УСТАНОВКА
ОБОРУДОВАНИЯ РУЧНЫМ "ПИСТОЛЕТОМ"

Марка - HDS 2000 SUPER

Параметры электросети- переменное напряжение 230/400В, 50Гц

Потребляемая мощность- 2х6,7кВт

Рабочее давление- 30-180\бар

Производительность- 800-1850л/час

Предусмотрено применение моющих средств на нефтестиллярной основе (растворители, гидрокарбонаты).

Для безопасной эксплуатации объекта компания- заказчик должна разработать соответствующий технический регламент по основным процедурам обращения персонала с химически опасными, горючими и взрывоопасными веществами, требования ТБ.

Для сбора бытовых отходов на территории участка предусмотрено размещение контейнеров ТБО с обеспечением подъезда авто спецтехники.

Детальные сведения о штатном расписании и оргструктуре предприятия Заказчиком не были предоставлены, т.к. являются служебной информацией.

ИЗМ.	кол.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-ОПЗ

ЛИСТ

12

Таблица 10. Технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество рабочего персонала в смену, в том числе:	Чел.	5
Оператор моечного оборудования	Чел.	4
Вспомогательные (подсобные) рабочие	Чел.	1
Продолжительность рабочего дня	Час.	8
Продолжительность рабочей недели	День	5
Количество смен в сутки	Шт.	1
Максимальное количество оборудования, обслуживаемое в цеху (помывка) в смену	единиц	12
Количество моечных постов	единиц	4

4. Генеральный план

Проектируемое здание мойки размещено на застроенной территории, прилегающая площадка оснащена коридорами существующих инженерных сетей и коммуникаций. Территория объекта благоустроена, объект неэксплуатируемый. Здание размещается в комплексе при заводской территории КПК.

Принципиальные проектные решения по генеральному плану:

- Организация функционального зонирования территории с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных требований и технологии производства;
- Организация интенсивного использования территории;
- Организация рациональных производственных, транспортных, пешеходных и инженерных связей на прилегающей территории;
- Благоустройство территории.

Вертикальная планировка и организация рельефа

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в увязке с прилегающей территорией, с учетом максимального использования существующего рельефа, создания беспрепятственного поверхностного водоотвода.

Планировочные отметки территории объекта приближены к естественным отметкам, и назначены исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и почвенного покрова.

Система вертикальной планировки сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отвод поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности с последующим выводом за пределы площадки.

Благоустройство территории

Существующее положение по благоустройству территории:

- Предусмотрено металлическое ограждение высотой 2 метра с воротами и калитками по периметру участка;
- Устройство МАФ:

- Устройство внутриплощадочных автомобильных дорог с асфальтовым покрытием для проезда автотранспорта;

- Устройство тротуаров не предусмотрено, но твердое покрытие прилегающей территории пригодно для передвижения пешеходов;

Вокруг зданий предусмотрена отмостка шириной 1 м выполненная из армированного бетона. Отмостку выполнить из бетона класса прочности С15/20 по СТ РК EN 206-2017, толщиной 150мм, армированного кладочной сеткой ВР-II диаметром стержней 4 мм по ГОСТ 23279-2012, по щебеночной подушке из утрамбованного щебня фракцией 40-70.

Хозяйственно-бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на площадке для мусоросборников. Вывоз бытовых отходов осуществляется по договору со специализированной организацией по сбору, вывозу и утилизации отходов. Площадка ТБО огорожена профилированным листом.

Проезды и тротуары

Генеральным планом разработана посадка проектируемых зданий и сооружений на отведенной территории, с организацией проездов, тротуаров.

Покрытие проездов приняты из мелкозернистого асфальтобетона. Главный въезд на территорию предусмотрен с северной стороны участка.

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность движения с подъездом к основным входам / въездам проектируемых зданий, а также проезда пожарных машин и обеспечен въезд машин в производственную секцию здания.

Необходимо содержание дорожек, тротуаров и площадок, которое заключается в уборке мусора, подметании, уборке листвы, в поливе (от пыли), уборке снега зимой, посыпке песком в период гололеда и другие мероприятия.

Малые архитектурные формы

На проектируемой площадке предусмотрены установка пожарного щита типа ЩП-В в количестве 2 шт. Расположение пожарных щитов принять в соответствии с разбивочным планом. Комплектацию пожарных щитов принять согласно таблице 4 Приложения 3 Приказа Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 «Об утверждении Правил пожарной безопасности» (с изменениями от 04.10.2022 г.)

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во
1	Площадь земельного участка	Га	0,4
2	Площадь проектируемой застройки, в том числе:	м²	842,46
3	Площадь существующего асфальтобетонного мощения	м²	3 663.09

5. Архитектурно-строительные решения

5.1. Существующее положение

Ниже приводится описание существующих строительных конструкций здания в отношении соблюдения требований НТД РК при проектировании и строительстве.

Архитектурные и объемно-планировочные решения по объекту (зданию мойки) приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением, требованиями по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК.

Проектируемое здание отдельно стоящее, прямоугольной формы в плане.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ

- этажность - 1 этаж;
- площадь застройки - 788.70 м²;
- общая площадь здания - 774.10 м²;
- строительный объем здания - 6231.0 м³;
- высота здания – 10,175м;
- размеры в осях - 18,0 x 42,0м.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ:

- фундаменты - монолитные железобетонные
- металлический каркас здания - прокатные двутавровые балки
- стены - навесные металлические трехслойные панели толщ.150мм
- окна – с металлическим переплетом по серии 1.436.3-21 с двухкамерным стеклопакетом с приведённым сопротивлением теплопередаче 0,34 м² С⁰/Вт.
- ворота - подъемно-секционные с калиткой 3,65x4,5
- полы - бетонные;
- кровля - навесные металлические трехслойные панели толщ.120мм

Ориентация здания в плане, площадь остекления фасадов приняты с учетом обеспечения нормируемых требований по инсоляции и искусственному освещению помещений.

Архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения по объекту приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением объекта и действующими НТД РК.

Ввиду специфики производства использование труда маломобильных групп населения на территории проектируемого объекта не предусмотрено.

В здании предусмотрены ворота и двери открывающиеся по пути эвакуации при пожаре и ЧС.

Крыша запроектирована бесчердачная двухскатная с кровлей из сэндвич-панелей (Коэффициент теплопроводности = 0,046 Вт./м. К) по металлическому каркасу. Сэндвич-панели должны быть покрыты защитным атмосферостойким покрытием с устойчивой

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	Л.АСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		15

адгезией к оцинкованному профилированному листу панели. Водоотведение с кровли, неорганизованное на отмостку здания. Уклон кровли $i=0,176$.

5.2. Проектные решения

Проектным решением предусмотрены следующие работы:

- Устройство колодцев (водопроводных и дренажных) для наружных инженерных сетей здания; Конструкции колодцев – железобетонные арм. $\phi 12$ -А400, из бетона С25/30.
- Заделка существующих и устройство новых узлов прохода вентиляционных коробов через стеновые и кровельные конструкции здания.
- Крепление воздуховодов к строительным конструкциям здания стандартными системами крепежа воздуховодов.
- Окраска существующего металлокаркаса здания.
- В местах где имеются разрушения покрытия пола и трещины необходимо заделать трещины клеевым составом на основе цементнопесчанного раствора с пластификаторами, затем подготовить полы к покрытию эпоксидным составом промышленных полов.
- Демонтаж и устройство отмостки вокруг здания.
- Пересечение проектируемого водопровода с существующими сооружениями.

Таблица 3 - показатели по архитектурно-планировочным решениям:

Наименование	Ед. изм.	Количество
Размеры в осях	м	18x42
Этажность	-	1
Наличие подвала		нет
Высота здания	м	10,175
Общая площадь	м ²	774,1
Строительный объём	м ³	6231,0
Площадь застройки здания	м ²	788,70

Уровень ответственности здания – объект II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – IIIa.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

6. Конструктивные решения

6.1. Существующее положение

Конструктивная схема здания – каркасная. Несущий каркас выполнен из металлических колонн, вертикальных связей и ригелей.

- Фундаменты – столбчатые, из монолитного железобетона С25/30.
- Наружные стены выполнены из трехслойных сэндвич-панелей на базальтовом утеплителе толщиной 150 мм.
- Крыша – двускатная, бесчердачная по металлическим балкам.

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		18

- Кровля – из трехслойных сэндвич-панелей на базальтовом утеплителе толщиной 120 мм.

- Окна – с металлическим переплетом по серии 1.436.3-21 с двухкамерным стеклопакетом.

- Двери наружные- металлические

- Ворота- секционные металлические

Колодцы (водопроводные и дренажные) для наружных инженерных сетей здания; Конструкции прямоугольных колодцев – железобетонные армированные $\varnothing 12$ -А400, из бетона С25/30.

Согласно инженерно- геологическим изысканиям, выполненным ТОО "Аксайгазпроект" в 2023г, уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 4 метров от поверхности земли, основанием для фундаментов существующего здания служит суглинок со следующими физико- механическими характеристиками:

$C = 0,005 \text{кПа}$; $\varphi = 21^\circ$; $\rho = 1,97 \text{г/см}^3$; $E = 4,64 \text{МПа}$;

Гидроизоляцией под фундаментами служит бетонная подготовка из бетона С8/10 толщиной 100мм.

Предусмотрены два типа фундаментов:

- Фундамент ФМ1 с размерами 2400х2700 мм с арматурой класса А400 ГОСТ 34028-2016.

- Фундамент ФМ2 с размерами 1500х1500 мм с арматурой класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Пандус въезда автотранспорта армируется двойной арматурной сеткой.

Прочностные характеристики проектируемых фундаментов и металлоконструкций подтверждены расчетом с применением программного обеспечения ЛИРА СОФТ 10.12.

Конструктивное исполнение ограждающих конструкций здания (наружные стены и покрытие здания) принято из условия обеспечения нормируемых теплотехнических показателей (см. Энергетический паспорт АР/Д/19/0267-189-ЭП.Р).

Предусмотрены существующие мероприятия по защите строительных конструкций:

- Материал железобетонных конструкций пола – бетон С12/15 на основе вяжущего сульфатостойкий портландцемент, марка по водонепроницаемости - не ниже W6, по морозостойкости- F200.

- Предусмотрена антикоррозионная защита металлоконструкций согласно СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013.

- Предусмотрена гидроизоляция конструкции пола с применением битумной мастики.

- Все железобетонные конструкции фундаментов, соприкасающихся с грунтом, подлежат гидроизоляции горячим битумом за два раза.

- Вокруг здания устраивается водонепроницаемая отмостка шириной 1,5м с уклоном от здания не менее 0,03, высотой бровки на 0,05м выше планировочной отметки земли.

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		17

6.2. Проектные решения

1) Металлическая площадка для обслуживания кран-балки.

Площадка конструктивно представляет собой каркасное сооружение из металлического прокатного профиля. Стойки предусмотрены из сортового металлопроката. Предусмотрено ограждение площадки, конструктивно выполненное из сортового металлопроката. Для доступа на площадку предусмотрена стационарная лестница типа стремянка. Сортамент металлокаркаса принят из условия обеспечения надежности и прочности сооружения.

2) Колодцы (водопроводные и дренажные) для наружных инженерных сетей здания

В месте врезки проектируемого водопровода в существующий 16" наружный трубопровод технической воды на КГС предусмотрено сооружение железобетонного монолитного колодца для размещения запорно-регулирующей арматуры при условии ее обслуживания. Колодец имеет прямоугольную форму в плане со следующими размерами:

БК-1:

По внешним размерам в плане 2,1 x 2,4м

Размеры рабочей части камеры: 1,5 x 1,8 x 3,45м(н)

Все арматурные стержни должны быть из высокопрочной стали класса А400 согласно ГОСТ 34028-2016;

Арматурные стержни вязать круглой стальной проволокой $\phi 1.2$ мм (двойной) по ГОСТ 6727-80.

БК-2 и дренажный колодец:

На пикете ПК 6+7.46 проектируемого водопровода предусмотрено сооружение смотрового БК-2 и дренажного колодцев.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84 Альбом II.

Сборные железобетонные элементы колодцев приняты по серии 3.900.1-14. Вып.1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации». При использовании заказчиком материала импортного производства необходимо получить сертификат соответствия качества нормам РК.

Размеры рабочей части камеры БК-2: Диаметр 2000мм, высота- 2670мм.

Размеры рабочей части камеры дренажного колодца: Диаметр 1000мм, высота- 2950мм.

Колодцы конструктивно состоят из следующих элементов: днище, рабочая часть, перекрытие и горловина с люком. Люк принят типа Л (А15)-1-59 по ГОСТ 3634-99. Укладка плиты днища колодца предусмотрена на бетонную подготовку кл.С8/10 толщиной 100мм по уплотненному грунту с $K_u=0,95$.

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		18

С внутренней стороны плиты и днище колодцев штукатурить водонепроницаемым цементно-песчаным раствором состава 1:3 с добавкой азотнокислого кальция.

Отверстия для труб в стеновых кольцах и в плите покрытия выполняются по месту методом рассверловки с последующей вырезкой арматуры.

В качестве специальных защитных мероприятий от почвенной коррозии предусмотрена окрасочная гидроизоляция стенок и плиты перекрытия колодца, решаемая посредством обмазки контактируемой с грунтом поверхности расплавленным битумом в два слоя.

Проход трубопровода через стенки септика решен с помощью стальных футляров.

Вокруг люка предусмотрено устройство бетонной отмостки толщиной 100мм из бетона кл. С8/10 по подготовке из песчано-гравийной смеси толщиной 100мм, а также обсыпка землей.

Все сборные ж/б элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.

3)Площадка ТБО.

Площадка для ТБО конструктивно состоит из монолитной ж/б плиты (бетона класса С12/15, арматурой класса st400 Ø10) и пандуса.

Размеры площадки в плане- 9,6х5,6м.

Площадка для контейнеров ТБО предусматривается в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 150мм с пандусом в виде наклонной монолитной железобетонной плиты толщиной 100мм.

Под стойки укрытия мусорной площадки предусматривается устройства цокопей по плите площадки.

Укрытие мусорной площадки представляет собой ограждение с трёх сторон из профлиста по металлоконструкции.

4)Узлы прохода вентиляционных коробов через стеновые конструкции здания.

Предусмотрены проектные решения для разделки существующих (после замены воздуховодов) и устройства новых узлов прохода вентиляционных коробов через стеновые и кровельные конструкции здания. Предусмотрены мероприятия по созданию жесткости узлов прохода для сохранения геометрии отверстия и минимизации механического воздействия от венткороба на ограждающие конструкции здания. Предусмотрена герметизация и утепление узлов для минимизации воздействия наружной атмосферы с микроклиматом помещения. В качестве утеплителя применяется минеральная вата по ГОСТ 4640-2011.

Указания при производстве работ в зимнее время:

Для обеспечения твердения в зимних условиях бетоны готовятся с противоморозными добавками. в качестве противоморозных добавок в процессе приготовления бетонов рекомендуется применять нитрат натрия, нитрит кальция, поташ,

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		19

совмещенный с нитритом, или аналогичные добавки со схожими химическими свойствами и отвечающие требованиям ГОСТ 24211-2008.

Количество противоморозных добавок назначается исходя из среднесуточной температуры по прогнозам на декаду в соответствии с СН РК 5.03-07-2013.

Не допускается непосредственный контакт растворов с добавками нитрата натрия и поташа с оцинкованными алюминиевыми закладными частями без предварительной защиты их протекторными покрытиями.

Требования к проектированию, изготовлению и монтажу металлоконструкций.

Металлоконструкции запроектированы согласно:

- НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий»
- ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные строительные. Общие технические условия».

Изготовление стальных конструкций должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2012 и СП 53-101-98, монтаж - согласно СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции. монтаж стальных конструкций".

При изготовлении стальных конструкций предусматриваются допустимые отклонения от их номинальных длин согласно СП 53-101-98. Возможные зазоры между фермами и оголовками колонн заполняются на монтаже прокладками, которые должны поставляться комплектно с фермами.

Величины отклонений от проектных размеров и геометрической формы стальных конструкций, а также технические требования к изготовлению, приемке, методам контроля, транспортированию и хранению должны соответствовать нормативным требованиям.

Допуски линейных размеров конструкций должны соответствовать 3 классу точности по ГОСТ 21779-82.

Сборочные элементы стальных конструкций должны проверяться на монтажной площадке на отсутствие погнутостей, надрывов сварных швов и т.п. заусеницы вокруг отверстий, по краям пластин, оставшиеся после изготовления, удаляются.

Все сварные соединения произведены в заводских условиях за исключением оговоренного в чертежах.

Для болтовых соединений следует применять стальные болты класса прочности 5.8 и 8.8 (применение автоматной стали не допускается).

Отверстия для болтовых соединений должны обрабатываться механическим способом.

диаметры отверстий для болтов:

- M12 - 14 мм
- M16 - 18 мм

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		20

- M20 - 24 мм

Установку, затяжку и контроль болтовых соединений производить в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013;

Сведения о мероприятиях по антикоррозионной защите конструкций

Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионностойкими материалами. Защиту поверхности строительных конструкций, изготавливаемых на заводе, следует осуществлять в заводских условиях.

- мероприятия по защите металлических конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»; защита от коррозии выполняется грунтовкой за два раза грунтом ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Окончательную окраску выполнять после монтажа металлических конструкций двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76. Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов перед нанесением лакокрасочных покрытий не ниже 2 по ГОСТ 9.402-2004.

Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию, производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004 "Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей".

Поверхности металлические, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности металлических конструкций должны иметь степень очистки от окислов не ниже второй и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов производить дробеструйной (дробеметной) обработкой, или металлическим инструментом с использованием абразивных кругов, или шлифовальных шкурок.

В монтажных стыках и узлах, а также в местах повреждения лакокрасочной поверхности, после окончания монтажных работ, металло-конструкции следует очистить и покрыть грунтовкой ГФ-017 за 2 раза.

Выполнить защиту бетонных поверхностей согласно спецификации KPO-00-CVS-STD-00001-ER:

поверх подготовки укладывается лист полиэтилена марки ПЭНД.

на боковых поверхностях железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом выполнить битумную окрасочную изоляцию толщиной не менее 1мм.

7. Инженерное оборудование и сети

7.1. Наружные сети

7.1.1. Молниезащита зданий и сооружений

Молниезащита здания мойки предусмотрена по III категории в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника принята стальные стержни с высотой 4м, закрепляемая на леерном ограждении. По периметру зданий предусмотрено устройство внешних контуров

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		21

заземления для растекания заряда молнии после возможного попадания на стержень молниеприемника.

Наружные контура заземления выполнены из медных вертикальных электродов, соединенных между собой одножильным изолированным медным кабелем сечением 70мм.кв.

7.1.2. Водоснабжение и водоотведение

Рабочим проектом предусмотрено сооружение внутриплощадочных сетей:

- Водопровод технической воды для производственных нужд и нужд пожаротушения
- Самотечная производственная канализация
- Трубопроводы обвязки резервуаров для воды.

Водопровод

Подключение к существующему водопроводу предусмотрено согласно Технических условий, выданных КПО б.в. Данный водопровод эксплуатируется и находится на балансе КПО б.в.

В месте врезки в существующий технический водопровод предусмотрено сооружение ж/б водопроводного колодца с устройством запорной арматуры на отводящей линии.

Проектируемый водопровод конструктивно принят из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11-110x10 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопровод прокладывается открытым способом, в траншее.

Прокладка наружных сетей водопровода предусмотрена от существующего водопровода технической воды в колодце до проектируемого водопроводного колодца с установкой запорной арматуры.

Предусмотрена весьма усиленная изоляция для металлических частей трубопровода и арматуры в водопроводных колодцах.

Средняя глубина заложения водопровода принята 2,8м с учетом нормативной глубины промерзания грунта.

По трассе водовода установлены водопроводные колодцы с запорной и спускной арматурой. Спуск воды предусмотрен в дренажном колодце в низшей точке системы.

После монтажа трубопровода следует осуществить его промывку, дезинфекцию и испытание на прочность. Очистку полости и промывку трубопровода для удаления оставшихся загрязнений следует выполнять пред проведением гидравлических испытаний. Проведение дезинфекции трубопроводов необходимо произвести после проведения испытаний водопровода на прочность и герметичность.

Дезинфекцию трубопровода произвести раствором гипохлорита кальция по ГОСТ 25263-82 марки «А» или другими реагентами, разрешенными на территории РК. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода согласовать с СЭС.

						АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		22

Конструкция водопроводных колодцев принята из монолитного железобетона (см. строительный раздел Рабочего проекта).

Канализация.

Отвод производственных стоков из здания мойки предусмотрен по проектируемой самотечной сети в существующую подземную накопительную емкость объемом 50м.куб. для последующей очистки и повторного применения. Очистка выполняется с привлечением соответствующих служб Компании.

Для предотвращения поступления из емкости в здание опасных газо-воздушных испарений на трассе канализации перед емкостью предусмотрено устройство колодца с гидрозатвором.

Трубопровод наружной канализации предусмотрен из труб НПВХ по ТУ 2248-057-72311668-2007. Монтаж трубопровода наружной канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Конструкция канализационного колодца принята по серии 3.902-8 «Колодцы с гидравлическим затвором». Сборные ж/б элементы колодца применяются по серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» Выпуск 1.

Земляные работы по устройству трубопроводов и колодцев должны выполняться в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013

Перечень актов освидетельствования скрытых работ :

- Акт на прокладку подземных трубопроводов;
- Акт на устройство колодцев;
- Обратная засыпка трубопроводов с послойным уплотнением;
- Акт на ревизию и испытание арматуры;
- Акт на герметизацию мест прохода через стенки колодцев;

Таблица 16. Технические показатели по наружным сетям водоснабжения и канализации

Наименование систем	Расчетный расход			
	м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с
Технический водопровод	30,4	16,85	4,68	1/2,5
Производственная канализация	30,4	16,85	4,68	

7.1.3. Электроснабжение

Данный раздел выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК, в том числе:

- Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015 «Об утверждении Правил устройства электроустановок».
- СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	Лист
ИЗМ.	кол.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		23

- Приказ Мин. энергетики РК №143 от 25.02.2015 «Об утверждении Правил пользования электрической энергией».

- Приказ Мин. Энергетики РК от 30.03.2015 №246 «Об утверждении правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».

- СН РК 4.04-04-2019 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

- СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий».

- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

- Также при проектировании учтены требования внутреннего стандарта Компании:

КРО-00-ELT-BOD-00001-ER Основы проектирования электрических систем

- Исходные данные для проектирования:

- Материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2023 г.

- Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Аксайгазпроект» в 2023 г.

- Чертежи смежных разделов рабочего проекта.

- Технические условия на подключение к источнику электроснабжения, выданные Компанией.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район строительства - IIIB

Абсолютный максимум температуры воздуха - +42.3°C

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 43.6°C

Нормативная глубина промерзания грунта (суглинки) - 1.4 м

Нормативный вес снегового покрова - 1,0 кПа/м² - III

Нормативное значение ветрового давления - 0.48 кПа/м² - IV

Грунты обладают сильной агрессивностью по отношению к бетону и стали

Проектируемые сети КЛ-0,4кВ относятся к объектам технически несложным, 2-го (нормального) уровня ответственности.

Принципиальные проектные решения:

- существующий автоматический выключатель 400А в ячейке 13А шина "А" МСС 6925EL001А/В/С будет заменен на новый 630А.

- вывод двух существующих кабельных линий из ячейки 21С с вводом в ячейку 13А.

- ввод существующих кабельных линий EW-6925EL001-13А/6-L1, EW-6925EL001-13А/6-L2, EW-6925EL001-13А/6-L3, EW-6925EL001-13А/6-L4 в распределительную панель 70-9200-EL-031.

- подключение существующих кабельных линий EW-6925EL001-13A/6-L1, EW-6925EL001-13A/6-L2, EW-6925EL001-13A/6-L3, EW-6925EL001-13A/6-L4 к ячейке 13А Подстанции 5 КПК.

- монтаж проектируемых кабельных линий EW-6925EL001-21C/2-L1, EW-6925EL001-21C/2-L2 от Подстанции 5 КПК ячейки 21С до проектируемой распределительной панели 70-9200-EL-032.

- ввод проектируемых кабельных линий EW-6925EL001-21C/2-L1, EW-6925EL001-21C/2-L2 в распределительную панель 70-9200-EL-032.

- подключение проектируемых кабельных линий EW-6925EL001-21C/2-L1, EW-6925EL001-21C/2-L2 к ячейке 21С Подстанции 5 КПК.

- монтаж проектируемой кабельной линий EW-6925EL001-17B/1-L1 от Подстанции 5 КПК ячейки 17В до проектируемой распределительной панели 70-9200-EL-033.

- ввод проектируемой кабельной линий EW-6925EL001-17B/1-L1 в распределительную панель 70-9200-EL-033.

- подключение проектируемой кабельной линий EW-6925EL001-17B/1-L1 к ячейке 17В Подстанции 5 КПК.

Подробное описание демонтажных и монтажных работ предусмотрено в КРО-70-ELT-SOW-00028-ER.

Электроснабжение объекта предусмотрено по 3-й категории надежности согласно ТУ, выданных КПО б.в. Источник электроснабжения- существующая подстанция 5 КПК.

Для электроснабжения проектом предусмотрено использование существующих кабельных линий с бронированным кабелем марки XLPE/PVC/SWA/PVC (4CX120):

- Линия EW-6925EL001-13A/6-L1 от ячейки 13А Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-031.

- Линия EW-6925EL001-13A/6-L2 от ячейки 13А Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-031.

- Линия EW-6925EL001-13A/6-L3 от ячейки 13А Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-031.

- Линия EW-6925EL001-13A/6-L4 от ячейки 13А Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-031.

Для электроснабжения проектом предусмотрено использование проектируемых кабельных линий с бронированным кабелем марки XLPE/PVC/SWA/PVC (4CX120):

- Линия EW-6925EL001-21C/2-L1 от ячейки 21С Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-032.

- Линия EW-6925EL001-21C/2-L2 от ячейки 21С Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-032.

							АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	лист
ИЗМ.	кор.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА			25

Для электроснабжения проектом предусмотрено использование проектируемой кабельной линии с бронированным кабелем марки XLPE/PVC/SWA/PVC (4CX95):

- Линия EW-6925EL001-17B/1-L1 от ячейки 17B Подстанции 5 КПК до распределительной панели 70-9200-EL-033.

Эти линии размещены в кабельной траншее и не используются.

При проектировании был выполнен анализ протоколов испытания этих кабельных линий, подтверждающих их пригодность к эксплуатации (См. Приложение 1 в книге 6 КРО-70-FED-WKP-00043-ER).

Сечения кабелей соответствуют требованиям ПУЭ РК и обеспечивают передачу требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей.

Предусмотрено заземление брони кабельных линий в местах их ввода в силовые распределительные щиты.

Предусмотрено подключение внутренней системы заземления здания мойки к наружной системе заземления (контуры заземления молниезащиты).

Таблица 15. Технические показатели по разделу

Наименование	Ед. изм	Числовое значение	Примечание
Категория надежности электроснабжения		3	
Установленная мощность потребителей:	кВт	516	
Напряжение вводного устройства зданий и сооружений	В	400/230	
Разрешенный коэффициент мощности	-	не менее 0.93	
Протяженность КЛ-0.4кВ	км	0,1	В плане

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов и ТУ КПО б.в.:

- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015).
- КРО-00-ELT-SPC-00023-Е Электромонтажные работы и испытания.

7.2. Внутренние инженерные сети

7.2.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование

Исходные материалы для проектирования:

- Чертежи смежных разделов рабочего проекта
- AP/D/19/0267-189-ОВ.Р Теплотехнический расчет. Тепловоздушный баланс. Расчет системы ОВКВ (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2023г.)

Общие положения и климатические данные

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		26

Данный раздел Рабочего проекта выполнен в соответствии с действующими НТД РК, международными стандартами и Процедурами Компании, в том числе:

СП РК 4.02-101-2012	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменениями дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г.)
СН РК 4.02-01-2011	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 19.07.2022 г.)
СП РК 2.04-107-2022	«Тепловая защита зданий»
СП РК 2.04-01-2017	СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.)
СН РК 2.04-07-2022	«Тепловая защита зданий»
ГОСТ 12.1.005-88	Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ВНТП 3-85	Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений
ВСН 21-77	«Инструкция по проектированию отопления и вентиляции нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий»
РДС РК 2.02-11-2001	Основы проектирования мер пожарной безопасности объектов развития КНГКМ
Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405	«Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от 14.10.2022 г.)
Приказ Министра по инвестициям и развитию	«Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-ОПЗ

ЛИСТ

27

Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355	нефтяной и газовой отраслей промышленности» (с изменениями и дополнениями от 15.01.2023 г.)
Стандарт 52.2 Американского общества инженеров по отоплению, охлаждению и кондиционированию воздуха (ASHRAE)	Методы испытаний устройств очистки воздуха систем общей вентиляции
Институт нефти (IP), Часть 15	Типовой свод правил по технике безопасности Института июль 2005 г. нефти
KPO-00-ENG-PHL-000009	Данные по климату, окружающей среде и вспомогательным системам обеспечения
KPO-00-HVA-SPC-000003	Основные принципы ОВКВ
KPO-00-HVA-SPC-000004	Оборудование ОВКВ
23858-00L-3PS-MA14-000006	Описание системы ОВКВ

В случае возникновения противоречий между различными нормами и стандартами, применяются наиболее строгие из них. В настоящем разделе определены параметры, используемые в данном документе. Такими параметрами являются расчетные условия внутри и снаружи помещений, теплотери, теплоступленияи воздухообмен.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты.

Для холодного периода года:

- для системы отопления, вентиляции - (минус) 30,5°C.

Для теплого периода года:

- для системы вентиляции - +31,5°C.

Условия среды в помещениях

Назначение помещ ения	Температура [°C по сухому термометру]		Относительна я влажность [%]	Избыточн ое Давление [Па]	Кратность воздухообме на	Шум
	Летний макс.	Зимний мин.				
Мойка	+40	+18	50±10	- VE	по расчету от оборудования + общеобменна я 3	40

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-ОПЗ

ЛИСТ

28

Н/П = Не применимо

Сокращения и определения

+VE - положительное давление воздуха;

-VE - отрицательное давление воздуха;

-(0) - нейтральное давление;

- макс. - максимальный;

- мин. - минимальный

Существующее положение

В здании мойки предусмотрены:

- системы производственной вытяжной вентиляции,
- системы производственной приточной вентиляции
- системы воздушного отопления
- системы отопления
- системы вентиляции предназначены для обеспечения стабильных климатических условий и рассчитаны для непрерывной работы при выполнении технологических операций в здании.

Общеобменная естественная вентиляция осуществляется через воздухоприточные клапаны, установленные на стенах здания.

Отопление в здании предусмотрено с применением агрегатов воздушных отопительных (АВО).

В система приточных вентиляционных установок и АВО в качестве нагревательного элемента используется электрокалорифер с непосредственной трансформацией электрической энергии в тепловую.

Общее количество приточных установок в здании- 5шт

Общее количество АВО в здании- 6 шт.

Приточные установки и АВО поставляются комплектно в заводском исполнении, включая все необходимые воздуховоды, клапаны и панели управления. По месту предусмотрены монтаж элементов установок воедино, пусконаладочные работы.

В здании предусмотрено устройство вытяжной вентиляции с применением двух вытяжных систем.

Детальное описание монтажных работ по реализации проектного решения смотреть в документе AP-D-19-0267-189-ОВ.ОР.

Предусмотрены три логические схемы функционирования отопительно-вентиляционных систем: штатный и аварийные. Коммутация режимов осуществляется Панелями управления ОВКВ по сигналу от панели ПиГ.

В здании предусмотрены следующие режимы работы оборудования:

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		29

Режим 1- период простоя в холодное время года : работает система В1; работают 3 приточные установки П1,П3,П5 (температура воздуха на выходе +18°с); воздушно-отопительные установки АВО2,АВО3,АВО5 (с температурой приточного воздуха +45с). При повышении температуры наружного воздуха возможна работа одной или двух систем; заслонки ВЕ1-ВЕ10 закрыты.

Режим 2 -период работы в холодное время года : включены установки с рециркуляцией воздуха АВО1-АВО-6, для отопления помещения до 18°с; включены системы В1,В2; включены установки П1-П5; закрыты заслонки ВЕ1-ВЕ10.

Режим 3 период простоя в летнее время года: включена система В1; открыты заслонки ВЕ1-ВЕ10 (работают в режиме приточных клапанов); не работают системы П1-П5; не работают системы АВО1-АВО-6

Режим 4- период работы в летнее время года: включены вытяжные установки В1,В2; включены приточные установки П1-П5 в режиме без подогрева; открыты заслонки ВЕ1-ВЕ10 для ассимиляции теплопритоков от наружного ограждения.

Режим 5 - ситуация «пожар»: все системы отключены, закрыты заслонки приточных установок П1-П5 и вытяжных систем ВЕ1-ВЕ10, В1,В2

Режим 6 - ситуация «газ» : все системы отключены, закрыты заслонки приточных установок П1-П5 и вытяжных систем ВЕ1-ВЕ10, В1,В2. .

Основные расчетные показатели системы отопления и вентиляции

Наименование здания/помещения	Объем м³	Периоды года при tн, -5°С	Расход тепла, Вт				Расход холода кВт
			На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабж	Общие	
Мойка	7109,5	196	146535	306920	-	453455	-

Крепления воздуховодов разработаны разделом АС.

Указания по эксплуатации и монтажу:

Монтаж систем вентиляции выполнить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Проектным решением предусматривается возможность осуществления мероприятий по очистке и дезинфекцию вентиляционной системы. Очистка предусмотрена через съемные вентиляционные решетки периодичностью 1 раз в год.

Реконструированные вентиляционные системы подвергнуть приемочным инструментальным испытаниям с определением их эффективности (п.163 «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» Приказ № ҚР ДСМ-72 от 3 августа 2021г.).

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		30

7.2.2. Водоснабжение и канализация

В здании предусмотрено устройство внутренних сетей водоснабжения и канализации для производственных нужд и внутреннее пожаротушение.

Вода для санитарно- бытовых нужд персонала (аварийная душевая кабинка с фонтанчиком для глаз, комплект заводского исполнения)- привозная питьевого качества. Доставка и пополнение бака осуществляется автоспецтехникой.

Таблица 17. Технические показатели по сетям водопровода и канализации (хозбытовые нужды).

Наименование систем	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход			
		м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с
Холодное водоснабжение	0,2	1,14	1,14	1,26	2x2,5
Горячее водоснабжение	-	0,125	0,125	0,19	
Канализация	-	1,27	1,27	1,45	

Водопровод хозяйственно-бытовой.

Для обеспечения санитарных приборов здания (административной секции) водой питьевого качества предусмотрен ввод в здание от внутриплощадочных сетей водопровода.

Эксплуатация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должна осуществляться при соблюдении требований следующих нормативных документов:

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» Утверждены приказом И.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- Санитарно – эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62;
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Производственный контроль за водой, подаваемую в сеть, должен осуществляться с кратностью 1 раз в месяц.

Монтаж внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания должен осуществляться при соблюдении следующих нормативных документов:

- СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

- СН РК 4.01-02-2013* Внутренние санитарно-технические системы;
- СП 40-101-96 Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер».

По окончании монтажа выполнить обязательный лабораторный контроль воды на бактериологические и санитарно-химические показатели согласно СанПиН 2.1.4.1116-02.

Распределительная сеть хозяйственного водопровода запроектирована с нижней разводкой из труб напорных полипропиленовых. В местах прохода через строительные конструкции, водопроводные трубы необходимо укладывать в металлических футлярах. Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Водопровод горячей воды.

Настоящим проектом предусмотрена местная система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды решено в электрическом бойлере накопительного типа. Горячая вода подаётся к смесителям санитарно-технических приборов. Система горячего водоснабжения запроектирована из труб напорных полипропиленовых. Разводка предусмотрена параллельно разводке холодного водоснабжения. В качестве запорной арматуры используются краны шаровые КШМ. Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения по окончании их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических примесей.

Канализация.

Для административной секции здания проектом предусмотрено устройство самотечной внутренней системы канализации в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений». Слив бытовых канализационных стоков от санитарно-технических приборов осуществляется во внутри площадочную канализационную сеть через водосборные лотки внутри здания.

Пожарный водопровод.

В здании запроектирован пожарный водопровод, конструктивно принятый из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В соответствии с СП РК 4.01-101-2012 для здания со степенью огнестойкости III категории Д строительным объемом 7031м.куб. внутренне пожаротушение принято:

в две струи при расходе 2,5л/с на каждую струю.

Высота компактной части пожарной струи принята 10м. К установке приняты пожарный краны Ду50 укомплектованные рукавом 20м с диаметром наконечника пожарного ствола 16мм. Согласно таб.3 СП РК 4.01-101-2012 для обеспечения требуемой высоты компактной части струи необходим напор на пожарном кране 16,4м.

Производственное водоснабжение.

В здании предусмотрено использование воды на производственные нужды:

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		32

- мойка технологического оборудования (трубных пучков теплообменных аппаратов)

В здании предусмотрено устройство совмещенного водопровода на технические и пожарные нужды.

Таблица 18. Технические показатели производственного водоснабжения.

Показатель	Ед. изм	Количество
Расход воды на производственные нужды	м.куб/сут	15,2
Количество моечных установок	шт	3
Расход воды на одну моечную установку	л/сек	11

7.2.3. Электрические сети

Принципиальные проектные решения:

- демонтаж в здании мойки существующих электрических кабельных линий сети освещения
- демонтаж в здании мойки светильников, распределительных коробок и выключателей
- монтаж в здании мойки вводно-распределительного панели 70-9200-EL-031/032/033
- монтаж в здании мойки розеточных сетей и сетей электроосвещения от панели 70-9200-EL-033 в здании мойки.
- монтаж кабеля на панели управления и частично на промышленные розетки осуществляется от панели 70-9200-EL-031/032

Подробное описание демонтажных и монтажных работ предусмотрено в КРО-70-ELT-SOW-00028-ER.

Таблица 25. Технические показатели по электрическим сетям

Наименование	Ед.изм.	Величина
Суммарная мощность	кВт	259,6/128/27,59
Напряжение на вводе	В	400
Категория электроснабжения	-	3
Коэффициент мощности	-	0,93

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии с чертежами смежных разделов рабочего проекта. Проектные решения приняты с учетом требований следующей нормативно-технической документации:

- Технический Регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Правила проектирования»;

- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015);

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	лист
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		33

- «Об утверждении Правил пользования электрической энергией» (Приказ Мин. энергетики РК №143 от 25.02.2015);
- «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Мин. энергетики РК №246 от 30.03.2015)»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Электроосвещение и силовые сети

От вводного силового распределительного щита предусмотрено электроснабжение следующих основных групп потребителей:

- рабочее и аварийное освещение помещения и въездов в здание
- промышленные розеточные сети (в том числе для питания моечного и очистного оборудования)
- Панели управления отопительным и вентиляционным оборудованием (ОВКВ)
- Панель ПиГ
- Панель управления мостовой кран-балкой

Электропроводка распределительной сети предусмотрена открытого исполнения в перфорированных лотках по поверхностям ограждающих строительных конструкций.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности. Управление освещением осуществляется от вводного распределительного щита автоматическими выключателями, а также выключателями, установленными на стене при выходе и в удобных местах. Выключатели устанавливаются на высоте 0,9м от уровня пола, розетки на высоте 1,0 м от уровня пола. Рабочее и аварийное освещение в проектируемых помещениях и освещение входов выполняется светодиодными светильниками.

Аварийное (эвакуационное) освещение в помещениях решено с применением светильников с АКБ.

Сечения кабелей групповых осветительных, розеточных и силовых сетей приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачи требуемой мощности до электроприемников групповых линий с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции в соответствии с расчетным током и величиной коэффициента мощности не менее 0,93.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015).

Защитное заземление

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		34

Электроснабжение каждого вводно-вводного распределительного щита предусмотрено по системе типа TN-S. Предусмотрено подключение ГЗШ (главной заземляющей шины) здания к внутреннему контуру заземления здания, а также к внешнему контуру заземления. На каждой раме для установки Панелей управления оборудованием (отопительно-вентиляционные системы и кран-балка) предусмотрена установка медной шины заземления. Все шины заземления внутри здания объединены во внутренний контур заземления. Внутренний контур выполняется одножильным медным кабелем сечением 35 мм.кв.

Для обеспечения безопасности персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление всех проектируемых нормально нетоковедущих металлических частей электрооборудования, корпусов, трубопроводов технологического оборудования, металлических вентиляционных коробов, а также элементов каркаса здания путем присоединения через РЕ-проводники к системе заземления здания. Для защиты людей от поражения электрическим током и для предотвращения опасной утечки тока, которая может привести к пожару в результате повреждения изоляции электропроводки или технологического оборудования в схеме питания групповых силовых и розеточных линий проектным решением предусмотрено применение УЗО.

Все электромонтажные работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями следующих нормативных документов и ТУ КПО б.в.:

- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015).
- КРО-00-ELT-SPC-00023-Е Электромонтажные работы и испытания

Детальное описание монтажных работ по реализации проектного решения смотреть в документе AP/D/19/0267-182-EL-SOW-0001.

7.2.4. КИПиА

Основание для выполнения настоящего раздела рабочего проекта является:

- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком.

Данный раздел выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК и процедурами КПО, в том числе:

- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 20.03.2015).

- СП РК 4.04-107-2013 Электротехнические устройства.
- СП РК 2.02-104-2014 Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре. -ОТМЕНЕН

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	НАДОК.	ПОДП.	ДАТА		35

- СП РК 2.02-102-2022 Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- СП РК 2.02-102-2022 Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- КРО-00-ELT-SPC-00023-Е Электромонтажные работы и испытания
- КРО-00-INS-SPC-00009-Е Общие требования к КИПиА
- КРО-00-INS-SPC-00010-ЕР Установка и тестирование приборов
- КРО-00-ENG-SPC-00033 СИЛОВЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ, А ТАКЖЕ КАБЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И СВЯЗИ
- КРО-00-ENG-SPC-00035-Е ТЕХУСЛОВИЯ НА НАРУЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ
- КРО-AL-HSE-PRO-00004-Е ПРОЦЕДУРА ПОЛУЧЕНИЯ НАРЯДА-ДОПУСКА
- КРО-AL-HSE-PRO-00042-Е ПРОЦЕДУРА ОТКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА
- КРО-00-HVA-SPC-00003-Е ФИЛОСОФИЯ ОВКВ
- КРО-00-ELT-STD-00022-ЕМОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ –ЭЛЕКТРО И КИП СИСТЕМЫ -КОМПОНОВКИ КАБЕЛЕЙ И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛЕНИЮ
- КРО-00-INS-STD-00006-ЕР, КРО-00-INS-STD-00005-ЕРТИПОВАЯ КОМПОНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ И КЛЕММ ДЛЯ РАЗВОДКИ КАБЕЛЯ КИПИА ЛИСТЫ 1 ИЗ 2-Х
- КРО-00-INS-STD-00003-ЕР УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРА И ГАЗА
- КРО-00-INS-STD-00012-ЕРВЕДОМОСТЬ СТАНДАРТНЫХ ТИПОВ КАБЕЛЕЙ
- КРО-00-INS-STD-00015-ЕРТИПОВОЙ МОНТАЖ КИП-ОДИНАРНАЯ И ДВОЙНАЯ СТОЙКА
- КРО-00-INS-STD-00009-ЕРДАННЫЕ ПО МОНТАЖУ КИП- МАРКИРОВКА КОЛЬЦ. БИРКАМИ
- КРО-AL-ENG-STD-00003-Е Operational Perfomance Standard (2.1.1): PA/A Communications

Функции проектируемой системы КИПиА:

- устройство систем обнаружения ПиГ, взаимодействие данной системы с системой ИСУБ завода
- блокировка вентиляционного оборудования здания при обнаружении возгорания и газа H2S в помещении здания.
- передача сигнала активации аварийного душа в центральную Диспетчерскую завода.
- Устройство системы аварийного оповещения в здании на случай возникновения аварийной ситуации на заводе.

Объем работ КИП состоит из следующих действий:

- Установка панели ПиГ в здании мойки

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	НА ДОК.	ПОДП.	ДАТА		36

- Установка линейных пожарных извещателей в подпотолочном пространстве здания вместе с комплектующими деталями (в т.ч. кабели, кабельные лотки, крепления и пр.).
- Установка ручных пожарных извещателей на входах в здание(в т.ч. кабели, кабельные лотки, крепления и пр.).
- Установка приборов светозвукового оповещения при обнаружении пожара и газа H₂S (в т.ч. кабели, кабельные лотки, крепления и пр.).
- Прокладка в здании линий от панели ПиГ до панелей управления вент оборудованием на отключение вентиляционного оборудования
- Прокладка кабельной линии от распределительной коробки 70-7000-JF072-F до панели 7-700-JCL-023 для передачи сигналов «Пожар», «Газ», «Неисправность», «Активация аварийного душа» в систему ИСУБ завода.
- Монтаж громкоговорителей Аварийного оповещения с подключением к существующей системе завода.
- Монтаж датчиков H₂S на приточных воздуховодах систем ОВКВ.

Детальное описание монтажных работ по реализации проектного решения смотреть в документе AP/D/19/0267-189-IC-SOW-0001.

Технические показатели по разделу:

- Напряжение питания электроприводов вентиляционных заслонок и клапанов- DC 24 (входят в комплект поставки вентиляционного оборудования, включая устройство автоматизации управления заслонками от панелей управления ОВКВ)
- Напряжение питания слаботочных систем- DC 24
- Количество ручных пожарных извещателей- 2 шт.
- Количество линейных пожарных извещателей- 6 ниток по 2 извещателя в каждой нитке.
- Общая длина линейных извещателей- 652м.

В. Организация строительства

Общие сведения.

Строительные работы должны осуществляться в соответствии с СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Строительство объекта должно осуществляться с разрешения государственной архитектурно-строительной инспекции. Разрешение на производство строительно-монтажных работ получает застройщик на основании решения исполнительного органа о предоставлении земельного участка под строительство этого объекта либо решения на

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	кол.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		37

использование под это строительство участка, принадлежащего застройщику на праве собственности или землевладения.

Завершенные строительством объекты, а также применяемые строительные материалы, продукция оборудование и выполняемые в процессе строительства работы, включая контрольные операции, должны отвечать требованиям законодательства, нормативных документов, градостроительной и проектной документации и обеспечивать охраняемые законом безопасность, здоровье и иные интересы пользователей строительной продукцией, а также её соответствие требованиям по охране окружающей среды.

Основными организационными функциями застройщика являются:

- общее ведение строительства, включая взаимоотношения с местными исполнительными органами, и принятие решений о начале, приостановке, прекращению строительства и консервации объекта;
- привлечение для выполнения строительно-монтажных работ подрядчика на основе тендера или без него в соответствии с действующим законодательством об архитектурной и строительной деятельности;
- обеспечение технического надзора за ходом и качеством выполнения строительно-монтажных работ;
- подготовка комплекта документации, необходимой для предъявления объекта к приемке в эксплуатацию;
- предъявление законченного строительством объекта для приемки его в эксплуатацию.

Основными организационными функциями разработчика проектной документации в процессе строительства являются:

- внесение изменений в проектную документацию в случаях изменения во время строительства или действующих нормативных документов;
- ведение авторского надзора за строительством объекта.

Основными организационными функциями исполнителя работ в процессе строительства являются:

- организационное и технологическое обеспечение соблюдения требований проектной и нормативно-технической документации к качеству строительно-монтажных работ;

обеспечение безопасности труда на строительной площадке в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

- обеспечение безопасности производимых работ для окружающей среды, территории и населения в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами;

Используемые при возведении объектов строительные материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и/или технических свидетельств.

Оценка соответствия поставляемых изделий требованиям распространяющихся на них стандартов или других нормативных документов обеспечивается изготовителем или поставщиком и должна быть подтверждена паспортом или другим документом о качестве, сопровождающим партию изделий. На изделия, подлежащие обязательной сертификации, у поставщика должен иметься сертификат соответствия.

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть скрыты при продолжении процесса или операции, и принятия мер по предупреждению и устранению этих дефектов.

В процессе строительства исполнители работ обязаны составлять исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ.

Расчет продолжительности строительства.

В соответствии с СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 3 месяца, продолжительность рабочего времени во время строительства составляет 8 часов в день. Продолжительность строительно-монтажных работ включает время выполнения всех мероприятий, начиная с подготовительного периода до приемки объекта в эксплуатацию.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно раздела 8 СП РК 1.03-

101-2013:

$$T_{\text{н}} = A_1 C + A_2$$

где

C - объем строительно-монтажных работ по основному объекту, млн. тенге;

A1, A2 - параметры уравнения, принимаемые по статистическим данным.

$$T_{\text{н}} = 0.0372 \times 254.3 + 7.2092 = 16.67 \approx 17 \text{ мес.}$$

$$17 \times 0,5 \times 0,3 = 2.55 \text{ мес} \approx 3 \text{ мес.}$$

где

0,5 – коэффициент совмещения работ

0,3 – коэффициент идентичности.

Расчет людских ресурсов на период строительства

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		39

Расчет количества работающих выполнен исходя из трудоемкости строительно-монтажных работ и продолжительности строительства по формуле:

$$N=T/(t_1 \cdot P \cdot t_2)=7560/(8 \cdot 3 \cdot 21)= 15 \text{ чел. ,}$$

где:

N- количество работающих человек;

T- трудоемкость строительно-монтажных работ, чел/час;

P- продолжительность строительства, месяц;

t₁-продолжительность смены, час;

t₂-среднее количество рабочих дней в месяце, день.

Принимаем пятидневную рабочую неделю, с продолжительностью смены 8 часов в одну смену. Нормативная недельная норма рабочего времени- 40 часов (Согласно п.1.ст.68 Трудового Кодекса РК от 23 ноября 2015г.)

Таблица 3

Общая численность работающих, человек	В том числе			
	Рабочие (80%)	ИТР (11%)	Служащие (4,5%)	МОП и охрана (4,5%)
15	11	2	1	1

Количество рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 60 % от общего числа рабочих:

$$11 \cdot 0,6 = 7 \text{ чел}$$

Количество ИТР, служащих и МОП в наиболее многочисленную смену составляет 70% от общего числа ИТР, служащих и МОП:

$$2 \cdot 0,7 = 2 \text{ чел}$$

Общая численность работающих в наиболее многочисленную смену:

$$7 + 2 + 1 = 10 \text{ чел.}$$

Отходы строительства.

В период строительства будут образовываться отходы типичные для строительства – строительный мусор (обломки труб и металлических изделий и т.п.), который относится к 4 классу опасности.

Ожидается появление бытового мусора, обусловленного нахождением большого количества одновременно работающих людей на строительных участках. Бытовой мусор должен собираться в полиэтиленовые мешки с последующей утилизацией на полигоны бытовых отходов согласно договорных отношений.

С целью оптимизации организации обработки и удаления отходов в период строительства должен быть установлен график уборки и вывоза образующегося мусора.

Материалы, которые могут быть использованы на других этапах строительства (крупные обрезки труб, арматура и т.п.) должны транспортироваться в места специального хранения – производственные базы.

Металлолом, остающийся в процессе строительства, который включает в себя мелкие обрезки труб, металлическую стружку должны быть отделены от основной массы отходов и сданы на утилизацию в местную компанию по переработке металлолома. Проектом производства работ всегда предусматривается лицо, ответственное за санитарное состояние территории, на которой происходит производство строительных работ.

9. Мероприятия по безопасности и охране труда

9.1. Охрана труда

Весь персонал, который будет производить строительно-монтажные работы при строительстве объекта, должен пройти вводные и первичные инструктажи согласно законодательству РК.

При проведении строительно-монтажных работ следует руководствоваться действующими НТД РК, в том числе:

- «Трудовой кодекс» Республики Казахстан.
- Приказ и. о. министра национальной экономики РК от 15 октября №КР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги "Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров".

Подрядная организация должна обеспечить своих работников всеми необходимыми санитарно-бытовыми помещениями, медико-санитарным обслуживанием, горячим питанием и питьевой водой, спецодеждой в соответствии с требованиями.

Подготовка к эксплуатации санитарно-бытовых помещений и устройств для работающих на строительной площадке должна быть закончена до начала основных строительно-монтажных работ согласно СН РК 3.02-08-2013

На объекте строительства необходимо выделить помещение или место для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин, и других средств для оказания первой помощи пострадавшим. В случае серьезных травм предусмотреть транспортировку пострадавших в ЦРБ г. Аксай.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний (на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина), на строительных объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		41

усиленного санитарно-дезинфекционного режима (глава 3 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.06.2021 № КР ДСМ-49).

В случае возникновения происшествия или получения травмы необходимо оповестить Диспетчера ЦАС по следующим телефонным номерам:

Аварийные контакты: 3333

Рация: 1041

+7 71133 63333

+7 (705) 939-3333

+7 (701) 008-3333

Аварийными средствами связи с Диспетчером ЦАС на данный момент являются: радиации TETRA и мобильные телефоны сотовой связи с операторами: Beeline, ACTIV, Tele2.

9.2. Техника безопасности

Перед началом выполнения земляных работ, подрядчику необходимо определить фактическое местоположение всех существующих подземных коммуникаций. При разработке грунта необходимо присутствие представителей эксплуатирующих служб для осуществления контроля.

При производстве работ следует соблюдать СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

С учетом условий проведения работ должны выполняться следующие требования:

- к управлению и техническому обслуживанию машин и механизмов допускать лиц, имеющих удостоверение на право работы на соответствующей машине;
- все работающие обязаны сдать техминимум по безопасности производства работ по специальности, систематическое проведение проверки знаний и обучение передовым методам работы в соответствии с общим планом проведения работ;
- к работе допускаются только исправные машины, технические данные которых соответствуют параметрам технологического процесса и условиям работ;
- перед началом работ машинист обязан ознакомиться с участком, на котором будет производиться работа, и оценить его с позиции рационального, производительного использования техники и требований обеспечения безопасного ведения работ;
- в нерабочее время бульдозер или кран отводить в безопасное место и отвал опускать на землю;
- во время работы экскаватора/крана нельзя находиться посторонним в радиусе его действия + 5 метров;

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДП.	ДАТА		42

- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;

- все земляные, планировочные, монтажные и другие виды работ в охранных зонах газопроводов, нефтепроводов, ЛЭП, линий связи должны производиться на основании письменных разрешений владельцев коммуникаций.

Монтаж электрооборудования следует осуществлять при отсутствии напряжения на питающих линиях.

При выполнении сварочных работ необходимо принимать меры по заземлению электросварочной установки.

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям СН РК 4.04-07-2013 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

10. Мероприятия по предупреждению ЧС

10.1. Общая часть

Мероприятия по ГО и предупреждению ЧС, разрабатывались для всего Карачаганакского НГКМ (нефте-газо конденсатного месторождения). Разрабатываемый объект, являются составной частью месторождения.

Раздел пояснительной записки «Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта выполнен в соответствии и на основании следующих нормативно-технических документов, являющихся обязательными при проектировании:

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности»
- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно- сметной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.);
- Постановление Комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 2 декабря 1998г. №20 «О введении в действие типовых структур Плана и основных показателей Гражданской обороны»;
- Приказ министра национальной экономики РК от 11.01.2022г. №ҚР ДСМ-2 об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
- СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство
- Кодекс РК от 12 января 2021 года №400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»
- Закон РК «О гражданской защите» № 188—V от 11.04.2014г.

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА		43

10.2. Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО б.в.

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

тщательный контроль утечки (выброса) с помощью электронных датчиков и приборов для объёмных измерений, выходящих в АСУ;

оборудование локальных систем оповещения и сигнализации, - поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами);

поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам;

подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС;

подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

На случай возникновения чрезвычайных ситуаций, в целом для всей инфраструктуры КПО б.в. разработаны «План гражданской обороны КПО б.в. по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в котором детально определены первоочередные действия, порядок оповещения персонала на промысле и местного населения, порядок проведения спасательных и других неотложных работ, определены региональные ресурсы аварийного реагирования.

План гражданской обороны разработан с учетом законодательных требований по гражданской обороне и согласно структуре, приведенном Постановлении комитета РК по ЧС №20 от 02.12.1998г «О введении в действие типовых структур Планов и Основных показателей Гражданской обороны», а также, соответствующих методик и процедур Карачаганак Петролиум Оперейтинг (КПО б.в).

Работающий персонал, занятый на данном объекте, должен знать, где находятся места сбора, «ветроуказательные флюгеры» для постоянного наблюдения направления ветра, а также должен пройти тестирование по знанию процедуры эвакуации и правил использования противопожарных средств пожаротушения, в случае возникновения пожаров.

Под чрезвычайными ситуациями природного характера понимается состояние, при котором в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

10.3. Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий ЧС в ходе эксплуатации объектов являются:

							АП/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА			44

- тщательный контроль за повышенным содержанием в воздухе сероводорода с помощью электронных датчиков;
- оборудование локальных систем оповещения и сигнализации,
- поддержание в постоянной готовности сил и средств ликвидации ЧС (противопожарные формирования, группы по борьбе с пожарами).
- поддержание в готовности средств доставки сил и средств ликвидации ЧС к аварийным участкам,
- подготовка обслуживающего персонала к действиям при ЧС,
- подготовка системы управления к функционированию и ликвидации ЧС.

10.4. Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе

В период строительства объекта существует потенциальный риск утечки сероводорода. Соответственно должны быть приняты меры по их контролированию и устранению, а также обеспечения персонала средствами защиты. Помимо обеспечения персонала средствами защиты, персонал должен пройти основной базовый курс по сероводороду и в дальнейшем должны проходить переподготовку.

Перед началом работ лицо контроля знакомит с метеорологическими условиями и направлением выхода из опасной зоны в аварийной ситуации и своевременно оповещать об изменениях направления ветра.

При обнаружении сероводорода в воздухе рабочей зоны выше ПДК:

Надеть изолирующий дыхательный аппарат (противогаз);

Оповестить ответственного руководителя, персонал, находящийся в опасной зоне;

Принять первоочередные меры по ликвидации загазованности, в соответствии с ПЛА;

Работники, не связанные с принятием первоочередных мер, должны покинуть опасную зону направиться в место сбора, установленное планом эвакуации;

Производить постоянный контроль загазованности;

После выполнения первоочередных действий по ПЛА дальнейшие работы по ликвидации аварии производиться по плану аварийно-спасательной службой, с привлечением работников объекта.

В целях оперативной ликвидации возможных аварий и обеспечения защиты людей от воздействия сероводорода при разработке месторождения должны действовать согласно разработанной и утвержденной процедуре КПО б.в. № документа КПО-AL-HSE-PRO-00069-R.

10.5. Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий. Порядок оповещения органов управления,

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	кол.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		45

сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации

Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации, рабочих, служащих и населения об угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации (режим повышенной готовности и режим чрезвычайной ситуации).

Информация об угрозе возникновения ЧС от внешних источников для объектов на конкретном участке может поступить от территориальных органов АЧС МВД РК. Данная информация поступает к руководству первичными подразделениями КПО б.в., затем по подчинённости ответственным руководителям подразделений. При этом для передачи информации в звене используются средства радиосвязи и проводной связи. При передаче информации от линейных контролёров до руководства первичных подразделений КПО б.в. могут использоваться средства мобильной радиосвязи и подвижные средства. Передача информации от руководства первичных подразделений КПО б.в. до вышестоящего руководства осуществляется с использованием технических возможностей автоматизированной системы управления технологическими процессами, средств проводной связи. Сверху информация об угрозе возникновения ЧС может поступить от Западно-Казахстанского регионального управления ЧС.

Оповещение рабочих и служащих первичных подразделений КПО б.в. об угрозе возникновения ЧС осуществляется по решению их руководителя с применением технических средств оповещения.

Приведение в готовность органов управления КПО б.в.

При угрозе возникновения ЧС органы управления переводятся из режима работы повседневной деятельности в режим повышенной готовности. При этом выполняются следующие мероприятия с момента наступления угрозы:

- приведение в готовность служб и других органов управления объекта, 0,2-0,5 часа;
- приведение в готовность системы связи и оповещения, 0,5-1 час;
- усиление (в 1,5-2 раза) дежурно-диспетчерских служб на центре управления круглосуточного дежурства администрации, 0,5-3 часа;
- осуществление сбора руководящего состава, уточнение или постановка задач, 1-3 часа;
- информирование подчиненных, взаимодействующих и представление докладов вышестоящим органам управления о сложившейся обстановке, 2-4 часа;
- усиление контроля за состоянием окружающей природной среды и обстановкой на первичных объектах и элементах 0,5-1 час;
- уточнение планов действий по предупреждению и ликвидации ЧС. 2-3 часа;

— прогнозирование возможного возникновения ЧС, их последствий и масштабов, 1-2 часа;

— организация выполнения неотложных мер по повышению устойчивости работы всей компании и основных его элементов, 0,5-1 час.

10.6. Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих

— подготовка к выдаче средств индивидуальной защиты, 0,2-0,5 часа;

— приведение в готовность сил и средств, предназначенных для ликвидации последствий ЧС 1-2 часа;

— борьба с пожарами, 1 час.

Для выявления и оценки возможной обстановки по прогнозу ожидаемого ущерба, привлекаются специалисты отделов и служб администрации, члены регионального управления ЧС. Одновременно организуется разведка районов и участков возникновения ЧС.

10.7. Организация работы

С возникновением ЧС начальник ГО по месторождению или председатель регионального управления ЧС, в зависимости от сложившейся обстановки, вводит режим чрезвычайной ситуации и контролирует выполнение плана действий.

Начальник ГО (председатель ЧС), при возникновении ЧС, свою работу начинает, как правило, в пункте постоянной дислокации, где на основе полученных данных об обстановке принимает предварительное решение и отдает распоряжение по развёртыванию работы соответствующих органов управления, приведению в готовность необходимых сил и проведению экстренных мер по защите рабочих, служащих, населения и ограничению масштабов загрязнения. В последующем (по необходимости), с прибытием в район ЧС, начальник ГО (председатель ЧС) уточняет окончательное решение и руководит проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Порядок работы начальника ГО (председателя ЧС) осуществляется в следующей последовательности:

- уяснение задачи;
- оценка обстановки;
- выработка замысла действий;
- формулировка и доведение задач до подчинённых;
- определение основных мероприятий и взаимодействия;
- организация управления.

На основании данной последовательности производится расчёт времени, определяется режим работы, отдаются предварительные распоряжения по принятию экстренных мер защиты и ликвидации ЧС.

10.8. Обеспечение действий сил ликвидации ЧС

Обеспечение действий сил ликвидации ЧС - это комплекс мероприятий, организуемых и осуществляемых в целях создания условий для успешного выполнения поставленных задач.

Основными видами обеспечения являются:

-разведка, радиационная и химическая защита, инженерное, противопожарное, дорожное, гидрометеорологическое, техническое, материальное, транспортное, медицинское и охраны общественного порядка.

Непосредственным организатором всех видов обеспечения являются комиссии по ЧС, начальники соответствующих отделов и служб администрации КПО б.в.. Разведка - комплекс мероприятий по сбору, обобщению и изучению данных об обстановке, сложившейся на участках ЧС. Определяется степень загазованности, загрязнения воздуха, почвы, доставляются пробы для анализа в территориальные органы (лаборатории), выясняется степень опасности взрывов, отравлений и других обстоятельств.

Инженерное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты ведения работ, оборудование и содержание маршрутов движения, переправ.

Противопожарное обеспечение - обеспечение ввода сил на объекты (участки) работ путём тушения пожаров, спасение людей. Привлекаются отделения (звенья) пожаротушения в соответствии с Планом Ликвидации Возможных Аварий, а также согласно Инструкции о порядке взаимодействия филиала ГУ «Службы пожаротушения и аварийно-спасательных работ» ЗКО, филиала АО «Орт сондырушы» и Казахстанского филиала КПО б.в.

Дорожное обеспечение - поддержание в проезжем состоянии дороги для беспрепятственного маневра силам и средствам при ликвидации ЧС. Перемещение сил и средств к аварийным участкам осуществляется по существующей дорожной сети.

Техническое обеспечение - организуется в целях поддержания в рабочем состоянии всех видов транспорта, инженерной и другой специальной техники, техническое обслуживание транспорта и техники.

Материальное обеспечение действий сил ликвидации ЧС организуется в целях бесперебойного снабжения их материальными средствами, необходимыми для ликвидации ЧС и жизнеобеспечения личного состава.

Транспортное обеспечение организуется в целях своевременного вывоза рабочих, служащих, а в некоторых случаях сельскохозяйственных животных из зон ЧС, доставки сил ликвидации ЧС к участкам (объектам) работ.

Медицинское обеспечение организуется в целях своевременного оказания медицинской помощи при ЧС рабочим и служащим, оказание первой медицинской помощи.

Охрана общественного порядка (ОПП) в ходе ликвидации ЧС на объектах организуется в целях обеспечения безопасности дорожного движения, контроля за соблюдением режима допуска.

						АП/Д/19/0267-189-ОПЗ	лист
ИЗМ.	кол.уч.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		48

Все эти работы организуют работники КПО б.в.по направлениям деятельности. При недостаточности сил и средств КПО б.в. привлекаются территориальные органы ЧС с последующей оплатой выполненных работ.

10.9. Проведение АСДНР

После получения сигнала аварии (взрыв, выброс газа, пожар) на объекте и приведения в готовность соответствующих органов управления, сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС организуется их выдвижение к участкам аварии. В зависимости от масштаба ЧС руководство организаций работ по ликвидации ЧС может быть возложено на руководителя объекта.

Основной комплект оборудования для локализации и ликвидации выброса газа включает:

- канавокопатели,
- бульдозеры,
- экскаваторы,
- погрузчики,
- пожарные автомобили,
- мотопомпы,
- автоцистерны,
- самосвалы,
- прицепы,
- вспомогательные автомобили,
- тракторы с широкой траковой лентой,
- дизель - генераторы,
- по табелю аварийных служб.

11. Противопожарные мероприятия

Согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приложение Б, степень огнестойкости здания – IIIa.

В соответствии с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности (Приказ Министра внутренних дел РК №405 от 17.08.2021) назначены следующие показатели:

- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности- «Д».
- класс функциональной пожарной опасности- Ф5.1
- класс конструктивной пожарной опасности - С1

Эвакуация персонала и посетителей в случае возникновения пожара осуществляется через дверной проем. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов. Для путей эвакуации приняты следующие классы пожарной опасности отделочного материала: для стен и потолков- не ниже КМ3, для покрытия пола- не ниже КМ4

							АР/Д/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА			49

(см. таб.1 Приложения 16 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности»).

Класс конструктивной пожарной опасности здания принят С1 согласно данных таб.2 Приложения 2 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Фактически класс пожарной опасности строительных конструкций здания устанавливается огневыми испытаниями по ГОСТ 30403-2012 специализированными аккредитованными лабораториями.

В качестве первичных средств пожаротушения в помещениях предусмотрена установка существующих порошковых огнетушителей

В здании предусмотрено устройство пожарного водопровода. Тушение пожара предусматривается в одну струю расходом 2,5л/с.

Существующий пожарный гидрант располагается в 20 метрах от здания. Наружное пожаротушение предусмотрено от передвижной пожарной техники пожарной части КПК.

В каждой организации приказом или инструкцией устанавливается соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

1. Определяется порядок пользования открытым огнем и меры безопасности;
2. Определяются и оборудуются места для курения;
3. Определяется порядок проезда пожарных автомашин на объект;
4. Определяется порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;
5. Регламентируется порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
6. Регламентируется порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
7. Регламентируются действия работников при обнаружении пожара;
8. Определяется перечень профессий (должностей), порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарному-техническому минимуму, а так же назначаются ответственные за их проведение.

Работающий персонал, занятый на данном объекте, должен знать, где находятся места сбора. Место сбора персонала при возникновении пожара и других ЧС, определяется внутренним распорядком. Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2022.

Нормы и стандарты

1. Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»; № 405 от 17.08.2021
2. РДС РК 2.02-11-2001 «Основы проектирования мер пожарной безопасности объектов развития Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения»
3. СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
4. СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

						AP/D/19/0267-189-ОПЗ	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛУЧ.	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДП.	ДАТА		50

5. СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
6. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
7. СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»;
8. СН РК 3.02-28-2011 «Сооружения промышленных предприятий»;
9. НТП РК 03.01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций. Часть 1-1. Общие правила для зданий»;
10. СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
11. СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
12. СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
13. ВСН 21-77 «Инструкция по проектированию отопления и вентиляции нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий»;
14. РДС РК 2.02-11-2001 «Основы проектирования мер пожарной безопасности объектов развития КНГКМ»;
15. ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
16. СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»
17. СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»
18. СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»
19. СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»
20. СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»
21. ПУЭ РК
22. СП РК 4.02-103-2012 «Системы автоматизации»
23. СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
24. СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; ОТМЕНЕН
25. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
26. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»

ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-ОПЗ

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДЕНО»

ТОО «Аксайгазпроект»
Заместитель директора

 / Тукупов Б. Г. /
(подпись)

31.03 2023 г.

КПО б.в..
Начальник отдела по модификации промышленных объектов

 / Адам С. / Масуд С. /
(подпись) Адам Скотт.
Начальник отдела по модификации промышленных объектов

31.03 2023 г.

Задание на проектирование для разработки Рабочего проекта

Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Контракт № AP/D/19/0267 Заявка № 22/C/11588
2	Вид строительства	Новое строительство. Строительство по ранее разработанному Рабочему проекту было не завершено, недостроенный объект не был сдан в эксплуатацию. В связи с чем выявлена необходимость корректировки рабочего проекта с целью подготовки для проведения комплексной вневедомственной экспертизы и последующего утверждения для строительства.
3	Стадийность проектирования	Одностадийное: Рабочий проект.
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.
5	Особые условия строительства	Строительство в условиях действующего производства; КНГКМ
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<i>Технические показатели</i> Размеры здания в осях 42,0x18,0 м. Высота здания 10,175 м. Определить проектом: • Теплотехнические расчетные показатели отопительно-вентиляционных установок • Потребляемая электрическая мощность • Расход воды на производственные нужды и на внутреннее пожаротушение. • Протяженность наружного водопровода <i>Экономические показатели</i> Расчет стоимости строительства не производить, т.к инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчика.
7	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Все материалы и оборудование, применяемые в проекте, должны отвечать экологическим нормативам, действующим на территории РК, и должны быть качественными и конкурентоспособными. Материалы и оборудование, используемые при строительстве,

		должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам РК.
8	Требования к технологическому процессу и режиму предприятия	Режим работы – односменный. Бытовые и санитарно-технические помещения для персонала мойки находятся на расстоянии 25 м. в соседнем здании. Объект – производственный вспомогательного назначения. Предусмотреть ведение оптимального технологического режима, операций технологического процесса, обеспечивающего безопасные условия эксплуатации производства и выполнение требований по охране окружающей среды.
9	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Фундаменты монолитные железобетонные (существующие). Металлический каркас здания – прокатные двутавровые балки (существующие). Стены – навесные металлические трехслойные панели (существующие). Окна – металлические или металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом безопасного исполнения (существующие). Ворота – подъемно-секционные с капиткой 3,65x4,5(н)м (существующие). Полы бетонные (существующие).
10	Основные требования к инженерному оборудованию	Предусмотреть проектные решения согласно норм РК и Процедур Компании. Применяемое импортное оборудование должно иметь сертификат соответствия РК. <u>ОВКВ:</u> • предусмотреть устройство механической приточно-вытяжной вентиляции • предусмотреть воздушное отопление. <u>Электроснабжение</u> • Предусмотреть устройство распределительных сетей электроснабжения для питания розеточных, осветительных сетей и силовых электроприемников здания. <u>Молниезащита и заземление</u> • Предусмотреть устройство внутренней системы заземления здания с подключением к существующему наружному контуру заземления площадки • Предусмотреть молниезащиту проектируемого здания <u>КИПИА:</u> • связь систем вентиляции с системами противопожарной защиты и обнаружения газа (ПИГ): отключение систем вентиляции при пожаре автоматическое и ручное. • Устройство аварийного оповещения PA/GA • Устройство автоматической пожарной и газовой сигнализации в здании Следующие сигналы от проектируемого здания мойки быть подключены к существующей системе ICSS: • Сигнал ПОЖАР, • Сигнал ГАЗ, • Сигнал неисправности панели, • Аварийное голосовое предупреждение КОНТУР 2А, • Аварийное голосовое оповещение КОНТУР 2В, • Сигнал активации аварийного душа (при необходимости) . <u>Водоснабжение:</u> • Предусмотреть устройство противопожарного и технического водоснабжения здания. <u>Технологическое оборудование:</u> • Кран-балка • Моечное оборудование
11	Требования и объем разработки организации	Разработка ПОС не требуется, т.к. продолжительность строительства менее 6 месяцев (СН РК 1.02-03-2022, п.4.6 от

	строительства	12.09.2022 г.
12	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия	Не требуется
13	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с законодательными и нормативными документами РК
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать раздел «Охрана труда и техники безопасности» в составе Пояснительной записки к РП
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Разработать в составе Пояснительной записки к РП разделы «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» и «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций» в соответствии с законодательными и нормативными документами РК в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Согласно Закона РК от 13.01.2012 №541-IV «Об энергосбережении и повышения эффективности» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 31.08.2022 г.)
18	Состав демонстрационных материалов	Разработать при необходимости демонстрационные материалы для проведения публичных слушаний
19	Сметная документация	Не требуется
20	Требования к проектно-сметной документации	Разработать эскизный проект. Разработать рабочий проект (пояснительную записку и рабочие чертежи), подлежащий утверждению в установленном порядке; Проектная документация по составу и содержанию должна соответствовать требованиям норм, правил и государственных стандартов РК; Проектная документация должна быть представлена «Заказчику» на русском и английском языках в 1 экземпляре и электронная версия.
21	Специальные условия	Предоставить расчет стоимости проектно-изыскательских работ, составленный согласно СЦП РК 8.03-01-2017 и ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями). Выпуск 14;

Представитель подрядчика

ТОО «Аксайгазпроект»
Главный Инженер Проекта


(подпись) /Толкачев А.А./

“ 31 ” 03 2023 год

Представитель заказчика

KPO b.v.



Field Engineering Superintendent

/M. Dilillo/

“ 31 ” 03 2023 у

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

Заказчик проекта – КПО б.в.

Генпроектировщик –
ТОО «Аксайгазпроект»

Источник финансирования–
собственные средства заказчика

Месторасположение – ЗКО,
Бурлинский район, КНГКМ,
КПК»

ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)

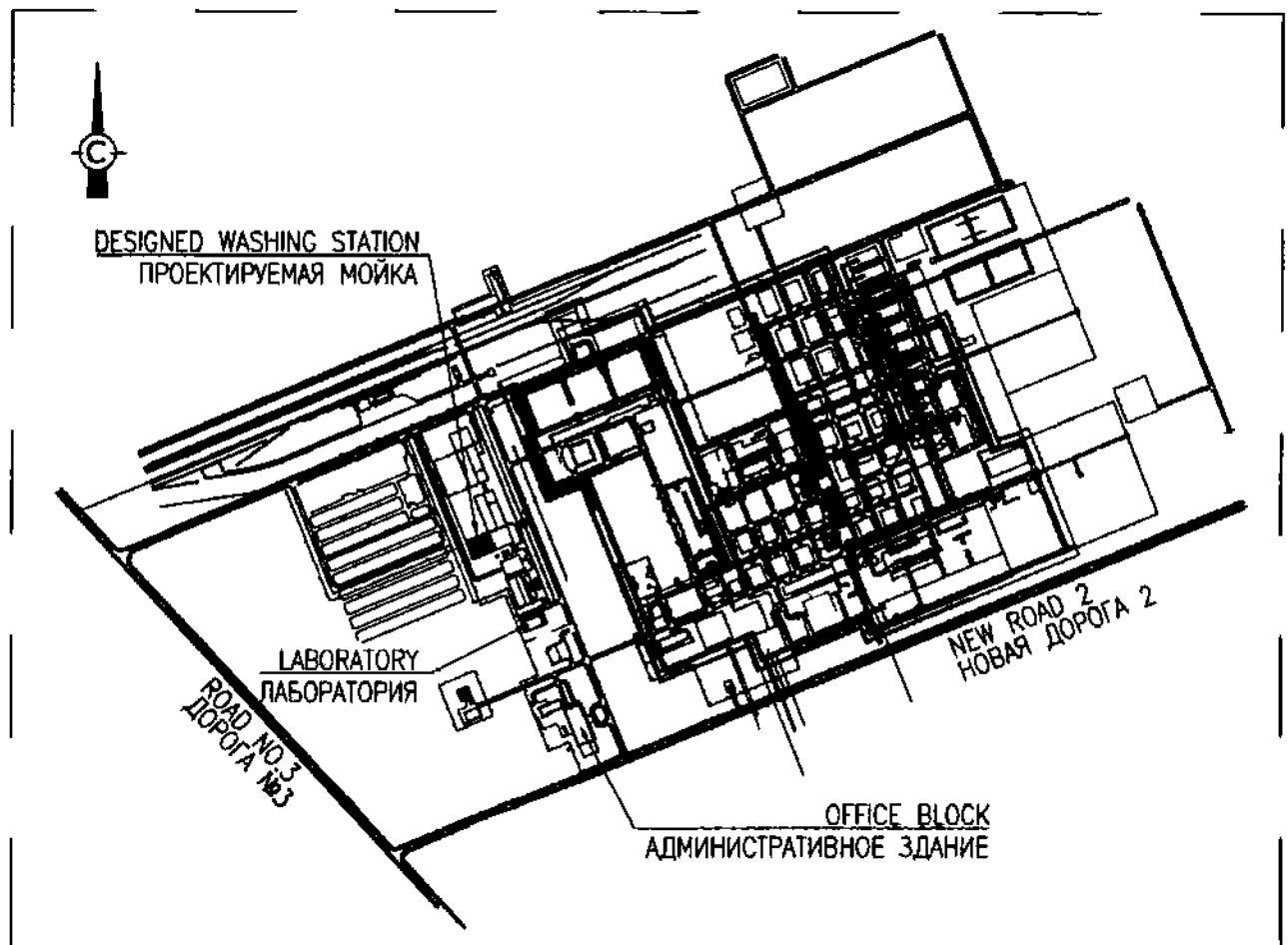
Республика Казахстан,
Западно - Казахстанская
область, Карачаганакское
нефтегазоконденсатное
месторождение

AP/D/19/0267-189-ПП

Основание для проектирования:

- Контракт № AP/D/19/0267,
- Заявка № 22/С/11588
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком

Ситуационный план



Технико-экономические показатели:

Площадь застройки- 788,7 м²
Площадь здания- 774,10 м²
Строительный объем- 6231,0 м³
Продолжительность строительства -3мес.

Расчет стоимости строительства не производится, так как инвестирование строительства производится за счет собственных средств заказчика.

Дополнительные сведения, в том числе:

Состав проекта:

1. Общая пояснительная записка
2. Графическая часть
3. Паспорт рабочего проекта
4. Раздел ООС

Климатические условия:

Район строительства относится к климатическому району	-	III B;
Дорожно-климатическая зона	-	IV
Среднегодовая температура воздуха	-	+4.8°C
Абсолютный максимум температуры воздуха	-	+ 42.3°C
Абсолютный минимум температуры воздуха	-	минус 43.6°C
Среднегодовое количество осадков	-	307 мм
Нормативная глубина сезонного промерзания	-	1.45 м
Сейсмичность территории - до 6 баллов.		

Архитектурно-строительные решения:

- Устройство колодцев (водопроводных и дренажных) для наружных инженерных сетей здания
- Устройство металлической площадки для обслуживания кран-балки
- Устройство площадки для ТБО (твердых бытовых отходов).
- Устройство узлов прохода вентиляционных коробов через стеновые конструкции здания

Описание существующих конструкций

- Конструктивная схема здания – каркасная. Несущий каркас выполнен из металлических колонн, вертикальных связей и ригелей.
- Фундаменты – столбчатые, из монолитного железобетона С25/30.
- Наружные стены выполнены из трехслойных сэндвич-панелей на базальтовом утеплителе толщиной 150 мм.
- Крыша – двускатная, бесчердачная по металлическим ригелям.
- Кровля – из трехслойных сэндвич-панелей на базальтовом утеплителе толщиной 120 мм.
- Окна – с металлическим переплетом по серии 1.436.3-21 с двухкамерным стеклопакетом.
- Двери наружные- металлические
- Ворота- секционные металлические

Решения по устройству инженерных систем:

Предусмотрены проектные решения по устройству инженерных систем:

- Электроснабжение здания от сущ. Подстанции
- молниезащита и заземление
- системы рабочего и аварийного освещения, силовых и розеточных сетей
- системы водоснабжения и водоотведения
- ОВКВ
- ПиГ
- ПАГА

Степень огнестойкости здания- IIIa

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности- «Д».

Уровень ответственности проектируемого объекта– 2-й (нормальный), объект – технически не сложный, производственного назначения. Назначение- обслуживание нефтегазовой отрасли.

Здание является объектом подсобного, вспомогательного и хозяйственного назначения для обслуживания производственных процессов, где являются частью производственного комплекса, где могут выполняться соответствующие технологические операции.

Класс опасности –V.

Главный инженер проекта



А. А. Ахметов

11.07.2023 г



Заказчик КПО б.в
Контракт №AP/D/19/0267

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**"Закрытое помещение для мойки трубных пучков и
загрязненного оборудования на территории мастерской
КПК (Корректировка)"**

Расчёт стоимости проектно-изыскательских работ

AP/D/19/0267-189-ПИР

Ревизия 0

Директор
ТОО «Аксайгазпроект»



Баймуканов А.К.

г. Аксай, 2023г.

Сводная смета
на проектно-изыскательские работы

РП "Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)"

Наименование проектной организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Ссылка на № смет по формам №2П и 3П	Стоимость работ, тенге
1	Инженерно-геодезические изыскания	Мойка	Смета №1	2 409 799
2	Инженерно-геологические изыскания	Мойка	Смета №2	2 291 957
3	Разделы ПД	Мойка	Смета №3	10 256 488
4	Раздел ООС	Мойка	Калькуляция затрат №1	343 429
	Всего			15 301 672
	НДС 12%			1 836 201
	Итого с НДС			17 137 873

Директор
ТОО "Аксайгазпроект"



Баймуканов А.К.

Главный инженер проекта

Толкачев А.А.

КПО б.в.

Наименование объекта изысканий: "Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)"

Стадия проектирования: РП

Виды изыскательских работ: Инженерно-геодезические изыскания

Наименование изыскательской организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

Смета №1

№ п/п	Виды работ, категория, расчет цены, единицы работ	СЦИ РК 8.03-04-2022, Раздел 1, №№ таблиц, пункт указаний, измеритель	Количество				Стоимость, тенге
			объем	цена	коэф.	коэф.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Топографическая съёмка на территории действующих промышленных предприятий, масштаб съёмки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: II категории сложности - полевые работы	Табл. 1601-0102-01 п.29, прим.4 ; Табл.7 п.1; пункты 8в, 16 ОУ; га	7,23	80 387	1,25; 1,75; 1,4;	2,4	1 394 875
2	Создание инженерно- топографического плана на территории действующих промышленных предприятий, масштаб съёмки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: II категории сложности - камеральные работы	Табл. 1601-0102-01 п.30, прим 6; ОУ; га	7,23	33 634	1,15		279 650
3	Внутренний транспорт	Табл. 3, п.5		1 394 875	18,75%		261 539
4	Внешний транспорт	Табл. 4, п.1		1 656 414	19,60%		324 657
5	Организация и ликвидация работ	пункт 13 ОУ, прим. 1		1 656 414	6%	1,5	149 077
	Итого по смете						2 409 799

Начальник ОИИ

Составитель сметы

Сибекова Ж.

Бимухан Н.

№ п/п	Виды работ, категория, расчет цены, единицы работ	СЦИ РК 8.03-04- 2022, Раздел 2, №№ таблиц, пункт указаний, измеритель	Количество				Стоимость, тенге
			объем	цена	коэф.	коэф.	
1	2	3	4	5	6	7	8
Полевые работы							
1	Шнековое бурение скважины диаметром до 160 мм, глубиной до 10 м: категория породы III	Табл.1602-0204-01 п.3; пункты 8в, 16 ОУ; м	29,5	2 511	1,25;	1,25	92 593
2	Отбор монолитов из буровых скважин (связные грунты) с глубины до 10 м	Табл.1602-0502-01 п.1; пункты 8в, 16 ОУ; монолит	24	6 252	1,25;	1,25	187 560
	Итого полевых работ						280 153
Лабораторные работы							
1	Определение коэффициента фильтрации связных глинистых грунтов	Табл. 1602-0701-01, п.20, образец	24	4 423			106 152
2	Полный комплекс физико- механических свойств глинистого грунта с определением сопротивления грунта срезу (не консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6 мПа	Табл. 1602-0701-02, п.25, образец	24	52 689			1 264 536
3	Единичные определения химического состава грунтов (почв): гумус по Тюрину	Табл. 1602-0702-01, п.22, образец	24	2 075			49 800
	Итого лабораторных работ						1 420 488

Камеральная обработка материалов							
1	Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ: категория сложности инженерно-геологических условий II	Табл.1602-0802-01 п.2, 1м выработки	29,5	2 239			66 051
2	Камеральная обработка комплексных исследований и отдельных определений физико-механических свойств грунтов (пород): глинистых	Табл.1602-0802-01 п.1		1 420 488	20%		284 098
	Итого камеральных работ						350 148
	Категория сложности инженерно-геологических условий II, при стоимости камеральных работ до 1	Табл.1602-0803-01 п.5, отчет	1	350 148	21%		73 531
	Внутренний транспорт	Табл. 3, п.5		280 153	18,75%		52 529
	Внешний транспорт	Табл. 4, п.1		332 682	19,60%		65 206
	Организация и ликвидация работ	пункт 13 ОУ, прим.1		332 682	6%	2,5	49 902
	Итого по смете без НДС						2 291 957

Начальник ОИИ

Сибекова Ж.

Составитель сметы

Бимухан Н.

Смета №3
на проектные работы

РП "Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КЦК (Корректировка)"

Наименование проектной организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

Смета составлена в ценах 2023 г.

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения	Номер частей, глав, таблиц, указаний к разделу Сборника цен на проектные работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость работ, тенге
1	Мойка S - 756 м2	Раздел 1, Подраздел 2, Глава 6, Таблица 1701-0206-01 – Цена проектирования объектов подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения, п.51 - Административно-бытовой корпус, площадью от 1000 м2 до 4000 м2 $a = 5\,274 \text{ тыс. тг}$ $b = 10 \text{ тыс. тг}$ Кoeffициент стадийности РП: $K2 = 1,15$; <u>Неразработанные разделы:</u> Управление предприятием - 2%; Автоматизация технологических процессов - 5,7%; Сметная документация - 5,5%. Итого - 13,2% $K3=0,868$ пункт 10.21 Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства в РК, НДЦС РК 8.01-08-2022: $K \text{ коррек} = 0,65$.	$C=(5274 + 10 \times 756) \times 1,15 \times 0,868 \times 0,65$	8 327 084
2	Мойка - ГП S - 7,23 га	Раздел 1, Подраздел 2, Глава 6, Таблица 1701-0206-01 – Цена проектирования объектов подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения, п.55 - ГП и транспорт заводов, комбинатов или любых произв.комплексов, состоящих из объектов основного производственного назначения и объектов подсобно-производственного и общезаводского назначения: от 0,5 до 10 га $b = 760 \text{ тыс. тг}$ Кoeffициент стадийности РП: $K2 = 1,15$; <u>Неразработанные разделы:</u> Сметная документация - 6%. $K3=0,94$	$C=760 \times 1,15 \times 0,94$	821 560

Наружный водопровод L - 751 м	Раздел 8, Подраздел 1, Глава 1, Таблица 1708-0101-23 – Сети водоснабжения и канализации, проектируемые вне промышленных и гражданских объектов, п.3 - Сети и сооружения водоснабжения при подземной прокладке, расходом от 5 до 300 м³/ч длиной: свыше 500 до 1000 м $a = 457 \text{ тыс. мг}$ $b = 0,73 \text{ тыс. мг}$ Коэффициент стадийности РП: $K2 = 1,23;$ <u>Неразработанные разделы:</u> Сметная документация - 10,4%. $K3=0,896$	$C=(457 + 0,73 \times 751) \times 1,23 \times 0,896$	1 107 844
Итого:			10 256 488

Главный инженер проекта

Составитель сметы





Толкачёв А.А.

Бимұхан Н.Т.

Калькуляция затрат №1
на проектные работы

РП "Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)"

Наименование проектной организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Исполнители		Кол-во чел.-час	Средняя оплата труда, чел.-час	тенге
		количество	должность			Оплата труда (всего)
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел "ООС"	1	инженер-эколог	40	3005	$C = 40 \cdot 3005 / 0,35 = 343\,429$ тг
	Итого					C = 343 429

Главный инженер проекта

Толкачёв А.А.

Составитель сметы

Бимұхан Н.Т.

Зср - 454 256 тг/мес

$(416\,386 + 421\,633 + 444\,331 + 534\,673) / 4 = 454\,256$ тг - среднемесячная заработная плата на 2022 год профессиональной, научной и технической деятельности (по данным stat.gov.kz)

$$Зср = \frac{Зср.мес}{Траб.мес} \times \frac{МРПтек}{МРПпред.год} = 454\,256 / 164 \times 3450 / 3180 = 3005 \text{ тенге/час}$$

Date: 04/07/2023

Response to: TQY-02190 from 09.06.2023

To: Talgat Galiyev
Chief Engineer
"Aksaigasproject" LLP

From: G. Cognigni
KPO b.v. Technical Authority Manager

Subject: Provision of Technical Specifications for crossing of existing utility networks and structures with the designed plastic water pipeline.

Dear Mr. Talgat Galiyev,

In response to Technical Query (TQ) No. KPO-10-ENG-TQY-02190 dated 09.06.2023 regarding the provision of technical specification for the design "Closed room for washing of pipe bundles and contaminated equipment on the territory of the KPC workshop (Correction)" for crossings of the existing utility networks and structures with the designed plastic water pipeline, please be informed that the crossings should be performed in accordance with following Technical Specifications:

1. The indicated crossings shall be performed in full accordance with RoK Standards and KPO technical specifications.
2. The angle of crossing of the existing pipelines with designed plastic water pipeline shall be at least 60 degrees. Crossings shall be done under the existing pipelines.
3. The crossing of the designed plastic water pipeline with existing underground electrical cables and FOC shall be as per KPO-00-ELT-STD-00032 Sheet 1 (Section 1-1).

Дата: 04/07/2023

Ответ на письмо: TQY-02190 от 09.06.2023

Кому: Талгат Галиев
Главный инженер
ТОО "Ақсайгазпроект"

От: Д. Коньини
Менеджер по техническому
контролю КПО б.в.



Предмет: Предоставление технических условий на пересечение существующих инженерных сетей и сооружений с проектируемым пластиковым водопроводом.

Уважаемый г-н Талгат Галиев,

В ответ на технический запрос (ТЗ) № KPO-10-ENG-TQY-02190 от 09.06.2023 относительно предоставления технических условий по проекту «Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)» на пересечения существующих инженерных сетей и сооружений с проектируемым пластиковым водопроводом, информируем Вас о том, что пересечения должны быть выполнены согласно следующим техническим условиям:

1. Указанные пересечения должны быть выполнены в полном соответствии требованиями стандарта Республики Казахстан и техническими условиями компании КПО.
2. Угол пересечения, существующих трубопроводов с проектируемым пластиковым водопроводом, должен быть выполнен под углом минимум 60 градусов. Пересечения должны происходить под существующими трубопроводами.
3. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими подземными электрическими и оптическими кабелями должны соответствовать KPO-00-ELT-STD-00032 Лист 1 (Сечение 1-1).

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

4. The crossings of the designed plastic water pipeline with existing motor roads shall be as per KPO-00-PLS-STD-00010-ER.
5. The crossing of the designed plastic water pipeline with the existing motor road No.2 at KP 0+81,3 shall be performed by **HDD method**.
6. The crossings of the designed plastic water pipeline with the existing roads within KPC area shall be done **by open cut method**.
7. Signs shall be installed at the crossing points in accordance with KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
8. The crossing detail drawings and method statement shall be submitted to KPO for approval.
9. Mechanical excavations are **strictly prohibited** at crossing points with U/G cables.
10. Excavation work (2 m. upstream and 2 m. downstream of the crossing point), shall be done by hand and with great care.
11. Heavy machinery traffic above existing pipeline and fibre optic line **is forbidden**.
12. The Construction Contractor shall obtain all the necessary PTW's (Permit-to-work) from KPO b.v./third party utility owners before any construction activities begin within the existing pipeline Exclusion Zone.
13. Prior to any excavation activities, the Construction Contractor shall locate the existing pipelines and cables using a suitable piece of equipment of the appropriate accuracy class.
4. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими автодорогами должна соответствовать KPO-00-PLS-STD-00010-ER.
5. Выполнить пересечение проектируемого пластикового водопровода с существующей автодорогой № 2 на ПК 0+81,3 **методом ГНБ**.
6. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими дорогами в пределах территории КПК, необходимо выполнить **открытым методом**.
7. В точках пересечения должны быть установлены предупредительные знаки в соответствии с чертежом KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
8. Необходимо представить рабочие чертежи пересечений и план производства работ на согласование в компанию КПО.
9. Механические земляные работы **строго запрещены** в местах пересечения с подземными кабелями.
10. Земляные работы (2 м до и 2 м после точки пересечения) должны быть выполнены вручную и с большой осторожностью.
11. Проезд тяжёлой техники над существующими трубопроводами **запрещен**.
12. Перед началом любых строительных работ, Подрядчик по строительству должен получить все необходимые НД (наряды-допуски) на работы в охранной зоне существующего трубопровода от КПО б.в./третьих сторон, являющихся владельцами инженерных сетей и сооружений.
13. Перед началом земляных работ Подрядчик по строительству должен определить месторасположение существующих трубопроводов и кабелей, используя приборы с соответствующим классом погрешности.

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

14. KPO Responsible Personnel, and where required, third party responsible person shall attend and shall be timely notified to witness all crossing-related activities, including but not limited to the technical requirements mentioned herein.

14. Ответственный персонал КПО и, при необходимости, ответственное лицо третьей стороны, должны присутствовать при выполнении работ и получать своевременные уведомления для освидетельствования всех работ на пересечениях, включая, но, не ограничиваясь, оговорёнными здесь техническими условиями.

15. The Construction Contractor shall abide by any safe working conditions imposed by KPO HSE Department.

15. Подрядчик по строительству обязуется обеспечить безопасные условия труда в соответствии с требованиями, установленными Отделом ОТ, ТБ и ООС КПО.

16. Contingency measures would need to be put in place, for emergency preparedness during the works.

16. Необходимо реализовать мероприятия по предотвращению и готовности к аварийным ситуациям, во время проведения работ.

Comments to submitted documents:

- At the crossing 1 (KPO+27.1) it is required to verify material and purpose of the existing water pipeline.
- Correct the coordinates at the crossing 9 (PK5+65.2).

Комментарии к предоставленным документам:

- На пересечении 1 (ПК0+27.1) необходимо проверить материал и назначение существующего водопровода.
- Исправить координаты на пересечении 9 (ПК5+65.2).

Attachments:

1. KPO-00-ELT-STD-00032-ER Rev. A1 – Gathering System Re-Injection Network – Electrical Cable General Crossings and Details.
2. KPO-00-PLS-STD-00010-ER Rev. A1 – HDPE and GRP Pipelines Typical Roads Crossing on Karachaganak Field.
3. KPO-00-PLS-STD-00006-ER. Rev. A3 – Typical Warning Signs.

Приложения:

1. KPO-00-ELT-STD-00032-ER Ред. A1 – Система сбора / Сеть обратной закачки – общие пересечения и детали электрических кабелей.
2. KPO-00-PLS-STD-00010-ER Ред. A1 – ПЭВП и Стеклопластиковые трубопроводы типовое пересечение с дорогами на месторождении Карачаганак.
3. KPO-00-PLS-STD-00006-ER Ред. A3 – Типовые предупредительные знаки.

Regards / С уважением,

Technical Authority Manager / Менеджер по техническому контролю

G. Cognigni / Д. Коньини





1. THE POWER AND FATHING CABLES RUNNING FROM SUBSTATION TO MANIFOLD SHALL BE Laid IN THE SAME TRENCH IN SEPARATE CUSING PIPES. THE DISTANCE BETWEEN THE TWO CUSING PIPES SHALL BE NO LESS THAN 10 cm.

ОТКАЧКА И ЗАКРЕПЛЕНИЕ КАБЕЛИ НА ФАКЕТЕ ОТ ТРАНСФОРМАТОРНОЙ ПОДСТАНЦИИ ДО МАНИФОЛДА ПРОИЗВОДИТСЯ В ОДНОМ ТРАНСШЕЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ КОЖУХАХ. РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КОЖУХАМИ ДОЛЖНО СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЬШЕ 10 см.

Information Management

THIS DOCUMENT SUPERSEDES DRAWING
23858-COF-EOC-FC6-42199

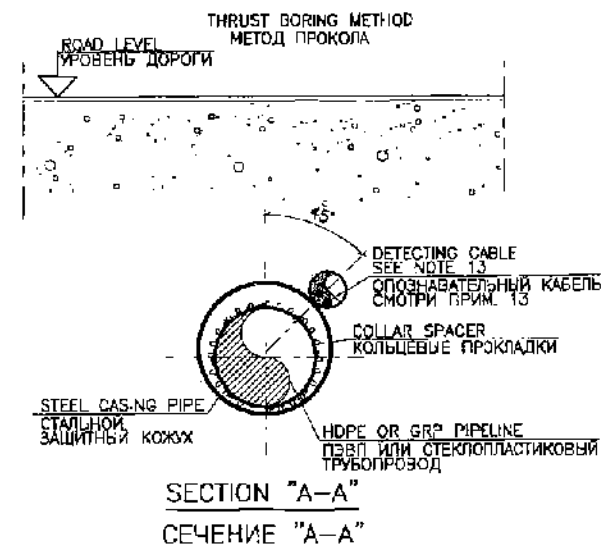
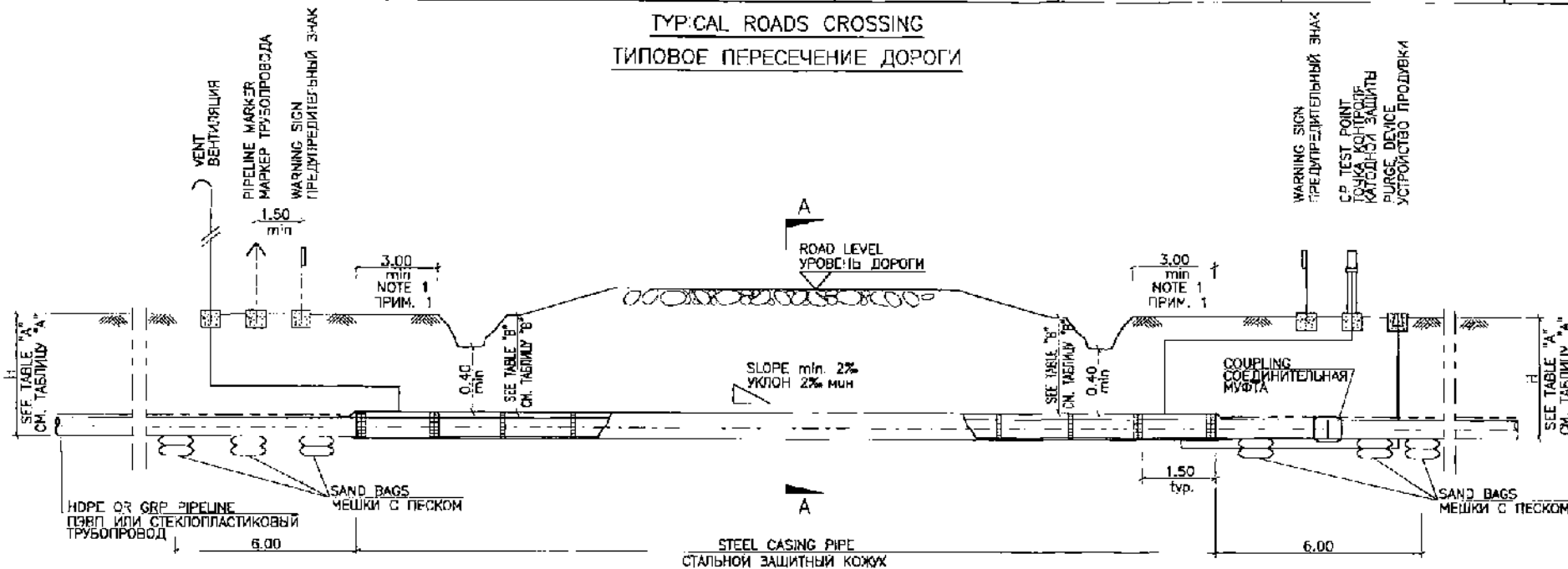
7/26/98	ISSUED FOR IMPLEMENTATION		BY	RE	NE/FA/NA/KM
REV. DATE	REVISION		BY	DATE	REV. NO.
SPEC. NTS	DRAIN A MEMPHIS		CHARLES F. ANNAS		


Karachegana

**Karachaganak Petroleum
Operating B.V.**
Kazakhstan Branch
Aksai, Hurtin Region, West Kazakhstan Oblus
Republic of Kazakhstan, 090300
Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2105
Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132

DRAWING TITLE :	GATHERING SYSTEM / RE-INJECTION NETWORK
НАИМЕНОВАНИЕ : ЕРИКА :	ELECTRICAL SUPPLY SYSTEM
	ELECTRICAL CABLES
	GENERAL CROSSINGS AND DETAILS
	СИСТЕМА СБОРА / ОБРАТНОЙ ЗАКАЧКИ
	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛИ
	ТИПОВЫЕ И ДЕТАЛЬНЫЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

JOB No.	DRAWING No.	REV.
	KPO-00-ELT-STD-00032-ER SH.1	A1

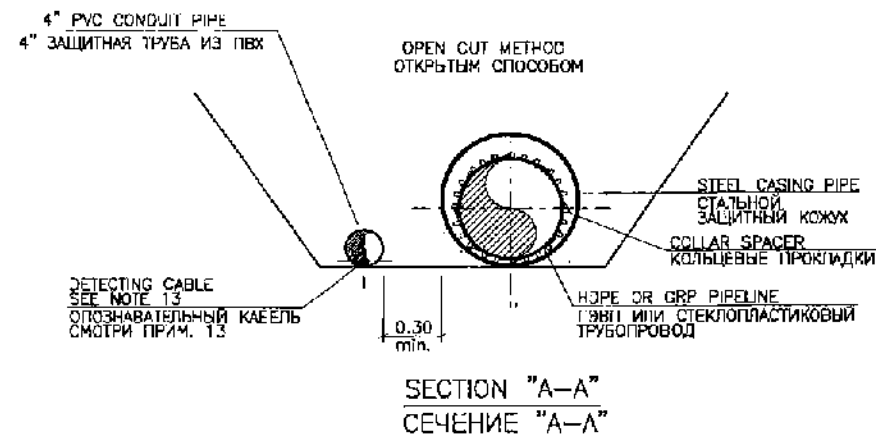
TYPICAL ROADS CROSSING
ТИПОВОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДОРОГИ

NOTES: ПРИМЕЧАНИЯ:

- THE ENDS OF STEEL CASING PIPE SHALL BE NOT LESS THAN 3 METERS FROM THE BOTTOM OF THE ROAD EMBANKMENT OR 3 METERS MINIMUM FROM THE EDGE OF THE ROAD SIDE DITCH. КОНЦЫ СТАЛЬНОГО ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ МЕНЬШЕ ЧЕМ В 3 МЕТРАХ ОТ НИЗА НАСЫПИ ИЛИ В 3 МЕТРАХ ОТ КРАЯ ДРЕВАЖНОЙ КАНАВЫ.
- THE MINIMUM COVER FROM BOTTOM OF EMBANKMENT LEVEL TO THE STEEL CASING PIPE SHALL BE AS PER TABLE "B". МИНИМАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ ОТ ПОДОШВЫ ДОРОГИ ДО СТАЛЬНОГО ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДОЛЖНО БЫТЬ СОГЛАСНО ТАБЛИЦЕ "Б".
- FOR STEEL CASING PIPE CONSTRUCTION DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00011-ER. КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕТАЛИ СТАЛЬНОГО ЗАЩИТНОГО КОЖУХА СМОТРИ НА ЧЕРТЕЖЕ N° KPO-00-PLS-STD-00011-ER.
- THE DIAMETER OF STEEL CASING PIPE SHALL BE 200 mm MINIMUM LARGER THAN THE OUTSIDE DIAMETER OF THE CARRIER PIPE. ДИАМЕТР СТАЛЬНОГО ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДОЛЖЕН БЫТЬ МИНИМУМ НА 200 мм БОЛЬШЕ ВНЕШНЕГО ДИАМЕТРА ТРАНСПОРТНОЙ ТРУБЫ.
- ALL CONCRETE WORKS INCLUDING PROTECTION OF CONCRETE SURFACES SHALL BE IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION 23858-00L-3PS-SC00-00001 AND KPO-00-CVS-STD-00001-ER. ВСЕ РАБОТЫ ПО БЕТОНУ, ВКЛЮЧАЯ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ, ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ 23858-00L-3PS-SC00-00001 И KPO-00-CVS-STD-00001-ER. МАРКА БЕТОНА 35 (В).
- WARNING SIGN SHALL BE INSTALLED ON BOTH SIDE OF THE ROAD WHERE INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING. FOR DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00006-ER. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН С ДВУХ СТОРОН ДОРОГИ КАК УКАЗАНО НА СТРОИТЕЛЬНОМ ЧЕРТЕЖЕ. ДЕТАЛИ СМОТРИ НА ТИПОВОМ ЧЕРТЕЖЕ N° KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
- PIPELINE MARKER WILL BE INSTALLED ON ONE SIDE OF THE ROAD WHERE INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING. FOR PIPELINE MARKER DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00007-ER. МАРКЕР ТРУБОПРОВОДА ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН ТОЛЬКО С ОДНОЙ СТОРОНЫ ДОРОГИ. ДЕТАЛИ МАРКЕРА ТРУБОПРОВОДА СМОТРИ НА ЧЕРТЕЖЕ N° KPO-00-PLS-STD-00007-ER.
- CATHODIC PROTECTION TEST POINT SHALL BE INSTALLED AS FOLLOWS:
- AT ONE SIDE OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH LESS THAN 50 METRES.
- AT BOTH SIDES OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH MORE THAN 50 METRES.
ТОЧКИ КОНТРОЛЯ КАТОДИНОЙ ЗАЩИТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ СПЕДУЮЩИМ ОБРАЗОМ:
- С ОДНОЙ СТОРОНЫ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДЛИНОЙ МЕНЕЕ 50 МЕТРОВ.
- С ОБЕИХ СТОРОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДЛИНОЙ БОЛЕЕ 50 МЕТРОВ.
- MAGNESIUM ANODES SHALL BE INSTALLED AS PER DWG. N° 23858-00F-EQ0-94CA-47562. МАГНИЕВЫЕ АНОДЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ КАК ПОКАЗАНО НА ЧЕРТЕЖЕ N° 23858-00F-EQ0-94CA-47562.
- PAVING AND BACKFILLING MATERIAL SHALL BE COMPACTED ACCORDING TO SPECIFICATION N° 23858-AFF-3PS-532C-80253 AND COMPANY STANDARD N° KPO-00-PLS-STD-00009-ER. НАПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ И МАТЕРИАЛ ОБРАТНОЙ ЗАСЫПКИ ДОЛЖЕН БЫТЬ УПЛОТНЕН СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ N° 23858-AFF-3PS-532C-80253 И СТАНДАРТУ КОМПАНИИ N° KPO-00-PLS-STD-00009-ER ТАБЛИЦА "В".
- METHOD OF CROSSING IS INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING. ТИП ПЕРЕСЕЧЕНИЯ УКАЗАН НА СТРОИТЕЛЬНОМ ЧЕРТЕЖЕ.
- COUPLING SHALL BE INSTALLED AT ONE SIDE OF CROSSING, THE EXACT POSITION SHALL BE DEFINED ON SITE. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ МУФТА УСТАНАВЛИВАЕТСЯ С ОДНОЙ СТОРОНЫ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ, ТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА МЕСТЕ.
- DETECTING CABLE TO BE INSTALLED AS INDICATED IN THE SECTION. ОПИЗНАВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ УЛОЖИТЬ КАК ПОКАЗАНО НА СЕЧЕНИИ.
- ROAD SHALL BE REINSTATED AS BEFORE OR BETTER. THE SURFACE AND SUB-BASE MATERIAL USED FOR REINSTATEMENT OF ROAD SHALL BE OF THE SAME QUALITY AND SHALL HAVE THE SAME CHARACTERISTICS OF THE EXISTING ROAD MATERIAL. ROAD REINSTATEMENT AND COMPACTION SHALL BE ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-00L-3PS-CS01-00001 AND RULES OF R.O.C. IN CASE OF CONFLICT BETWEEN THE SPECIFICATIONS THE MORE STRINGENT WILL BE APPLIED. ДОРОГА ДОЛЖНА БЫТЬ ВОССТАНОВЛЕНА ДО ПРЕЖНЕГО СОСТОЯНИЯ ИЛИ ЛУЧШЕ. МАТЕРИАЛЫ ПОКРЫТИЯ И ПОДСТИЛОЧНОГО МАТЕРИАЛА, ИСПОЛЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДОРОГИ, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТАКОГО ЖЕ КАЧЕСТВА И ИМЕТЬ ТАКИЕ ЖЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАК И МАТЕРИАЛ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОГИ. ВОССТАНОВЛЕНИЕ И УТРАМБОВКА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОВОДЕНА СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ 23858-00L-3PS-CS01-00001 И ПРАВИЛАМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. В СЛУЧАЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ РАЗНОГЛАСИЙ МЕЖДУ СПЕЦИФИКАЦИЯМИ, ТО СЛЕДОВАТЬ БОЛЕЕ ТРЕБОВАТЕЛЬНЫМ.
- ALL DIMENSION ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED. ВСЕ РАЗМЕРЫ ВЫРАЖЕНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.

SOIL TYPE ТИП ПОЧВЫ	TABLE "A" ТАБЛИЦА "А" MIN. BOTTOM OF PIPE DEPTH МИН. ГЛУБИНА ДО НИЗА ТРУБЫ	TABLE "B" ТАБЛИЦА "Б" FROST PENETRATION ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ
SAND LOAM СУПЛИНОК	P = 2.15 min.	H = 1.64 min.
SAND ПЕСОК	H = 2.50 min.	H = 2.00 min.
GRAVEL ГРАВИЙ	H = 2.65 min.	H = 2.14 min.
ROCKY GROUND КАМЕННАЯ ПОРОДА	H = 2.95 min.	H = 2.42 min.

MASTER
28 JUN 2010
Document Control Center

SECTION "A-A"
СЕЧЕНИЕ "А-А"

	28/06/10	ISSUED FOR IMPLEMENTATION	KM	AB		NC/NDP	
	12/06/10	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENT	KM	AB		NC/NDP	
REV.	DATE	REVISION	BY	CHECK	REVIEW ENGR.	LEAD ENGR.	ENGR. MGR.
SCALE NTS		DRAWN K. MAMAGULOV		CHECKED A. BENCINI			

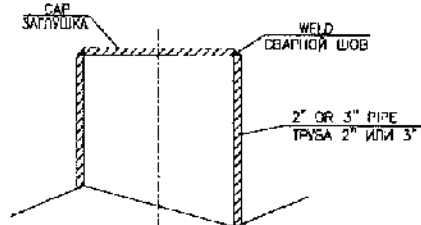
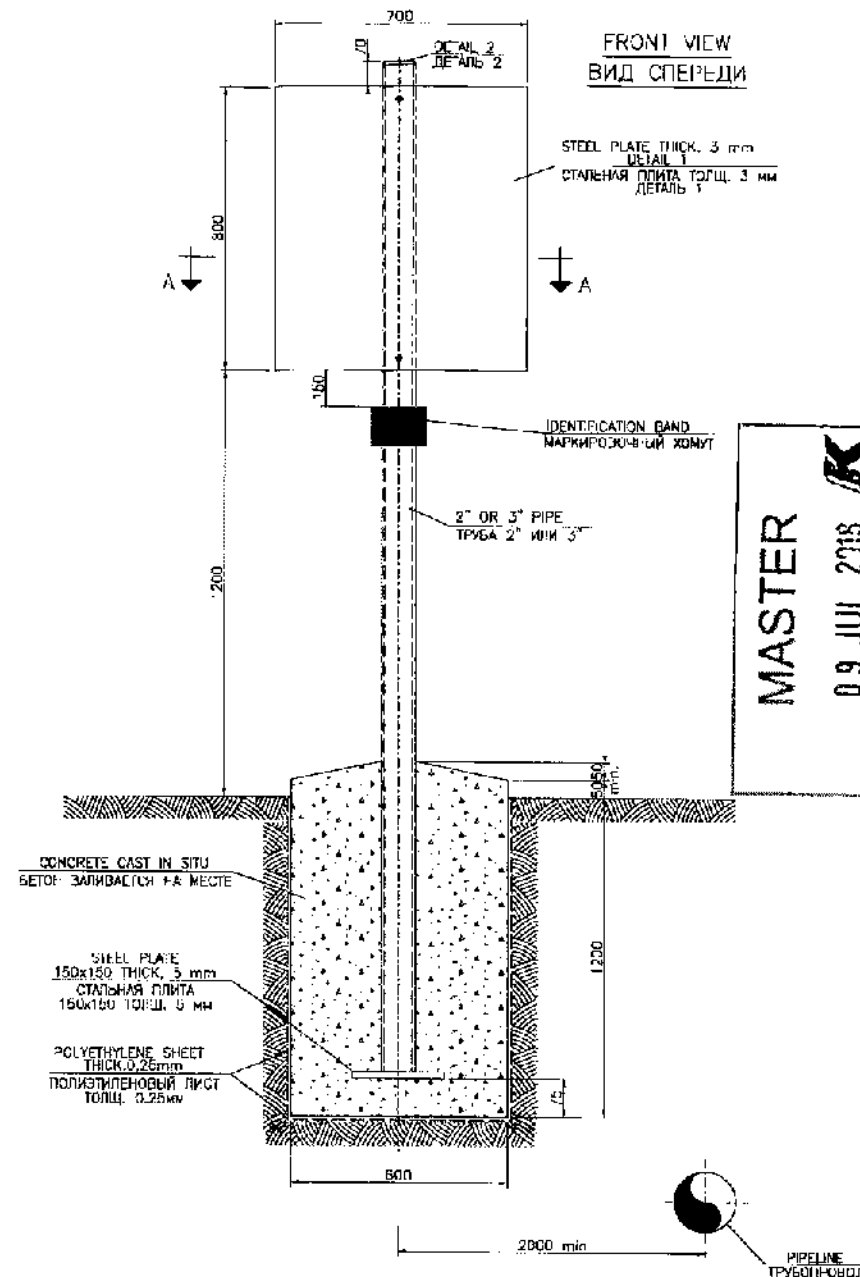
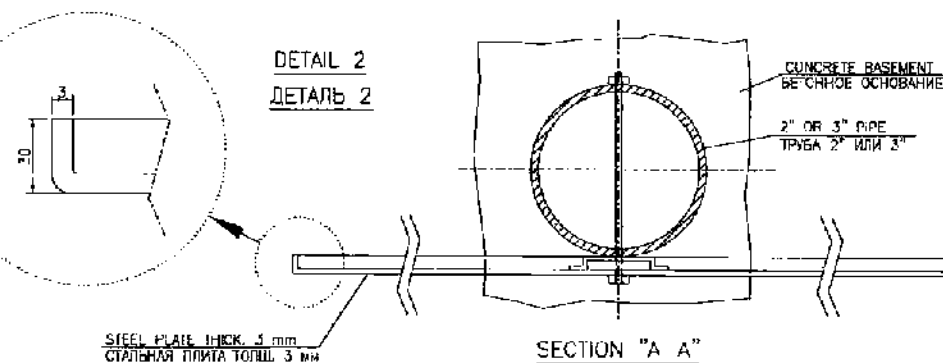
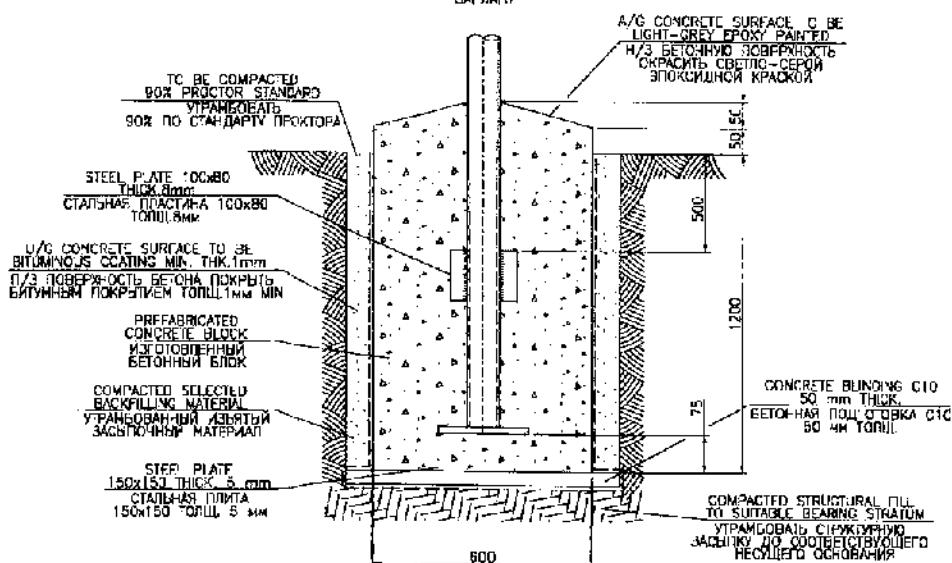


Karachaganak Petroleum Operating B.V.
Kazakhstan Branch
Aksai, Burlin Region, West Kazakhstan Oblast,
Republic of Kazakhstan, 090300
Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2103
Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132

DRAWING TITLE : НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: TYPICAL ROADS CROSSING ON KARACHAGANAK FIELD ТИПОВОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДОРОГИ НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КАРАЧАГАНАК		
JOB No.	DRAWING No.	REV.
	KPO-00-PLS-STD-00010-ER	A1

WARNING

ВНИМАНИЕ

SPACE FOR PIPELINE'S NAME
ENGLISH LANGUAGEМЕСТО ДЛЯ НАЗВАНИЯ ТРУБОПРОВОДА
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКSPACE FOR PIPELINE'S NAME
RUSSIAN LANGUAGEМЕСТО ДЛЯ НАЗВАНИЯ ТРУБОПРОВОДА
РУССКИЙ ЯЗЫКSPACE FOR UTILITY'S
CROSSING DESCRIPTION (" - MATERIAL - SERVICE)
ENGLISH LANGUAGEМЕСТО ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
КОММУНИКАЦИИ (" - МАТЕРИАЛ - НАЗНАЧЕНИЕ)
АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫКSPACE FOR UTILITY'S
CROSSING DESCRIPTION (" - MATERIAL - SERVICE)
RUSSIAN LANGUAGEМЕСТО ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
КОММУНИКАЦИИ (" - МАТЕРИАЛ - НАЗНАЧЕНИЕ)
РУССКИЙ ЯЗЫКSPACE FOR ADDRESS AND TELEPHONE NUMBER
OF COMPANY FOR EMERGENCY CALLS
ENGLISH LANGUAGEМЕСТО ДЛЯ АДРЕСА И ТЕЛЕФОНА
КОМПАНИИ ДЛЯ АВАРИЙНЫХ ВЫЗОВОВ
РУССКИЙ ЯЗЫКDETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1DETAIL 2
ДЕТАЛЬ 2PREFABRICATED BASEMENT
ИЗГОТОВЛЕННОЕ ОСНОВАНИЕALTERNATIVE
ВАРИАНТ

NOTES ПРИМЕЧАНИЯ

- PAINTING TO BE IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION 23858-COL-3PS-W000-00013. THE FOLLOWING COLOUR CODES ARE IN ACCORDANCE WITH BS-4800:
SUPPORT POSTS: LIGHT GREY 10-A-03
SIGN BACKGROUND: YELLOW 08-E-01
LETTERING/NUMBERING: FIRE RED 04-C-53
ПОКРАШКУ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ 23858-COL-3PS-W000-00013. СЛЕДУЮЩИЕ КОДЫ ЦВЕТОВ СОГЛАСНО BS-4800:
ОПОРНЫЕ СТОЛБЫ: СЕЛЮ-СЕРЫЙ 10-A-03
ФОН ЗНАКОВ: ЖЕЛТЫЙ 08-E-01
БУКВЫ И ЧИСЛА: КРАСНЫЙ 04-E-53
- WARNING SIGNS SHALL BE INSTALLED WHERE SHOWN ON CONSTRUCTION DRAWING, ON BOTH SIDES OF CROSSINGS OF ROADS, RAILWAYS, RIVERS, CANALS, WATERCOURSES, CABLES, PIPELINES, VALVE STATIONS.
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ ГДЕ ПОКАЗАНО НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖАХ - С ОБЕИХ СТОРОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГ, ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕК, КАНАЛОВ, КАБЕЛЕЙ, ТРУБОПРОВОДОВ, СТАНЦИЙ ЗАПОРНЫХ АРМАТУР.
- SIGN POSITION AND ORIENTATION SHALL BE DEFINED ON-SITE BY THE OWNER DURING CONSTRUCTION. НЕОПРЕДЕЛЕНИЕ И ОРИЕНТАЦИЯ ЗНАКОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА МЕСТЕ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.
- DESCRIPTIONS SHALL BE IN ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES.
НАПИСИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ.
- FOR CONCRETE GENERAL NOTES SEE DOCUMENT KPO-00-CVS-STD-00001-ER-
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ПО БЕТОНУ СМОТРЕТЬ В ДОКУМЕНТЕ KPO-00-CVS-STD-00001-ER-
ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
ВСЕ РАЗМЕРЫ ВЫРАЖЕНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ.
- IDENTIFICATION COLOURS ACCORDING TO PROJECT SPECIFICATION 23858-COL-3PS-W000-00013. COLOURS TO BE APPLIED AS PER BELOW:

THIS DRAWING IS BASED AND SUPERSEDES THE LISTED BELOW B.S.P. DOCUMENTS:

23858-COL-000-170X-83018
23858-COL-000-2100-81072
23858-AFF-000-8320-82531

ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ОСНОВАН И ЗАМЕНЯЕТ НАНЕ ПЕРЕИЗМЕНЕННЫЕ ЧЕРТЕЖИ Б.С.П.:

23858-COL-000-170X-83018
23858-COL-000-2100-81072
23858-AFF-000-8320-82531

REV.	DATE	REVISION	BY	CHECK	REVIEW ENGR.	LEAD ENGR.	ENGR. MGR.
1		RE-ISSUED FOR IMPLEMENTATION	AS	GS			
2		RE-ISSUED FOR IMPLEMENTATION	KM	AB			
3		ISSUED FOR IMPLEMENTATION	KM	SF			
4		ISSUED FOR REVIEW AND COMMENT	KM	AB			

SCALE	NTS	DRAWN	K. MANAGULOV	CHECKED	A. BENCINI
		Karachaganak Petroleum Operating B.V.			
		Kazakhstan Branch			
		Aktau, Burtin Region, West Kazakhstan Oblast, Republic of Kazakhstan, 090300			
		Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2103			
		Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132			

DRAWING TITLE:	TYPICAL WARNING SIGN	
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	ТИПОВОЙ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК	
JOB No.	DRAWING No.	REV.
KPO-00-PLS-STD-00006-ER	A3	



Technical Query (TQ) Форма Технического Запроса (ТЗ)

TQ No: KPO-70-ENG-TQY-02190
Номер ТЗ:
(By SQ/TQ Admin)

Rev: 1
Рев:

Date: 09.06.2023
Дата:

Engineering Design Contractor: LLP "Aksaigasproject"
Подрядчик-Проектировщик: ТОО «Аксайгазпроект»

Originator / Инициатор

Name: Tolkachov A. A.
ФИО: Толкачев А.А.

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Date:
Дата: 09.06.2023

EDC Manager Endorsement

Name: Galiyev T.
ФИО: Галиев Т.

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Date:
Дата: 09.06.2023

Workpack No. AP-D-19-0267-189
Номер рабочего пакета:

Title: «Closed room for washing of pipe bundles and contaminated equipment on the territory of the KPC workshop (Correction)»

Название: «Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)»

Clarification Requested:
Запрашиваемая информация:

Просим выдать ТУ на пересечение проектируемого водопровода с существующими инженерными сетями и сооружениями.
См. Приложение 1(Чертеж) и Приложение 2 (ведомость пересекаемых сооружений).

We ask Company to issue a technical conditions for the crossing of the projected water pipeline with existing engineering lines and structures
See Attachment 1 (Drawing) and Attachment 2 (list of crossing facilities).

Associated Reference Documents:
Ссылочная документация:

Приложение 1
Attachment 1

Приложение 2
Attachment 2

Tick Response
Period:
Срок ответа отметить
галочкой:



3 days



5 days



10 days

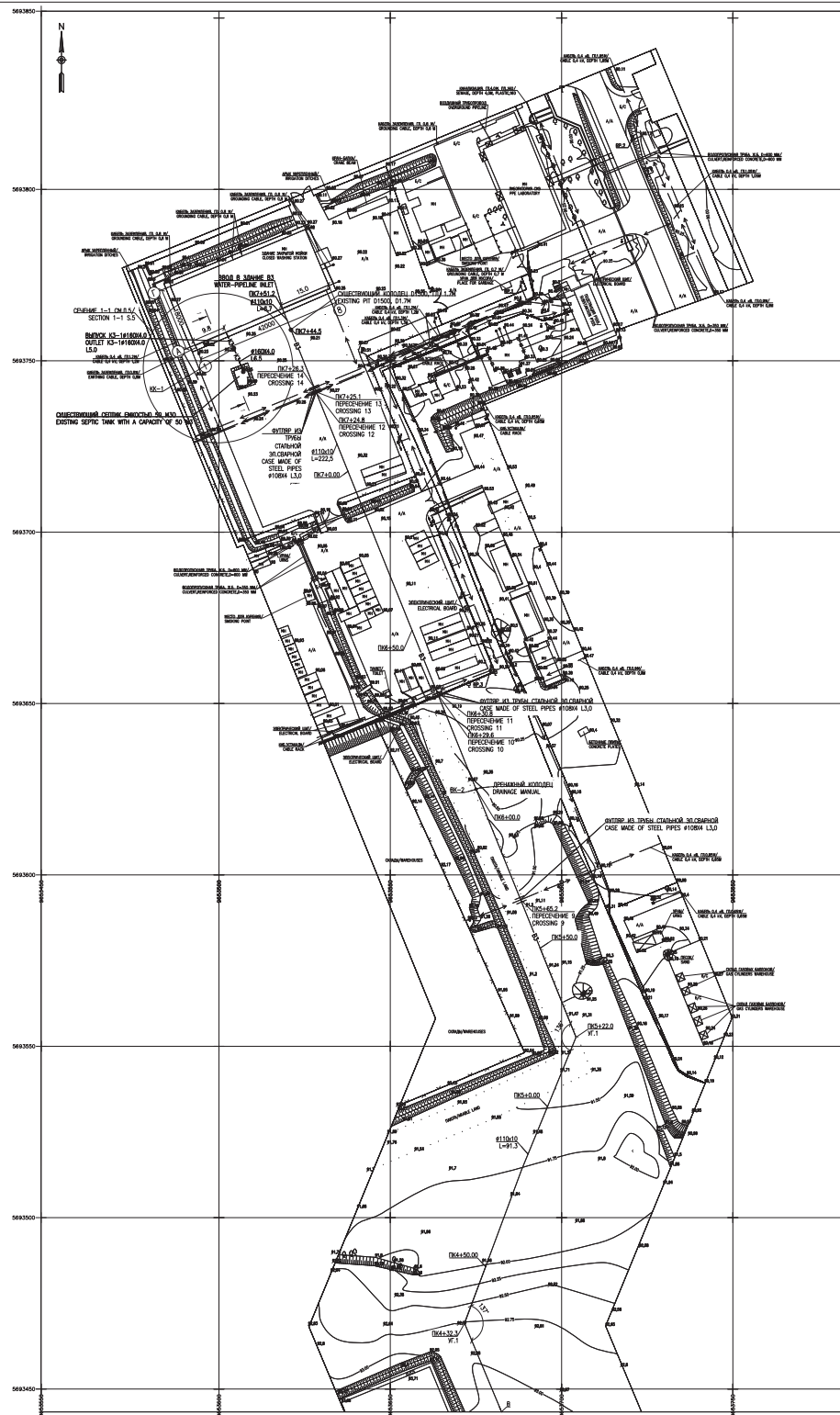
Received on 10/06/2023

KPO Response:

Ответ КПО:

Please refer to attached Technical Specification letter

KPO Discipline Engineer Профильный инженер КПО	KPO Engineering LDE Ведущий профильный инженер КПО	KPO Engineering Manager Менеджер Отдела Проектирования КПО	SQ/TQ Administrator - Close Out Администратор ЗВМ/ТЗ - Заккрытие
Name: ФИО: <i>Nigmatova N.K.</i>	Name: G.Sdykova ФИО: G.Sdykova	Name: ФИО: 	Name: ФИО: 
Signed: Подпись:  Digitally signed by Nigmatova, Nalla Date: 2023.07.04 15:28:17 +05'00'	Signed: Sdykova, Gulshat Подпись: Gulshat Digitally signed by Sdykova, Gulshat DN: cn=Gulshat, ou=KPO, o=Kazakhstan, email=cn=Sdykova, Gulshat Date: 2023.07.04 14:48:34 +05'00'	Signed: Подпись:  Giorgio Cognigni	Signed: Подпись: 
Date: Дата: 04.07.2023	Date: 04/07/2023	Date: Дата:	Date: Дата:



ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧИСЛЕНИЙ С СУЩЕСТВУЮЩИМИ СЕТЯМИ THE INTERSECTION LIST WITH EXISTING NETWORKS							
№ П/П ТРАКТА	КООДИНАТЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ПОДЪЕЗДА	ПЛАМЯ ПОДЪЕЗДА СНОВИЩ СЕТЬ	РАССТОЯНИЕ ПОДЪЕЗДА ДО СЕТЬ	РАССТОЯНИЕ ПОДЪЕЗДА ДО СЕТЬ	РАССТОЯНИЕ ПОДЪЕЗДА ДО СЕТЬ	ДЛИНА ПОДЪЕЗДА
01-27.1	6053727.817	5093305.313	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	2.83	104	200	—
01-81.3	6053706.987	5093415.255	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	3.91	45	—	—
34-10.1	6053705.205	5093394.004	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	2.48	104	—	—
34-2.2	6053602.484	5093335.376	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	3.80	—	—	—
34-27.4	6053400.534	5093400.062	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	2.92	104	—	—
34-1.2	6053599.054	5093403.615	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	2.40	50	—	—
34-1.6	6053598.054	5093404.028	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	1.45	50	—	—
34-1.7	6053596.774	5093403.615	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	0.95	104	300	—
6-29.6	6053561.364	5093387.077	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	0.85	104	300	—
6-29.8	6053561.364	5093387.077	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	0.75	104	300	—
6-30.8	6053561.364	5093387.077	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	0.85	104	300	—
7-24.8	6053558.610	5093470.089	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	1.30	104	300	—
7-25.1	6053558.610	5093470.089	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	1.80	104	300	—
7-26.3	6053372.822	5093432.195	ПОДЪЕЗД К ПУТИ ПОДЪЕЗД К ПУТИ	1.20	104	300	—

Please provide:

- details of crossings
- MTO
- update with legend

— ВЗ —	ПРОЕКТИРОВАННЫЙ ТРУБОПРОВОД ВОДОСНАБЖЕНИЯ PROJECTED WATER PIPELINE
— КЗ —	ПРОЕКТИРОВАННАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ PROJECTED INDUSTRIAL SEWAGE
— В — В —	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД ВОДОСНАБЖЕНИЯ EXISTING WATER SUPPLY PIPELINE
— ВНЕ —	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ПОКАЗНЫЙ ТРУБОПРОВОД THE EXISTING PNE PIPELINE
— Г — Г —	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ГАЗОПРОВОД EXISTING GAS PIPELINE
— V — V —	СУЩЕСТВУЮЩИЙ ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ EXISTING OPTICAL CABLE
— — —	СУЩЕСТВУЮЩИЙ КАБЕЛЬ EXISTING CABLE
× × × × ×	ВЕНЕЦ FENCE

[illegible]

**ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕСЕКАЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ
ЗАКРЫТАЯ МОЙКА ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК»
(КОРРЕКТИРОВКА)КАРАЧАГАНАКСКОЕ
НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
LIST OF CROSSING FACILITIES
«CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED
EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC» WORKSHOP (CORRECTION)
KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO**

№ п.п	НАИМЕНОВАНИЕ КОММУНИКАЦИЙ DESCRIPTION	МЕСТО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПК+ CROSSING POINT SS+	УГОЛ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ CROSSING ANGLE	НАПРЯЖЕНИЕ кВ VOLTAGE kV	МАТЕРИАЛ И ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА В, м MATERIAL AND DIAMETER OF PIPELIN	ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ОТ ДНЕВНОЙ ПОВЕРХНОСТИ И ЗЕМЛИ (ВЫСОТА НИЖНЕГО ПРОВОДА ВЛ НАД ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТЬЮ), LAYING DEPTH OF SOIL SURFACE (HEIGHT OF LOWER HVL CABLE UNDER THE ROAD WAY)	ВЛАДЕЛЕЦ OWNER	ПРИМЕЧАНИЯ NOTES
«CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC»/«CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC»								
1	Питьевой водопровод /drinking-water pipeline	ПК0+27.1	90	-	пластик/ plastic Ду/Dn200	2,83	-	-
2	Автомобильная дорога/Autoroad	ПК 0+81.3	90	-	-	3,61	КРО	-
3	Канализация / Sewerage	ПК 3+40.1	90	-	Пластик/ plastic Ду/Dn160	2,48	КРО	
4	Автомобильная дорога/Autoroad	ПК3+52.3	90	-	-	3,8	КРО	
5	Противопожарный водопровод/Fire fighting water line	ПК3+57.4	90	-	пластик/ plastic Ду/Dn300	2.92	КРО	

6	Питьевой водопровод /drinking-water pipeline	ПК3+61.2	90	-	пластик/ plastic Ду/Dn50	2.40	KPO	
7	Газопровод/Gas pipeline	ПК3+61.6	90	-	Сталь , Steel Ду/Dn50	1.45	KPO	
8	Кабель оптический/Cable fiber optic	ПК3+67.2	90	-		0,8	KPO	
9	Электрический кабель/Electric cable	ПК5+65.2	90	-	0,4	0,85	KPO	
10	Электрический кабель/Electric cable	ПК6+29.6	90	-		0.75	KPO	
11	Электрический кабель/Electric cable	ПК6+30.8	90	-	0,4	0,85	KPO	
12	Электрический кабель/Electric cable	ПК7+24.8	90	-	0,4	1.30	KPO	
13	Электрический кабель/Electric cable	ПК7+25.1	90	-	0,4	1,80	KPO	
14	Электрический кабель/Electric cable	ПК7+26.3	90	-	0,4	1,20	KPO	

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

Date: 04/07/2023

Response to: TQY-02190 from 09.06.2023

To: Talgat Galiyev
Chief Engineer
"Aksaigasproject" LLP

From: G. Cognigni
KPO b.v. Technical Authority Manager

Subject: Provision of Technical Specifications for crossing of existing utility networks and structures with the designed plastic water pipeline.

Dear Mr. Talgat Galiyev,

In response to Technical Query (TQ) No. KPO-10-ENG-TQY-02190 dated 09.06.2023 regarding the provision of technical specification for the design "Closed room for washing of pipe bundles and contaminated equipment on the territory of the KPC workshop (Correction)" for crossings of the existing utility networks and structures with the designed plastic water pipeline, please be informed that the crossings should be performed in accordance with following Technical Specifications:

1. The indicated crossings shall be performed in full accordance with RoK Standards and KPO technical specifications.
2. The angle of crossing of the existing pipelines with designed plastic water pipeline shall be at least 60 degrees. Crossings shall be done under the existing pipelines.
3. The crossing of the designed plastic water pipeline with existing underground electrical cables and FOC shall be as per KPO-00-ELT-STD-00032 Sheet 1 (Section 1-1).

Дата: 04/07/2023

Ответ на письмо: TQY-02190 от 09.06.2023

Кому: Талгат Галиев
Главный инженер
ООО "Ақсайгазпроект"

От: Д. Коньини
Менеджер по техническому
контролю КПО б.в.



Предмет: Предоставление технических условий на пересечение существующих инженерных сетей и сооружений с проектируемым пластиковым водопроводом.

Уважаемый г-н Талгат Галиев,

В ответ на технический запрос (ТЗ) № KPO-10-ENG-TQY-02190 от 09.06.2023 относительно предоставления технических условий по проекту «Закрытое помещение для мойки трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК (Корректировка)» на пересечения существующих инженерных сетей и сооружений с проектируемым пластиковым водопроводом, информируем Вас о том, что пересечения должны быть выполнены согласно следующим техническим условиям:

1. Указанные пересечения должны быть выполнены в полном соответствии требованиями стандарта Республики Казахстан и техническими условиями компании КПО.
2. Угол пересечения, существующих трубопроводов с проектируемым пластиковым водопроводом, должен быть выполнен под углом минимум 60 градусов. Пересечения должны происходить под существующими трубопроводами.
3. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими подземными электрическими и оптическими кабелями должны соответствовать KPO-00-ELT-STD-00032 Лист 1 (Сечение 1-1).

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

4. The crossings of the designed plastic water pipeline with existing motor roads shall be as per KPO-00-PLS-STD-00010-ER.
5. The crossing of the designed plastic water pipeline with the existing motor road No.2 at KP 0+81,3 shall be performed by **HDD method**.
6. The crossings of the designed plastic water pipeline with the existing roads within KPC area shall be done **by open cut method**.
7. Signs shall be installed at the crossing points in accordance with KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
8. The crossing detail drawings and method statement shall be submitted to KPO for approval.
9. Mechanical excavations are **strictly prohibited** at crossing points with U/G cables.
10. Excavation work (2 m. upstream and 2 m. downstream of the crossing point), shall be done by hand and with great care.
11. Heavy machinery traffic above existing pipeline and fibre optic line **is forbidden**.
12. The Construction Contractor shall obtain all the necessary PTW's (Permit-to-work) from KPO b.v./third party utility owners before any construction activities begin within the existing pipeline Exclusion Zone.
13. Prior to any excavation activities, the Construction Contractor shall locate the existing pipelines and cables using a suitable piece of equipment of the appropriate accuracy class.
4. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими автодорогами должна соответствовать KPO-00-PLS-STD-00010-ER.
5. Выполнить пересечение проектируемого пластикового водопровода с существующей автодорогой № 2 на ПК 0+81,3 **методом ГНБ**.
6. Пересечения проектируемого пластикового водопровода с существующими дорогами в пределах территории КПК, необходимо выполнить **открытым методом**.
7. В точках пересечения должны быть установлены предупредительные знаки в соответствии с чертежом KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
8. Необходимо представить рабочие чертежи пересечений и план производства работ на согласование в компанию КПО.
9. Механические земляные работы **строго запрещены** в местах пересечения с подземными кабелями.
10. Земляные работы (2 м до и 2 м после точки пересечения) должны быть выполнены вручную и с большой осторожностью.
11. Проезд тяжёлой техники над существующими трубопроводами **запрещен**.
12. Перед началом любых строительных работ, Подрядчик по строительству должен получить все необходимые НД (наряды-допуски) на работы в охранной зоне существующего трубопровода от КПО б.в./третьих сторон, являющихся владельцами инженерных сетей и сооружений.
13. Перед началом земляных работ Подрядчик по строительству должен определить месторасположение существующих трубопроводов и кабелей, используя приборы с соответствующим классом погрешности.

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

14. KPO Responsible Personnel, and where required, third party responsible person shall attend and shall be timely notified to witness all crossing-related activities, including but not limited to the technical requirements mentioned herein.

14. Ответственный персонал КПО и, при необходимости, ответственное лицо третьей стороны, должны присутствовать при выполнении работ и получать своевременные уведомления для освидетельствования всех работ на пересечениях, включая, но, не ограничиваясь, оговорёнными здесь техническими условиями.

15. The Construction Contractor shall abide by any safe working conditions imposed by KPO HSE Department.

15. Подрядчик по строительству обязуется обеспечить безопасные условия труда в соответствии с требованиями, установленными Отделом ОТ, ТБ и ООС КПО.

16. Contingency measures would need to be put in place, for emergency preparedness during the works.

16. Необходимо реализовать мероприятия по предотвращению и готовности к аварийным ситуациям, во время проведения работ.

Comments to submitted documents:

- At the crossing 1 (KPO+27.1) it is required to verify material and purpose of the existing water pipeline.
- Correct the coordinates at the crossing 9 (PK5+65.2).

Комментарии к предоставленным документам:

- На пересечении 1 (ПК0+27.1) необходимо проверить материал и назначение существующего водопровода.
- Исправить координаты на пересечении 9 (ПК5+65.2).

Attachments:

1. KPO-00-ELT-STD-00032-ER Rev. A1 – Gathering System Re-Injection Network – Electrical Cable General Crossings and Details.
2. KPO-00-PLS-STD-00010-ER Rev. A1 – HDPE and GRP Pipelines Typical Roads Crossing on Karachaganak Field.
3. KPO-00-PLS-STD-00006-ER. Rev. A3 – Typical Warning Signs.

Приложения:

1. KPO-00-ELT-STD-00032-ER Ред. А1 – Система сбора / Сеть обратной закачки – общие пересечения и детали электрических кабелей.
2. KPO-00-PLS-STD-00010-ER Ред. А1 – ПЭВП и Стеклопластиковые трубопроводы типовое пересечение с дорогами на месторождении Карачаганак.
3. KPO-00-PLS-STD-00006-ER Ред. А3 – Типовые предупредительные знаки.

Regards / С уважением,

Technical Authority Manager / Менеджер по техническому контролю

G. Cognigni / Д. Коньини



DOI 10.1002/ajim

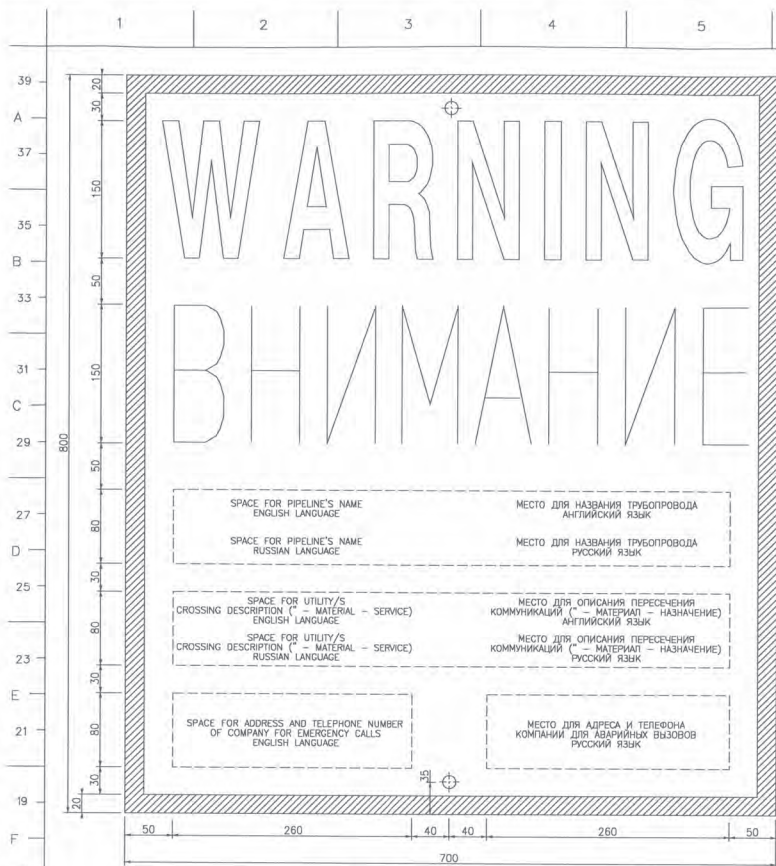


MASTER
13 JAN 2009

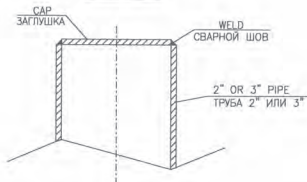
[illegible]

**Karachaganak Petroleum
Operating B.V.**
Kazakhstan Branch
Aksoi, Burlin Region, West Kazakhstan Oblast
Republic of Kazakhstan, 090300
Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2103
Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132

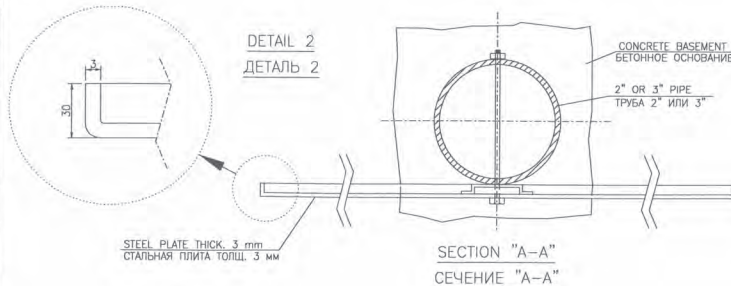
JOB No.	DRAWING No.	REV
	KPO-00-ELT-STD-00032-ER SH.1	A



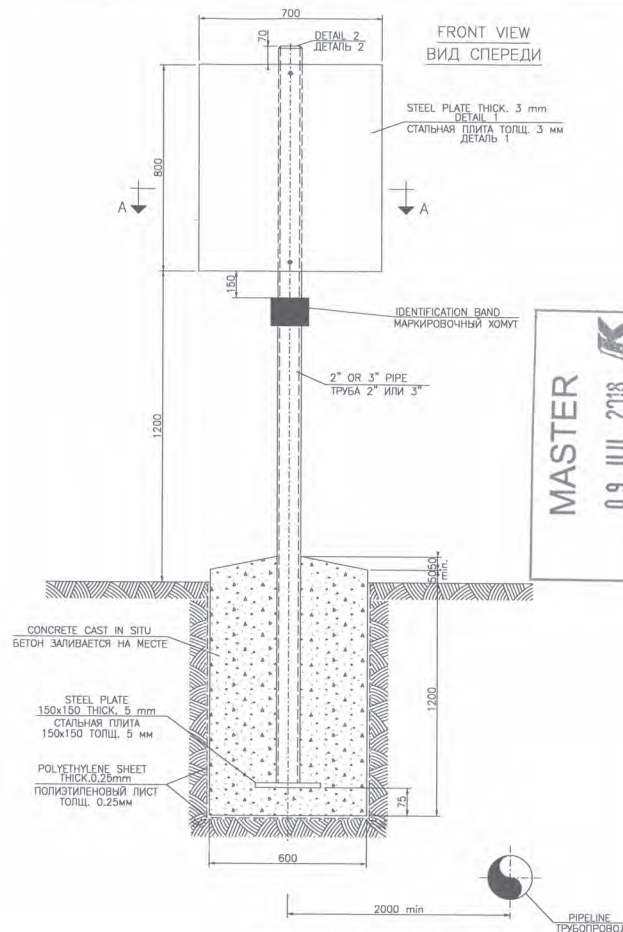
DETAIL 1
ДЕТАЛЬ 1



DETAIL 2
ДЕТАЛЬ 2

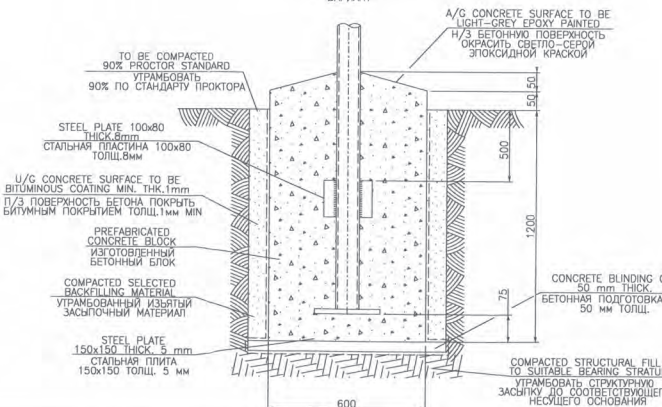


SECTION "A-A"
СЕЧЕНИЕ "A-A"



PREFABRICATED BASEMENT
ИЗГОТОВЛЕННОЕ ОСНОВАНИЕ

ALTERNATIVE
ВАРИАНТ



FRONT VIEW
ВИД СПЕРЕДИ

MASTER
09 JUL 2018
Information Management

NOTES ПРИМЕЧАНИЯ

- PAINTING TO BE IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION 23858-OOL-3PS-W000-00013 THE FOLLOWINGS COLOUR CODES ARE IN ACCORDANCE WITH BS-4800:
SUPPORT POSTS: LIGHT GREY 10-A-03
SIGN BACKGROUND: YELLOW 08-E-51
LETTERING/NUMBERING: TIRE RED 04-E-53
ПОКРАСКУ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ СО СПЕЦИФИКАЦИЕЙ 23858-OOL-3PS-W000-00013 СЛЕДУЮЩИЕ КОДЫ ЦВЕТОВ СОГЛАСНО BS-4800:
ОПОРНЫЕ СТОЛБЫ: СВЕТО-СЕРЫЙ 10-A-03
ФОН ЗНАКОВ: ЖЕЛТЫЙ 08-E-51
БУКВЫ И ЧИСЛА: ЖЕЛТО-КРАСНЫЙ 04-E-53
- WARNING SIGNS SHALL BE INSTALLED WHERE SHOWN ON CONSTRUCTION DRAWING ON BOTH SIDES OF CROSSINGS OF ROADS, RAILWAYS, RIVERS, CANALS, WATERCOURSES, CABLES, PIPELINES, VALVE STATIONS
ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ ГДЕ ПОКАЗАНО НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖАХ С ОБЕИХ СТОРОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ДОРОГ, ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕК, КАНАЛОВ, КАБЕЛЕЙ, ТРУБОПРОВОДОВ, СТАНЦИЙ ЗАПРАВКИ АВАРИИ
- SIGNS POSITION AND ORIENTATION SHALL BE DEFINED ON-SITE BY THE OWNER DURING CONSTRUCTION МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ И ОРИЕНТАЦИЯ ЗНАКОВ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НА МЕСТЕ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
- INSCRIPTIONS SHALL BE IN ENGLISH AND RUSSIAN LANGUAGES
НАДПИСИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ
- FOR CONCRETE GENERAL NOTES SEE DOCUMENT KPO-00-CVS-STD-00001-ER-
MASS CONCRETE GRADE B20 (A3)
ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ ПО БЕТОНУ СМОТРИ В ДОКУМЕНТЕ KPO-00-CVS-STD-00001-ER-
МАРКА НЕАРМИРОВАННОГО БЕТОНА B20 (A3)
- ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
ВСЕ РАЗМЕРЫ ВЫРАЖЕНЫ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ДРУГОЕ
IDENTIFICATION COLOURS ACCORDING TO PROJECT SPECIFICATION 23858-OOL-3PS-W000-00013 COLOURS CODES ACCORDING TO BS-4800
ЦВЕТОВЫЕ КОДЫ В СООТВЕТСТВИИ С BS-4800
COLOURS TO BE APPLIED AS PER BELOW:
PRODUCT No. OF BANDS COLOUR COLOUR CODE
POTABLE WATER LINES 1 GREEN 12-D-45
INDUSTRIAL WATER LINES 2 GREEN 12-D-45
GATHERING LINES 1 BROWN 08-C-39
INFELD CONDENSATE LINES 2 BROWN 06-C-39
RE-INJECTION & RAW GAS LINES 1 YELLOW OCHRE 08-C-35
SWEET GAS LINES 2 YELLOW OCHRE 08-C-35
NGL LINES 2 RED 04-D-45
RE-INJECTION WATER MARKIROVANNYI KHOMUT NA PROMYSLOVYKH TRUBOPROVODAKH OKRASHIVAYETSIA PO OKRUZHNOСТИ MARKERA THE MARKER POST.
ВЫСОТА ХОМУТА 100 мм, ГДЕ НЕОБХОДИМО 2 ХОМУТА, ТО ОНИ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ НА РАССТОЯНИИ 50мм ДРУГ ОТ ДРУГА.
ЦВЕТА МАРКIROVКИ В СООТВЕТСТВИИ С ПРОЕКТОМ СПЕЦИФИКАЦИЯ 23858-OOL-3PS-W000-00013 ЦВЕТОВЫЕ КОДЫ В СООТВЕТСТВИИ С BS-4800
ПРИМЕНЕНИЕ ЦВЕТА СОГЛАСНО УКАЗАННОМУ НИЖЕ:
ПРОДУКТ No. ХОМУТОВ ЦВЕТ ЦВЕТОВОЙ КОД
ТР-ДЫ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ 1 ЗЕЛЕНый 12-D-45
ТР-ДЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ВОДЫ 2 ЗЕЛЕНый 12-D-45
ТР-ДЫ СИСТЕМЫ СБОРА 1 КОРИЧНЕВый 06-C-39
ВНУТРИПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНДЕНСАТОПРОВОД 2 КОРИЧНЕВый 06-C-39
RE-INJECTION & RAW GAS LINES 1 ЖЕЛТАЯ ОКРА 08-C-35
SWEET GAS LINES 2 ЖЕЛТАЯ ОКРА 08-C-35
NGL LINES 2 КРАСНый 04-D-45
RE-INJECTION WATER 1 ОРАНЖЕВый 08-D-45

THIS DRAWING IS BASED AND SUPERSEDES THE LISTED BELOW Be.SP. DOCUMENTS:

23858-OOL-000-170X-83918
23858-BPF-000-5100-83765
23858-AOF-000-3700-81979
23858-AFF-000-5320-82337

ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ОСНОВАН И ЗАМЕНЯЕТ НИЖЕ ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ ЧЕРТЕЖИ В Be.SP.

23858-OOL-000-170X-83918
23858-BPF-000-5100-83765
23858-AOF-000-3700-81979
23858-AFF-000-5320-82337

△	06/18	RE-ISSUED FOR IMPLEMENTATION	AS	GS	RF/FT
△	06/18	RE-ISSUED FOR IMPLEMENTATION	KM	AB	ND/NG
△	25/08	ISSUED FOR IMPLEMENTATION	KM	SF	ND/NG
△	05/08	ISSUED FOR REVIEW AND COMMENT	KM	AB	ND/NG
REV.	DATE	REVISION	BY	CHECK	REVIEW ENGR.
SCALE	NTS	DRAWN K. MAMAGULOV	CHECKED A. BENCINI	LEAD ENGR.	ENGR. MGR.



Karachaganak Petroleum Operating B.V.

Kazakhstan Branch

Aksai, Burlin Region, West Kazakhstan Oblast,

Republic of Kazakhstan, 090300

Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2103

Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132

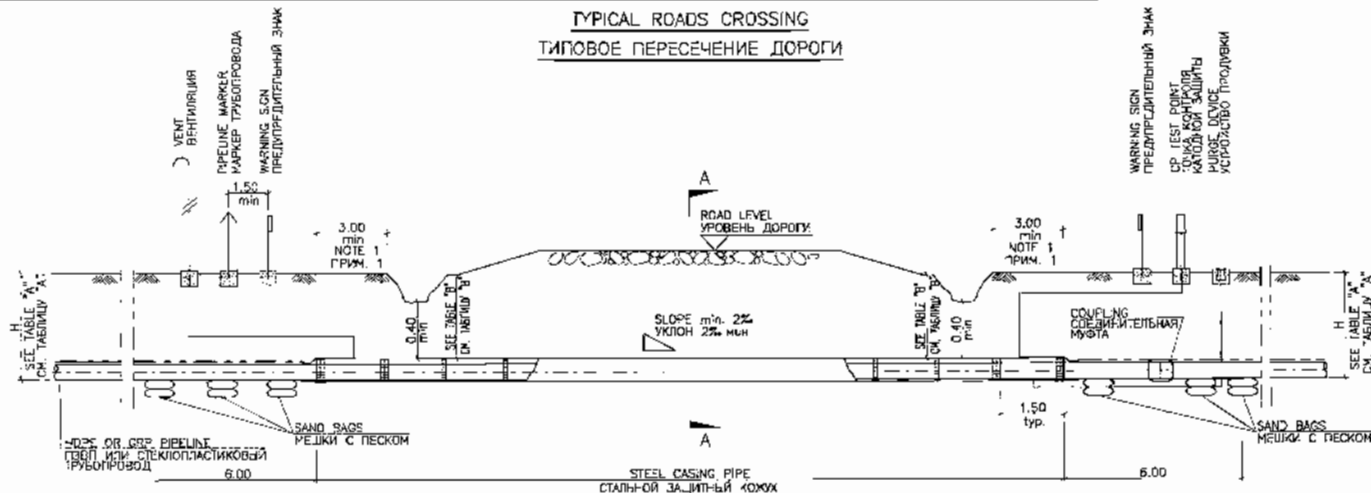
DRAWING TITLE :
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА :

TYPICAL WARNING SIGN

ТИПОВОЙ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗНАК

JOB No.	DRAWING No.	REV.
KPO-00-PLS-STD-00006-ER	A3	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

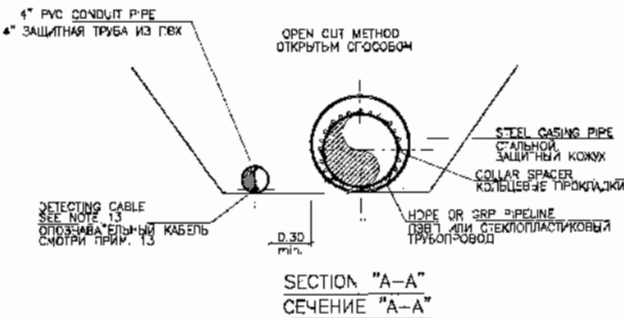
TYPICAL ROADS CROSSING
ТИПОВОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ДОРОГИ

NOTES: ПРИМЕЧАНИЯ:

- THE ENDS OF STEEL CASING PIPE SHALL BE NOT LESS THAN 3 METERS FROM THE BOTTOM OF THE ROAD EMBANKMENT OR 3 METERS MINIMUM FROM THE EDGE OF THE ROAD SIDE DITCH.
- THE MINIMUM COVER FROM BOTTOM OF EMBANKMENT LEVEL TO THE STEEL CASING PIPE SHALL BE AS PER TABLE "A".
- FOR STEEL CASING PIPE CONSTRUCTION DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00011-ER.
- THE DIAMETER OF STEEL CASING PIPE SHALL BE 200 mm MINIMUM LARGER THAN THE OUTSIDE DIAMETER OF THE CARRIER PIPE.
- ALL CONCRETE WORKS INCLUDING PROTECTION OF CONCRETE SURFACES SHALL BE IN ACCORDANCE WITH SPECIFICATION 23858-001-SPS-SC00-00001 AND KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
- WARNING SIGN SHALL BE INSTALLED ON BOTH SIDE OF THE ROAD WHERE INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING. FOR DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00006-ER.
- PIPELINE MARKER WILL BE INSTALLED ON ONE SIDE OF THE ROAD WHERE INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING. FOR PIPELINE MARKER DETAILS SEE TYPICAL DWG. N° KPO-00-PLS-STD-00007-ER.
- CATHODE PROTECTION TEST POINT SHALL BE INSTALLED AS FOLLOWS:
 - AT ONE SIDE OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH LESS THAN 50 METERS.
 - AT BOTH SIDES OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH MORE THAN 50 METERS.
 - POINTS CONTROL CATHODE PROTECTION SHALL BE ESTABLISHED AT FOLLOWING LOCATIONS:
 - ON ONE SIDE OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH MORE THAN 50 METERS.
 - ON BOTH SIDES OF CROSSING FOR CASING PIPE LENGTH MORE THAN 50 METERS.
- MAGNESIUM ANODES SHALL BE INSTALLED AS PER DWG. N° 23858-001-SPS-SC00-00001-ER.
- ROAD AND BACKFILLING MATERIAL SHALL BE COMPACTED ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-001-SPS-SC00-00001-ER.
- METHOD OF CROSSING IS INDICATED ON CONSTRUCTION DRAWING.
- Coupling shall be installed at one side of crossing, the exact position shall be defined on site.
- DETECTING CABLE TO BE INSTALLED AS INDICATED IN THE SECTION.
- ROAD SHALL BE REINSTATEMENT AS BEFORE OR BETTER THE SURFACE AND SUB-BASE MATERIAL USED FOR REINSTATEMENT OF ROAD SHALL BE OF THE SAME QUALITY AND SHALL HAVE THE SAME CHARACTERISTICS OF THE EXISTING ROAD MATERIAL. ROAD REINSTATEMENT AND COMPACTION SHALL BE ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-001-SPS-SC01-00001 AND RULES OF R.O.K. IN CASE OF CONFLICT BETWEEN THE SPECIFICATIONS THE MORE STRINGENT WILL BE APPLIED.
- ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

- DETECTING CABLE TO BE INSTALLED AS INDICATED IN THE SECTION.
- ROAD SHALL BE REINSTATEMENT AS BEFORE OR BETTER THE SURFACE AND SUB-BASE MATERIAL USED FOR REINSTATEMENT OF ROAD SHALL BE OF THE SAME QUALITY AND SHALL HAVE THE SAME CHARACTERISTICS OF THE EXISTING ROAD MATERIAL. ROAD REINSTATEMENT AND COMPACTION SHALL BE ACCORDING TO SPECIFICATION 23858-001-SPS-SC01-00001 AND RULES OF R.O.K. IN CASE OF CONFLICT BETWEEN THE SPECIFICATIONS THE MORE STRINGENT WILL BE APPLIED.
- ALL DIMENSIONS ARE IN METRES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

SOIL TYPE ТИП ПОЧВЫ	TABLE "A" ТАБЛИЦА "А" MIN. BOTTOM OF PIPE DEPTH МН. ГЛУБИНА ДО ДНА ТРУБЫ	TABLE "B" ТАБЛИЦА "Б" FROST PENETRATION ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ
SAND / ПЕСОК	H = 2.15 min.	H = 1.64 min.
SAVZ / ПЕСОК	H = 2.50 min.	H = 2.00 min.
GRAVEL / ГРАВЬ	H = 2.65 min.	H = 2.14 min.
ROCKY GROUND / КАМЕННАЯ ПОРОДА	H = 2.95 min.	H = 2.42 min.



MASTER

28 JUN 2010

Document Control Center

PLAN
ПЛАНSECTION "A-A"
СЕЧЕНИЕ "А-А"Karachaganak Petroleum
Operating B.V.Kazakhstan Branch
Aksai, Burin Region, West Kazakhstan Oblast,
Republic of Kazakhstan, 090300
Tel: +7 763 222 2103; +44 208 856 2103
Fax: +7 763 222 2132; +44 208 856 2132DRAWING TITLE :
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА: HOPE AND GRP PIPELINES
ПВВ И СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ
ТИПОВОЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С ДОРОГАМИ
НА МЕСТОРОЖДЕНИИ КАРАЧАГАНАКJOB No. DRAWING No. REV.
KPO-00-PLS-STD-00010-ER A1

1	REV.	DATE	REVISION	BY	CHECK	REVIEW ENGR.	LEAD ENGR.	ENGR. MGR.
1								
2								
3								



1	SCALE NTS	DRAWN K. MAMAGULOV	CHECKED A. BENCINI
---	-----------	--------------------	--------------------

1	2	3
---	---	---

4

5

6

7

8

9

10

3

G

1

1

MEMORANDUM

To: Field Facilities Modifications Manager

From: KPC Manager

Tel: 2438

Date: 19/08/2023

Ref: KPC/OUT/049/2023

Subject: Connection of the projected industrial sewerage pipeline to an existing septic tank KPO-70-ENG-TQY-02197 (KPO-70-FED-WKP-00043)

Referring to your inquiry for connection of the projected industrial sewerage pipeline to an existing septic tank with a capacity 50 cubic meters for short-term storage of contaminated wastewater you are requested to follow the below:

1. It is necessary to complete the Construction Project in accordance with Article 63, Clause 3, Art. 68 paragraph 6 of the Law of the Republic of Kazakhstan dated July 16, 2001 242-II on architectural, urban planning activities in the Republic of Kazakhstan with the involvement of a licensed design organization.
2. Installation and testing of pipelines shall be carried out in accordance with SP RK 4.01-103-2013 "External networks and water supply and sewerage facilities".
3. These Specifications for connection to an existing septic tank are issued in accordance with Chapter 3 of the Rules for organizing development and passing permitting procedures in the construction sector.
4. Work schedule should be reviewed and approved by KPC.
5. Permit-to-work should be issued at KPC.

Regards,
KPC Manager



МЕМОРАНДУМ

Кому: Начальнику отдела по модификации промышленных объектов

От: Начальника КПК

№ тел: 2438

Дата: 19/08/2023

Исх: KPC/OUT/049/2023

Касательно: Подключение проектируемого трубопровода производственной канализации к существующему септику KPO-70-ENG-TQY-02197 (KPO-70-FED-WKP-00043)

Касательно вашего запроса Технических условий на подключение проектируемого трубопровода производственной канализации к существующему септику емкостью 50 м. куб для кратковременного хранения загрязненных стоков:

1. Необходимо выполнить Проект строительства в соответствии со статьями ст.63 п.3, ст. 68 п.6 Закона РК от 16 июля 2001 242-II об архитектурной, градостроительной деятельности в РК с привлечением лицензированной проектной организации.
2. Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
3. Настоящие Технические условия на подключение к существующему септику выдаются согласно Главы 3 Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 30 декабря 2015 года № 12684.
4. Представить план-график работы, согласованный руководством КПК.
5. Наряд-допуск на проведение работ должен быть оформлен в отделе КПК

С уважением,
Начальник КПК



Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В., Қазақстан филиалы
090000, Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Берлі ауданы, Ақсай қаласы, Промышленная Зона көшесі, 81Н құрылысы

Karachaganak Petroleum Operating B.V., Kazakhstan Branch
090000, Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan Oblast, Burlin district, Aksai, Promyshlennaya Zona str., bld. 81H

Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В., Казахстанский филиал
090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г.Ақсай, улица Промышленная Зона, строение 81Н

Tel: +7 71133 6 2262, +44 208 8288 262 | Fax: +7 71133 6 2620, +44 208 8288 620 | BIN 981141001567 | E-mail: kpo@kpo.kz | www.kpo.kz

MEMORANDUM

To: Field Facilities Modifications Manager

From: Gathering Manager

Tel: 6314

Date: 19/08/2023

Ref: GM/OUT/0084/23

Subject: Connection of the projected water pipe for the washing building to the existing process water 16" pipeline
KPO-70-ENG-TQY-02197
(KPO-70-FED-WKP-00043)

МЕМОРАНДУМ

Кому: Начальнику отдела по модификации промысловых объектов

От: Начальника отдела по эксплуатации скважин и добыче

№ тел: 6314

Дата: 19/08/2023

Исх: GM/OUT/0084/23

Касательно: Подключение проектируемого водопровода для здания мойки к существующему трубопроводу технической воды размером 16"
KPO-70-ENG-TQY-02197
(KPO-70-FED-WKP-00043)

Referring to your inquiry on technical specifications for the hook up main 16" water pipeline you are requested to follow the below:

1. It is necessary to complete the Construction Project in accordance with Article 63, Clause 3, Art. 68 paragraph 6 of the Law of the Republic of Kazakhstan dated July 16, 2001 242-II on architectural, urban planning activities in the Republic of Kazakhstan with the involvement of a licensed design organization.
2. Installation and testing of pipelines shall be carried out in accordance with SP RK 4.01-103-2013 "External networks and water supply and sewerage facilities".
3. Work schedule should be reviewed and approved by Gathering.
4. Permit-to-work should be issued at Gathering.

Касательно вашего запроса Технических условий на подключение проектируемого водопровода для здания мойки к существующему трубопроводу технической воды 16":

1. Необходимо выполнить Проект строительства в соответствии со статьями ст.63 п.3, ст. 68 п.6 Закона РК от 16 июля 2001 242-II об архитектурной, градостроительной деятельности в РК с привлечением лицензированной проектной организации.
2. Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".
3. Представить план-график работы, согласованный руководством ОЭСИД.
4. Наряд-допуск на проведение работ должен быть оформлен в отделе ОЭСИД.

Regards,
Gathering Manager



С уважением,
Начальник ОЭСИД

№ 0279105

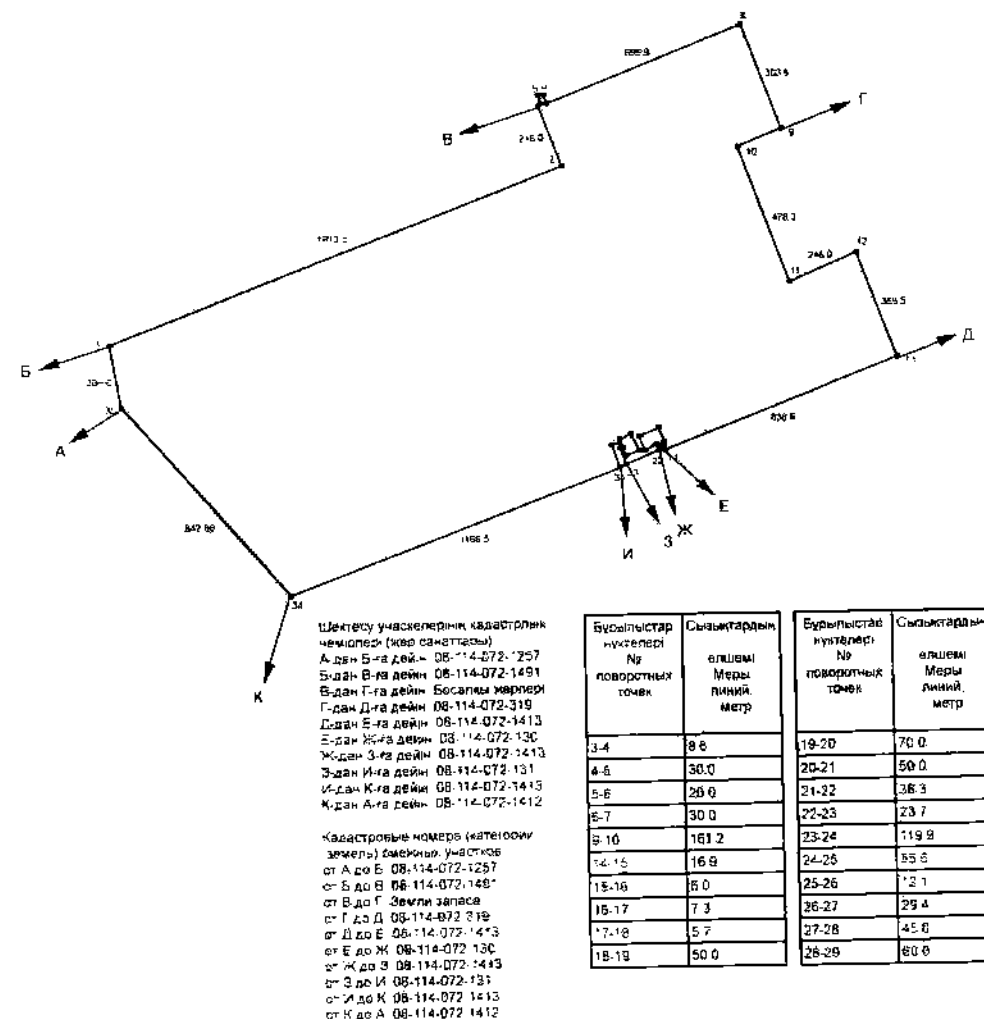
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі 08-114-072-1490
 Жер учаскесіне тұрақты жер пайдалану құқығы
 Жер учаскесінің алаңы: 233.9716 га
 Жердің санаты: Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
 Жер учаскесін нысаналы тағайындау: Қарашығанақ өндеу кешенінің (ҚӨК) құрылысы және пайдалану үшін
 Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: жоқ
 Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

Кадастровый номер земельного участка: 08-114-072-1490
 Право постоянного землепользования на земельный участок
 Площадь земельного участка: 233.9716 га
 Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения
 Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации Карачаганакского перерабатывающего комплекса (КПК)
 Ограничения в использовании и обременения земельного участка: нет
 Делимость земельного участка: делимый

№ 0279105

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
 Батыс Қазақстан облысы, Бөрлі ауданы, Жарсуат с/о
 Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
 Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Жарсуатский с/о



МАСШТАБ 1: 25000

Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Площадь, га

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалы – Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінің Бөрлі аудандық бөлімшесі жасалды
(жер кадастрын жүргізетін кәсіпорынның атауы)

настоящий акт изготовлен Бурлинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области

(наименование предприятия, ведущего земельный кадастр)

М.О. _____ Басшысы /Руководитель С. Карабаев
(қолы, подпись) (аты-жөні, Ф.И.О.)

М.П. _____ "23" ақпан 2017 ж.

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану заң құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 598 болып жазылды

Қосымша: жоқ

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 598

Приложение: нет

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне
Сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде
Описание смежеств действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



ТҰРАҚТЫ ЖЕР ПАЙДАЛАНУ
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ПОСТОЯННОГО
ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ
МИНИСТРЛІГІ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ
БӨРЛІ АУДАНЫНЫҢ ӘДІЛЕТ
БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ
БУРЛИНСКОГО РАЙОНА ДЕПАРТАМЕНТА
ЮСТИЦИИ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

МЕНШІК ИЕСІ (ҚҰҚЫҚ ИЕСІ) ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР
СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ (ПРАВООБЛАДАТЕЛЕ)

№ 002118775681

25.08.2017г.

Кадастр нөмері/Кадастровый номер: 08:114:072:1256; 08:114:072:1490;
08:114:072:1490:1; 08:114:072:1490:10;
08:114:072:1490:11; 08:114:072:1490:12;
08:114:072:1490:13; 08:114:072:1490:15;
08:114:072:1490:16; 08:114:072:1490:18;
08:114:072:1490:19; 08:114:072:1490:2;
08:114:072:1490:20; 08:114:072:1490:21;
08:114:072:1490:22; 08:114:072:1490:23;
08:114:072:1490:24; 08:114:072:1490:25;
08:114:072:1490:26; 08:114:072:1490:27;
08:114:072:1490:28; 08:114:072:1490:29;
08:114:072:1490:3; 08:114:072:1490:30;
08:114:072:1490:31; 08:114:072:1490:32;
08:114:072:1490:4; 08:114:072:1490:8;
08:114:072:1490:9

Жылжымайтын мүлік объектінің мекен-жайы обл. Западно-Казахстанская, р-н Бурлинский, с.о.
Адрес объекта недвижимости Жарсуатский, КНГКМ

Меншік иесі (құқық иесі) Собственник (правообладатель)	Құқық пайда болу негіздемесі/ Основание возникновения права
Республиканское государственное учреждение "Капиталнефтегаз" Министерства энергетики Республики Казахстан	Постановление акимата Бурлинского района ЗКО (№ 293 от 29.03.2012г.) - Дата регистрации: 08.06.2012 13:38 Постановление акимата ЗКО (№ 97 от 25.05.2012г.) - Дата регистрации: 08.06.2012 13:38 Приказ (№ 16-б от 19.02.2013г.) - Дата регистрации: 19.02.2014 19:29 Акт приема передачи (№ - от 20.07.2015г.) - Дата регистрации: 24.08.2017 20:46 Приказ (№ 1599 от 25.12.2015г.) - Дата регистрации: 24.08.2017 20:46 Акт приема передачи (№ - от 24.03.2016г.) - Дата регистрации: 24.08.2017 20:46 Постановление Акимата (№ 919 от 26.12.2016г.) - Дата регистрации: 24.08.2017 20:46

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӘДІЛЕТ
МИНИСТРЛІГІ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ ӘДІЛЕТ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ
БӨРЛІ АУДАНЫНЫҢ ӘДІЛЕТ
БАСҚАРМАСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ЮСТИЦИИ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВА ЮСТИЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Постановление Акимата (№ 12 от 27.01.2017г.) - Дата
регистрации: 24.08.2017 20:46

Әділет басқармасының
басшысы
Руководитель Управления
юстиции



Нурумбаев А.Н.

(колы/подпись) (фамилия, аты/имя, әкесінің аты/отчест

НЕГІЗГІ ҚҰРЫЛЫСТЫҢ КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРІНІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОСНОВНОГО СТРОЕНИЯ

Конструктивтік элементтердің атауы Наименование конструктивных элементов		Конструктивтік элементтердің сипаттамасы (материал, өрленуі және т.б.) Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)	Техникалық жағдайы (отыруы, шіруі, жарылуы және т.б.) Техническое состояние (осадка, гниль, трещины и т.д.)	Тозу % Износ %	Ағымдағы өзгерістер / Текущие изменения
2		3	4	5	6
Қысқартылған атаулар					
Негізгі элементтер		темірлі бетон монолитный железобетон	Жақсы Хорошее		
Ішкі және сыртқы тұрақты қабырғалары наружные и внутренние капитальные стены		Сэндвич-панельдер сэндвич-панели	Жақсы Хорошее		
Ара қабырға перегородки					
Аражабын Перекрытия	шатырлық чердачное	металл металл	Жақсы Хорошее		
	қабатаралық междуэтажное				
Полы		Сэндвич-панельдер сэндвич-панели	Жақсы Хорошее		
Еден Полы	1-ші қабаттың 1-го этажа	бетон бетон	Жақсы Хорошее		
	келесі қабаттардың последующих этажей				
Ойықтар Проемы	терезелер окна	пластик пластик	Жақсы Хорошее		
	есіктер двери	металлопластик металлопластик	Жақсы Хорошее		
Қосалғы жұмыстары Отделочные работы	ішкі внутренние				
	сыртқы наружные				
Сыртқы су мен қамтамастандырылған внешнее водоснабжение					
Құбыры / Водопровод					
Канализация / Канализация					
Электрмен жарықтандыру Электроосвещение		иә / да	Жақсы Хорошее		
Отопление	пешті / печное				
	газ пешті / печное газовое				
	ЖЭО-нан / от ТЭЦ				
	АГВ-дан / от АГВ				
	жеке жылу қондырғылнан от индивидуальной отопительной установки	газбен на газе			
		қатты отынмен на твердом топливе			
	аудандық қазандығынан от районной котельной	газбен на газе			
		қатты отынмен на твердом топливе			
Қосалғы жұмыстар / Разные работы					

Техникалық паспортқа қоса берілетін құжаттардың тізбесі
сөздік документтер, прилагаемых к техническому паспорту:

Қабаттық жоспарлар

Полэтажные планы

1

Қабаттық жоспарларға экспликация

Экспликация к поэтажным планам

1

Ерекше белгілері

Особые отметки

2018 года постройки

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ, м2
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, м2

Жер бағытын өзгертегін құжаттар бойынша / По землеотводным документам	Шындығында пайдаланғаны бойынша / По фактическому использованию	Салынған аудан, м2 / Застроенная площадь, м2			Салынбаған аудан / Незастроенная площадь													
		барлығы / всего	негізгі құрылыс астында / под основными строениями	Басқа да салулар мен құрылыс астында / под прочими постройками и сооружениями	асфальт жабулар / асфальтовые покрытия	басқа да алмаст. / прочие замощения	топырақ / грунт	Жабдықталған аудандар / Оборудованные площадки				жасыл отырғызулар / зеленые насаждения						
								барлығы / всего	Спорттық / спортивные	балалардың / детские	шаруашылық / хозяйственные	барлығы / всего	оның ішінде / в том числе					
													ағашты көгал алаң / газон с деревьями	жемісті бак / плодoвый сад	көгал алаң, гүл өсетін клумба / газоны, цвето-чные клумбы	бакша / огород	басқа / прочие	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	

Негізгі және қызметтік құрылыстардың, суық жалғай салынғандардың, подвалдардың, аула құрылыстарының, жолдардың тағайындауы мен сипаттамасы /

Назначение и характеристика основных и служебных строений, холодных пристроек, подвалов, дворовых сооружений, заmoщений

Жоспар бойынша литер / Литер по плану	Тағайындау / Назначение	Ауданы, м2 / Площадь, м2	Көлемі, м3 / Объем, м3	Тозу / Износ, %	Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов					
					іргетас / фундамент	кабырғалар және қалқалар / стены и перегородки	жабылулар / перекрытия	төбе жабындысы / кровля	едендер / полы	ойықтар / проемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
X	жуу мойка	788,7	6231,0	0	темірлі бетон монолитный железобетон	Сэндвич-панельдер сэндвич-панели	металл металл	Сэндвич-панельдер сэндвич-панели	бетон бетон	пластик пластик
	Итого:	788,7	6231,0							

Орындаған маман(дар)
Выполнил(и) специалист(ы)

(Т.А.Ә., қолы / Ф.И.О., подпись)

Жакунов Ж.С.

Бөлім басшысы
Руководитель отдела

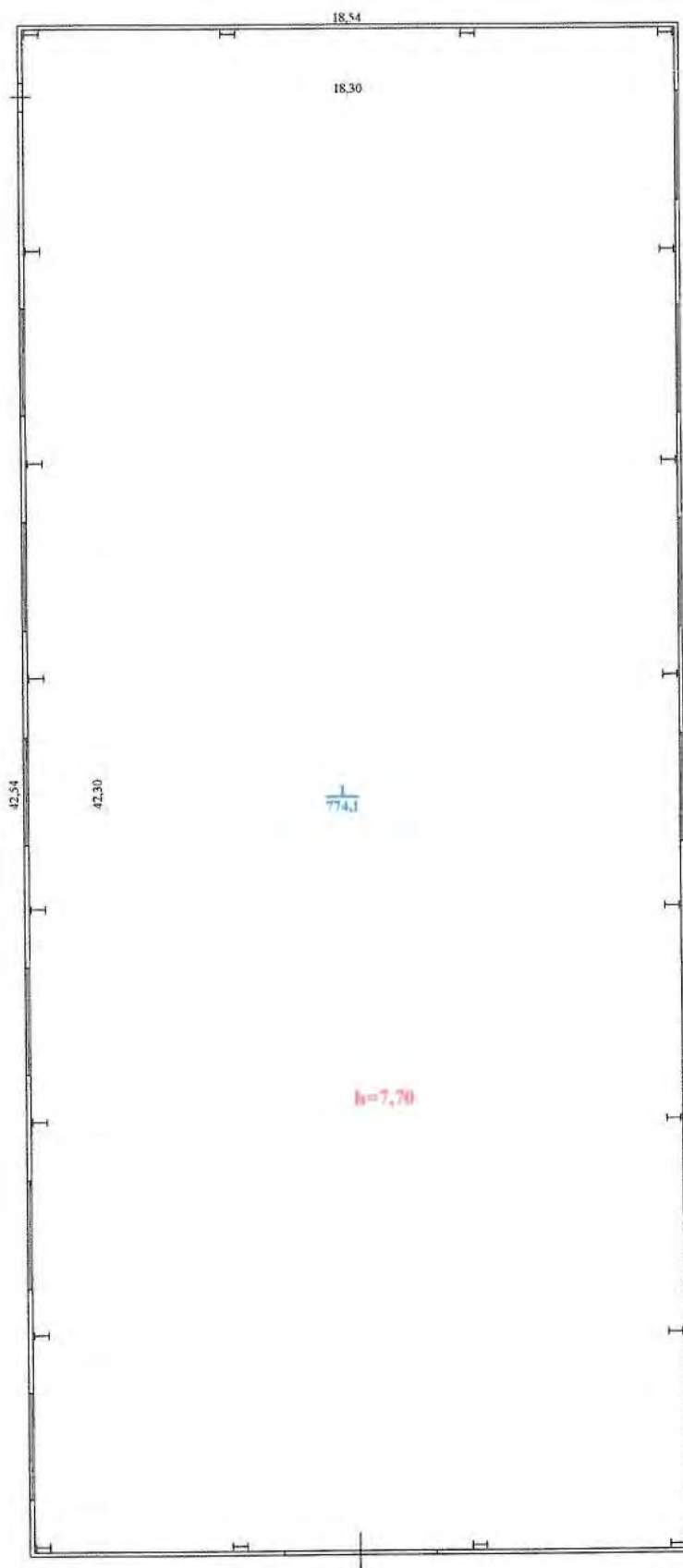
(Т.А.Ә., қолы / Ф.И.О., подпись)

Калибеков Д.Т.

24.12.2021 ж. жағдайына құрастырылған

реестровый № заказ 002218397556

I қабат / этаж



лит. X
II=7.90

h=7.70

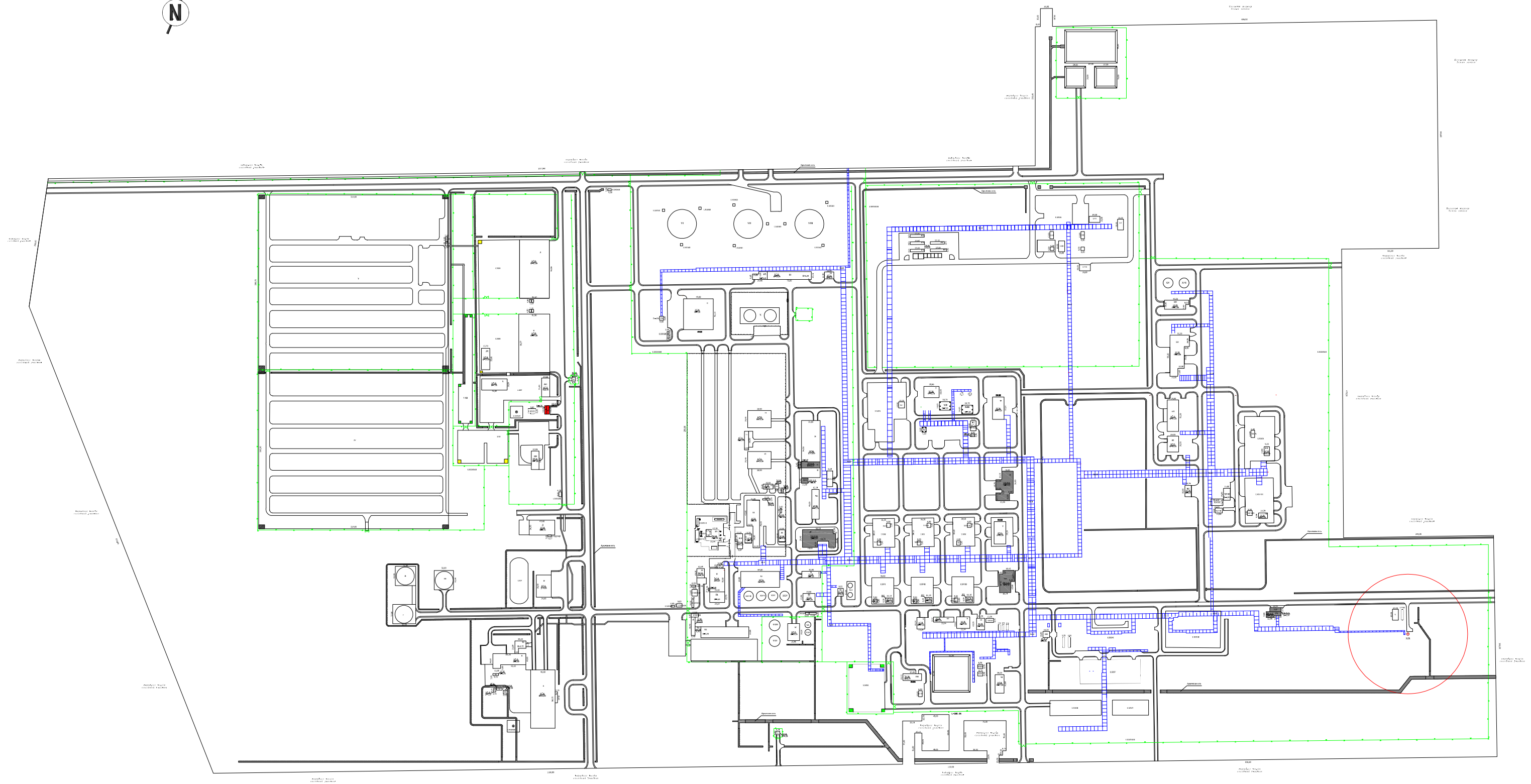
Филнал НАО Государственная корпорация "Правительство для граждан" по ЗКО			
Мекенжай: ЗКО, Бурлинский район Жарсуатский с.о., КНПМ			
Құрылысқа қабаттық жоюлар Поттажый план на строение			лит. X М 1:200
Күні	Орындаған	Аты-жөні	Қолы
27.12.2021	Басты	Калибеков Д.Т.	
	Инженер	Жакупов Ж.С.	
	Инженер		
	Инженер		

Орындаған маман(дар)
Выполнил(н) специалист(ы)

Бөлім басшысы
Руководитель отдела

Калибеков Д.Т.

22



Информация о проекте			
Наименование: Жилищно-коммунальный комплекс			
Масштаб: 1:500			
Дата: 2023 г.			
Автор: ООО "Строительная компания"			
Исполнитель: ООО "Строительная компания"			
Проверено: ООО "Строительная компания"			
Утверждено: ООО "Строительная компания"			



090300, Қазақстан Республикасы,
Батыс Қазақстан облысы,
Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы,
Өндіріс ауданы
ЖШС «Ақсайгазпроект»
тел./факс: 8(711 33) 92 8 01,
92 8 02, 92 8 03.
Aksaigasproject@mail.ru

090300, Республика Казахстан,
Западно-Казахстанская область,
Бурлинский район, г. Аксай
Промзона,
ТОО «Ақсайгазпроект»
тел./факс: 8(711 33) 92 8 01,
92 8 02, 92 8 03.
Aksaigasproject@mail.ru

090300, Republic of Kazakhstan
West- Kazakhstan oblast,
Burlin region, t. Aksai,
Promzona.
LLP «Aksaigasproject»
tel./fax: 8(711 33) 92 8 01,
92 8 02, 92 8 03.
Aksaigasproject@mail.ru

ПРИКАЗ № 95

г. Аксай

27 сентября 2022 г.

«О назначении»

Назначить главным инженером проекта Толкачева Артура Андреевича на объектах:

1. «Закрытое помещение для мойки труб и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК»
2. «Модернизация системы ОВКВ Главной Химической Лаборатории КПК (Корректировка)»

Директор
ТОО «Ақсайгазпроект»



Баймуканов А.К.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года

01770P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У.,
БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

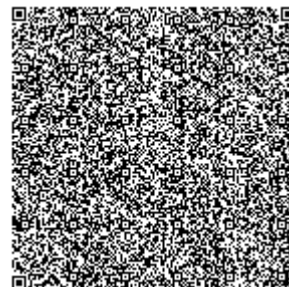
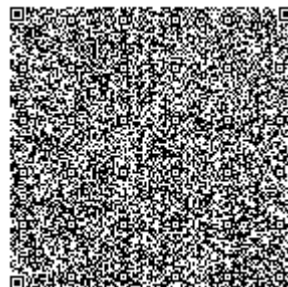
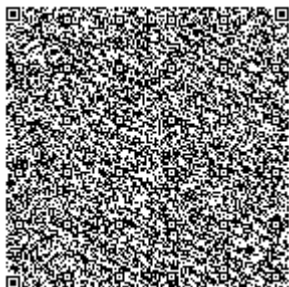
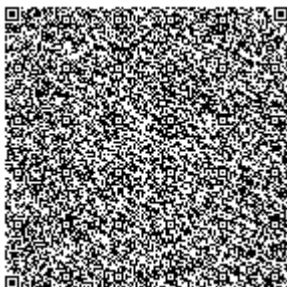
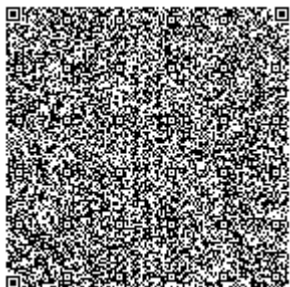
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.06.2008

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770P

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

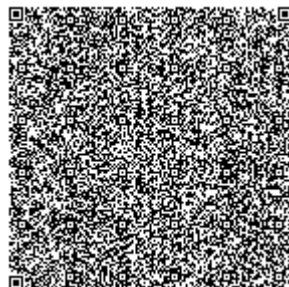
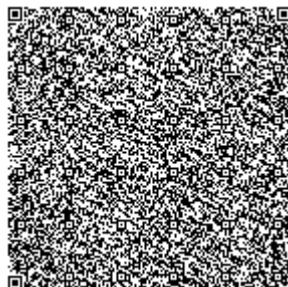
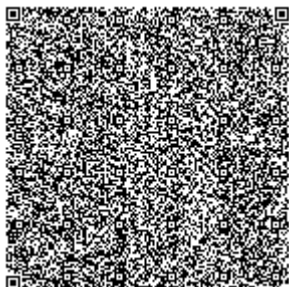
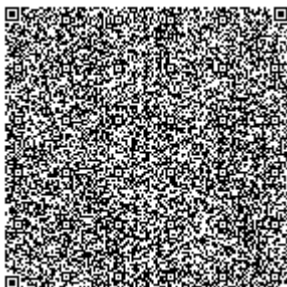
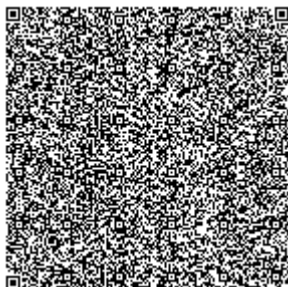
Срок действия

**Дата выдачи
приложения**

05.08.2015

Место выдачи

г.Астана





ЛИЦЕНЗИЯ

14.04.2015 года

15013061

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ

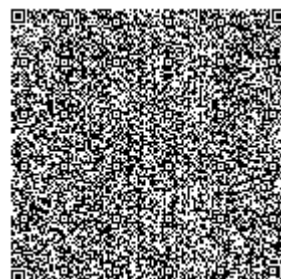
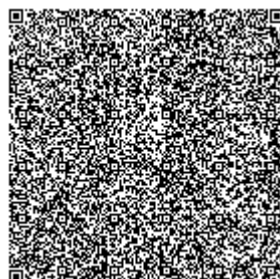
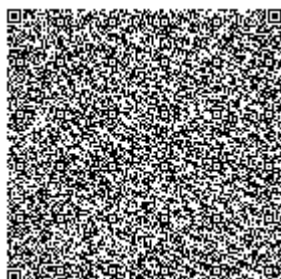
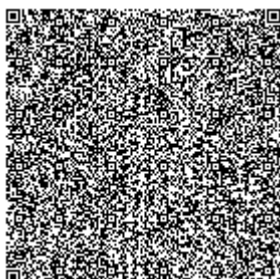
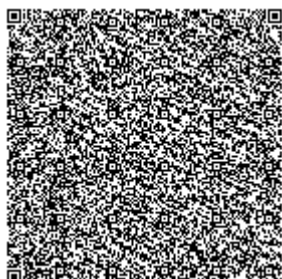
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.04.2015

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Уральск





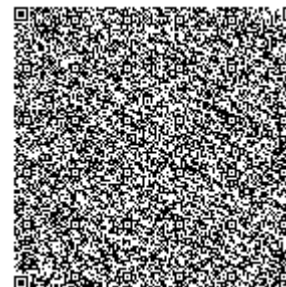
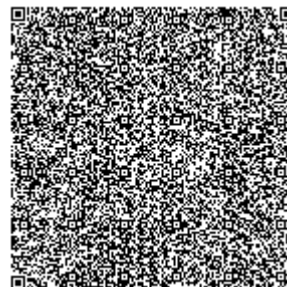
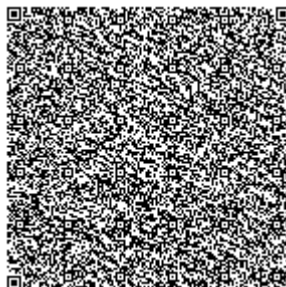
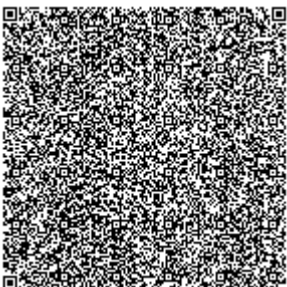
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных многофункциональных зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотины, дамбы, других гидротехнических сооружений
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

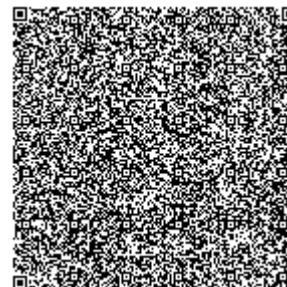
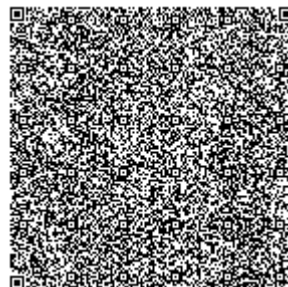
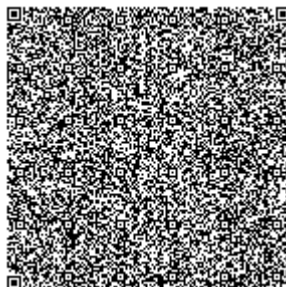
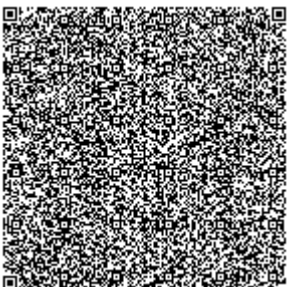
Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

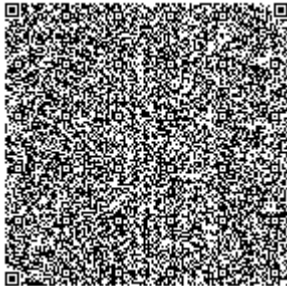
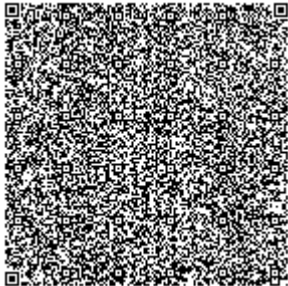
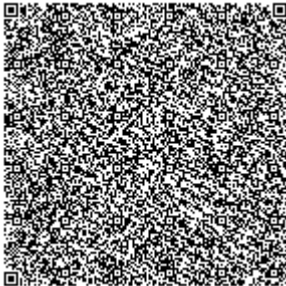
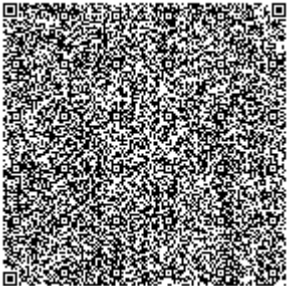
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:

- Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
- Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
- Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
- Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов



Лицензиат	Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект" 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, промзона № 68У (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	I категория (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ГУБАЙДУЛЛИН АХМЕТ НАУРЫЗОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	13.07.2015
Место выдачи	г.Уральск





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

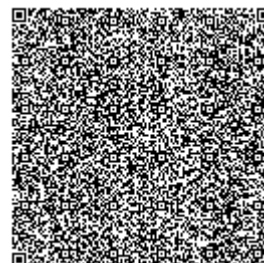
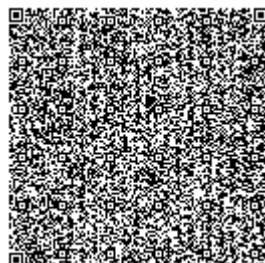
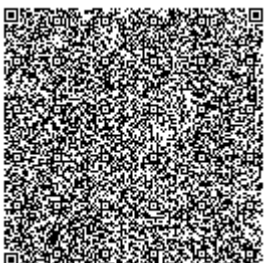
I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

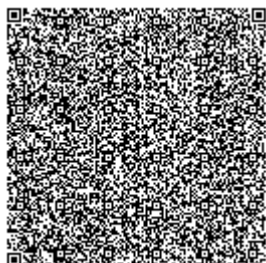
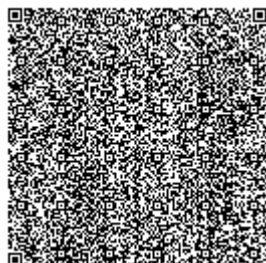
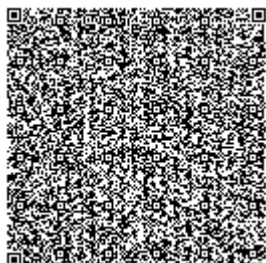
Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



Руководитель (уполномоченное лицо)	Сейтқали Бауыржан Болат-ұлы (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	002
Срок действия	
Дата выдачи приложения	01.04.2019
Место выдачи	г.Уральск
(наименование организации, выдающей уведомление, и ее местонахождение в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации уведомлений»)	



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 15013061****Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
- Конструкций башенного и мачтового типа

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат**Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"**

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Аксай, Промышленная зона, дом № уч.68 У., БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база**ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч. 68У**

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии****I категория**

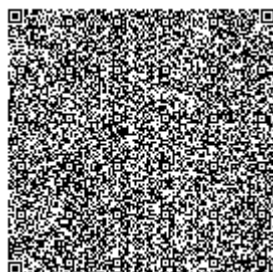
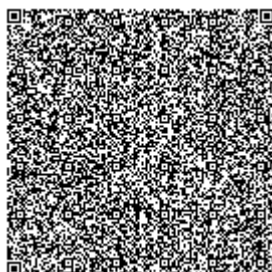
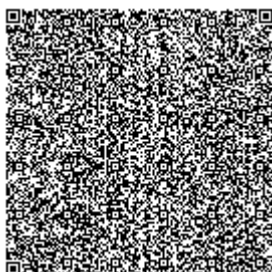
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****Айбергенов Канатжан Имангалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



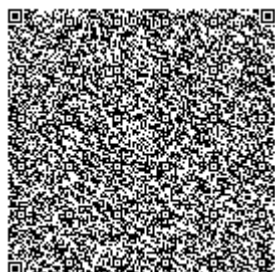
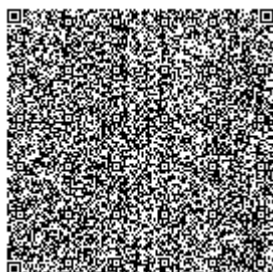
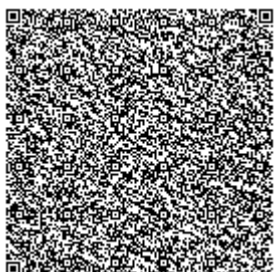
Номер приложения 003

Срок действия

Дата выдачи приложения 27.08.2019

Место выдачи г.Уральск

(наименование организации, выдающей уведомление, и ее реквизиты в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации уведомлений»))





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
- Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"

090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, Аксайская г.а., г.Акса́й, Промышленная зона, дом № уч.68 У, БИН: 010640000994

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

ЗКО, Бурлинский район, город Аксай, Промышленная зона, уч.68У

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

I категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

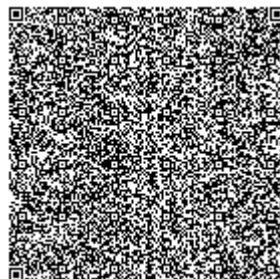
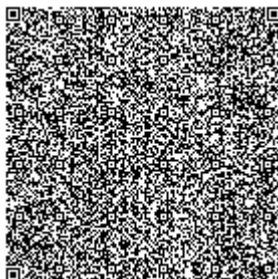
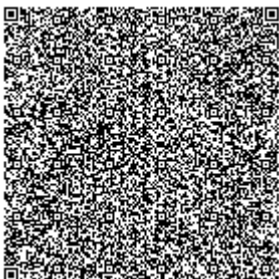
Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Тажбаев Гайса Бектимисович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



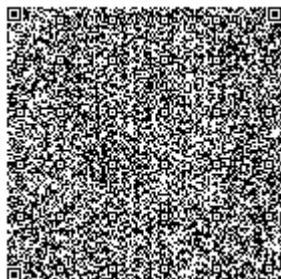
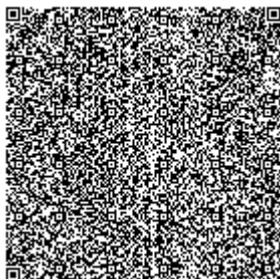
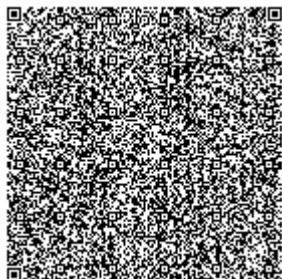
Номер приложения 004

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.12.2020

Место выдачи г.Уральск

(наименование лица, выдавшего удостоверение, полностью соответствует названию организации, в которой производится выдача удостоверения))



АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»

**Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение,
(КНГКМ), ЗКО**

Книга 2 из 7

**(Генеральный план, Архитектурно-строительная часть,
Конструкции железобетонные, Конструкции металлические)**

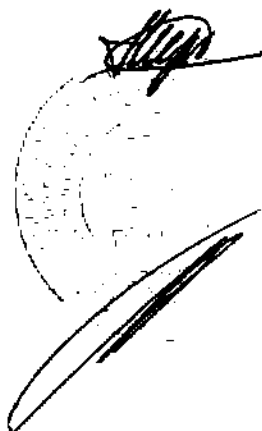
**AP/D/19/0267-189
KPO-70-FED-WKP-00043-ER
Редакция 7**

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Галиев Т. М.



г. Аксай, 2024 год



Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-70-CVS-SOW-00020-ER**

Civil Scope of Work

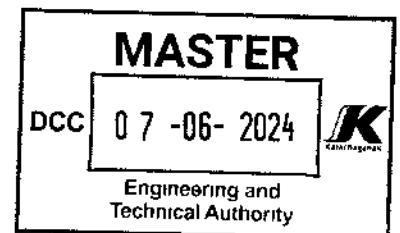
Closed Room for Washing of Pipe Bundles and
Contaminated Equipment at the Territory of KPC Workshop
(Correction).

Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Объем Строительных Работ

Закрытое Помещение для Мойки Трубных Пучков и
Загрязненного Оборудования на Территории Мастерской
КПК (Корректировка).

Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.



Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor №: AP/D/19/0267-189-AC.OP

Revision History:

C4	18/05/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C3	17/02/2024	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	17/12/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	01/08/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №
Заказчик

AP/D/19/0267
КПО б.в

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»

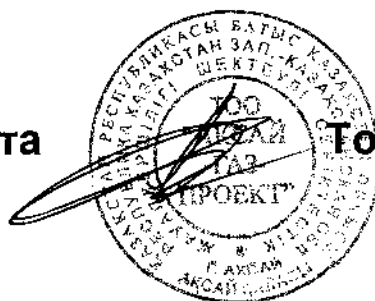
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Объем строительных работ

AP/D/19/0267-189-AC.OP
KPO-70-CVS-SOW-00020-ER

Редакция 3

Главный инженер проекта



Толкачев А.А.

г. Аксай, 2024 г

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 ОБЩЕЕ

Настоящий объем работ выпущен для корректировки общестроительной части к проекту «Закрытая мойка трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК. (Корректировка)».

Объект- существующий. Здание – каркасного типа, прямоугольное в плане. Стены из металлических панелей типа «Сэндвич». Предусмотрена корректировка ранее разработанной проектной документации и доработка объекта с целью приведение в соответствие с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Перед началом работ по проектированию выполнены необходимые виды инженерных изысканий:

инженерно-геодезические изыскания выполненные ТОО «АксайГазПроект» 2023г,
инженерно-геологические изыскания выполненные ТОО «АксайГазПроект» 2023г.

1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин «**КОМПАНИЯ**», используемый в данном документе, означает компанию «**КПО Б.В.**».

Термин «**ПОДРЯДЧИК**», используемый в данном документе, означает конкретную компанию, с которой заключен контракт на выполнение **РАБОТ**.

Термины «**РАБОТА**» или «**РАБОТЫ**», используемые в данном документе, означают и включают все работы, необходимые для выполнения строительства в соответствии с чертежами и техническими условиями.

						AP/D/19/0267-189-AC.OP	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		4

2. ОБЪЁМ РАБОТ

ПОДРЯДЧИК должен производить **РАБОТЫ** в соответствии с проектными чертежами, содержащимися в данном документе, раздел 7 (см. «Приложения»). Все **РАБОТЫ** требуется выполнять в строгом соответствии с международными и государственными стандартами, техническими условиями и процедурами.

ПОДРЯДЧИК должен предоставить все материалы/оборудование, необходимые для завершения работ согласно проектным чертежам. **ПОДРЯДЧИК** должен проверить весь пакет документации и предоставить детальную ведомость расхода материалов, необходимых для выполнения **РАБОТ**. Все материалы, поставляемые **ПОДРЯДЧИКОМ** должны иметь сертификаты, действительные на территории РК.

ПОДРЯДЧИК должен получить соответствующие утвержденные наряд-допуски до начала **РАБОТ**.

ПОДРЯДЧИК несет ответственность за предоставление своих процедур по сварке и применению сварочных расходных материалов, необходимых для выполнения работ, а также действительные сертификаты сварщиков, на рассмотрение в отдел ГК/КК **КОМПАНИИ** для получения разрешения **КОМПАНИИ** до начала работ.

ПОДРЯДЧИК должен проверить ВСЕ размеры, указанные на чертежах, на рабочей площадке до изготовления и монтажа стальных конструкций.

ПОДРЯДЧИК несет ответственность за все строительные исполнительные чертежи с разметкой красным цветом, показывающей все согласованные модификации, и за передачу Инженерному отделу **КОМПАНИИ**, для закрытия проекта. Исполнительные чертежи должны быть выполнены в течении 28 дней после завершения всех работ.

Примечание:

ПОДРЯДЧИК должен продолжать выполнять испытания газа до огневых работ согласно процедуре **КПО КРО-AL-HSE-PRO-00236**.

В случае любых сомнений, касающихся точности информации в контрактных документах, **ПОДРЯДЧИК** должен немедленно подготовить Запрос с площадки в адрес официального представителя **КОМПАНИИ** по контракту.

ПОДРЯДЧИК, субподрядчики и поставщики должны осуществлять устную или письменную связь или переписку по всем вопросам, касающимся реализации контрактного объема, включая вопросы, относящиеся к подключению производственных объектов, обращаясь только к Официальному представителю по контракту или к его уполномоченному.

2.1. ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Объем работ данного документа включает следующее:

- Устройство колодцев (канализационных, водопроводных и дренажных) для наружных инженерных сетей здания;
- Устройство площадки ТБО на территории, прилегающей к зданию мойки.
- Разделка узлов прохода вентиляционных коробов через стеновые конструкции здания.
- Крепление воздуховодов к строительным конструкциям здания.
- Устройство новых узлов прохода вентиляционных коробов через кровельные конструкции здания.
- Крепление воздуховодов к строительным конструкциям здания

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

5

- Окраска существующего металлокаркаса здания в местах повреждения защитного лакокрасочного слоя согласно дефектного акта который составляется **ПОДРЯДЧИКОМ** по факту и утверждается представителем **Компании**.

- Покрытие полов в здании эпоксидным составом согласно чертежа AP/D/19/0267-189-AC-0003 по подготовленной поверхности согласно технологии завода-изготовителя применяемых материалов.

- Демонтаж и устройство отмостки вокруг здания.
- Замена решеток по каналам в конструкции пола внутри здания.

ПОДРЯДЧИК должен выполнить подготовку строительной площадки, земляные и бетонные работы в соответствии с проектными чертежами **AP/D/19/0267-189-ГП, AP/D/19/0267-189-АС, AP/D/19/0267-189-КЖ**.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с применяемыми в РК СниП, ГОСТ и соответствующими спецификациями **КПО**. Выполнение работ включает, но не ограничивается следующим:

- Демонтаж существующего асфальтобетонного покрытия в границах указанных на листе AP/D/19/0267-189-AC-0020 **AP/D/19/0267-F1315** для устройства бетонной площадки мусорных контейнеров;

- Подготовка и уплотнение основания согласно требований документации рабочего проекта/пакета с оформлением актов на скрытые работы и исполнительную документацию.

- Исследование и определение расположения предполагаемых **РАБОТ**; до начала работ должны быть установлены четыре реперные точки, основанные на реперных отметках **КПО** на участке. Все строения должны быть расположены относительно этих точек;

- До начала каких-либо работ, участок должен быть изучен на наличие подземных коммуникаций. При обследовании объекта провести работы на предмет нахождения подземных кабелей или трубопроводов на расстоянии 3 м от крайней точки участка работ с техникой;

- При проведении земляных работ на участке с подземными коммуникациями, в документе по оценке рисков для данных работ должны быть точно определены меры контроля согласно стандартов **Компании**;

- Снятие и хранение плодородного слоя почвы при необходимости;
- Выравнивание участка и экскавация или обратная засыпка, где необходимо;
- Необходимо получение разрешения на экскавацию.

Подготовительные работы должны соответствовать **спецификациям КРО-00-ENG-SPC-00024-ER «Земляные работы. Рекультивация нарушенных земель. Материалы и строительство», КРО-00-ENG-SPC-00038-ER «Бетон. Материалы и строительство», КРО-00-CVS-STD-00001-ER «Детали бетона. Общая информация».**

Дно котлована должно быть сухим. В случае присутствия в котловане грунтовой воды, необходимо откачать ее и влажный грунт заменить на сухой.

ПОДРЯДЧИК должен выполнить уплотнение дна котлована до 95% плотности грунта в сухом состоянии.

Если данная траншея предназначена для установки фундамента или монолитной плиты, то на уплотненный грунт укладывается бетонная подготовка согласно спецификации **КПО**. До установки опалубки и арматурных каркасов, необходимо проверить высотные отметки бетонной подготовки согласно проектным чертежам.

Если траншея предназначена для прокладки подземных труб и кабелей, дно траншеи выполняется в соответствии требованиями КПО для данного типа траншеи.

Бетонирование и время выдержки бетона необходимо выполнять в соответствии со спецификацией **KPO-00-ENG-SPC-00038-ER** «Бетон. Материалы и строительство». Минимальный период выдержки бетона 14 дней, либо 50% от проектной прочности до установки каких-либо конструкций.

2.1.1 УСТРОЙСТВО ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОЛОДЦЕВ

ПОДРЯДЧИК должен выполнить устройство железобетонных водопроводных колодцев соответствии с чертежами **AP/D/19/0267-189-КЖ-0006, AP/D/19/0267-189-КЖ-0007 и AP/D/19/0267-189-КЖ-0008.**

Водопроводный колодец ВК-1 устроен из монолитного железобетона С25/30 и залегать на глубину до 4,050 м.

Колодцы ВК-2 и ДК устроены из сборных железобетонных элементов и залегать на глубину 3,000 и 3,660 метров соответственно.

Канализационный колодец КК-1 устроен из сбронных ж/б элементов, в его рабочая часть из монолитного бетона марки С25/30.

Подробный объем работ устройства железобетонных конструкций включает следующие работы:

- Выравнивание площадки;
- Эскавация котлована под колодец до необходимой отметки;
- Уплотнение грунтового основания;
- Устройство бетонной подготовки толщ. 100мм;
- Укладка слоя полиэтиленовых листов;
- Устройство опалубки колодца и армирование;
- Укладка бетона;
- Битумная гидроизоляция;

ПОДРЯДЧИК должен выполнить защиту бетонных поверхностей в соответствии с **ТУ KPO-00-CVS-STD-00001-ER, KPO-00-ENG-SPC-00038-ER.**

2.1.2 УСТРОЙСТВО СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИИ

ПОДРЯДЧИК должен выполнить работы в соответствии с проектными чертежами раздела **AP/D/19/0267-189-КМ.**

ПОДРЯДЧИК должен проверить все размеры и расположение новых конструкций до начала изготовления;

ПОДРЯДЧИК должен выполнить все сварные соединения в заводских условиях;

Подробный объем работ устройства стальных конструкций включает следующие работы:

- Резка по форме всего металлопроката согласно проектных чертежей;
- Сверление отверстий;
- Подготовка поверхностей, грунтовка и окраска металлоконструкций в соответствии с ТУ КПО **KPO-00-ENG-SPC-00011-ER, KPO-00-ENG-SPC-00010-ER;**
- Контроль качества сварных соединений (визуальный и инструмен. контроль);
- Подготовка и комплектация данных по изготовлению;
- Временное хранение на складе после изготовления;
- Отдельные секции металлических конструкций могут быть изготовлены в цеху и смонтированы в единое целое непосредственно на объекте.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	НЕДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

7

▪ Монтаж рам на железобетонные конструкции выполняется по месту анкерными болтами.

ПОДРЯДЧИК должен выполнить защитное покрытие всех металлоконструкций согласно ТУ КПО КРО-00-ENG-SPC-00013.

2.1.3 ОТВЕРСТИЯ ПОД ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ КОРОБА

ПОДРЯДЧИК должен заделать существующие отверстия после монтажа вентиляционных каналов. Заделать отверстия нужно согласно чертежа AP/D/19/0267-189-AC-0018.

2.2 УСТРОЙСТВО БЕТОННОЙ ОТМОСТКИ

ПОДРЯДЧИК должен демонтировать существующую бетонную отмостку и устроить новую в соответствии с проектными решениями на чертеже AP/D/19/0267-189-AC-0013.

2.3 РЕМОНТ БЕТОННЫХ ПОЛОВ И ЗАМЕНА РЕШЕТОК

ПОДРЯДЧИК должен подготовить существующие полы под покраску эпоксидными составами в соответствии с проектными решениями на чертеже AP/D/19/0267-189-AC-0003. После ремонта полов и окончания работ по покрытию эпоксидными составами **ПОДРЯДЧИК** должен заменить решетчатые настилы по каналам в полах в соответствии с проектными решениями на чертеже AP/D/19/0267-189-AC-0003.

2.4 УСТРОЙСТВО ПЛОЩАДКИ ТБО

ПОДРЯДЧИК должен демонтировать существующее асфальтобетонное покрытие и устроить площадку под контейнеры ТБО в соответствии с проектными решениями на чертеже AP/D/19/0267-189-AC-0020, -0021, -0023.

2.5 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Нижеприведённая инструкция по проведению строительных работ носит рекомендуемый характер и является только инструкцией и должна быть проверена **ПОДРЯДЧИКОМ**.

ПОДРЯДЧИК должен предоставить график производства работ **КОМПАНИИ** на утверждение. Проект производства работ (ППР) является ответственностью **ПОДРЯДЧИКА**, и должен быть разработан в соответствии с СН РК 1.03-00-2022, проектными чертежами и по согласованию с другими дисциплинами, работающими на строительном участке.

Целью данного руководства является предоставление полного перечня основных строительных работ и указания на критические моменты во время строительства.

ПОДРЯДЧИК должен придерживаться следующей последовательности при подготовке графика работ и выполнении строительных работ:

- Предоставление плана аварийного реагирования, разрешение на выполнение работ / анализ эксплуатационных характеристик, установленных отделом ТБ, Производственным и Строительным отделами **КОМПАНИИ**;
- Получение наряд-допуска на работы. **ПОДРЯДЧИК** должен обеспечить наличие всех требуемых разрешений до начала работ;

						AP/D/19/0267-189-AC.OP	лист
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		8

- Установка временного защитного ограждения, барьеров и лесов на период строительных работ;
- Заводское изготовление стальных конструкций;
- Доставка материалов / конструкций, монтажного и сварочного оборудования и материалов на рабочую площадку;

Предполагаемый порядок строительства:

- 1) Снятие верхнего слоя асфальта;
- 2) Выемка асфальта для устройства плитного основания площадки ТБО.
- 3) Выравнивание и очистка грунта в основании под плиту площадки ТБО;
- 4) Уплотнение грунта в основании под плиту площадки ТБО;
- 5) Устройство подготовки под плиту площадки ТБО;
- 6) Устройство арматурного каркаса плиты площадки ТБО;
- 7) Заливка плиты площадки ТБО бетоном;
- 8) Вертикальная гидроизоляция плиты;
- 9) Монтаж металлоконструкций площадки в соответствии с проектными чертежами;
- 10) Установка безусадочной заделки под опорные плиты рамы площадки ТБО;
- 11) Уборка рабочей площадки;
- 12) Сдача объекта КПО;
- 13) Выезд с площадки;
- 14) Закрытие Наряд – допусков на работы;
- 15) Закрытие документации (включая строительные исполнительные чертежи, записи о проведении НК, акты скрытых работ, сертификаты на материалы, сертификационные свидетельства сварщиков и т.д.).

2.5.1 СДАЧА ОБЪЕКТА КОМПАНИИ

ПОДРЯДЧИК должен произвести сдачу объекта уполномоченным представителям **КОМПАНИИ**.

ПОДРЯДЧИК должен предоставить окончательный пакет по завершению строительных работ по выполненным строительным мероприятиям, а также все сертификаты, в отдел ГК/КК на рассмотрение и окончательную приемку.

2.5.2 ВЫЕЗД С ПЛОЩАДКИ

ПОДРЯДЧИК должен произвести организованный выезд с рабочей площадки рабочего персонала, монтажного и другого вспомогательного оборудования и техники.

2.6 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

В соответствии с распоряжением Директора по Реализации Проектов КРО-AL-PED-DIR-00006-ER от 8-го Декабря 2012 года **ПОДРЯДЧИКАМ**, субподрядчикам, поставщикам и их персоналу, работающим на производственных объектах **КПО**, включающих, не ограничиваясь перечисленными: магистральные трубопроводы, трубные обвязки и связанное с ними оборудование, емкости, сосуды, газовый завод и оборудование, строго запрещается работать на указанных производственных объектах **КПО**, пока оборудование не будет безопасно отключено. При этом первоначальное вскрытие замкнутого пространства оборудования должно быть выполнено при помощи резки, и должен быть получен сертификат об отсутствии газа, а также уполномоченные представители Производственного подразделения **КПО** должны подписать следующие документы:

- Сертификат отключения;
- Сертификат очистки от газа;

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

9

3. МАТЕРИАЛЫ

3.1 ОБЪЕМ ПОСТАВКИ КПО

КОМПАНИЯ поставляет следующее:

- Рабочий проект, разработанный и выпущенный ТОО «Аксайгазпроект»
- Доступ на площадку, где будут выполняться РАБОТЫ.

3.2 ОБЪЕМ ПОСТАВКИ ПОДРЯДЧИКА

ПОДРЯДЧИК поставляет следующее:

- Квалифицированный персонал для выполнения работ;
- Всю технику, необходимую для транспортировки материалов и строительное оборудование, необходимое для выполнения данного объема работ;
- Материалы для строительства согласно ведомости материалов и проектным чертежам;
- Все инструменты и оборудование для строительно-монтажных работ;
- Основные СИЗ (защитные каски, защитную обувь, защитную одежду, защитные очки) для всего персонала;
- Все материалы и расходные материалы, НЕ ПОДЛЕЖАЩИЕ БЕСПЛАТНОЙ ВЫДАЧЕ, для выполнения объема работ;
- Все материалы, поставляемые **ПОДРЯДЧИКОМ**, должны иметь сертификаты, действительные на территории РК;
- Все испытания должны подтверждаться и контролироваться инженером-строителем / инспектором **КПО**, все документы по мере необходимости должны быть предоставлены для подписей;
- **ПОДРЯДЧИК** должен выполнять работы согласно требованиям чертежей, проектных спецификаций **КПО** и всех стандартов ГОСТ и СНИП;
- Демонтаж и демобилизация после окончания работ с участка. Это включает демобилизацию с площадки всего рабочего персонала, всей техники и оборудования, излишков и неиспользованных материалов, временных офисов и сооружений **ПОДРЯДЧИКА**;

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

11

4. СТАНДАРТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 КАЗАХСТАНСКИЕ НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

№ документа	Название
СН РК 1.03-05-2011	Охрана труда и техника безопасности в строительстве
СП РК 1.03-103-2013	Геодезические работы в строительстве
НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017	«Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-3. Снеговые нагрузки (к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011)» «Нагрузки и воздействия на здания. Часть 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011)»
СН РК 1.03-00-2022	Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений
ВУПП-88	Ведомственные указания по противопожарному проектированию предприятий, зданий и сооружений нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
РДС РК 2.02-11-2001	Основы проектирования мер пожарной безопасности объектов развития Карачаганакского НГКМ
Приказ №55 от 21.02.2022	Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55 Об утверждении Правил пожарной безопасности

4.2 МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ И СТАНДАРТЫ

В данном проекте должны использоваться следующие международные нормы и стандарты в качестве альтернативы ГОСТам и СНиПам:

№ документа	Название
ISO 9000-2015	Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь
ISO 9001-2015	Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании
ГОСТ Р ИСО 9003-96	Системы качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях
ISO 9004-2009	Системы управления качеством. Руководство по улучшению деятельности

4.3 ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КПО

ПОДРЯДЧИК должен следовать ниже перечисленным ТУ и стандартам **КОМПАНИИ**, последние версии которых находятся в Центральном архиве **КОМПАНИИ**

№ документа	Название
KPO-00-ENG-SPC-00038-ER Ред. 1	Бетонные материалы и конструкции
KPO-00-ENG-SPC-00024-ER Ред. 1	Земляные работы. Рекультивация нарушенных земель. Материалы и строительство. Материалы и строительство
KPO-00-CVS-STD-00001-ER Ред. A2	Детали бетона. Общая информация
KPO-AL-HSE-PRO-00029-ER Ред. A4	Процедура производства земляных и траншейных работ
KPO-HSE-PR-004	Система нарядов-допусков
KPO-HSE-PR-017	Оценка рисков на рабочем месте
KPO-AL-QAC-PRO-00018-E Ред. A3	Отслеживание и сертификация материалов
KPO-AL-HSE-PRO-00051-E Ред. A4	Выполнение работ на высоте
KPO-AL-PED-DIR-00006-ER	Обязательная директива КОМПАНИИ

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

13

5. ОСНОВНЫЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ППР

Все земляные работы должны быть выполнены строго в соответствии со спецификацией КПО «Земляные работы. Рекультивация нарушенных земель. Материалы и строительство» **КПО-00-ENG-SPC-00024-ER**;

Все земляные работы должны выполняться в соответствии с **КПО-AL-HSE-PRO-00029**. Работы по обратной засыпке, проводимые вблизи с существующими подземными и надземными коммуникациями должны выполняться ВРУЧНУЮ. Это включает все пересечения новых кабелей с существующими сооружениями.

Владелец задействованных коммуникаций должен быть предупрежден о проведении земляных работах и присутствовать при проведении данных работ.

Снятие и складирование верхнего слоя почвы должно проводиться **ПОДРЯДЧИКОМ** отдельно. После завершения работ, плодородный слой почвы восстанавливается **ПОДРЯДЧИКОМ** до первоначального вида. Все остаточные материалы должны быть отправлены **ПОДРЯДЧИКОМ** в пункты, указанные КПО.

ПОДРЯДЧИК должен направить на рассмотрение метод выполнения работ о поставке бетона на этапе тендера. Готовая бетонная смесь от проверенного местного поставщика является предпочтительным вариантом. Состав бетонной смеси, акты пробного замеса, испытаний, заполнитель, поставка цемента и воды должны быть направлены поставщиком на одобрение в КПО.

ПОДРЯДЧИК может пригласить независимую третью сторону – испытательную лабораторию для выполнения испытаний по контролю качества бетона.

ПОДРЯДЧИК должен направить метод выполнения работ по замесу, укладке и выдержке бетона в холодных и жарких погодных условиях. Данный метод выполнения должен быть утвержден КПО непосредственно перед началом бетонных работ.

Все работы должны быть выполнены в соответствии с правилами и нормативами РК, процедурами КПО по ТБ, а также прилагающимися спецификациями, в случае противоречий между спецификациями применить более жесткие требования.

ПОДРЯДЧИК несет ответственность за получение всех разрешений необходимых для строительства.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

14

6. ОЦЕНКА РИСКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

ПОДРЯДЧИК, выполняющий строительно-монтажные работы, должен выполнять требования Плана по ОТ, ТБ и ООС **КОМПАНИИ** для предупреждения любых опасных ситуаций на производстве и месторождении.

Весь персонал **ПОДРЯДЧИКА**, участвующий в выполнении строительно-монтажных работ, должен пройти инструктаж обо всех потенциальных рисках.

В целях определения потенциальных рисков и мер предосторожности, необходимых для их снижения или соответствующего контроля, **ПОДРЯДЧИК** должен удостовериться, что все вышеизложенные работы будут выполняться в соответствии с системой **КОМПАНИИ** по допуску к работам, включающей оценку риска до начала выполнения работ.

ПОДРЯДЧИК должен быть предупрежден о потенциальном риске пожара, причиной которого могут быть ненадлежащее содержание рабочей площадки, невыполнение мер пожарной безопасности при выполнении огневых работ.

В ходе строительно-монтажных работ **ПОДРЯДЧИК** должен разграничить и оградить рабочую зону, а также обеспечить доступ на рабочую площадку только для основного персонала.

Подмости должны быть осмотрены и промаркированы до начала работ. Подмости, используемые работниками, **НЕ** должны подвергаться весовым нагрузкам, если это не было заранее одобрено.

ПОДРЯДЧИК должен убедиться в том, что его персонал полностью ознакомлен **СО ВСЕМИ** директивами **КОМПАНИИ**, предоставляемыми производственным и строительным отделами **КОМПАНИИ**.

Подрядная организация должна обеспечить своих работников санитарно-бытовыми помещениями, мед. обслуживанием, питанием, питьевой водой, спецодеждой и обувью, СИЗ, а также соблюдение режимов труда и отдыха в соответствии с законодательством РК (СН РК 1.03-05-2011 и "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" утвержденный приказом Министра национальной экономики РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72).

При производстве сварочных и других огневых работ, **ПОДРЯДЧИК**, для обеспечения пожарной безопасности, должен строго соблюдать требования правил пожарной безопасности ППБ, утвержденных постановлением Правительства РК от 21 февраля 2022 года № 55. Согласно правилам **ПОДРЯДЧИК** должен снабдить места проведения сварочных и огневых работ основными средствами пожаротушения.

Персонал **ПОДРЯДЧИКА**, участвующий в выполнении сварочных и огневых работ, должен быть аттестован в соответствии с документом «Требования промышленной безопасности. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства» (Утвержден приказом МЧС РК № 309 от 16.09.2010).

При возникновении чрезвычайных или же аварийных ситуаций на объекте следует воспользоваться следующими номерами телефона и радиосвязи: +77113363333 и радио 333.

ACTIVITYRISKASSESSMENT

ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РИСКОВ

CONTRACTOR shall review the activity (given below and ticked thus "✓") risk assessment forms obtained from COMPANY Construction Department and thereafter ensure all stated control measures are discussed prior to work commencement and then strictly performed during the work execution.

ПОДРЯДЧИК должен изучить полученные от строительного отдела **КОМПАНИИ** формы по оценке риска указанных ниже работ, помеченных галочкой «✓», с дальнейшей организацией обсуждения приведенных мер контроля перед началом работ и их строгим выполнением во время проведения работ.

ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

15

REF / №	Title	Наименование	Tick Метка
THA-001	Welding Exotic Materials	Сварка специальных материалов	
THA-002	Work With Bottled Gas	Работа с газом в баллонах	
THA-003	Pipe Fitting Removal	Снятие трубной арматуры	
THA-004	Pipe Fitting Installation	Установка трубной арматуры	
THA-005	Rigging	Такелажные работы	√
THA-006	Manual Handling Of Materials	Ручное обращение с материалами	√
THA-007	Grinding	Шлифование	√
THA-008	Welding And Flame Cutting	Сварка и огневая резка	√
THA-009	Working With Acetone	Работы с ацетоном	
THA-010	Operating Tubular Profiling Machine	Эксплуатация таблично-копировального станка	
THA-011	Scaffold Erection And Dismantling	Установка и демонтаж лесов	√
THA-012	Working On Scaffold	Работа на лесах	√
THA-013	Working With Corrosive Substances	Работа с коррозионными веществами	
THA-014	Working With Irritant Substances	Работа с веществами, вызывающими раздражение	
THA-015	Working With Toxic Substances	Работа с токсичными веществами	
THA-016	Working With Harmful Substances	Работа с вредными веществами	
THA-017	Emergency Response Plans	Планы ликвидации аварий	√
THA-018	Working With Flammable Substances	Работа с воспламеняющимися веществами	
THA-019	Working At Heights	Работа на высоте	√
THA-020	Radiography	Радиография	
THA-021	Working With Electrical Equipment	Работа с электрическим оборудованием	
THA-022	Pressure Test Using Nitrogen	Опрессовка азотом	
THA-023	Operating Pipe Cutting / Threading Machines	Эксплуатация труборезного/резьбонарезного станка	
THA-024	Working In Confined Spaces	Работа в замкнутом пространстве	
THA-025	Working On Ladders	Работа на лестницах	√
THA-026	Operating Supported Cranes	Эксплуатация опорных кранов	√
THA-027	Working In Tents	Проведение работ в тентах	
THA-028	Land Grading	Профилирование грунта	
THA-029	Pneumatic Pressure Testing	Пневматическая опрессовка	
THA-030	Housekeeping	Поддержание чистоты и порядка	√
THA-031	Air Drying	Осушка воздухом	

THA-032	Chemical Cleaning	Очистка химреагентами	
THA-033	High Pressure Water Pipeline	Высоконапорный водопровод	
THA-034	Fire Proofing	Противопожарная защита	√
THA-035	Magnetic Particle Inspection	Магнитная дефектоскопия	
THA-036	Insulation/Manmade Fibres/Mastics	Изоляция/минеральные волокна ручной работы/мастика	
THA-037	Insulation Of Sheet Metal	Изоляция листового металла	
THA-038	Use Of Epoxy Resin and Cleaner	Работа с эпоксидной смолой и чистящими средствами	√
THA-039	Removal Of Floor Gratings	Снятие напольных решеток	√
THA-040	Working In Adverse Environment	Работа в неблагоприятной окружающей среде	√
THA-041	Hydro Testing	Гидротестирование	
THA-042	Spray Painting	Покраска распылением	√
THA-043	Grit Blasting	Пескоструйная обработка	√
THA-044	Maintenance Work At Plant	Техобслуживание завода	√
THA-045	Working On Tower Scaffold	Работа на высотных лесах	√
THA-046	Electrical Testing	Испытание электрооборудования	
THA-047	Electrical Installation	Установка электрооборудования	
THA-048	Instrument & Pulse Tubing Installation	Установка приборов и импульсных трубок	
THA-049	Cable Pulling	Протягивание кабеля	
THA-050	Instrument Calibration	Калибровка приборов	
THA-051	Working On Ladders	Работа на лестницах	√
THA-052	Demolition Work	Работы по сносу	√
THA-053	Working Near Or Over Deep Waters	Работы вблизи или над водной поверхностью	

7. ПРИЛОЖЕНИЯ - ЧЕРТЕЖИ И СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

7.1 СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.

Книга	Шифр документа	Название документа
1 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 1 of 7	Общая пояснительная записка, Раздел «Охрана окружающей среды», Приложения
2 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 2 of 7	Генеральный план, Архитектурно-строительная часть, Конструкции Железобетонные, Конструкции Металлические
3 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 3 of 7	Технологические решения
4 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 4 of 7	Отопление и вентиляция
5 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 5 of 7	Водопровод и Канализация, Наружная Канализация
6 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 6 of 7	Электроснабжение, Молниезащита и Заземление
7 из 7	KPO-70-ENG-WKP-00043-ER Book 7 of 7	Комплексная Автоматизация

7.2 ПРОЕКТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

В перечне приводятся проектные строительные документы

Номер чертежа	Ред.	Название
AP/D/19/0267-189-AC.OP KPO-70-CVS-SOW-00020-ER	3	Закрытая мойка трубных пучков и загрязненного оборудования на территории мастерской КПК. Корректировка.ЗКО, Карачаганакское месторождение нефтегазоконденсатное месторождение. Объем работ
AP/D/19/0267-189-ГП-0001 AP/D/19/0267-A0398	1	Общие данные. Генеральный План
AP/D/19/0267-189-ГП-0002 AP/D/19/0267-B0944	1	Разбивочный план и сводный план инженерных сетей
AP/D/19/0267-189-ГП-0003 AP/D/19/0267-B0945	1	План покрытий и организации рельефа
AP/D/19/0267-189-ГП-0004 AP/D/19/0267-B0946	1	План благоустройства
AP/D/19/0267-189-AC-0001 AP/D/19/0267-A0399	1	Общие данные. Архитектурно-строительная часть
AP/D/19/0267-189-AC-0002 AP/D/19/0267-F1302	1	Фасады 1-8, 8-1, А-Г, Г-А
AP/D/19/0267-189-AC-0003 AP/D/19/0267-B0947	1	План закрытой мойки
AP/D/19/0267-189-AC-0004 AP/D/19/0267-F1303	1	Экспликация полов, спецификация заполнения проемов, схема деформационных швов в полах
AP/D/19/0267-189-AC-0005 AP/D/19/0267-F1304	1	Разрез 1-1
AP/D/19/0267-189-AC-0006 AP/D/19/0267-F1305	1	Спецификация стеновых панелей, спецификация кровельных панелей

						AP/D/19/0267-189-AC.OP	ЛИСТ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА		18

Номер чертежа	Ред.	Название
AP/D/19/0267-189-AC-0007 AP/D/19/0267-G1173	1	Монтажная схема стеновых панелей по оси А, Г, 1, 8
AP/D/19/0267-189-AC-0008 AP/D/19/0267-G1174	1	Монтажная схема кровельных панелей
AP/D/19/0267-189-AC-0009 AP/D/19/0267-B0948	1	План кровли
AP/D/19/0267-189-AC-0010 AP/D/19/0267-F1306	1	Узел 1
AP/D/19/0267-189-AC-0011 AP/D/19/0267-F1307	1	Узел 2
AP/D/19/0267-189-AC-0012 AP/D/19/0267-F1308	1	Узел 3
AP/D/19/0267-189-AC-0013 AP/D/19/0267-F1309	1	Узел 4
AP/D/19/0267-189-AC-0014 AP/D/19/0267-F1310	1	Узел 5
AP/D/19/0267-189-AC-0015 AP/D/19/0267-F1311	1	Узел 6
AP/D/19/0267-189-AC-0016 AP/D/19/0267-F1312	1	Узлы 7, 8, 9
AP/D/19/0267-189-AC-0017 AP/D/19/0267-B0949	1	Схема расположения проемов для вентиляционных каналов
AP/D/19/0267-189-AC-0018 AP/D/19/0267-F1313	1	Типовой узел обрамления прямоугольного отверстия
AP/D/19/0267-189-AC-0019 AP/D/19/0267-F1314	1	Решетка Р-1.
AP/D/19/0267-189-AC-0020 AP/D/19/0267-F1315	1	Площадка ТБО. Общий вид
AP/D/19/0267-189-AC-0021 AP/D/19/0267-F1316	1	Монолитная ж/б плита S1
AP/D/19/0267-189-AC-0022 AP/D/19/0267-F1317	1	Проходка через кровлю
AP/D/19/0267-189-AC-0023 AP/D/19/0267-F1442	0	Навес площадки ТБО
AP/D/19/0267-189-КЖ-0001 AP/D/19/0267-A0400	1	Общие данные. Конструкции железобетонные
AP/D/19/0267-189-КЖ-0002 AP/D/19/0267-B0950	1	Монтажная схема фундаментов
AP/D/19/0267-189-КЖ-0003 AP/D/19/0267-B0951	1	Фундамент ФМ1
AP/D/19/0267-189-КЖ-0004 AP/D/19/0267-B0952	1	Фундамент ФМ2
AP/D/19/0267-189-КЖ-0005 AP/D/19/0267-B0953	1	План бетонной подготовки
AP/D/19/0267-189-КЖ-0006 AP/D/19/0267-F1318	2	Колодец ВК-1
AP/D/19/0267-189-КЖ-0007 AP/D/19/0267-F1319	2	Армирование колодца ВК-1

ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-AC.OP

ЛИСТ

19

Номер чертежа	Ред.	Название
AP/D/19/0267-189-КЖ-0008 AP/D/19/0267-F1320	2	План колодца ВК-2, дренажного колодца и КК-1
AP/D/19/0267-189-КМ-0001 AP/D/19/0267-A0401	1	Общие данные (начало). Конструкции металлические
AP/D/19/0267-189-КМ-0002 AP/D/19/0267-A0402	1	Общие данные (окончание). Конструкции металлические
AP/D/19/0267-189-КМ-0003 AP/D/19/0267-F1321	1	Техническая спецификация металла
AP/D/19/0267-189-КМ-0004 AP/D/19/0267-G1175	1	Монтажная схема колонн и вертикальных связей
AP/D/19/0267-189-КМ-0005 AP/D/19/0267-G1176	1	Монтажная схема подкрановых балок и связей
AP/D/19/0267-189-КМ-0006 AP/D/19/0267-G1177	1	Монтажная схема ригелей и горизонтальных связей
AP/D/19/0267-189-КМ-0007 AP/D/19/0267-G1178	1	Монтажная схема прогонов покрытия
AP/D/19/0267-189-КМ-0008 AP/D/19/0267-G1179	1	Монтажная схема связей по оси А
AP/D/19/0267-189-КМ-0009 AP/D/19/0267-G1180	1	Монтажная схема расположения связей по оси Г
AP/D/19/0267-189-КМ-0010 AP/D/19/0267-G1181	1	Монтажная схема по оси 1
AP/D/19/0267-189-КМ-0011 AP/D/19/0267-G1182	1	Монтажная схема по оси 1+500, 2, 3, 6, 7
AP/D/19/0267-189-КМ-0012 AP/D/19/0267-G1183	1	Монтажная схема по оси 4
AP/D/19/0267-189-КМ-0013 AP/D/19/0267-G1184	1	Монтажная схема по оси 5
AP/D/19/0267-189-КМ-0014 AP/D/19/0267-G1185	1	Монтажная схема по оси 8-500
AP/D/19/0267-189-КМ-0015 AP/D/19/0267-G1186	1	Монтажная схема по оси 8
AP/D/19/0267-189-КМ-0016 AP/D/19/0267-G1187	1	Монтажная схема прогонов по оси А
AP/D/19/0267-189-КМ-0017 AP/D/19/0267-G1188	1	Схема прогонов по оси Г
AP/D/19/0267-189-КМ-0018 AP/D/19/0267-G1189	1	Схема прогонов по оси 1
AP/D/19/0267-189-КМ-0019 AP/D/19/0267-G1190	1	Монтажная схема прогонов по оси 8
AP/D/19/0267-189-КМ-0020 AP/D/19/0267-F1322	1	Узлы 1, 2, 3, 4
AP/D/19/0267-189-КМ-0021 AP/D/19/0267-F1323	1	Узел 5
AP/D/19/0267-189-КМ-0022 AP/D/19/0267-F1324	1	Узлы 6, 7, 8
AP/D/19/0267-189-КМ-0023 AP/D/19/0267-F1325	1	Узел 9

ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДП.	ДАТА

AP/D/19/0267-189-АС.ОР

ЛИСТ

20

LIST OF MAIN PACKAGES OF DETAILED DRAWINGS
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
ГП	GENERAL PLAN ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН	
АС	ARCHITECTURAL-CONSTRUCTION PART АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
КЖ	REINFORCED CONCRETE STRUCTURES КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	
КМ	METAL STRUCTURES КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	
ВК	PLUMBING AND SEWERAGE ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	
НВК	OUTDOOR WATER SUPPLY AND SEWERAGE NETWORKS НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ	
ОВ	HEATING AND VENTILATION ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	
ЭС	POWER SUPPLY ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	
АК	INSTRUMENTATION АВТОМАТИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНАЯ	
МЗуЗ	LIGHTNING PROTECTION AND EARTHING МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЕМЛЕНИЕ	
ТХ	TECHNOLOGICAL EQUIPMENT ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	

LIST OF DETAILED DRAWINGS OF GENERAL PACKAGE
ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

SHEET ЛИСТ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
0001	GENERAL DATA ОБЩИЕ ДАННЫЕ	REV. 1 РЕД. 1
0002	PLOT PLAN AND UTILITIES SUMMARY PLAN РАЗВИВОЧНЫЙ ПЛАН И СВОДНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ	REV. 1 РЕД. 1
0003	PAVING AND GRADING PLAN ПЛАН ПОКРЫТИЙ И ОРГАНИЗАЦИИ РЕЛЬЕФА	REV. 1 РЕД. 1
0004	SITE IMPROVEMENT PLAN ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА	REV. 1 РЕД. 1

GENERAL NOTES

THE BASIS FOR THE DETAILED DESIGN DEVELOPMENT «CLOSED WASHING STATION FOR PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT AT THE TERRITORY OF KPC WORKSHOP (CORRECTION)» ARE:

- DESIGN ASSIGNMENT APPROVED BY THE CUSTOMER;
- CONTRACT No.AP/D/19/0267.

THIS SECTION OF DETAIL DESING PROVIDES DEVELOPMENT OF GENERAL LAYOUT OF THE CLOSED WASHING STATION FOR PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT AT THE TERRITORY OF KPC WORKSHOP.

THE CONDITIONAL MARK 0.000 IS TAKEN THE TOP MARK OF THE FLORR, WHICH CORRESPONDS TO THE MARK 90.50 IN THE BALTIC ELEVATION SYSTEM.

INITIAL DATA FOR DEVELOPMENT OF THE DETAIL DESIGN:

- REPORTS ON ENGINEERING-GEODESIC SURVEY PERFORMED BY «AKSAIGASPROJECT» LLP IN 2023;
- REPORTS ON ENGINEERING-GEOLOGICAL SURVEY PERFORMED BY «AKSAIGASPROJECT» LLP IN 2023.

INFORMATION ABOUT ENGINEERING SURVEY REPORTS:

- COORDINATES CORRESPONDS TO THE TRIANGULATION NETWORK OF RoK 1942;
- SYSTEM OF ELEVATIONS IS BALTIC 1977.

THIS SECTION OF DETAIL DESIGN IS DEVELOPED IN COMPLIANCE WITH THE CURRENT CODES, RULES AND STANDARDS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, INCLUDING:

- RoK SP 3.01-103-2012 - «GENERAL PLANS INDUSTRIAL ENTERPRISE BUILDING RATES OF THE DESIGNING»;
- RoK SN 1.03-05-2011 - «OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PROTECTION IN CONSTRUCTION».

KPO b.v. TECHNICAL SPECIFICATIONS:

- KPO-AL-HSE-PRO-00029 - «EXCAVATING & TRANCHING PROCEDURE»;
- KPO-00-ENG-SPC-00038 - «CONCRETE MATERIALS AND CONSTRUCTION»;
- KPO-AL-HSE-PRO-00004-E - «PERMIT TO WORK PROCEDURE»;
- KPO-AL-HSE-PRO-00052-E - «WORK AUTHORISATION PROCEDURE».

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА «ЗАКРЫТАЯ МОЙКА ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» ЯВЛЯЮТСЯ:

- ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕННОЕ ЗАКАЗЧИКОМ;
- КОНТРАКТ No.AP/D/19/0267.

ДАННЫМ РАЗДЕЛОМ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ РАЗРАБОТКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗАКРЫТОЙ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК.

ЗА УСЛОВНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТА ОТМЕТКА ВЕРХА ПОЛА, КОТОРАЯ СООТВЕТСТВУЕТ ОТМЕТКЕ 90.50 В БАЛТИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ВЫСОТ.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА:

- МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ТОО «АКСАЙГАЗПРОЕКТ» В 2023 ГОДУ;
- МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫЕ ТОО «АКСАЙГАЗПРОЕКТ» В 2023 ГОДУ.

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ:

- КООРДИНАТЫ СООТВЕТСТВУЮТ ТРИАНГУЛЯЦИОННОЙ СЕТИ РК 1942г;
- СИСТЕМА ВЫСОТНЫХ ОТМЕТОК БАЛТИЙСКАЯ 1977г.

ДАННЫЙ РАЗДЕЛ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАМИ, ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РК, В ТОМ ЧИСЛЕ:

- СП РК 3.01-103-2012 - «ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ».

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КПО 6.6:

- KPO-AL-HSE-PRO-00029 - «ПРОВЕДЕНИЕ ЗЕМЛЯНЫХ И ТРАНШЕЙНЫХ РАБОТ»;
- KPO-00-ENG-SPC-00038 - «БЕТОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СТРОИТЕЛЬСТВО»;
- KPO-AL-HSE-PRO-00004-R - «ПРОЦЕДУРА ВЫДАЧИ НАРЯД ДОПУСК»;
- KPO-AL-HSE-PRO-00052-R - «ПРОЦЕДУРА ПО ВЫДАЧЕ РАЗРЕШЕНИЯ НА ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ».

GENERAL LAYOUT TECHNICAL INDICATORS:

PLOT AREA	-	0.4 ha
GROUND COAT (EXIST.)	-	3663.09 m ²
BUILT-UP AREA (EXIST.)	-	788.70 m ²
BUILT-UP AREA (DESIGN.)	-	53.76 m ²

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ:

ПЛОЩАДЬ ТЕРРИТОРИИ	-	0.4 га
ПЛОЩАДЬ МОЩЕНИЯ (СУЩ.)	-	3663.09 м ²
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (СУЩ.)	-	788.70 м ²
ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ (ПРОЕКТ.)	-	53.76 м ²

EARTHWORK REQUIREMENTS

THE FOLLOWING MANDATORY ACTIVITIES SHALL BE CARRIED OUT PRIOR TO ANY FORM OF EXCAVATION (INCLUDING STRIPPING OF TOP SOIL) TAKING PLACE WITHIN THE KOGCF:

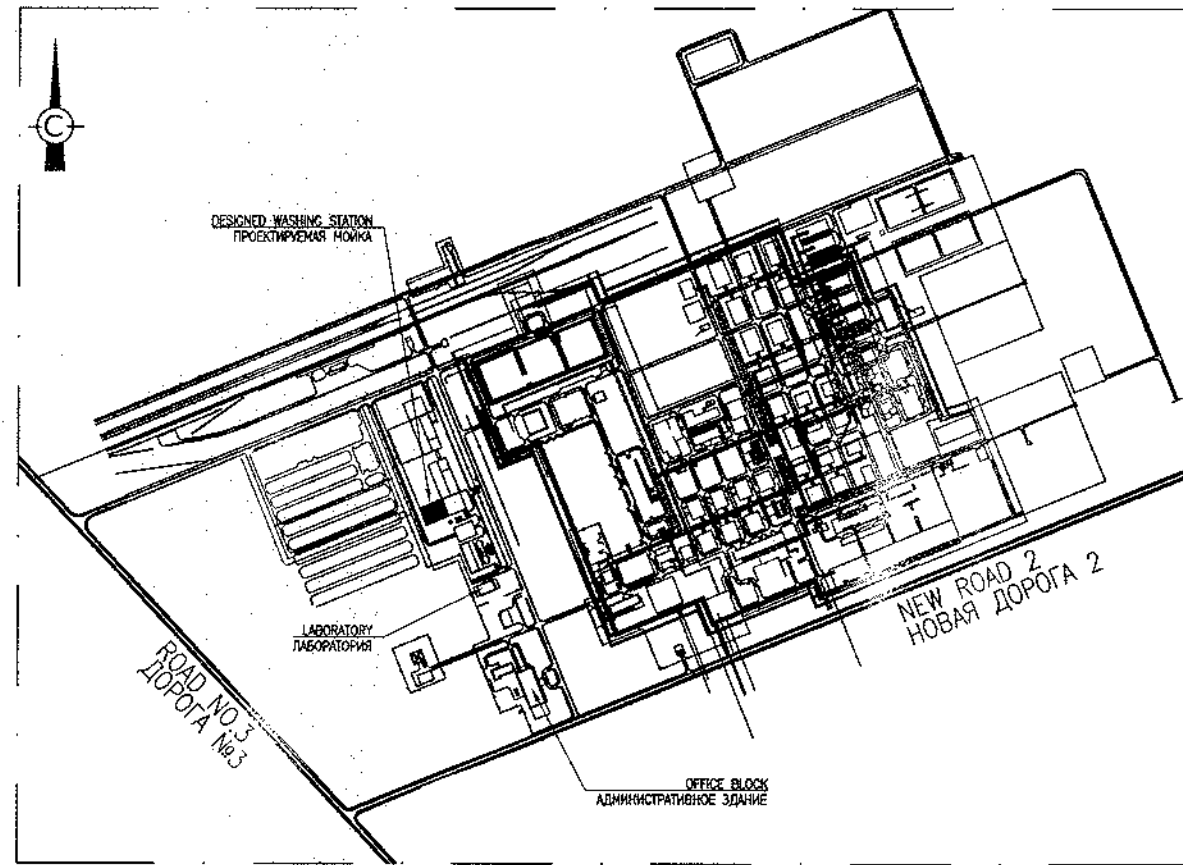
- SITE SURVEY CAT SCANNING TO IDENTIFY THE PRESENCE OF UNDERGROUND CABLES OR PIPELINES TO AN AREA EXTENDING 3 METRES PAST THE MAXIMUM POINT OF EXCAVATION
- PRODUCTION OF A REPORT OF SCANNING WHICH CLEARLY IDENTIFIES THE ROUTE OF ANY PIPELINE, CABLE OR OTHER UNDERGROUND SERVICE TOGETHER WITH ITS DEPTH
- PHYSICAL MARKING OF THE AREA ABOVE THE UNDERGROUND SERVICE BY MEANS OF SHORT WOODEN PEGS HAMMERED INTO THE SOIL AT A DISTANCE NOT EXCEEDING 1 METRE. THIS WILL INCLUDE SPOT EXCAVATION TO PHYSICAL IDENTITY CABLE OR PIPE, CONFIRMING DEPTH AND DIRECTION (TO COMPARE WITH DRWS)
- THE REPORT OF CAT SCANNING AND EXCAVATION SHALL BE A MANDATORY ATTACHMENT TO ALL EXCAVATION PTW. WITHOUT IT THERE SHALL BE NO PTW AUTHORISATION
- BEFORE ANY WORK COMMENCES EXCAVATING & TRANCHING PROCEDURE KPO-AL-HSE-PRO-00029 MUST BE IMPLEMENTED TOTALLY

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ

СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРИ ЛЮБЫХ ФОРМАХ ЭКСКАВАЦИИ (ВКЛЮЧАЯ СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ) ИМЕЮЩИХ МЕСТО НА КНГКМ:

- ПРОИЗВЕСТИ ИЗЫСКАНИЯ УЧАСТКА РАБОТ НА НАЛИЧИЕ ПОДЗЕМНЫХ КАБЕЛЕЙ ИЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА ПЛОЩАДИ НА 3 МЕТРА ПРЕВЫШАЮЩУЮ ГРАНИЦУ УЧАСТКА ЭКСКАВАЦИИ
- ПОДГОТОВИТЬ ОТЧЕТ ИЗЫСКАНИЙ КОТОРЫЙ ЯСНО ОПРЕДЕЛЯЕТ МАРШРУТ ТРУБОПРОВОДА, КАБЕЛЯ ИЛИ ДР. ПОДЗЕМНЫЕ КОММУНИКАЦИИ ВКЛЮЧАЯ ГЛУБИНУ
- ОБОЗНАЧИТЬ УЧАСТОК НАД ПОДЗЕМНЫМИ КОММУНИКАЦИЯМИ КОЛЫШКАМИ ЗАБИТЫМИ В ЗЕМЛЮ НА РАСТОЯНИИ НЕ БОЛЕЕ ОДНОГО МЕТРА ЭТО БУДЕТ ОЗНАЧАТЬ ТОЧКУ ЭКСКАВАЦИИ ДЛЯ ФИЗИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАБЕЛЯ ИЛИ ТРУБОПРОВОДА ПОДТВЕРЖДАЯ ГЛУБИНУ И НАПРАВЛЕНИЕ (СРАВНИТЬ С ЧЕРТЕЖОМ)
- ОТЧЕТ ОБ ИЗЫСКАНИЯХ И ЭКСКАВАЦИИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРИЛОЖЕНЫ В НАРЯД-ДОПУСК БЕЗ ЭТОГО НАРЯД-ДОПУСК НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОТКРЫТ
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ ВСЕХ РАБОТ ПРОЦЕДУРА ПО ЭКСКАВАЦИИ KPO-AL-HSE-PRO-00029 ДОЛЖНА БЫТЬ СОБЛЮДЕНА ПОЛНОСТЬЮ

KEY PLAN / СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-A0398

AP/D/19/0267-189-ГП-0001					
1				21.11.23	"CLOSED WASHING STATION FOR PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT AT THE TERRITORY OF KPC WORKSHOP" (CORRECTION) KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
Rev.	Q-ty	Sht.	Nedoc.	Sign-re	
SPE		TOLKACHEV A.		12.07.23	WASHING STATION
PREPARED		IKSANGALIEV A.		12.07.23	
CHECKED		KULMUKHAMBETOV I.		12.07.23	
N. CONTR.		JUMATAYEVA S.		12.07.23	GENERAL DATA
AP/D/19/0267-189-ГП-0001					
1				21.11.23	"ЗАКРЫТАЯ МОЙКА ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК" (КОРРЕКТИРОВКА) КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
Изм.	К. уч.	Лист	Наим.	Погр.	
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.		12.07.23	МОЙКА
РАЗРАБ.		ИКСАНГАЛИЕВ А.		12.07.23	
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАМБЕТОВ И.		12.07.23	
N. CONTR.		ДУМАТАЕВА С.		12.07.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ

AKSAIGAZPROEKT			090308, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай
AGP			

AKSAIGAZPROEKT			090308, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай
AGP			

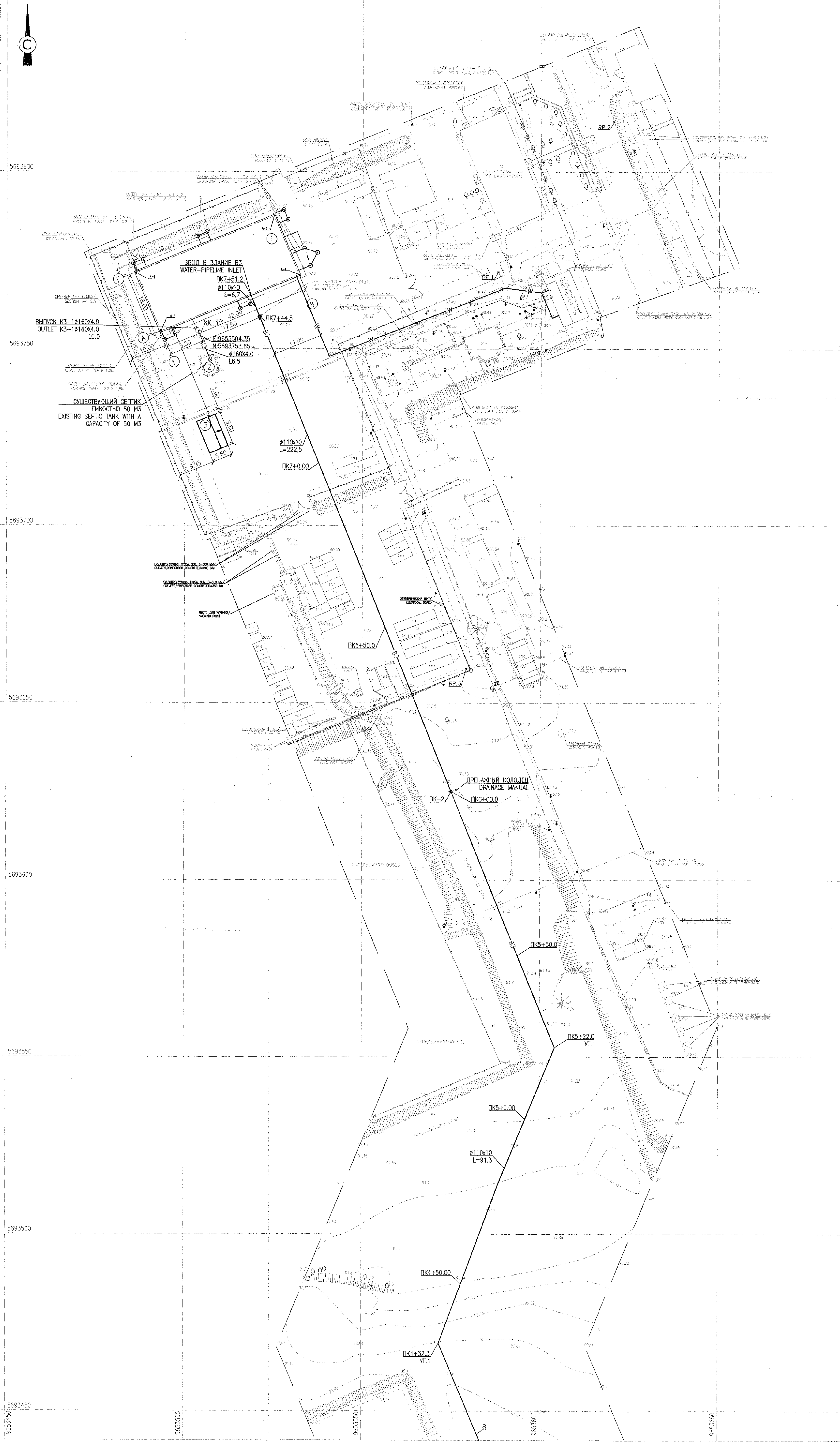
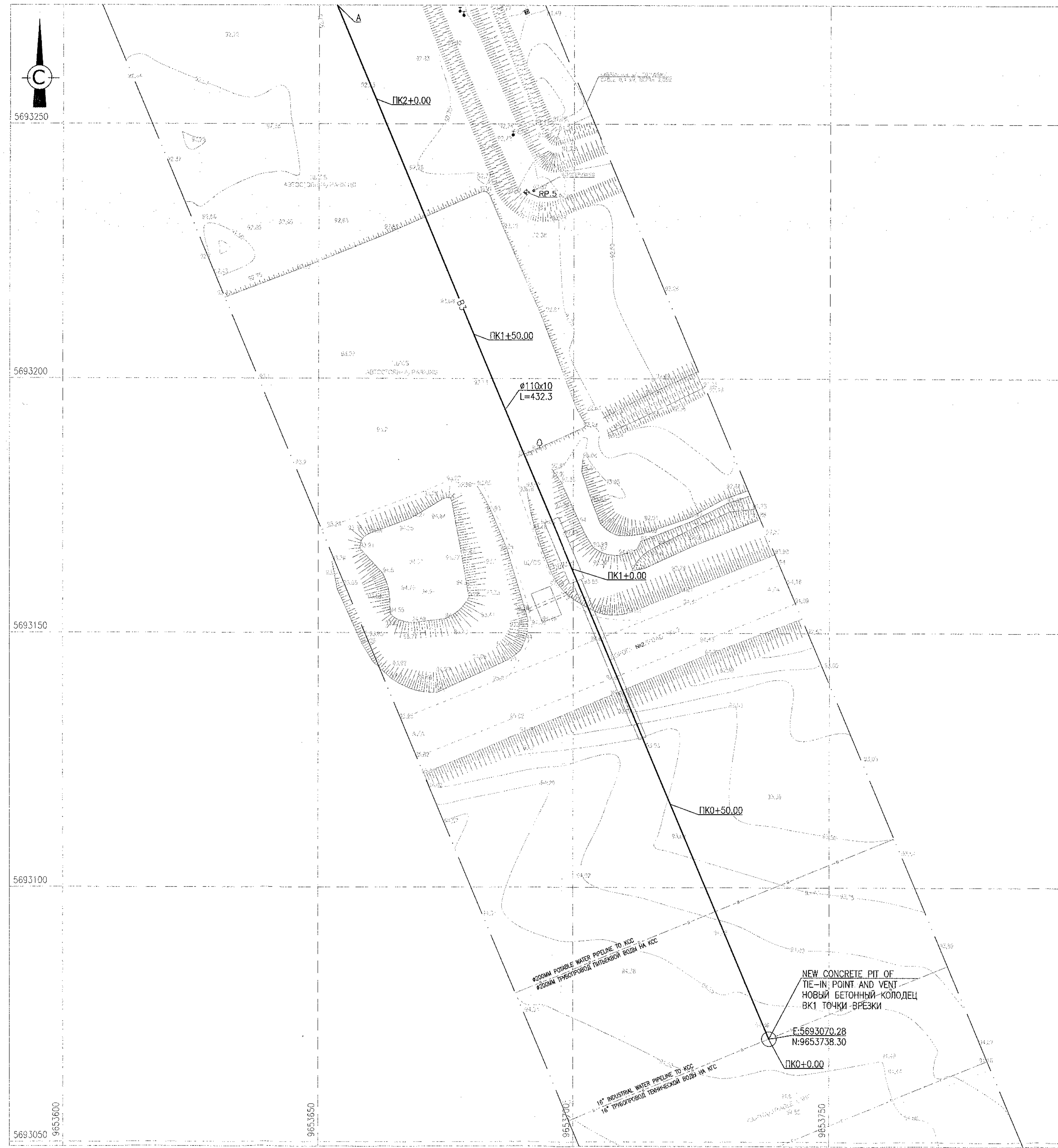
TECHNICAL SOLUTIONS ACCEPTED IN THE DESIGN COMPLY WITH ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE SAFETY REQUIREMENTS AND OTHER REGULATIONS EFFECTIVE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE SAFE OPERATION OF THE FACILITY FOR LIFE AND HEALTH OF PEOPLE WHILE COMPLYING WITH THE ACTIVITIES ENVISAGED BY THE DESIGN

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ, ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ.

CHIEF PROJECT ENGINEER
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

ТОЛКАЧЕВ А. А.
ТОЛКАЧЕВ А. А.

PLOT PLAN AND UTILITIES SUMMARY PLAN
РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН И СВОДНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ
M/S 1:500



NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
- COORDINATE SYSTEM IS RbK 1942, ELEVATION SYSTEM IS BALTIC 1977.
- THE BASIS FOR THE EXECUTION OF THIS DRAWING IS THE MATERIALS OF ENGINEERING AND GEODETIC SURVEYS CARRIED OUT BY "AKSAGASPROJECT" LLP 2023 (AP/D/19/0267-189-III).
- SWM AREA SHOWN IN AP/D/19/0267-189-AC.
- ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ;
- СИСТЕМА КООРДИНАТ 1942 Г., СИСТЕМА ВЫСОТ – БАЛТИЙСКАЯ 1977 Г.;
- ОСНОВА ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННОГО ЧЕРТЕЖА – МАТЕРИАЛЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ ТОО "АКСАГАСПРОЕКТ" В 2023Г. (АП/Д/19/0267-189-III)
- ПЛОЩАДКА ТОО ПОКАЗАНА В АП/Д/19/0267-189-AC

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 71.05 EXISTING ELEVATION
ОБЩЕСТВЕННЫЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ
- FIXED GROUND CONTROL POINT (BENCH MARKS)
ЗАКРЕПЛЕННЫЕ ОПОРНЫЕ ТОЧКИ (РЕПЕРЫ)
- ROAD SURFACE
ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗДНОЙ ЧАСТИ
- DESIGNED SEWERAGE PIPELINE
ПРОЕКТИРУЕМАЯ КАНАЛИЗАЦИОННАЯ
- UNDERGROUND CABLE
ПОДЗЕМНЫЙ КАБЕЛЬ
- FENCE
ОТРАЖДЕЛЕНИЕ
- MANHOLE
СМОТРОВОЙ КОЛОДЕЗЬ
- CABLE COLUMN-GUARD STAKE
КАБЕЛЬНЫЙ СТОЛБИК-СТОРОЖОК
- ILLUMINATION
ОСВЕЩЕНИЕ
- EXISTING BUILDING
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ЗДАНИЕ
- BATHING PIT
КОЛОДЕЗЬ ЗАЕМЛЕНИЯ
- PROJECTED POWER CABLE
ПРОЕКТИРУЕМЫЙ СИГОВЫЙ КАБЕЛЬ
- PROJECTED WATER PIPELINE
ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРУБОПРОВОД ВОДОСНАБЖЕНИЯ
- PROJECTED WATER PIPELINE
ПРОЕКТИРУЕМАЯ ТРУБОПРОВОД ВОДОСНАБЖЕНИЯ
- EARTHING CABLE 70mm²
КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ 70mm²
- EARTHING CABLE 35mm²
КАБЕЛЬ ЗАЗЕМЛЕНИЯ 35mm²

BUILDINGS AND FACILITIES LEGEND
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

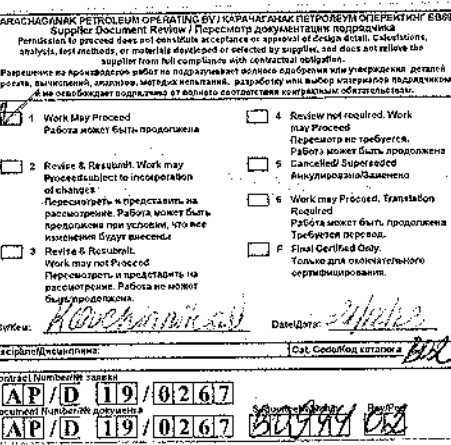
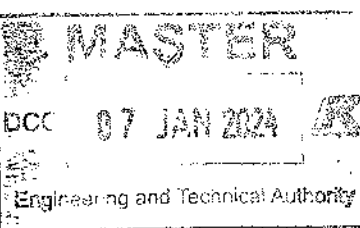
№	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	CLOSED WASHING STATION ЗАКРЫТАЯ МОЙКА	
2	EXISTING SEPTIC TANK WITH A CAPACITY OF 50 m ³ СУЩЕСТВУЮЩИЙ СЕПТИК ЕМКОСТЬЮ 50 м ³	
3	SWM AREA (DESIGN) ПЛОЩАДКА ТОО (ПРОЕКТ)	

CONTROL POINTS COORDINATES
КООРДИНАТЫ ЗАКРЕПЛЕННЫХ ТОЧЕК

POS. ПОС.	E	N	H
RP1	9653562.74	5693761.28	90.58
RP2	9653504.35	5693753.64	90.41
A-1	9653483.10	5693754.98	
A-2	9653486.12	5693771.57	
A-3	9653524.84	5693787.86	
A-4	9653531.82	5693771.27	

DEMOLITION WORKS / ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

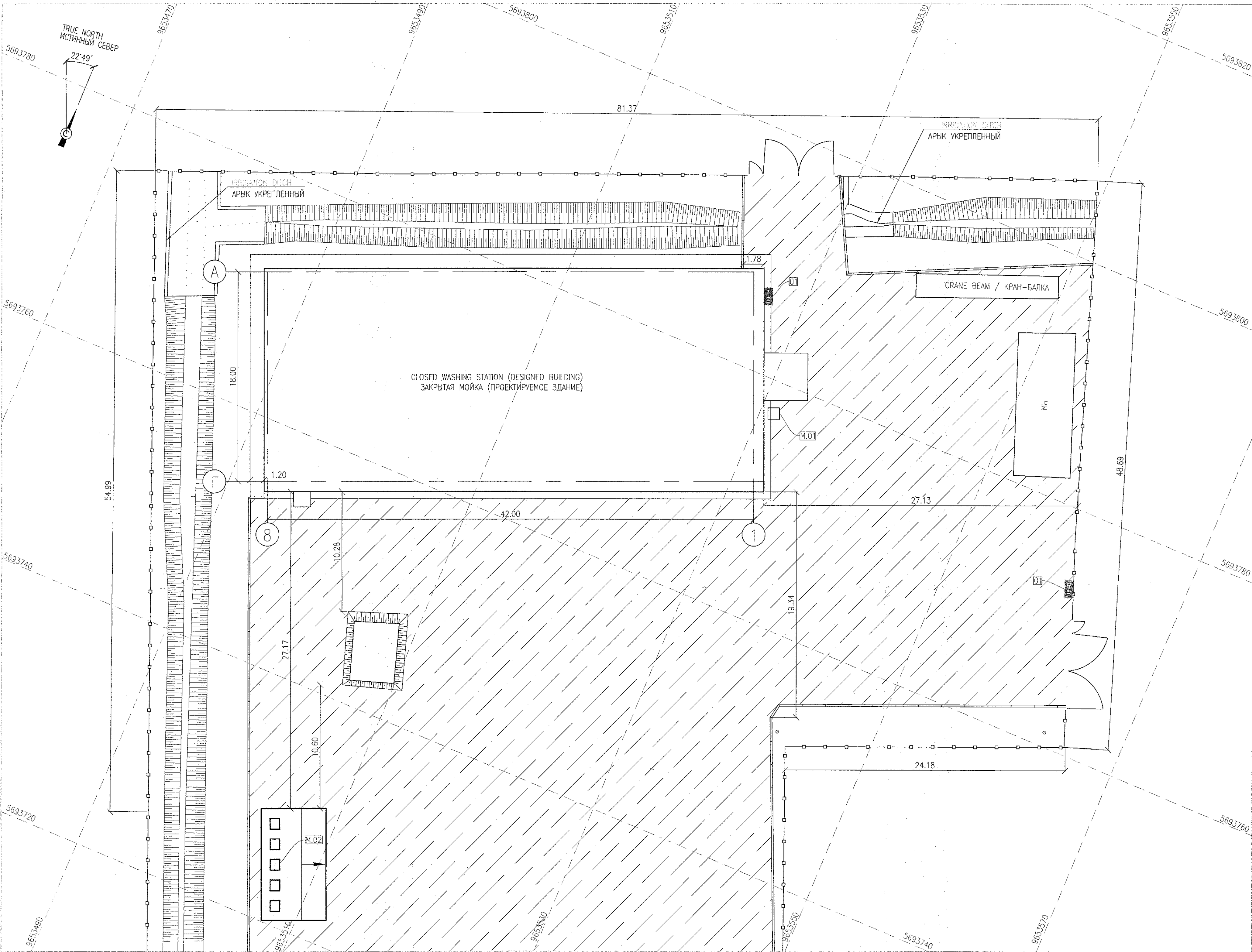
No.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QUANTITY TOTAL/ КОЛИЧЕСТВО ВСЕГО	UNIT/ ЕДИН.	NOTE/ ПРИМЕЧАНИЕ
	DEMOLITION ASPHALT PAVING ДЕМОНТИРУЕМОЕ АСФАЛЬТОВОЕ ПОКРЫТИЕ	390	m ²	



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0944

				AP/D/19/0267-189-III-0002					
				"CLOSED WASHING STATION FOR PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT AT THE TERRITORY OF KPC WORKSHOP" (CORRECTION) КАНАЛИЗАЦИОННАЯ МОЙКА И ГАЗ КОНДЕНСАТНОЕ ПОЛЕ, МЫО					
				WASHING STATION		Sheet			
				DO		1			
				PLOT PLAN AND UTILITIES SUMMARY PLAN		AGP AGP, разработка проектной документации на территории застроенной территории			
				AP/D/19/0267-189-III-0002					
				"ЗАКРЫТАЯ МОЙКА ТРУБНЫХ ПУНКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК" (КОРРЕКТИРОВКА)					
				КАНАЛИЗАЦИОННО-ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ МЕТОДОПОИСКАНИЕ, МОЙКА					
				МОЙКА		Sheet			
				PP		1			
				РАЗБИВОЧНЫЙ ПЛАН И СВОДНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ		AGP			

SITE IMPROVEMENT PLAN
ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА
M/S 1:200

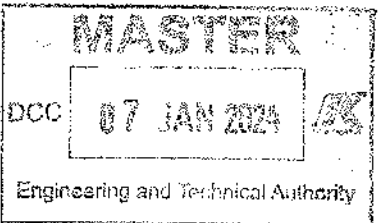


LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- FENCE / ОГРАЖДЕНИЕ
- ILLUMINATION / ФОНАРЬ ОСВЕЩЕНИЯ
- EXISTING BUILDING / СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ЗДАНИЕ
- EXISTING CURBSTONE / СУЩЕСТВУЮЩИЙ БОРДЮРНЫЙ КАМЕНЬ
- ASPHALT PLATE / АСФАЛЬТОВАЯ ПЛОЩАДКА
- FIRE SHIELD / ПОЖАРНЫЙ ЩИТ
- SMW CONTAINER / ТБО КОНТЕЙНЕР

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS;
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МЕТРАХ.



LIST OF SMALL ARCHITECTURAL FORMS AND PORTABLE PRODUCTS
ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

POS. ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	POS. КОД-НО	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
01		FIRE SHIELD ЩП-В ПОЖАРНЫЙ ЩИТ ЩП-В	2	
M.01	8601-0303-0201	URN ON A TRIPOD УРНА НА ТРЕНОГЕ (0.50x0.34x0.51м)	1	УСН РК 8.02-03-2019
M.02	ОСТ 22-1643-85	SMW CONTAINER ТБО КОНТЕЙНЕР	5	

LIST OF SIDEWALKS, WALKWAYS AND SITES
ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

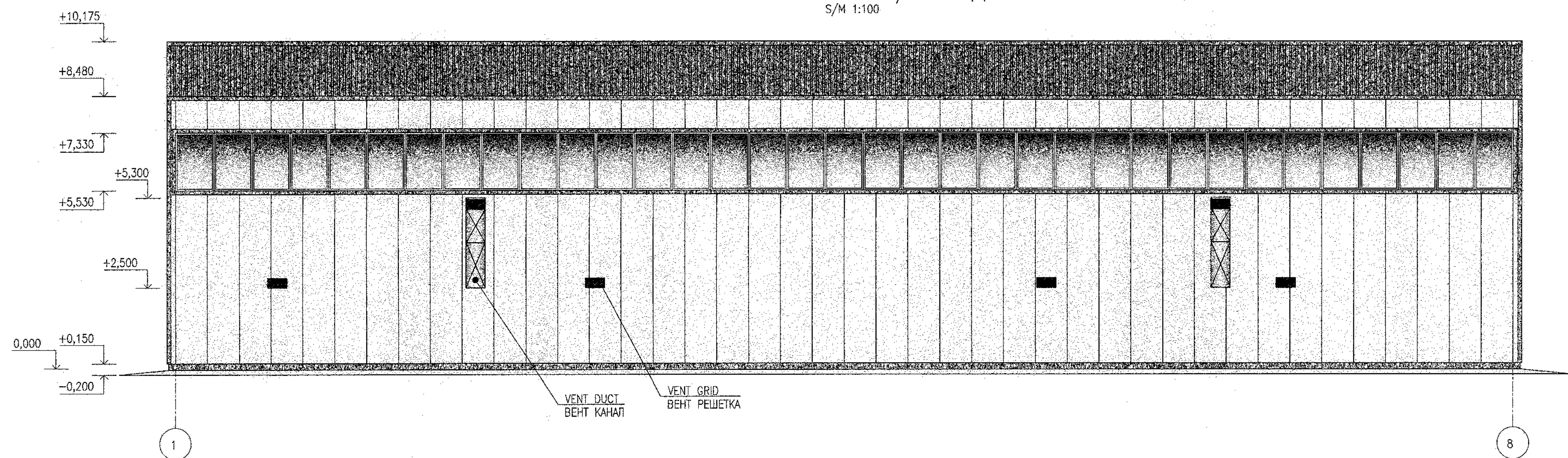
POS. ПОЗ.	DESCRIPTION НАИМЕНОВАНИЕ	AREA OF PAVEMENT, m ² ПЛОЩАДЬ ПОКРЫТИЯ, м ²	TYPE ТИП	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
	ASPHALT PLATE АСФАЛЬТОВАЯ ПЛОЩАДКА	3663.09	1	ROAD SURFACE ПОКРЫТИЕ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0946

AP/D/19/0267-189-ГП-0004			
"CLOSED WASHING STATION FOR PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT AT THE TERRITORY OF KPC WORKSHOP" (CORRECTION) KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
Rev.	Q-ty	Sht.	№докум. Sign-re Date
0			21/1/23 12.07.23
SPE	ТОЛКАЧЕВ А.		12.07.23
PREPARED	ИХАНСАЛИЕВ А.		12.07.23
CHECKED	КУЛИКОВИЧЕВ И.		12.07.23
N. CONTR.	ЖУМАТАЕВА С.		12.07.23
WASHING STATION			
SITE IMPROVEMENT PLAN			
AP/D/19/0267-189-ГП-0004			
"ЗАКРЫТАЯ МОЙКА ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК" (КОРРЕКТИРОВКА) КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
Изм.	К. у.	Лист	№докум. Поисков. Дата
0			21/1/23 12.07.23
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.		12.07.23
РАЗРАБ.	ИХАНСАЛИЕВ А.		12.07.23
ПРОБЕРИЛ	КУЛИКОВИЧЕВ И.		12.07.23
N. CONTR.	ЖУМАТАЕВА С.		12.07.23
МОЙКА			
ПЛАН БЛАГОУСТРОЙСТВА			

AP/D/19/0267
AP/D/19/0267
02706 22

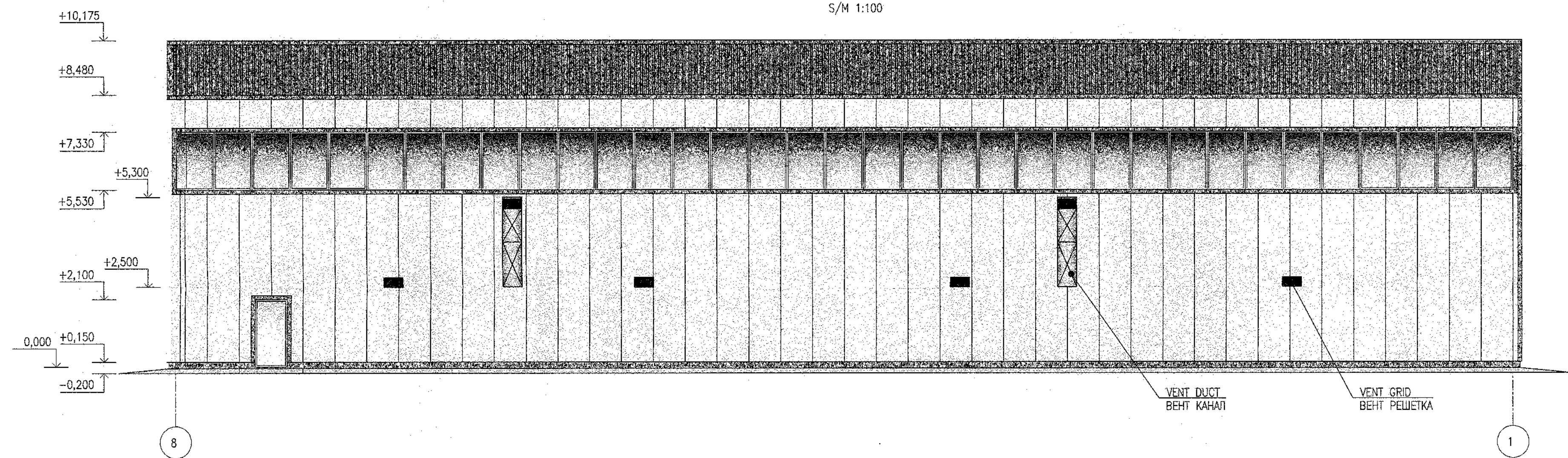
FRONT ELEVATION 1-8 / ФАСАД 1-8
S/M 1:100



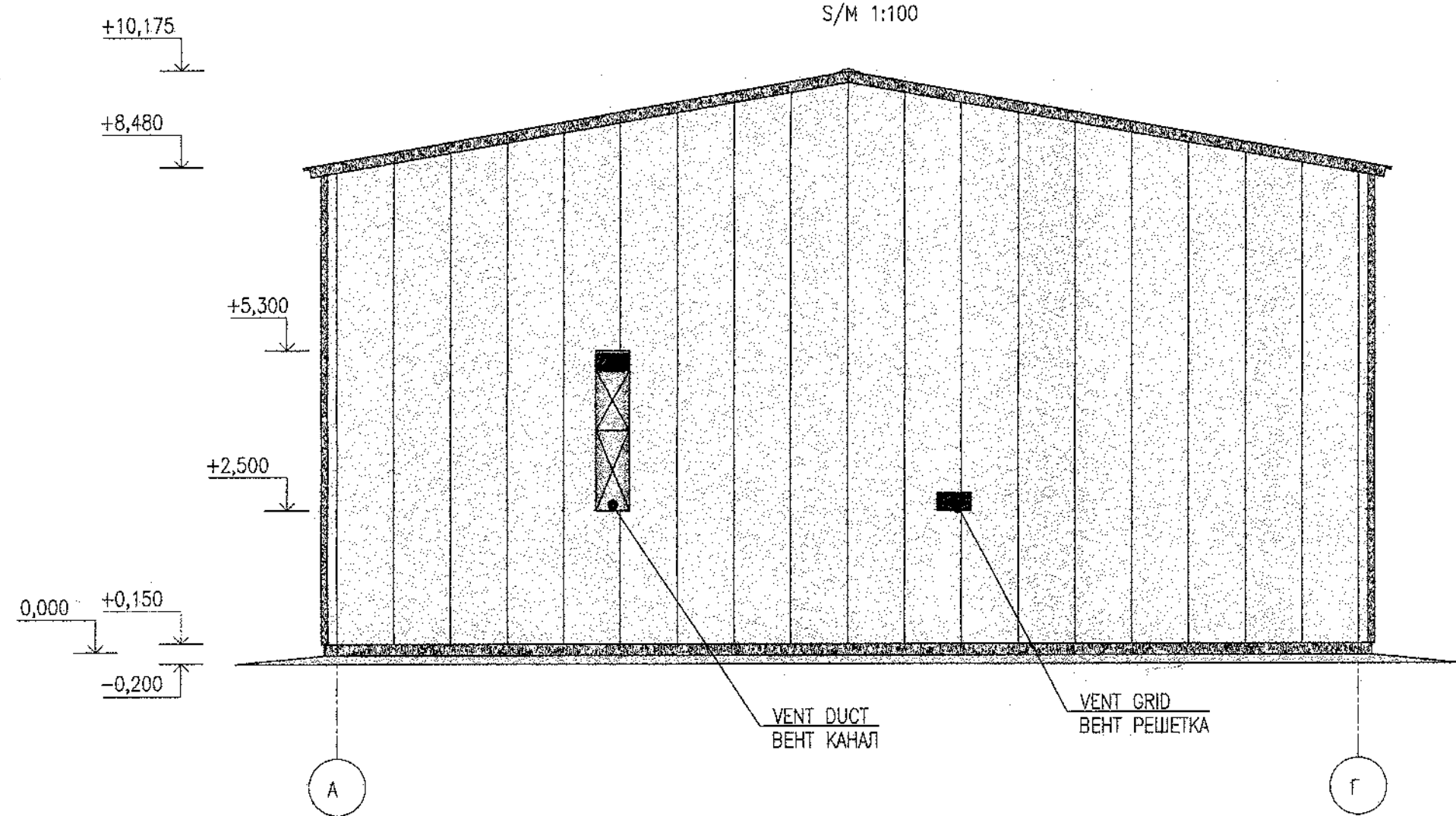
STATEMENT OF FACADE FINISHING
ВЕДОМОСТЬ ОТДЕЛКИ ФАСАДА

TYPE ТИП	NAME OF THE FACADE ELEMENT НАИМЕНОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА ФАСАДА	TYPE OF FINISHING ВИД ОТДЕЛКИ	COLOR ЦВЕТ	AREA ПЛОЩАДЬ	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	SANDWICH PANELS САНДВИЧ ПАНЕЛИ	WALL SANDWICH PANEL СТЕНОВАЯ САНДВИЧ ПАНЕЛЬ "АГРИН" ТОЛЩИНОЙ 150мм	GRAY/СЕРЫЙ	690.28	RAL 7047
2	BASE ЦОКОЛЬ	PROFILED SHEET ПРОФИЛИСТ	BLUE/СИНИЙ	24.34	RAL 5014
3	SLOPES ОТКОСЫ	WINDOWS SLOPE ОКОННЫЙ ОТКОС	BLUE/СИНИЙ	178.00	6 п.м
4	ROOF КРОВЛЯ	ROOF SANDWICH PANEL КРОВЕЛЬНАЯ САНДВИЧ ПАНЕЛЬ "АГРИН" ТОЛЩИНОЙ 120мм	BLUE/СИНИЙ	435.84	RAL 5014

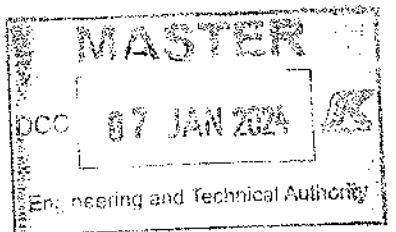
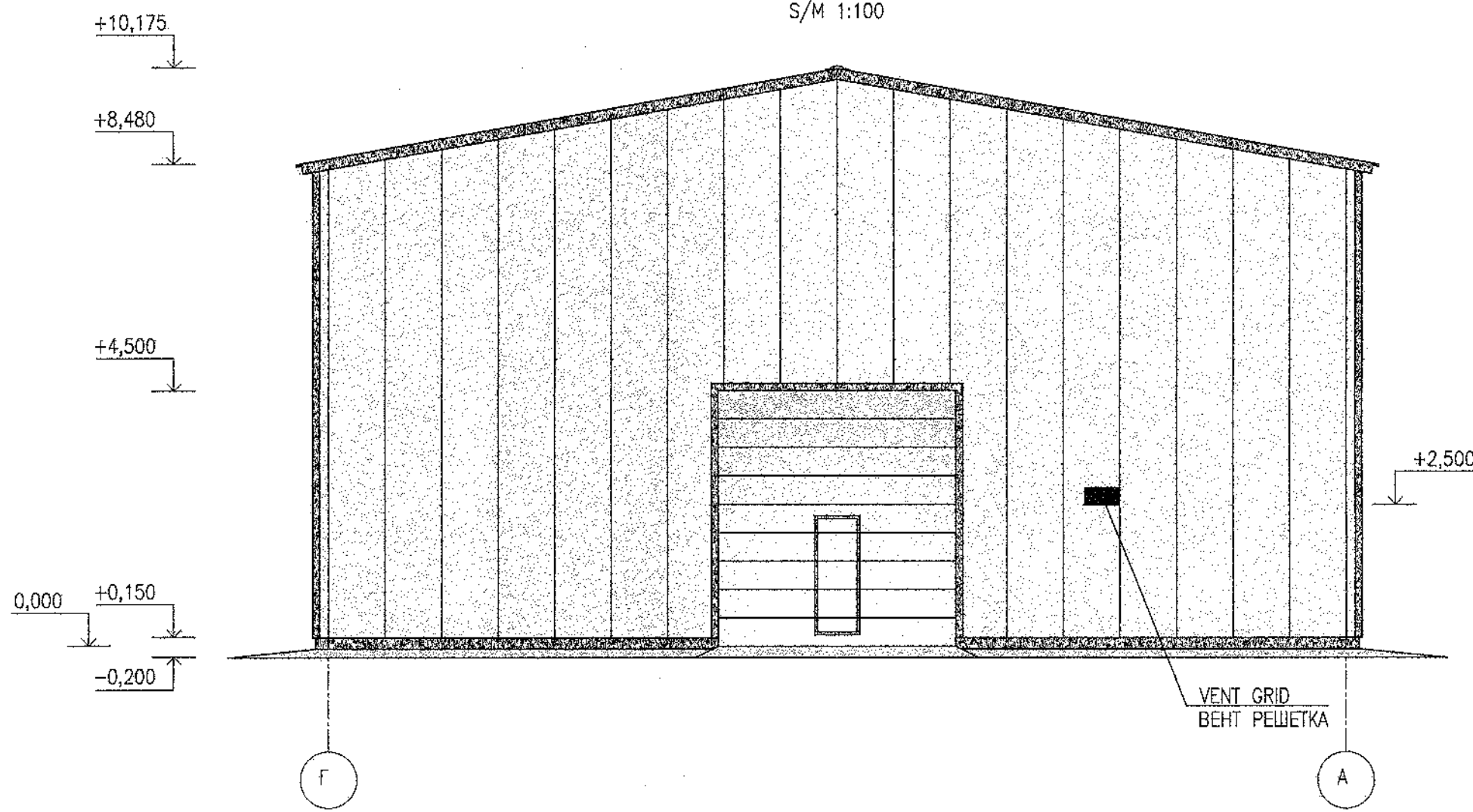
FACADE 8-1 / ФАСАД 8-1
S/M 1:100



FRONT ELEVATION A-G / ФАСАД А-Г
S/M 1:100



FRONT ELEVATION G-A / ФАСАД Г-А
S/M 1:100

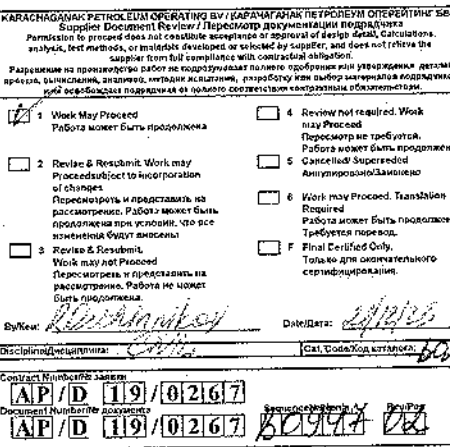


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ
ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS.
ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1302		AP/D/19/0267-189-AC-0002	
1	0	21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
REV.	Q-TY	SHT.	DOC SIGN-RE DATE
PREPARED	WANGALYEV A.	21.11.23	
CHECKED	MUMUKHAYEV I.	21.11.23	
N.CONTROL	JUMATAEVA S.	21.11.23	
SPE	TOLKACHEV A.	21.11.23	
WASHING BUILDING		STAGE	SHEET SHEETS
		DD	1 1
FRONT ELEVATIONS 1-8, 8-1, A-G, G-A		AKSAMITZPROEKT	
AP/D/19/0267-189-AC-0002		«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КТП (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ.	
1	0	21.11.23	
ИЗМ.	КОЛУН	ЛИСТ	№ ДОК. ПОДПИСЬ ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	WANGALYEV A.	21.11.23	
ПРОВЕРИЛ	MUMUKHAYEV I.	21.11.23	
ЗДАНИЕ МОЙКИ		СТАДИЯ	ЛИСТ ЛИСТОВ
		РП	1 1
H. CONTROL JUMATAEVA S.		AKSAMITZPROEKT	
ГИП TOLKACHEV A.		ФАСАДЫ 1-8, 8-1, А-Г, Г-А	

S/M 1:100



1. SCRAPE THE AREA OF THE DAMAGED COATING.
2. SAND THE JOINTS WITH THE OLD COATING WITH ABRASIVE PAPER TO REMOVE THE GLOSS.
3. IF THE SURFACE IS DAMP (WET), DRY IT.
4. DEGREASE THE SURFACE WITH XYLENE (CAN BE SOLVENT).
5. AFTER DRYING, IMMEDIATELY APPLY PRIMER ACCORDING TO THE MANUFACTURER'S RECOMMENDATIONS (THOROUGH "CROSS TO CROSS" PAINTING).
6. FURTHER, DEPENDING ON THE TASK, PUTTY OR APPLY EPOXY FLOORING ACCORDING TO THE COATING INSTRUCTIONS.

ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	UNIT ЕДИЦЫ	NOTE ПРИМ.
	REPAIR OF EXISTING FLOORS РЕМОНТ СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОЛОВ		775	m ² м ²	
1	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ЕРОХУ PRIMERS «ЭПАКОР-ЭД» ЭПОКСИДНЫЕ ГРУНТОВКИ «ЭЛАКОР-ЭД»	80	kg кг	
2	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ЕРОХУ ENAMEL «ЭПАКОР-ЭД» ЭПОКСИДНЫЙ ПОЛ «ЭЛАКОР-ЭД»	1200	kg кг	

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0947						
AP/D/19/0267-189-AC-0003						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0					12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	
PREPARED			IXANGALIEV A.		21.11.23	WASHING BUILDING
CHECKED			KULMUKHMETOV I.		21.11.23	
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23	CLOSED WASHING BUILDING PLAN
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23	
						АКСИМГАЗПРОЕКТ AGP 690000, Республика Башкортостан, Златоуст-Кавказский нефтяной буланский район г. Аскал
AP/D/19/0267-189-AC-0003						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0					12.07.23	
ИЗМ.	КОЛ.ЛСТ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХМЕТОВ И.		21.11.23	
Н. КОНТРОЛЬ			ДУМАТАЕВА С.		21.11.23	ПЛАН ЗАКРЫТОЙ МОЙКИ
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23	
						АКСИМГАЗПРОЕКТ AGP 690000, Республика Башкортостан, Златоуст-Кавказский нефтяной буланский район г. Аскал

FLOOR EXPLICATION
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ

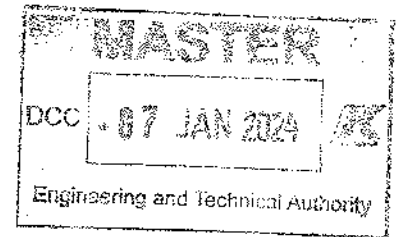
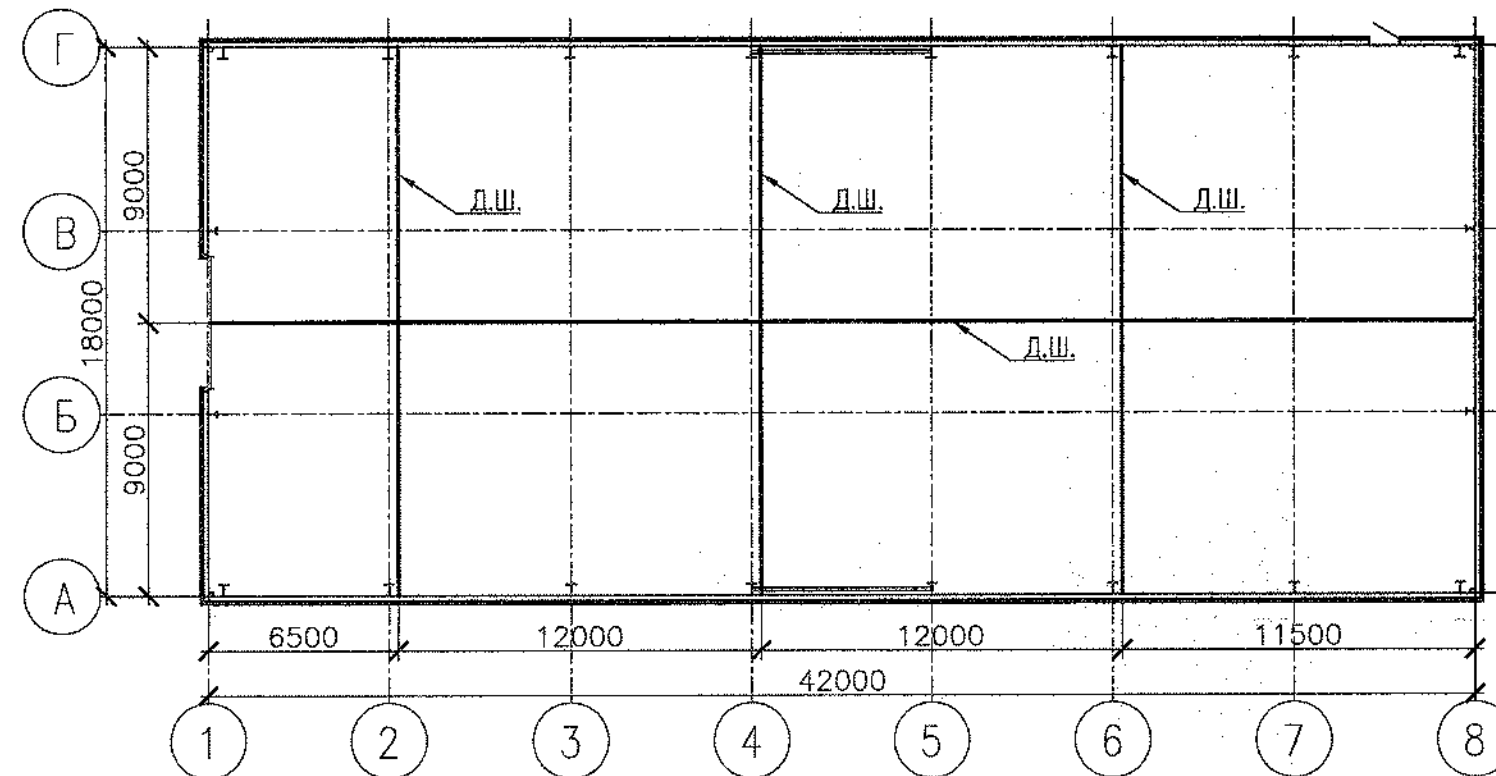
No	FLOOR TYPE ТИП ПОЛА	FLOOR LAYOUT OR UNIT SERIAL NUMBER СХЕМА ПОЛА ИЛИ НОМЕР УЗЛА ПО СЕРИИ	FLOOR ELEMENTS ДАННЫЕ ЭЛЕМЕНТА ПОЛА	SQUARE, m ² ПЛОЩАДЬ, м ²
1	1		- EPOXY MIXTURE COLOURING ОКРАСКА ЭПОКСИДНЫМ СОСТАВОМ - CONCRETE FLOOR OF C20/25 - VARIABLY БЕТОННЫЙ ПОЛ ИЗ БЕТОНА C20/25 - ПЕРЕМ. - HYDRA-INSULATING LAYER ГИДРОИЗОЛИРУЮЩИЙ СЛОЙ - BOTTOM: CONCRETE C12/15 REINFORCED MESH 200X200 Ø6A400 -200MM ПОДСТИЛАЮЩИЙ СЛОЙ: БЕТОН КЛАССА C12/15 АРМ. СЕТКОЙ ЯЧ.200X200 Ø6A400 -200 MM - SUBGRADE SOIL WITH COMPACTED CRUSHED STONE FRACTION 40-70MM ГРУНТ ОСНОВАНИЯ С ВТРАМБОВАННЫМ ЩЕБЕНЕМ ФРАКЦИЕЙ 40-70MM	775.30

CLOSING PARTS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ

BRAND МАРКА ПОЗ.	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QUANTITY FOR THE FLOOR КОЛ-ВО НА ЭТАЖ					MASSA ЕД., КГ WEIGHT UNIT, KG	NOTES ПРИМЕЧАНИЯ
			0	1	2	3	TOTAL ВСЕГО		
ВПС-1		ВПС 42x45	-	1	-	-	1		ВхН=4200x4500мм WITH WICKET ВхН=4200x4500мм С КАПИТКОЙ
О-1	СЕРИЯ 1.436.3-21 В.1	ОТД 60.18-2-ПС	-	14	-	-	14	310	WITH DOUBLE-CHAMBER GLASS-WINDOWS С ДВУХКАМЕРНЫМ СТЕКЛОПАКЕТОМ
Д-1	СЕРИЯ 1.436.3-19 В.1	ДНС 10-21Г	-	1	-	-	1		ВхН= 980x2085мм

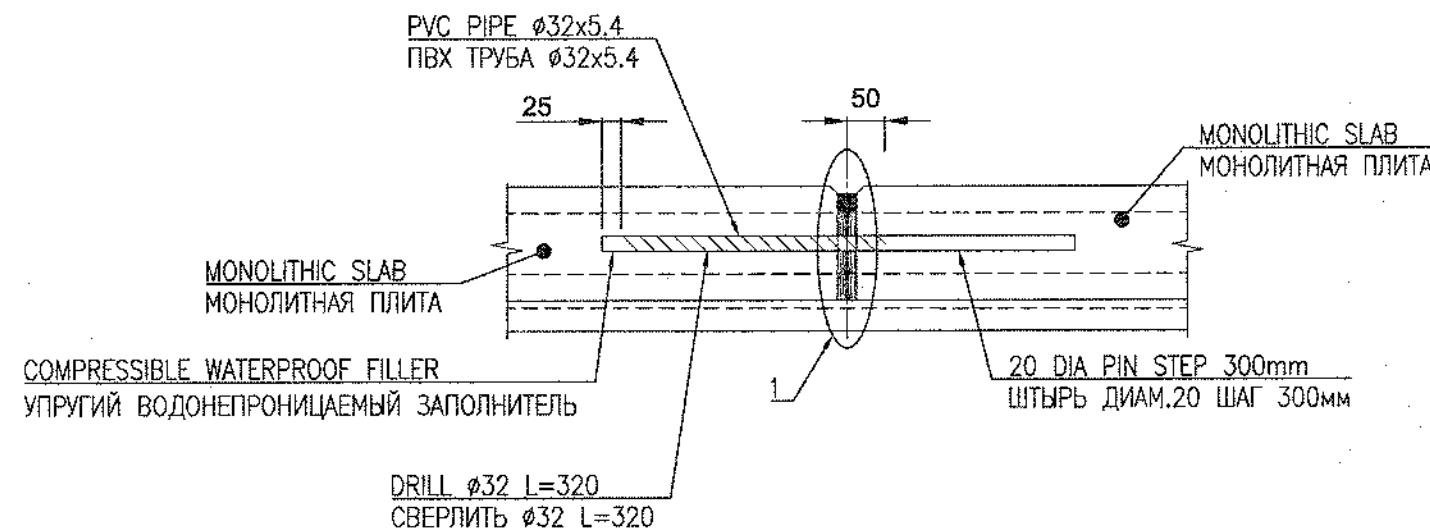
LAYOUT OF CONTRACTION JOINTS ON THE FLOOR
СХЕМА ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В ПОЛАХ

S/M 1:250



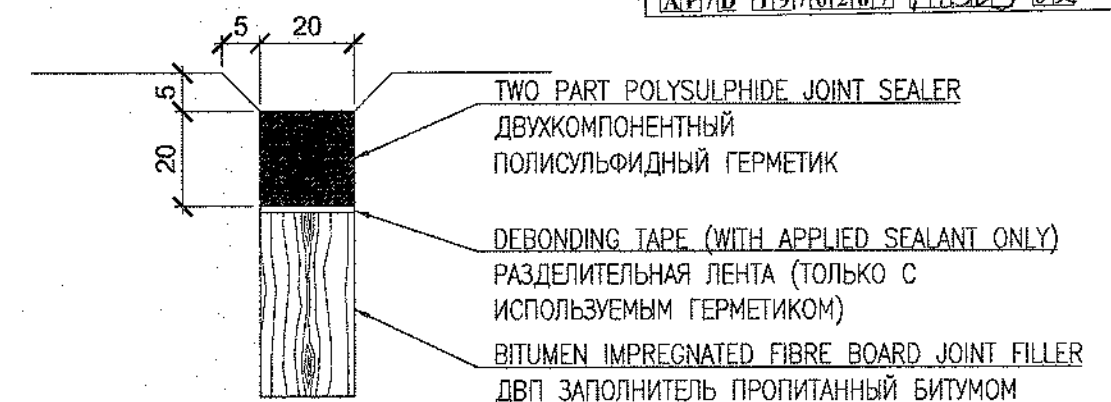
CONTRACTION JOINT DETAIL
УСТРОЙСТВО ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА

S/M 1:10



JOINT 1
УЗЕЛ 1

S/M 1:1



NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- THIS DRAWING IS TO BE READ TOGETHER WITH SHEET 3.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
- ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 3.

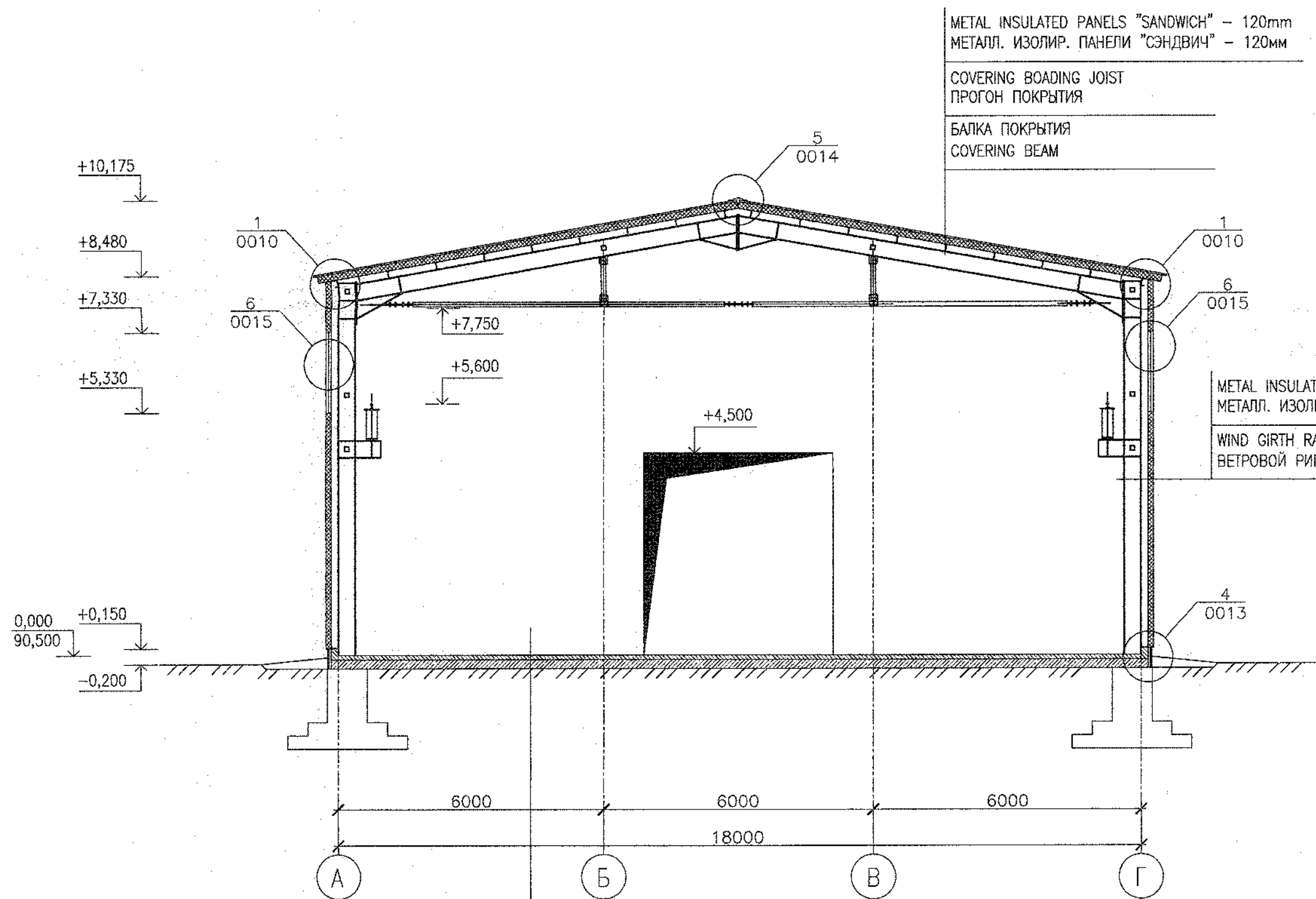
MATERIALS SPECIFICATION / СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	STANDARD ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	WEIGHT OF UNIT, kg МАССА ед., кг	NOTE ПРИМ.
INSTALLATION OF EXPANSION JOINTS УСТРОЙСТВО ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ					
		POLYSULFIDE SEALANT ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК	60		кг
	GOST 32289-2013 GOST 32289-2013	COMPRESSIBLE FILLER-BOARD ДСП ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ	40		м ² /м ²
	НТП РК 02-01-1.4-2011	CONTROL PIN Ø20mm, L=600 НАПРАВЛЯЮЩИЙ ШТЫРЬ Ø20мм, L=600	320		pcs/шт
	GOST 32415-2013 GOST 32415-2013	PVC TUBE Ø32mm, L=300mm ТРУБА ПВХ Ø32мм, L=300мм	320		м/м

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1303

AP/D/19/0267-189-AC-0004					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"
0				12.07.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
FLOOR EXPLICATION, CLOSING PARTS SPECIFICATION, LAYOUT OF CONTRACTION JOINTS ON THE FLOOR					
AP/D/19/0267-189-AC-0004					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»
0				12.07.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ, СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ, СХЕМА ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В ПОЛАХ					
AP/D/19/0267-189-AC-0004					
1				21.11.23	ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОЛОВ, СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ПРОЕМОВ, СХЕМА ДЕФОРМАЦИОННЫХ ШВОВ В ПОЛАХ
0				12.07.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
ИЗМ.	КОЛ-ВО	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1

SECTION 1-1 / РАЗРЕЗ 1-1
S/M 1:100



EPOXY MIXTURE COLOURING
ОКРАСКА ЭПОКСИДНЫМ СОСТАВОМ

CONCRETE FLOOR MADE OF C20/25 CONCRETE - H-VARIABLE
БЕТОННЫЙ ПОЛ ИЗ БЕТОНА C20/25 - Н-ПЕРЕМЕННАЯ

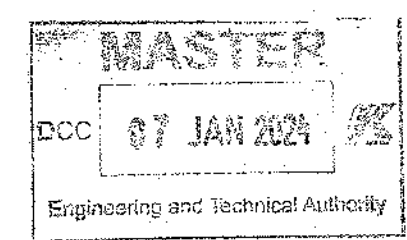
BITUMINOUS RUBBER EMULSION
БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ

BOTTOM: CONCRETE C12/15 REINFORCED MESH 200X200/Ø6A400 - 200mm
ПОДСТИЛАЮЩИЙ СЛОЙ: БЕТОН КЛ. C12/15 АРМИРОВАННЫЙ СЕТКОЙ Ø6A400/200X200 - 200mm

FOUNDATION SOIL WITH POWER-TRAPPED MACADAM SIZE 40-60mm
ГРУНТ ОСНОВАНИЯ С ВТРАМБОВАННЫМ ЩЕБНЕМ КРУПНОСТЬЮ 40-60mm

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
 - THIS DRAWING IS TO BE READ TOGETHER WITH SHEET 4.
 - IN PLACES OF DESTROYED PROTECTIVE ANTICORROSION COATING OF EXISTING METAL STRUCTURES IT IS NECESSARY TO CLEAN AND PAINT THE METAL WITH ENAMEL PF-115 ON PRIMER GF-021.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
 - ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 4.
 - В МЕСТАХ НАРУШЕННОГО ЗАЩИТНОГО АНТИКОРРОЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВЕСТИ ОЧИСТКУ И ПОКРАСКУ МЕТАЛЛА ЭМАЛЬЮ ПФ-115 ПО ГРУНТОВКЕ ГФ-021.



1	Work May Proceed	Работа может быть продолжена	4	Review not required, Work may Proceed	Ревизия не требуется, Работа может быть продолжена
2	Review & Rebuild: Work may Proceed subject to incorporation of changes	Ревизия и восстановление: Работа может быть продолжена после включения изменений	5	Work may Proceed: Translation Required	Работа может быть продолжена: Требуется перевод
3	Review & Rebuild: Work may Proceed subject to incorporation of changes	Ревизия и восстановление: Работа может быть продолжена после включения изменений	6	Final Checked Only	Только для окончательной проверки/редактирования

By: *[Signature]* Date: 21/12/23
Checked: *[Signature]* Date: 21/12/23
AP/D/19/0267
AP/D/19/0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1304					
AP/D/19/0267-189-AC-0005					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED				IKANGALYEV A.	21.11.23
CHECKED				KULMUKHAMBETOV I.	21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
JUMATAYEVA S.					21.11.23
TOLKACHEV A.					21.11.23
SECTION 1-1					
AP/D/19/0267-189-AC-0005					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОПЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
N. CONTROL					21.11.23
ГИП					21.11.23
ДУЖАТАЕВА С.					21.11.23
ТОЛКАЧЕВ А.					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
РАЗРЕЗ 1-1					

ФОРМАТ А3

MASTER
DEC 07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

TDB-S-S157	4	WITH WASHER AND SEAL EPDM ВИНТ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ 6,3/5,5XHC С ШАЙБОЙ И УПЛОТНИТЕЛЕМ EPDM	2500	0.055
	5	PLATE UNDER SCREW НАКЛАДКА ПОД ВИНТ	2500	0.05

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

THIS DRAWING IS TO BE READ TOGETHER WITH SHEETS 7, 8.
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 7, 8.

1 ☒ Work may proceed
Работать может быть продолжена

2 ☐ Review & Reprint. Work may
Proceed subject to incorporation
of changes
Проверить и переиздать. Работу можно
продолжить, если внести изменения
в чертеж.

3 ☐ Reuse & Reprint
Повторно использовать и переиздать.

4 ☐ Reuse not required. Work
may proceed as reprinted.
Повторное использование
не требуется. Работу можно
продолжить как переизданную.

5 ☐ Cancelled Superfluous
Отмененный лишнее

6 ☐ Work may Proceed. Transmittal
Required
Работу можно быть продолжена
требуется выдать передаточный
лист.

7 ☐ Final Certified Copy.
Финал для заверенного
экземпляра.

APR/D 19/02/67

APR/D 19/02/67

DATE 21/12/63

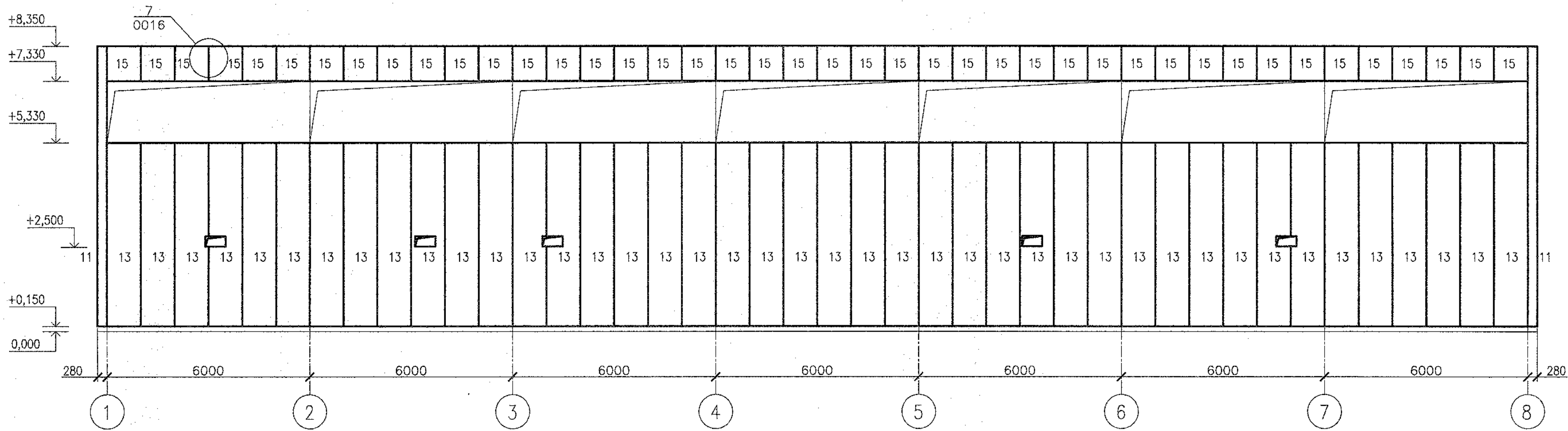
DATE 21/12/63

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

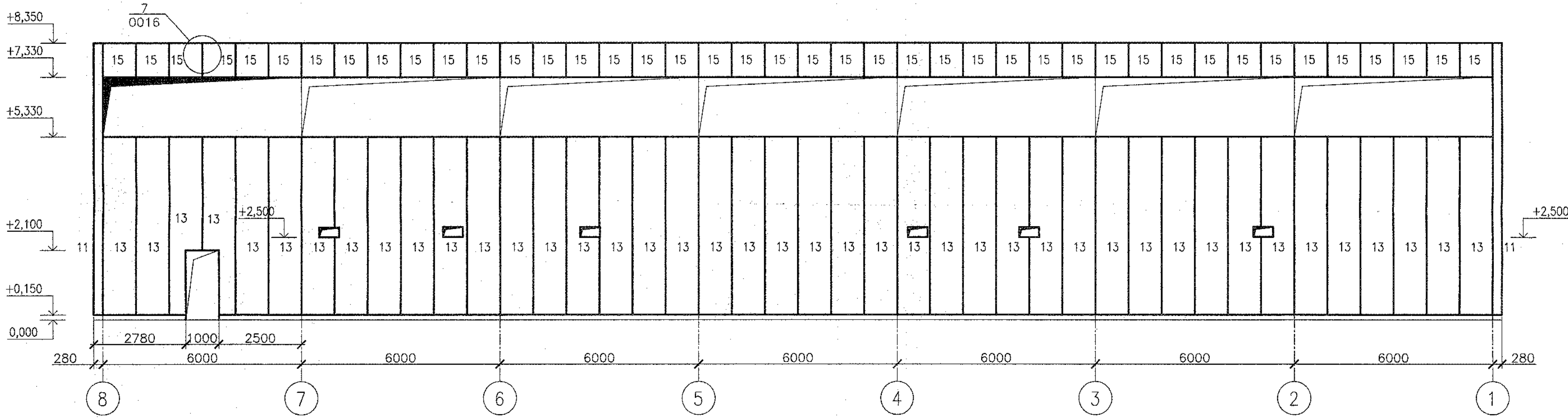
THIS DRAWING IS TO BE READ TOGETHER WITH SHEETS 7, 8.
ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ ЧИТАТЬ СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ 7, 8.

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1305					
AP/D/19/0267-189-AC-0006					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED	IXANGALIYEV A.				21.11.23
CHECKED	KULMUKHANBETOV I.				21.11.23
WASHING BUILDING					
STAGE					
SHEET					
SHEETS					
DD					
1					
1					
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
SPECIFICATION OF WALL PANELS, SPECIFICATION OF ROOF PANELS					
АКСАЙГАЗПРОЕКТ					
AGP					
090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай					
AP/D/19/0267-189-AC-0006					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.				21.11.23
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАНБЕТОВ И.				21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
СТАДИЯ					
ЛИСТ					
ЛИСТОВ					
РП					
1					
1					
N. КОНТРОЛЬ	ДЖУМАТАЕВА С.				21.11.23
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23
СПЕЦИФИКАЦИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, СПЕЦИФИКАЦИЯ КРОВЕЛЬНЫХ ПАНЕЛЕЙ					
АКСАЙГАЗПРОЕКТ					
AGP					
090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай					

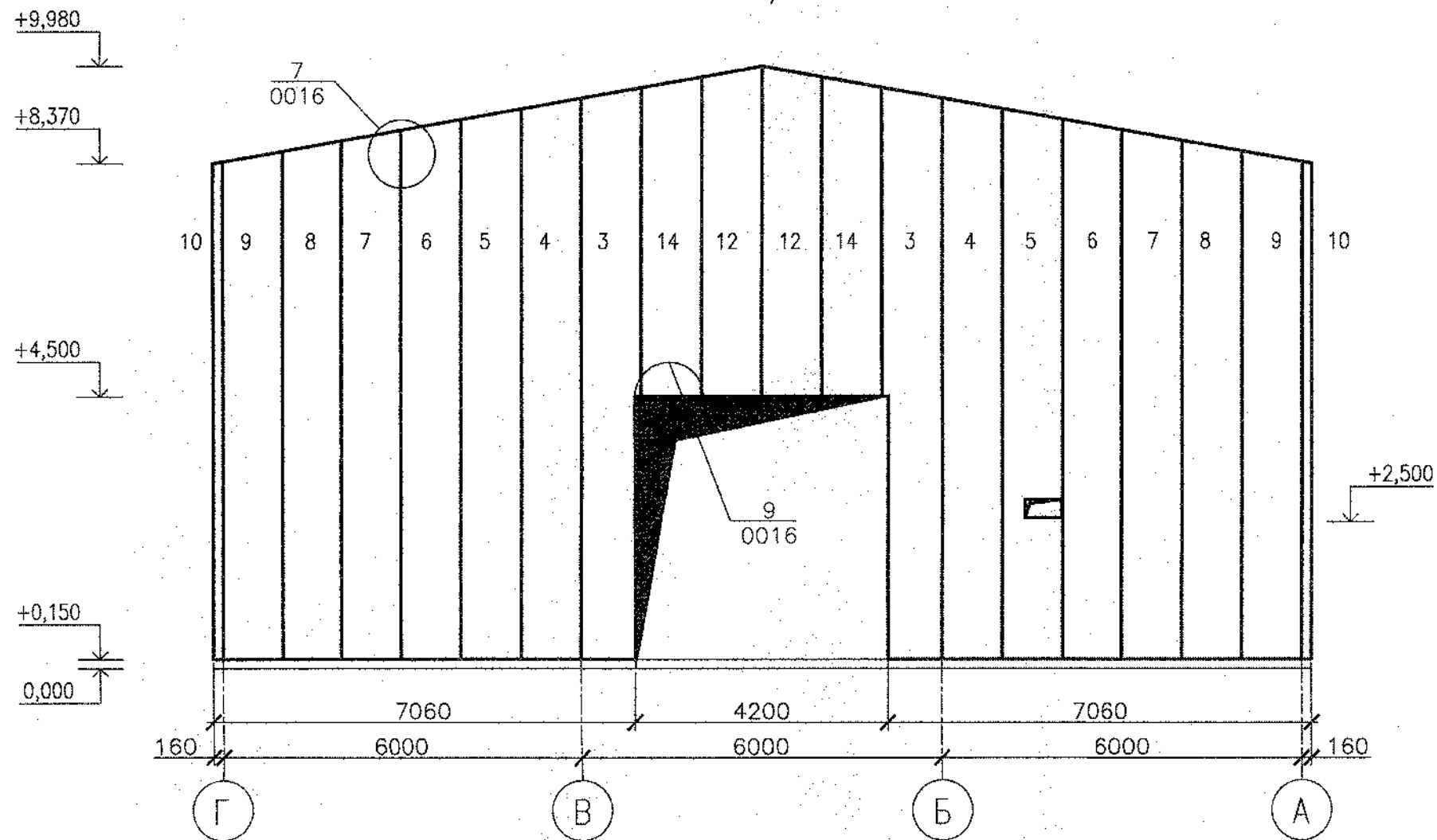
WIRING DIAGRAM OF WALL PANELS ON AXIS A
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ А
S/M 1:100



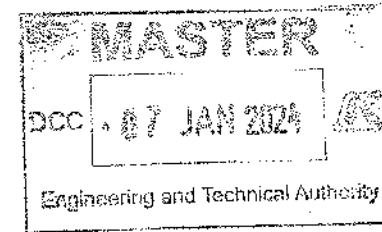
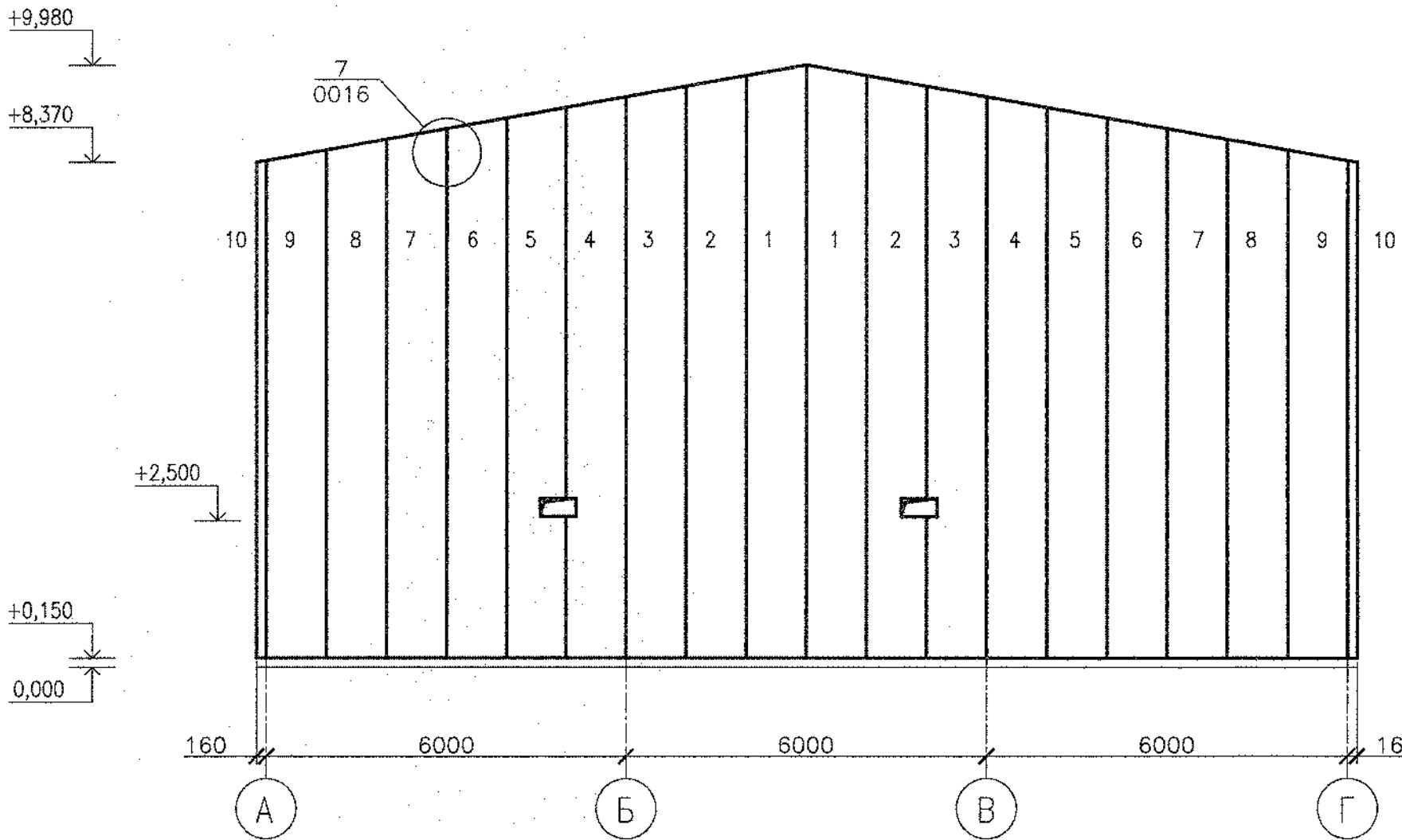
WIRING DIAGRAM OF WALL PANELS ON AXIS Г
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ Г
S/M 1:100



WIRING DIAGRAM OF WALL PANELS ON AXIS 1
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ 1
S/M 1:100



WIRING DIAGRAM OF WALL PANELS ON AXIS 8
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ 8
S/M 1:100



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

- NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ
- ALL ELEVATIONS AND COORDINATES ARE IN METERS
 - ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
 - WALL PANELS SHOULD BE FIXED WITH THE LAST BOARDING BY 5 SELF-TAPPING SCREWS WITH WASHERS AND SEALS EPDM, AND THE MIDDLE BOARDING JOIST BY 3 SCREWS
1. ВСЕ ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ И КООРДИНАТЫ ДАНЫ В МЕТРАХ
2. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ
3. СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ КРЕПИТЬ К КРАЙНЕМУ ПРОГОНУ ПЯТЬЮ САМОНАРЕЗАЮЩИМИ ВИНТАМИ С ШАЙБАМИ И УПЛОТНИТЕЛЯМИ EPDM, К СРЕДНЕМУ ПРОГОНУ ТРЕМЯ ВИНТАМИ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1173						AP/D/19/0267-189-AC-0007					
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO					
0					12.07.23						
REV.	Q-TY	SHT.	NDOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING			STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED			WANGULIYEV A.		21.11.23				DD	1	1
CHECKED			KOLMURAYEV I.		21.11.23						
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23	WIRING DIAGRAM OF WALL PANELS ON AXIS A, Г, 1, 8			AKSAGIT A3P.PPOEKT		
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23				AGP		
						AP/D/19/0267-189-AC-0007					
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУНКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГМ					
0					12.07.23						
ИЗМ.	КОЛУЧИСТ	Н.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА		ЗДАНИЕ МОЙКИ			STADIA	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ			ИКАНУЛИНОВ А.	21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ			КОМУРАЕВОВ И.	21.11.23		МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПО ОСИ А, Г, 1, 8			AKSAGIT A3P.PPOEKT		
Н. КОНТРОЛЬ			ДУМАТАЕВА С.	21.11.23					AGP		
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23					AGP		

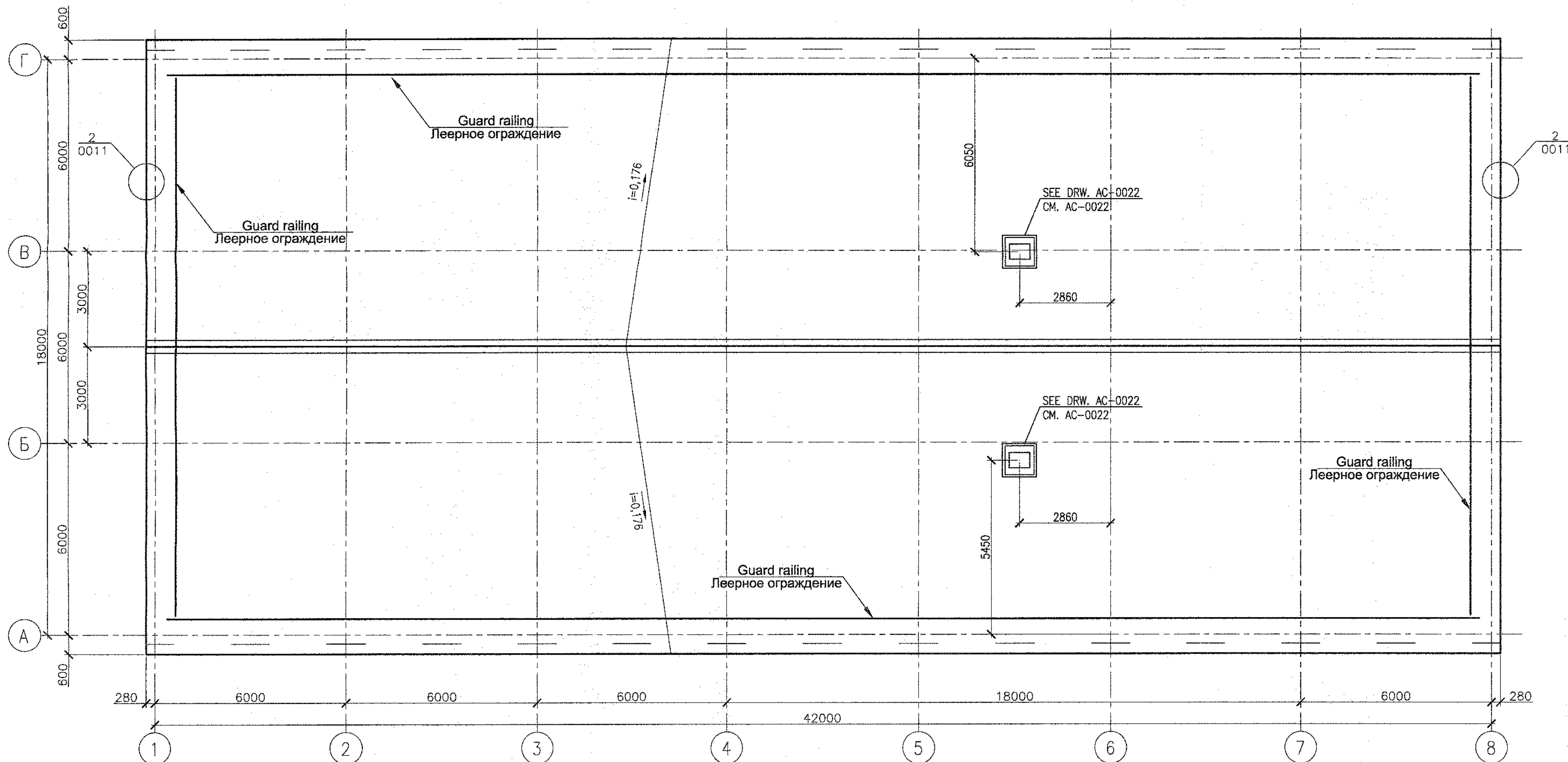
S/M 1:10



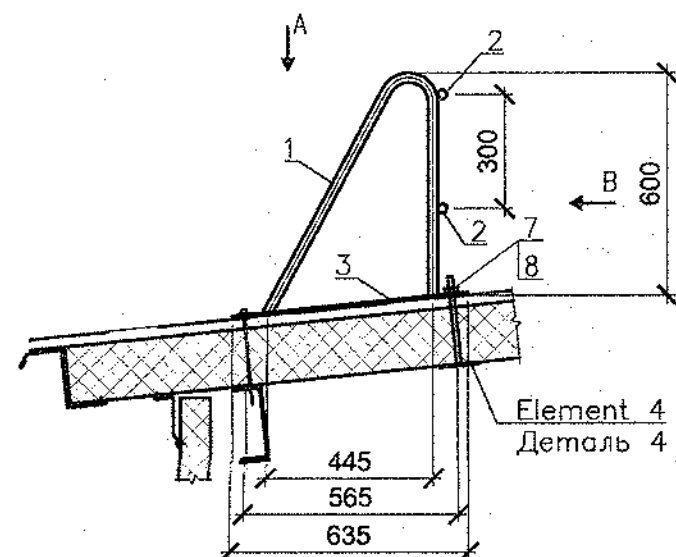
FORMAT A2

ROOF PLAN
ПЛАН КРОВЛИ
S/M 1:100

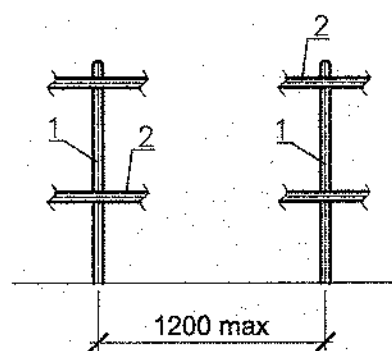
NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.



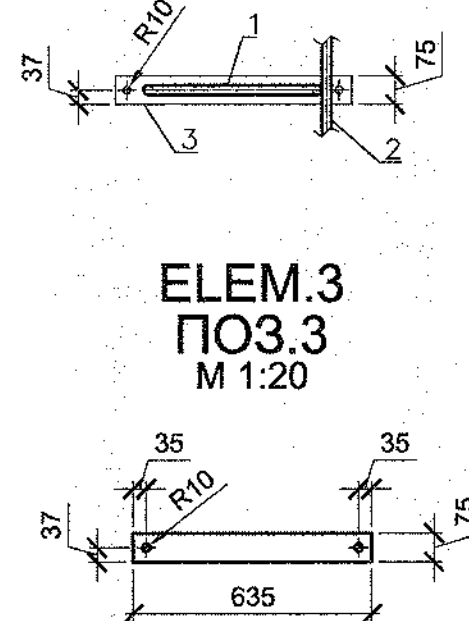
ROOF GUARD RAILING
ОГРАЖДЕНИЕ КРЫШИ
M 1:20



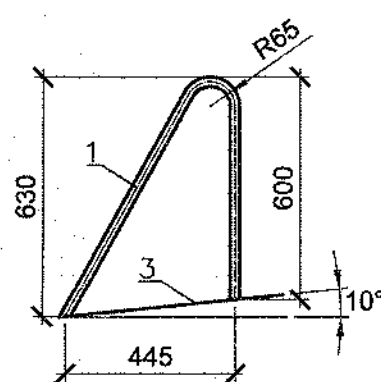
VIEW B
ВИД В
M 1:20



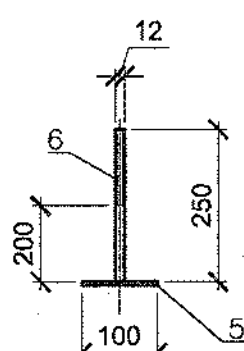
VIEW A
ВИД А
M 1:20



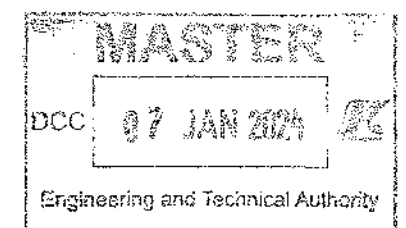
ELEM.1
ПОЗ.1
M 1:20



ELEMENT 4
ДЕТАЛЬ 4
M 1:10



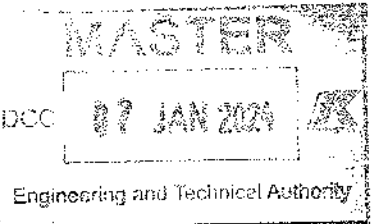
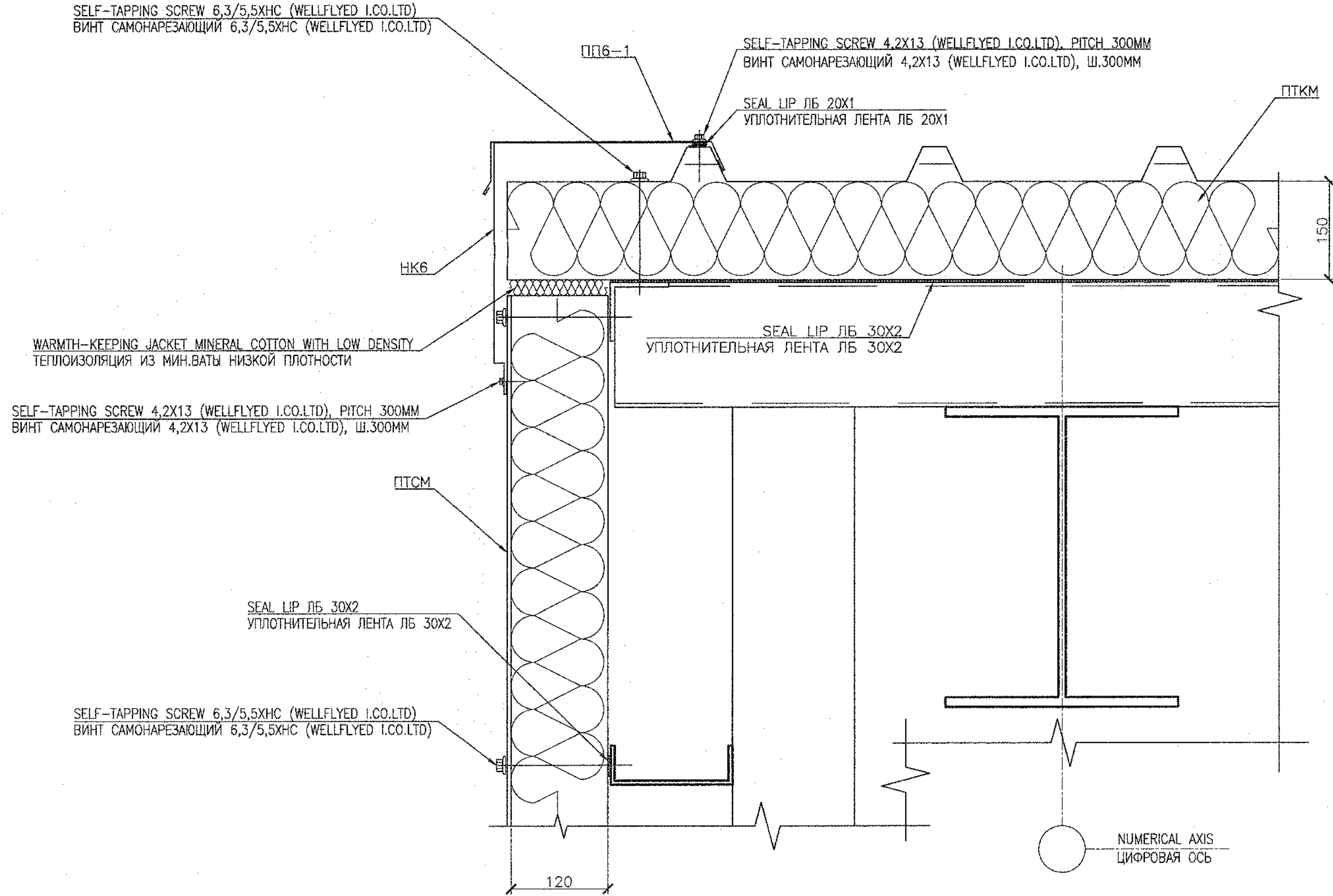
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0948					
AP/D/19/0267-189-AC-0009					
"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO					
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
1					21.11.23
0					12.07.23
PREPARED	IXANGALIYEV A.				21.11.23
CHECKED	KULMUKHAMBETOV I.				21.11.23
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
ROOF PLAN					
AP/D/19/0267-189-AC-0009					
«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ					
ИЗМ.	КОЛ.Л	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
1					21.11.23
0					12.07.23
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.				21.11.23
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАМБЕТОВ И.				21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ	ДУМАТАЕВА С.				21.11.23
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
ПЛАН КРОВЛИ					



MATERIALS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1306

						AP/D/19/0267-189-AC-0010		
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"		
0					12.07.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED			XANGALYEV A.		21.11.23	STAGE	SHEET	SHEETS
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23	DD	1	1
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23	AKSAIGAZPROEKT		
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23	 060300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай		
						DETAIL 1		
						AP/D/19/0267-189-AC-0010		
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»		
0					12.07.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ		
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАМБЕТОВ И.		21.11.23	РП	1	1
N. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23	AKSAIGAZPROEKT		
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23	 060300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай		
						УЗЕЛ 1		



1. Work has Passed Работа имеет быть выполнена		4. Revised not required. Work may proceed. Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена	
2. Review & Resubmit. Work may proceed subject to incorporation of changes. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены		5. Check has Passed. Translation Required. Работа имеет быть продолжена. Требуется перевод.	
3. Review & Resubmit. Work may proceed subject to incorporation of changes. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены		6. Final Certified Only. Только для окончательного одобрения.	

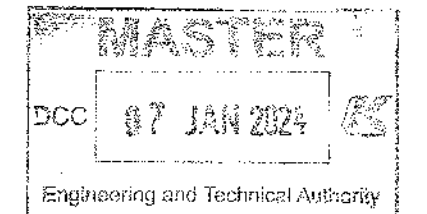
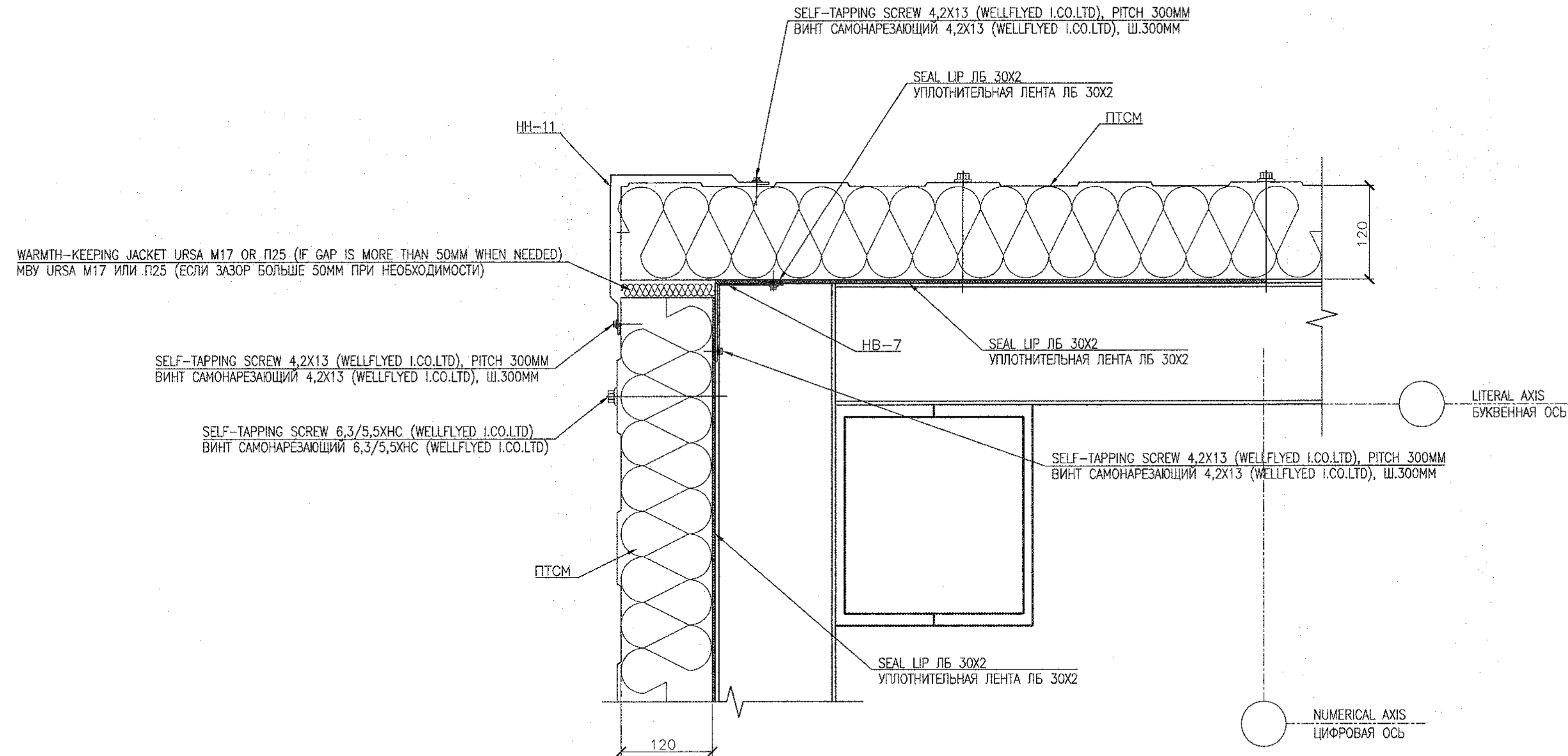
By: *R. Kuchumov* Date: 21/11/23
Check: *С. Г. Г.* Date: 21/11/23

AP/D 19/0267 19/0267 19/0267 19/0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1307									
AP/D/19/0267-189-AC-0011									
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
0					12.07.23				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE				
PREPARED		IXANGALIEV A.			21.11.23	WASHING BUILDING	STAGE	SHEET	SHEETS
CHECKED		KULMUKHAMBETOV I.			21.11.23		DD	1	1
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	DETAIL 2	АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23		AGP		
						050000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай			
AP/D/19/0267-189-AC-0011									
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
0					12.07.23				
ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАМБЕТОВ И.			21.11.23		РП	1	1
Н. КОНТРОЛЬ		ДУМАТАЕВА С.			21.11.23	УЗЕЛ 2	АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23		AGP		
						050000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай			

3
0003

S/M 1:5



1. Work May Proceed		4. Review not required. Work may proceed	
2. Review & Revise: Work may proceed after revision of drawings		5. Review not required. Work may proceed after revision of drawings	
3. Review & Revise: Work may proceed after revision of drawings		6. Review not required. Work may proceed after revision of drawings	

AP D 19 02/67 01/2024

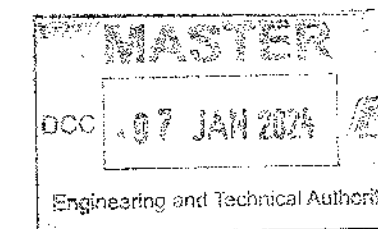
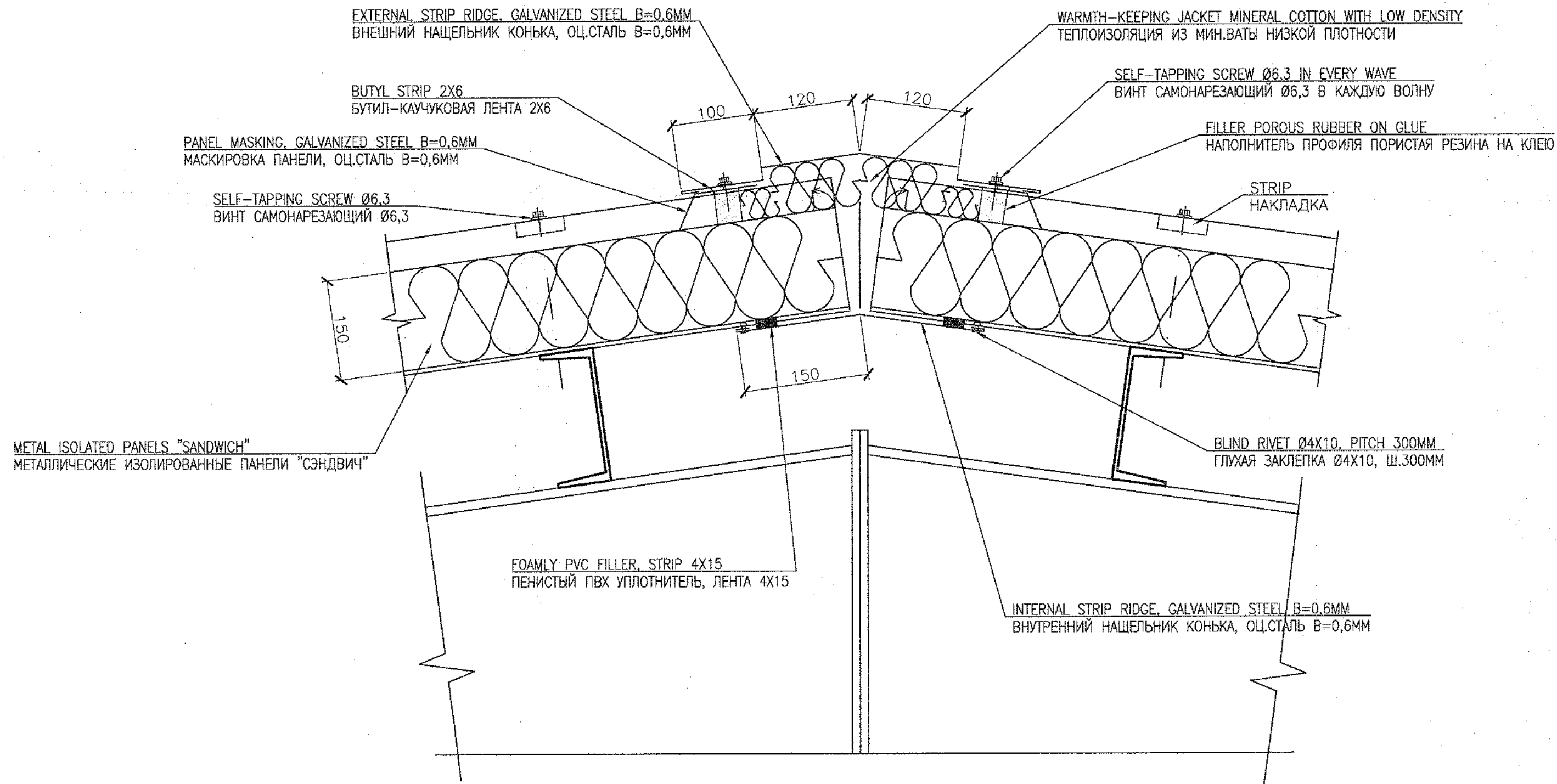
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1308

AP/D/19/0267-189-AC-0012						STAGE SHEET SHEETS		
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	DD	1	1
0				12.07.23				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED		ЖАНАГАЛИЕВ А.			21.11.23			
CHECKED		КУЛИКОВИЧЕВ И.			21.11.23			
N.CONTROL		ЖУМАТАЕВА С.			21.11.23			
SPE		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23			
AP/D/19/0267-189-AC-0012						AKSAGAZPROEKT		
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ	РП	1	1
0				12.07.23				
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ		ЖАНАГАЛИЕВ А.			21.11.23			
ПРОВЕРИЛ		КУЛИКОВИЧЕВ И.			21.11.23			
Н. КОНТРОЛЬ		ЖУМАТАЕВА С.			21.11.23			
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23			
AP/D/19/0267-189-AC-0012						AKSAGAZPROEKT		
УЗЕЛ 3						AGP		

FORMAT A2

5
0005

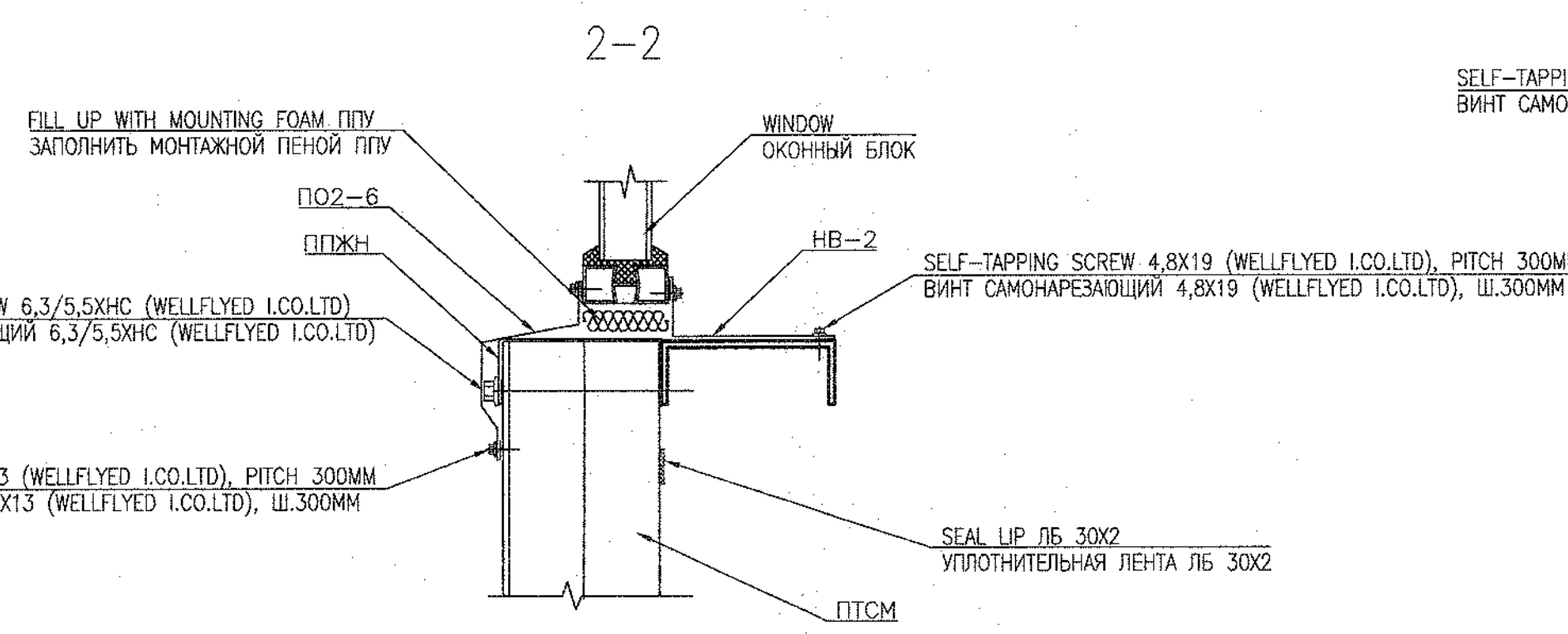
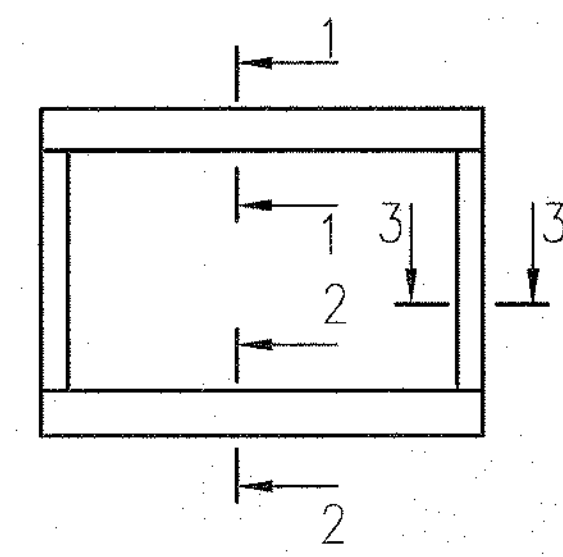
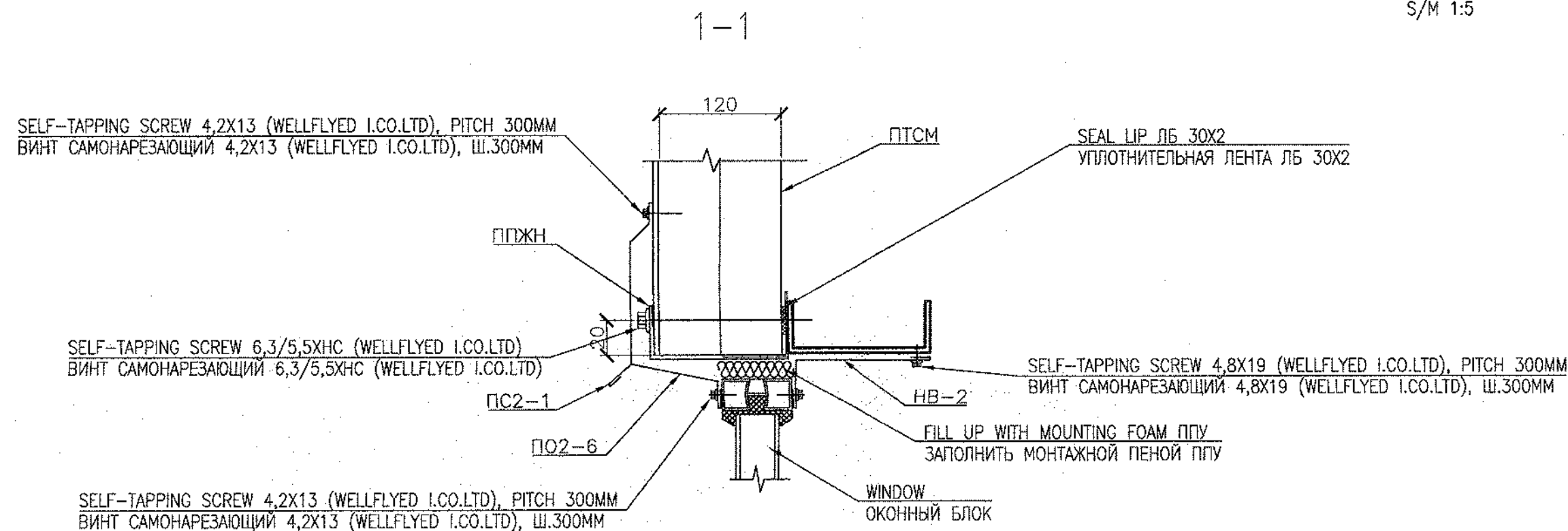
S/M 1:5



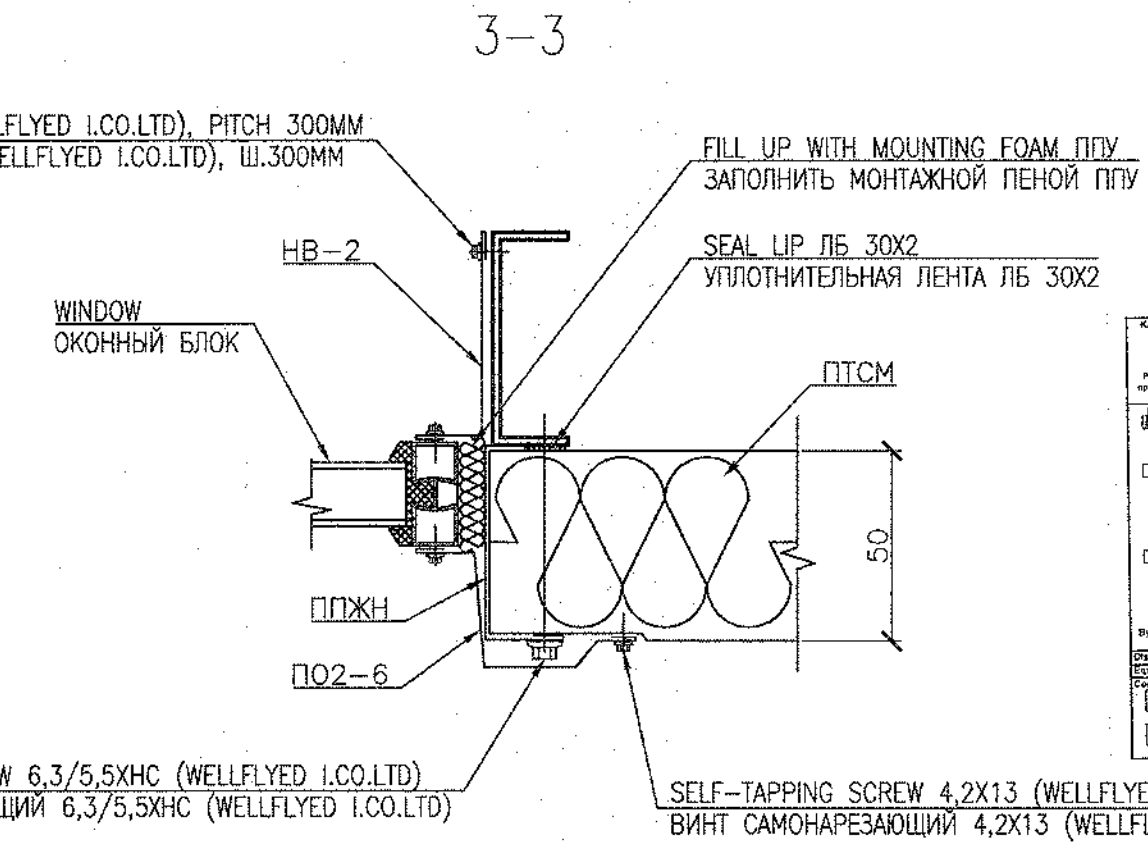
1. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
2. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
3. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
4. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
5. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
6. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
7. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
8. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
9. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
10. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
11. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
12. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
13. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
14. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
15. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
16. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
17. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
18. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
19. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
20. WORKSHEET FOR THE PROJECT OF THE CONSTRUCTION OF THE WASHING BUILDING FOR THE KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1310

AP/D/19/0267-189-AC-0014					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED			IXANGALIEV A.		21.11.23
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23
WASHING BUILDING					
STAGE SHEET SHEETS					
DD 1 1					
DETAIL 5					
AKSAITGAZPROEKT					
AGP					
AP/D/19/0267-189-AC-0014					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛУ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАМБЕТОВ И.		21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ					
РП 1 1					
УЗЕЛ 5					
AKSAITGAZPROEKT					
AGP					



SELF-TAPPING SCREW 4,8X19 (WELFLYED I.CO.LTD), PITCH 300MM
ВИНТ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ 4,8X19 (WELFLYED I.CO.LTD), Ш.300MM



MASTER
07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

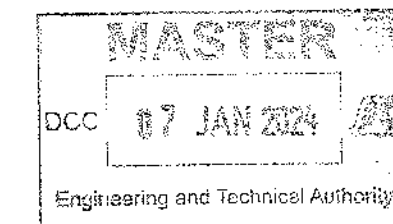
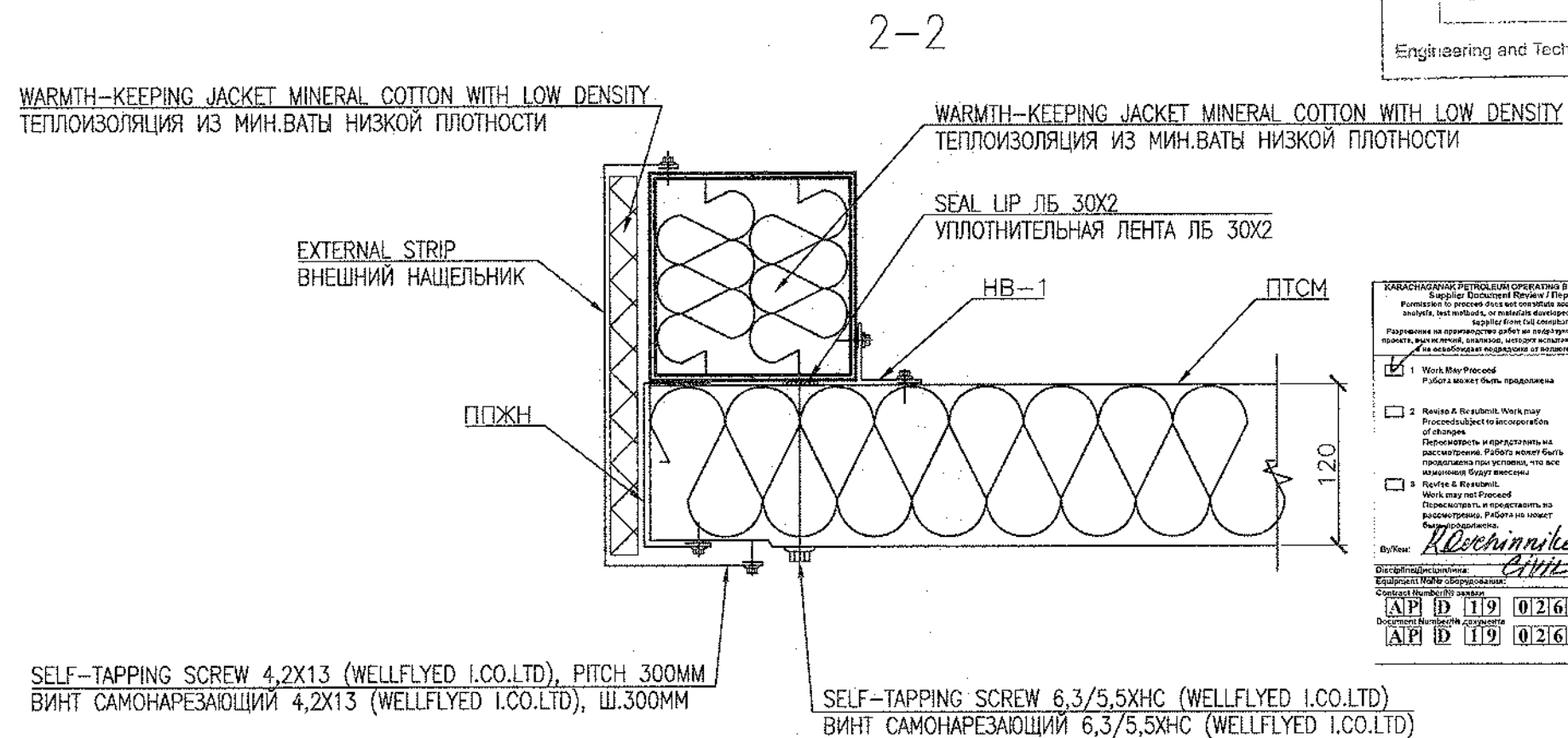
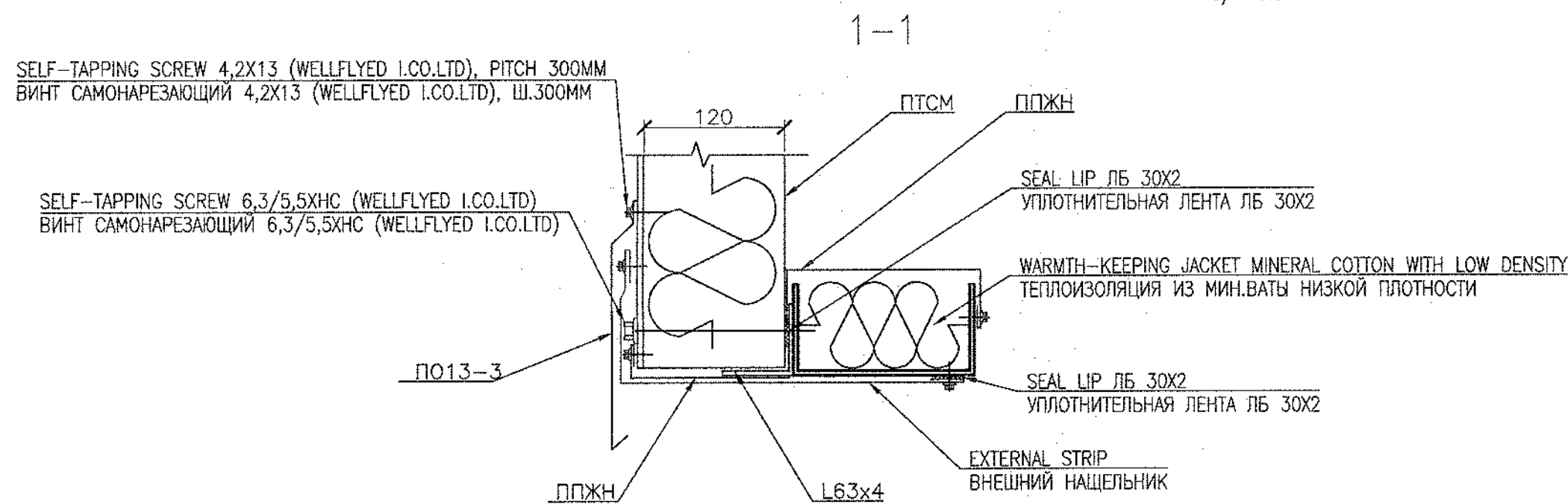
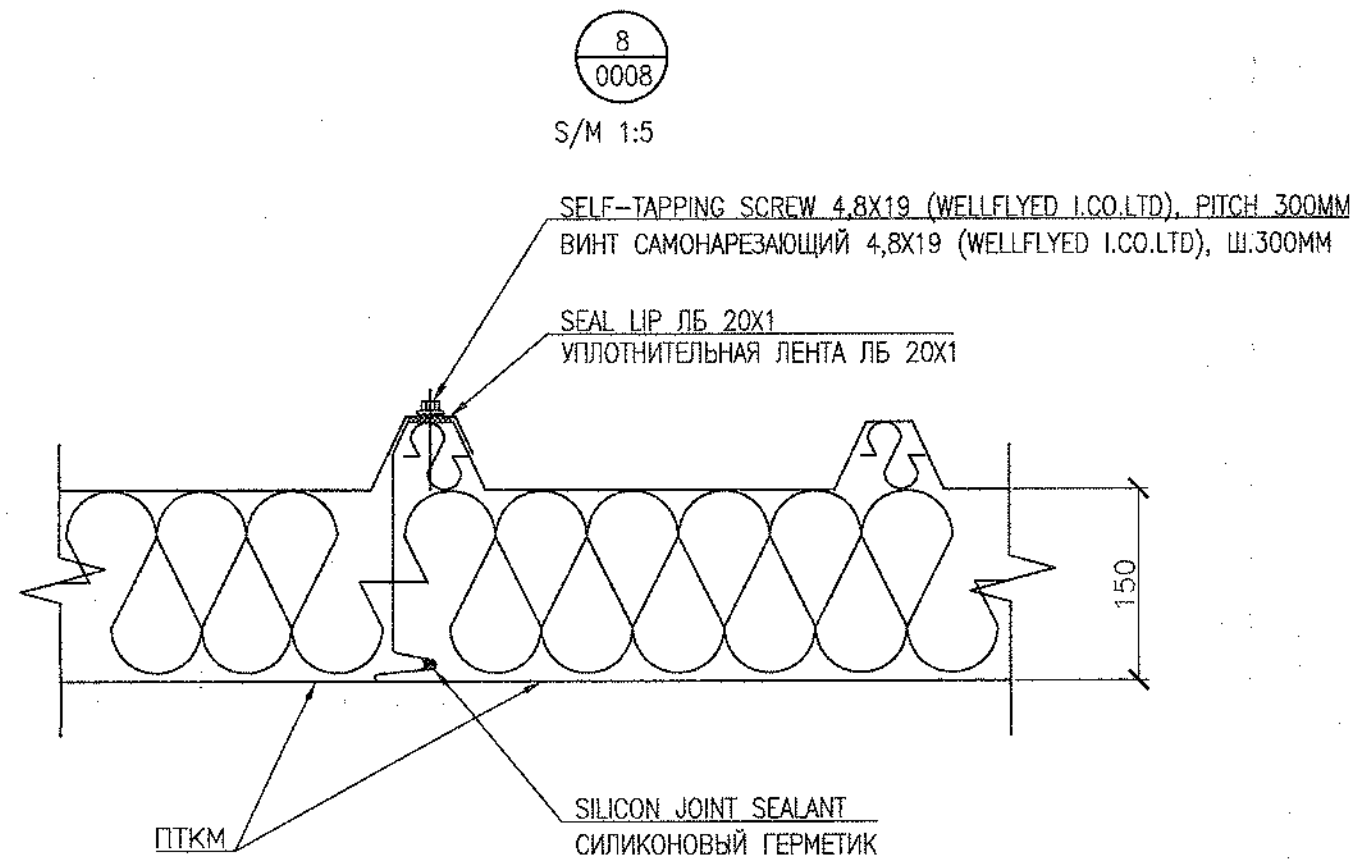
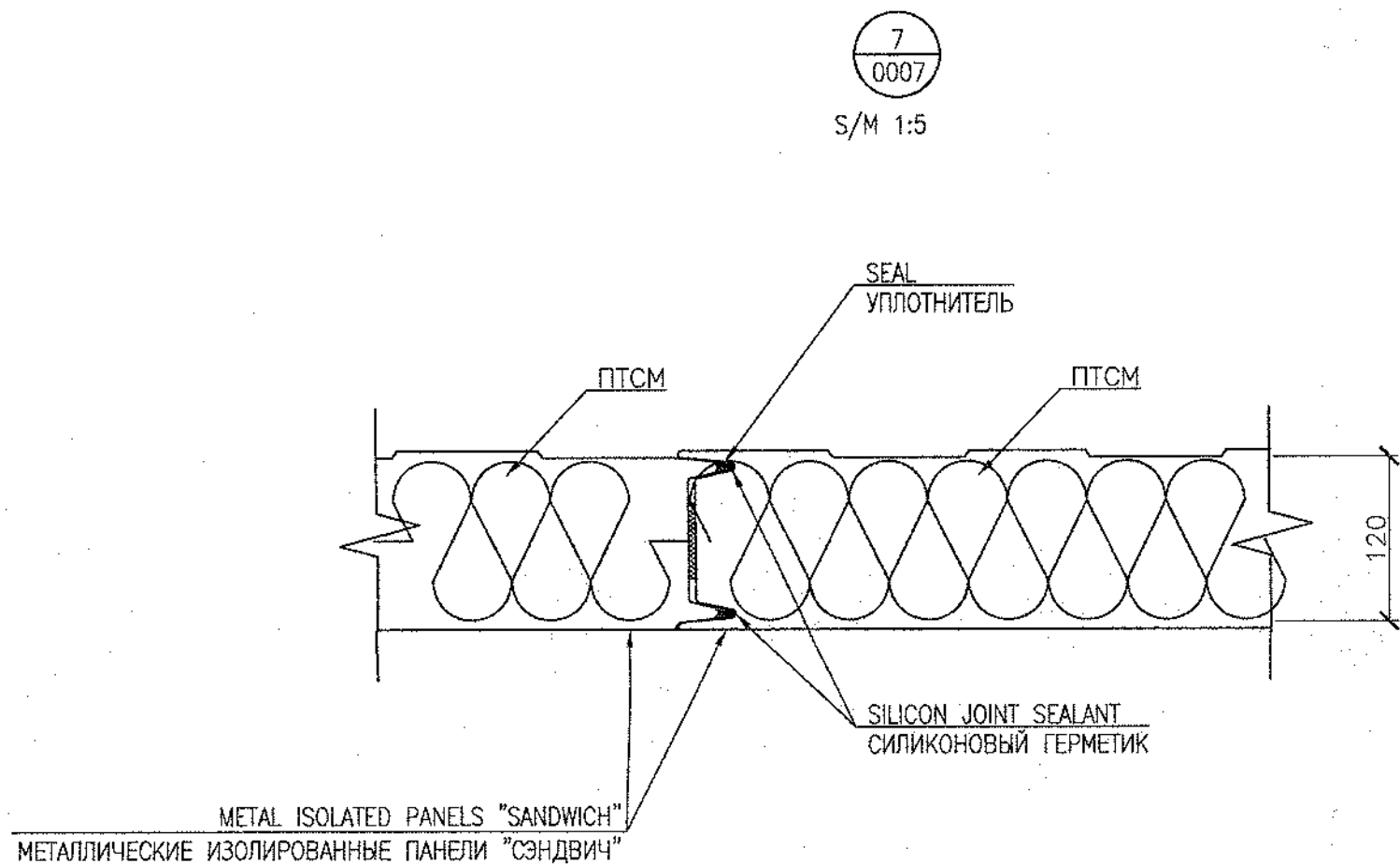
КАРАЧАГАНСКИЙ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫЙ ПОДПРОЕКТ

1 Work May Proceed
2 Review & Result: Work may proceed subject to incorporation of changes
3 Review & Result: Work may proceed subject to incorporation of changes
4 Review & Result: Work may proceed subject to incorporation of changes

Вариант: 02/2023
Дата: 21/11/23

AP D 19 0267-189-AC-0015

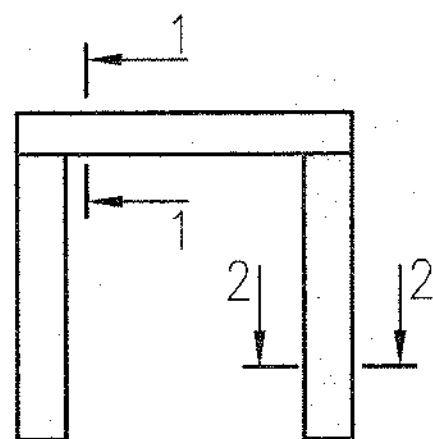
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1311					
AP/D/19/0267-189-AC-0015					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV: Q-TY	SHT: № ДОК	SIGN-RE	DATE		
PREPARED	ИКАНГАЛИЕВ А.		21.11.23		
CHECKED	КУМУКНАБЕТОВ И.		21.11.23		
N.CONTROL	ДУМАТАЕВА С.		21.11.23		
SPE	ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23		
WASHING BUILDING					
				DD	1
				1	1
DETAIL 6					
AP/D/19/0267-189-AC-0015					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ПИС	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ИКАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	
ПРОВЕРИЛ	КУМУКНАБЕТОВ И.			21.11.23	
N. КОНТРОЛЬ	ДУМАТАЕВА С.			21.11.23	
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23	
				РП	1
				1	1
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
УЗЕЛ 6					



КВАРТАЛЫ НЕФТЕПРОМЫСЛОВЫХ ОБЪЕКТОВ / KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO

Form for technical drawing approval, including fields for 'Work Made/Executed', 'Checked', 'Designed', 'Reviewed', 'Approved', and 'Date'.

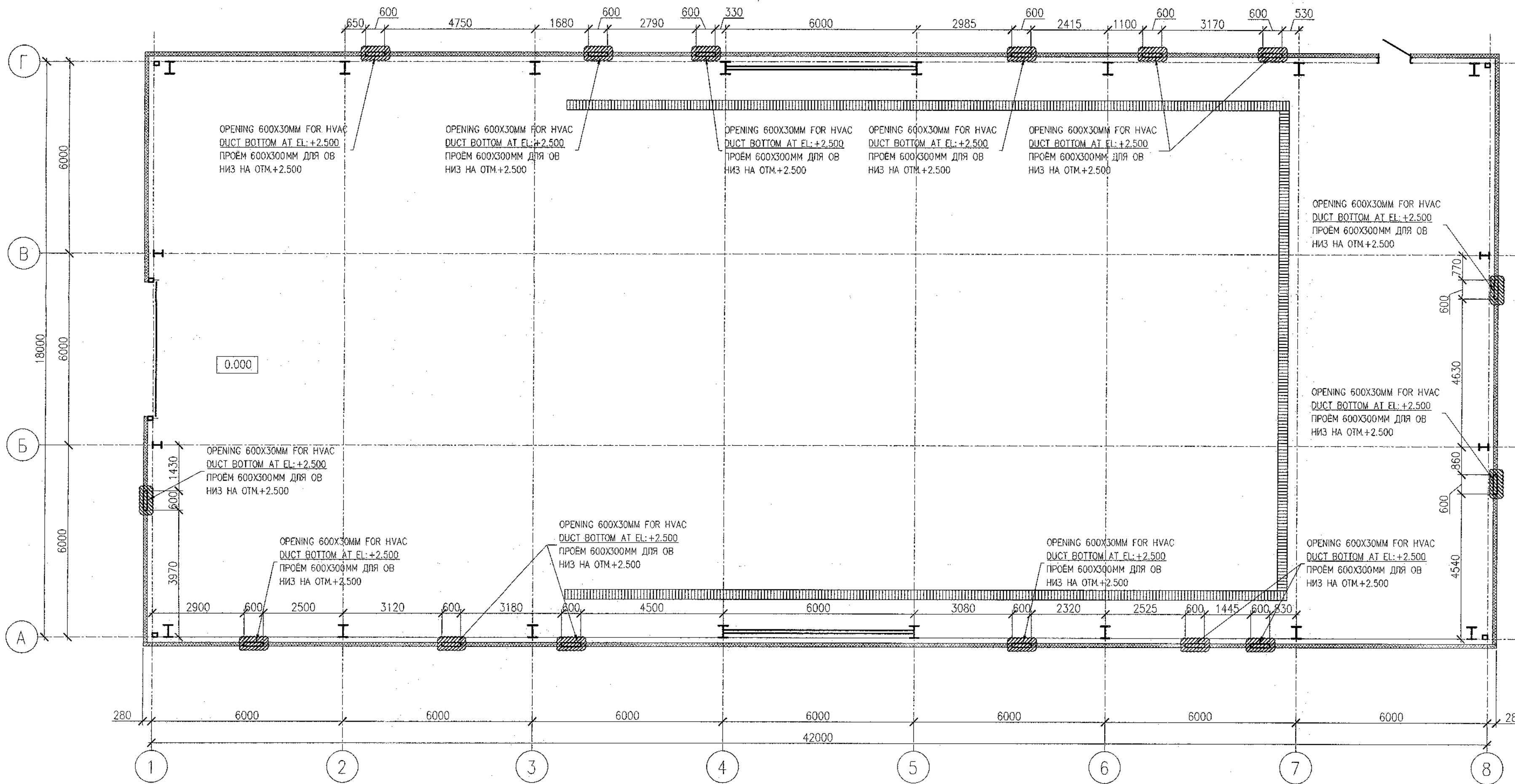
AP/D/19/0267-189-AC-0016



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1312					
AP/D/19/0267-189-AC-0016					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED		IXANGALYEV A.			21.11.23
CHECKED		KULMUKHAMBETOV I.			21.11.23
N.CONTROL		JUMATAEVA S.			21.11.23
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23
AP/D/19/0267-189-AC-0016					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАМБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ДУЖАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
AP/D/19/0267-189-AC-0016					
ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
УЗЛЫ 7, 8, 9.				ЛИСТОВ	1

OPENING LOCATION SCHEME FOR VENTILATION DUCTS
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕМОВ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ

S/M 1:100



NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- EXISTING OPENINGS ARE SHOWN ON THE PLAN AND NEW VENTILATION SYSTEMS ARE BEING INSTALLED IN THEM.
- ALL OPENINGS LOCATED ON HEIGHT 2.500m AND HAVE SIMILAR DIMENSION IS 600x300mm
- WALL VENT PENETRATION DETAILS SEE SHEET AC-0018.
- TOTAL QUANTITY OPENING FOR VENT DUCT - 15 pcs.
- FOR THE REFERENCE ELEVATION MARKED AS 0.000, THE FINISHED FLOOR LEVEL OF THE BUILDING IS ESTABLISHED. THIS CORRESPONDS TO THE ABSOLUTE EL. OF 90.50M ACCORDING TO THE GENERAL PLAN;
- THE LOCATION OF VENTILATION DUCTS IS DETAILED IN THE SECTION HEATING AND VENTILATION.

- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
- НА ПЛАНЕ ПОКАЗАНЫ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОЕМЫ, В НИХ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НОВЫЕ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ.
- ВСЕ ОТВЕРСТИЯ НАХОДЯТСЯ НА ВЫСОТЕ 2,500м И ИМЕЮТ РАЗМЕРЫ 600x300мм
- УСТРОЙСТВО ПРОХОДКИ ВЕНТ КАНАЛА В СТЕНЕ СМ ЛИСТ AC-0018
- ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОЕМОВ ДЛЯ ВЕНТ КАНАЛОВ - 15 шт.
- ЗА УСЛОВНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА ЗДАНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ АБСОЛЮТНОЙ ОТМЕТКЕ 90.50М ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ;
- РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ СМ. РАЗДЕЛ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

LEGEND / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

WORK AREA
ОБЛАСТЬ РАБОТ

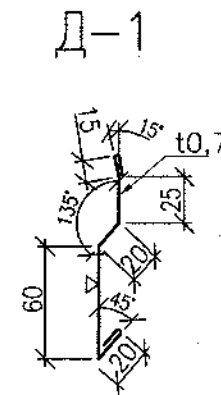
MASTER
07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0949

AP/D/19/0267-189-AC-0017					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED				IXANGALIEV A.	21.11.23
CHECKED				KULMUKHANBETOV I.	21.11.23
N.CONTROL				JUMATAEVA S.	21.11.23
SPE				TOLKACHEV A.	21.11.23
WASHING BUILDING					STAGE SHEET SHEETS
					DD 1 1
OPENING LOCATION SCHEME FOR VENTILATION DUCTS					AKSAIGAZPROEKT
AP/D/19/0267-189-AC-0017					AGP
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОП.	УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ЖУМАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
					РП 1 1
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕМОВ ДЛЯ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ					AKSAIGAZPROEKT
					AGP

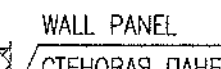
1. WORK AREA
2. EXISTING OPENINGS
3. NEW OPENINGS
4. WALL VENT PENETRATION
5. TOTAL QUANTITY
6. REFERENCE ELEVATION
7. LOCATION OF VENTILATION DUCTS

TOTAL MATERIAL TAKE OFF
ОБЩИЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ



1. ОБРАМЛЕНИЕ Д-1,
2. ОБРАМЛЕНИЕ Д-2,
3. МИН.ПЛИТА,
4. МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА,
5. ГЕРМЕТИК ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ
6. САМОРЕЗ 4.2X16, ШАГ 150ММ

AIR DUCT
ВОЗДУХОВОД



Д-2

40

150

90°

MASTER
DCC 87 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

☒	1 Work May Proceed Работа может быть продолжена	☐	4 Review not required. Work may Proceed Проверка не требуется. Работа может быть продолжена
☐	2 Review & Re-submit. Work may Proceed subject to inspection of changes Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена после проверки, что все изменения были внесены	☐	5 Cancelled/Superseded Аннулировано/Заменимо
☐	3 Review & Re-submit. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена	☐	6 Work may Proceed. Transmittal Required Работа может быть продолжена. Требуется передача.
☐	5 Review & Re-submit. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена	☐	F Final Certificate Only Только для окончательных сертификатов/пропусков.

Владелец: D. Kucharsnikow Date (Date): 24/12/23

Описание/Description: Civil Cat. Object on which: POS

Contract Number/Номер контракта: AP ID 19 0267

Document Number/Номер документа: AP ID 19 0267 17308 12

AP/D/19/0267-189-AC-0018

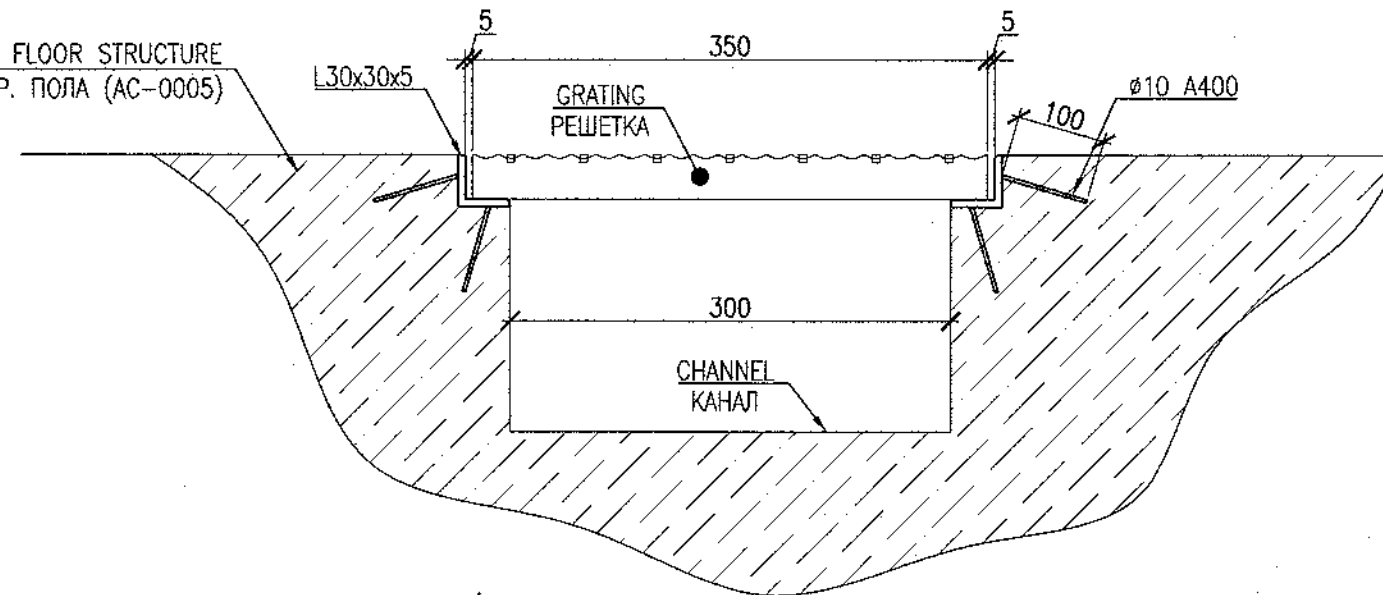
						AP/D/19/0267-189-AC-0018						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					12.07.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING				STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALIYEV A.			21.11.23					DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	TYPICAL FRAMING DETAIL FOR RECTANGULAR OPENING				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23					AGP		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23	AP/D/19/0267-189-AC-0018						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					12.07.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	ТИПОВОЙ УЗЕЛ ОБРАМЛЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ПРОЕМА				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23					AGP		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23							

GRATING P-1 / РЕШЕТКА Р-1

S/M 1:5

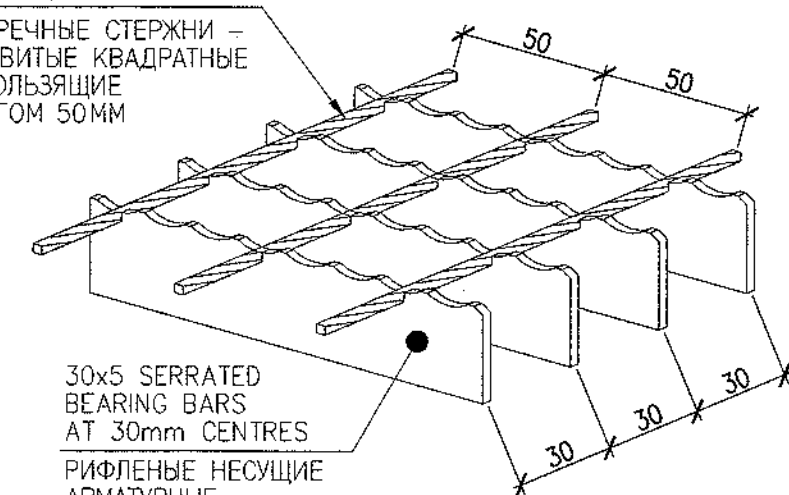
ISOMETRIC VIEW OF GRATING ИЗОМЕТРИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РЕШЕТКИ

SEE FLOOR STRUCTURE
СМ. КОНСТР. ПОЛА (АС-0005)



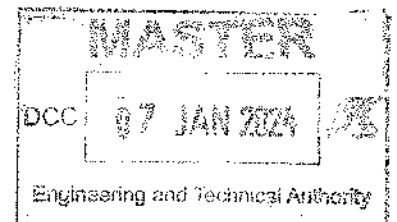
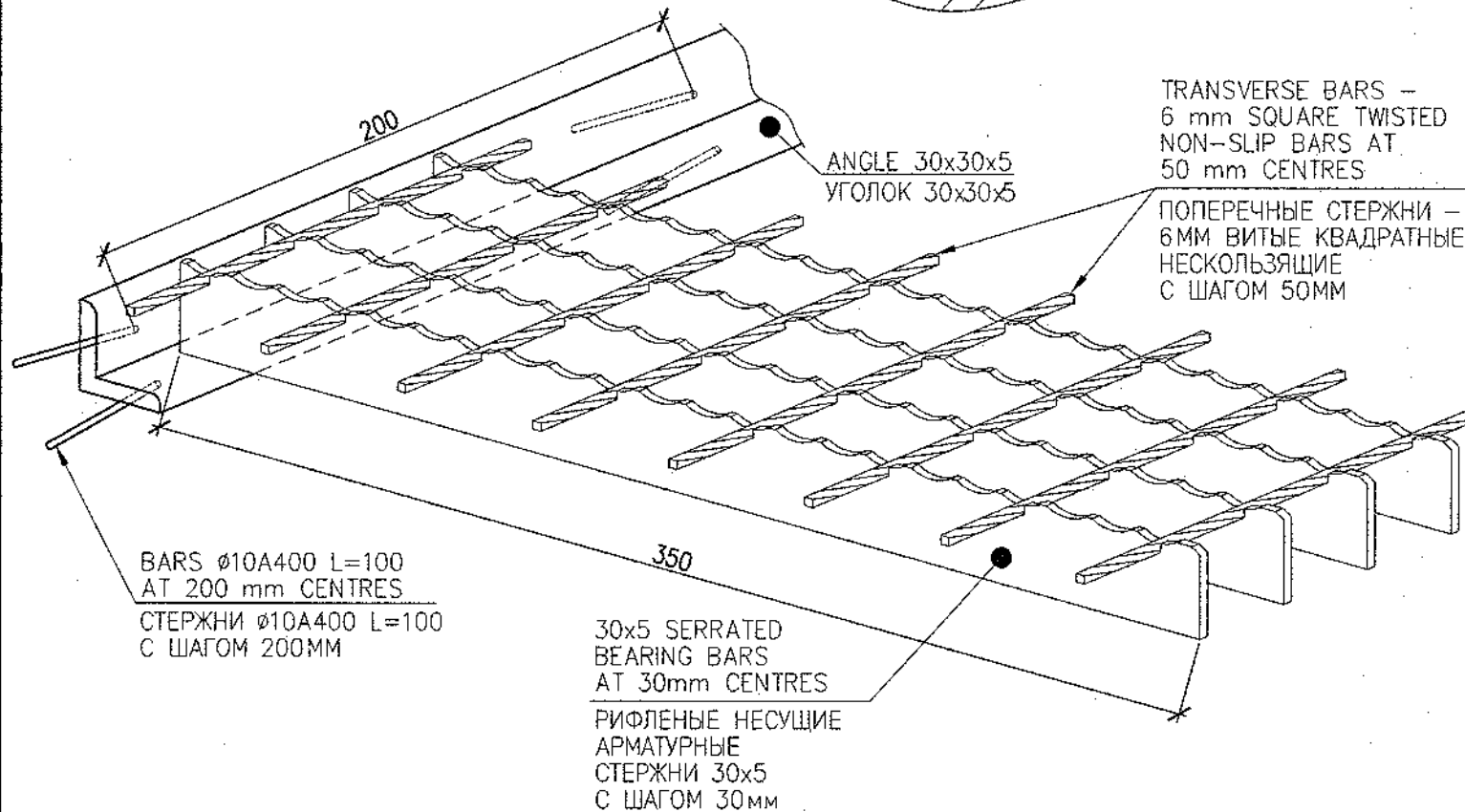
TRANSVERSE BARS –
6 mm SQUARE TWISTED
NON-SLIP BARS AT
50 mm CENTRES

ПОПЕРЕЧНЫЕ СТЕРЖНИ –
6 мм ВИТЫЕ КВАДРАТНЫЕ
НЕСКОЛЬЗЯЩИЕ
С ШАГОМ 50 мм



TRANSVERSE BARS –
6 mm SQUARE TWISTED
NON-SLIP BARS AT
50 mm CENTRES

ПОПЕРЕЧНЫЕ СТЕРЖНИ –
6 мм ВИТЫЕ КВАДРАТНЫЕ
НЕСКОЛЬЗЯЩИЕ
С ШАГОМ 50 мм



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1314

						AP/D/19/0267-189-AC-0019						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					12.07.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING				STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALYEV A.			21.11.23					DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	GRATING P-1.				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23					AGP		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23	AP/D/19/0267-189-AC-0019						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					12.07.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	РЕШЕТКА P-1.				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23					AGP		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23							

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BVOS
Supplier Document Review / Пересмотр документации (поддержка)
Permission to review does not constitute acceptance or approval of design, calculation, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not release the supplier from full compliance with contract obligations.

Разрешение на просмотр работ не подразумевает принятия одобрения или утверждения деталей проекта, расчетов, анализа, методов испытаний, разработки или выбора материалов подрядчиком, и не освобождает поставщика от полного соблюдения контрактных обязательств.

1 Work may Proceed
Работа может быть продолжена

2 Review & Resubmit: Work may Proceed subject to incorporation of changes
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены

3 Review & Resubmit: Work may not Proceed
Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.

4 Review not required. Work may Proceed
Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена.

5 Cancelled/Superseded
Аннулировано/Замещено

6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена. Требуется перевод.

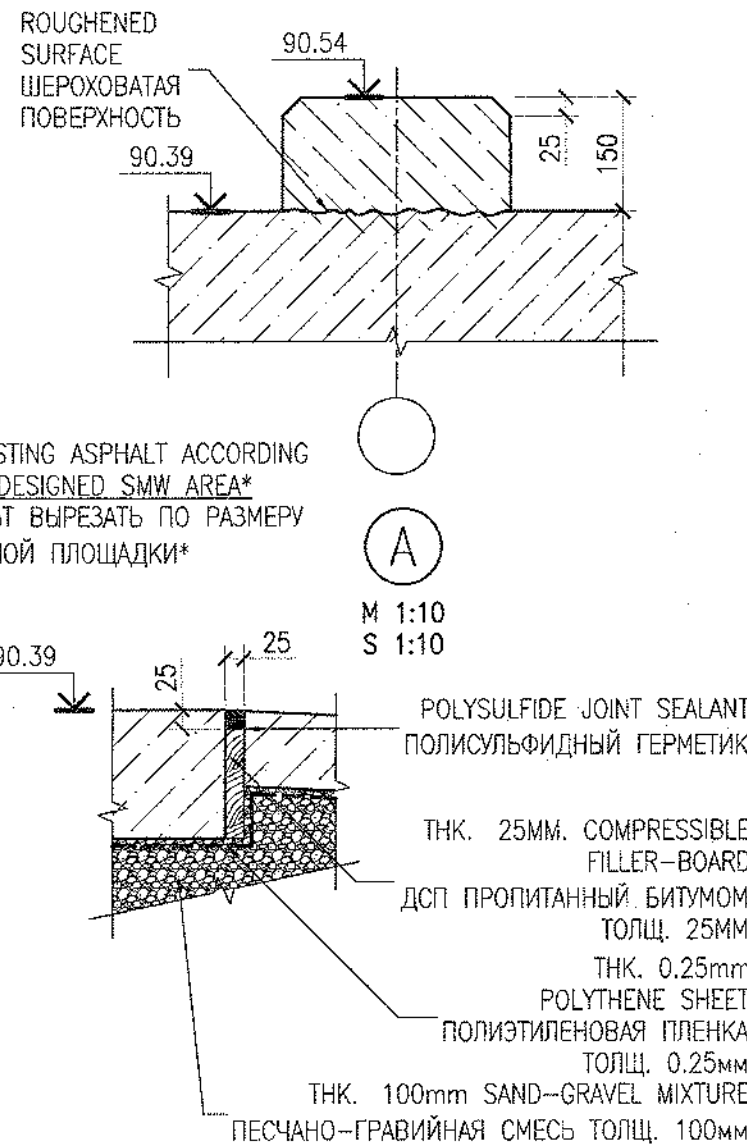
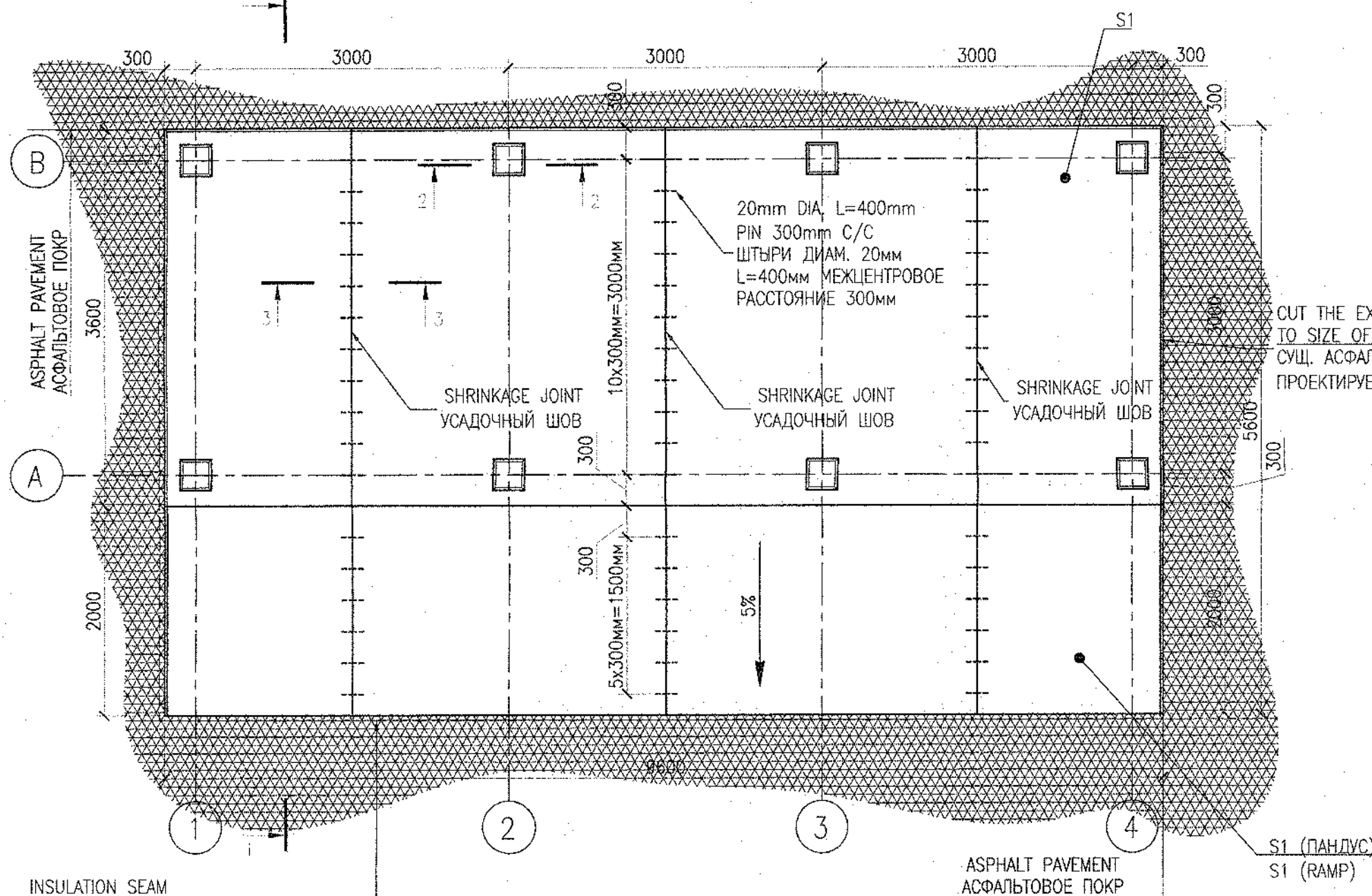
7 Final Certified Only
Только для окончательного сертифицирования.

Выполнено: *Reckinmilar* Дата: 24/12/23
Одобрено: *Am* Ел. Код/код клиента: F03

Contract Number/Номер контракта: AP/D/19/0267
Document Number/Номер документа: AP/D/19/0267 13-14 02

SMW SITE LAYOUT
ПЛАН ПЛОЩАДКИ Т50
S 1:50
M 1:50

SECTION 2-2
РАЗРЕЗ 2-2
S 1:10
M 1:10



- NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ:
- PERFORM SAND-GRAVEL MIXTURE BED THICKNESS OF 100 MM UNDER THE CONCRETE PAVEMENT, EXCEEDING THE SIZE OF THE SITE BY 100 MM IN EACH DIRECTION.
 - PRODUCTION OF THE FOUNDATION CONSTRUCTION WORKS TO PERFORM IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE CN RoK 5.01-01-2013 "EARTH STRUCTURES, BASES AND FOUNDATIONS," CN RoK 5.03-07-2013 AND CR RoK 5.03-107-2013 "BEARING AND ENVELOPING STRUCTURES," SNIP 12-03-99 "LABOR SAFETY IN CONSTRUCTION" PART 1, PART 2.
 - CONCRETE FOR SLABS MUST BE MADE ON HIGH SULFATE RESISTANT PORTLAND CEMENT.
 - CONCRETE COVER TO ALL REINFORCEMENT IS 50MM;
 - ALL CORNERS OF EXPOSED CONCRETE ABOVE GROUND TO HAVE 25MM CHAMFERS 45°;
 - PROTECTION OF REINFORCED CONCRETE SURFACES:
 - THE TOP SURFACE OF THE SAND-GRAVEL MIXTURE IS TO BE COVERED WITH A POLYTHENE SHEET.
 - EXPOSED EXTERNAL VERTICAL AND HORIZONTAL SURFACES OF CONCRETE SURFACES SHALL BE PRIMED WITH A LOW VISCOSITY PRIMER AND COATED WITH TWO COATS OF A LIGHT GREY COLOURED EPOXY PAINT WITH A MINIMUM THICKNESS OF 125 MICRONS PER COAT.

- ПОД ПЛОЩАДКОЙ ВЫПОЛНИТЬ ПОДГОТОВКУ ИЗ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ ТОЛЩИНОЙ 100 ММ, ПРЕВЫШАЮЩУЮ РАЗМЕРЫ ПЛОЩАДКИ НА 100 ММ В КАЖДУЮ СТОРОНУ.
- ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ ФУНДАМЕНТОВ ВЫПОЛНЯТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН РК 5.01-01-2013 "ЗЕМЛЯНЫЕ СООРУЖЕНИЯ, ОСНОВАНИЯ И ФУНДАМЕНТЫ", СН РК 5.03-07-2013 И СП РК 5.03-107-2013 «НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ», СНИП 12-03-99 "БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ" ЧАСТЬ 1, ЧАСТЬ 2.
- ПЛИТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ ИЗ БЕТОНА НА СУЛЬФАТОСТОЙКОМ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ.
- ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИНИМАТЬ 50мм:
- ВСЕ УГЛЫ НЕЗАЩИЩЕННОГО БЕТОНА ВЫШЕ ОТМЕТКИ ЗЕМЛИ ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ФАСКУ 25ММ ПОД УГЛОМ 45°;
- ЗАЩИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ:
 - ПОВЕРХ ПОДГОТОВКИ ИЗ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ УКЛАДЫВАЕТСЯ ЛИСТ ПОЛИЭТИЛЕНА МАРКИ ПЭНД.
 - ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ПЛОЩАДКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАГРУНТОВАНЫ МАЛОВЯЗКОЙ ГРУНТОВКОЙ И ПОКРЫТЫ ДВУМЯ СЛОЯМИ СВЕТОЙ ЭПОКСИДНОЙ КРАСКОЙ МИНИМАЛЬНОЙ ТОЛЩИНОЙ - 125мкм.

DEMOLITION WORKS / ДЕМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

No.	DESCRIPTION ОПИСАНИЕ	QUANTITY TOTAL/ КОЛИЧЕСТВО ВСЕГО	UNIT/ ЕД.ИЗМ.	NOTE/ ПРИМЕЧАНИЕ
	DEMOLITION ASPHALT PAVING ДЕМОНТИРУЕМОЕ АСФАЛЬТОВОЕ ПОКРЫТИЕ	53,8	м²	

MATERIAL SPECIFICATION FOR SMW SITE LAYOUT
СПЕЦИФИКАЦИЯ К ПЛАНУ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛОЩАДКИ Т50

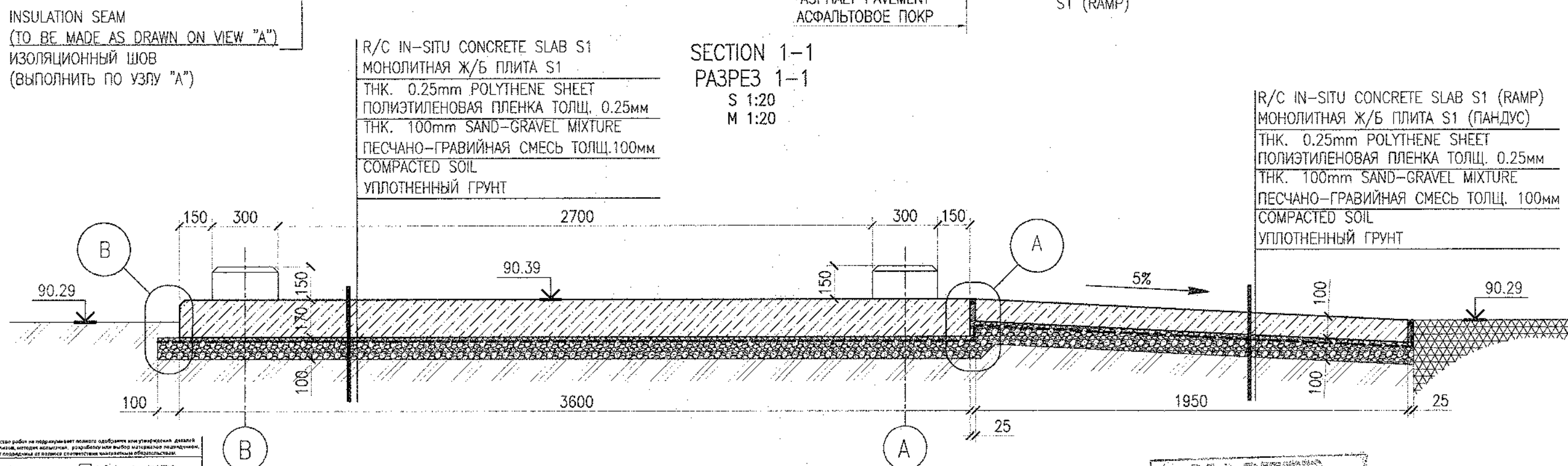
POS. ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	WEIGHT, UNIT, KG МАССА ЕД., КГ	NOTE ПРИМ.
		CAST-IN-PLACE REINFORCED CONCRETE STRUCTURES МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ			
S1		R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1 МОНОЛИТНАЯ Ж/Б ПЛИТА S1	1		
		MATERIALS МАТЕРИАЛЫ			
	ГОСТ 10354-82 ГОСТ 10354-82	THK. 0.25mm POLYETHYLENE SHEET ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25мм		56.98м² 56.98м²	
		EPOXY PAINT ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА		58.56м² 58.56кг	
	ГОСТ 23735-2014 ГОСТ 23735-2014	SAND GRAVEL MIXTURE BED ПОДГОТОВКА ИЗ ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЙ СМЕСИ		5.52м³ 5.52м³	
		POLYSULFIDE JOINT SEALANT ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК		46.84кг 46.84кг	
		COMPRESSIBLE FILLER-BOARD ДСП ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ		2.66м² 2.66м²	
		#20 DOWEL BAR L=400mm КОНТРОЛЬНЫЙ ШТИФТ #20 L=400мм	51		
		PVC PIPE Ø32mm, L=200mm ТРУБА ПВХ Ø32мм, L=200мм	51		

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1315

AP/D/19/0267-189-AC-0020					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					СТАЖИРОВКА ПРОЕКТ
SMW AREA. GENERAL ARRANGEMENT					AGP
AP/D/19/0267-189-AC-0020					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ИКАСАЛИЕВ А.				21.11.23
ПРОВЕРИЛ	КОЛУЧЕВ И.				21.11.23
N. КОНТРОЛЬ	ДУМАТАЕВ С.				21.11.23
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					СТАДИЯ
ПЛОЩАДКА Т50. ОБЩИЙ ВИД					ЛИСТ
					ЛИСТОВ
					РП
					1
					1
					AGP

SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1
S 1:20
M 1:20

R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1 (RAMP)
МОНОЛИТНАЯ Ж/Б ПЛИТА S1 (ПАНДУС)
THK. 0.25mm POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0.25мм
THK. 100mm SAND-GRAVEL MIXTURE
ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ ТОЛЩ. 100мм
COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



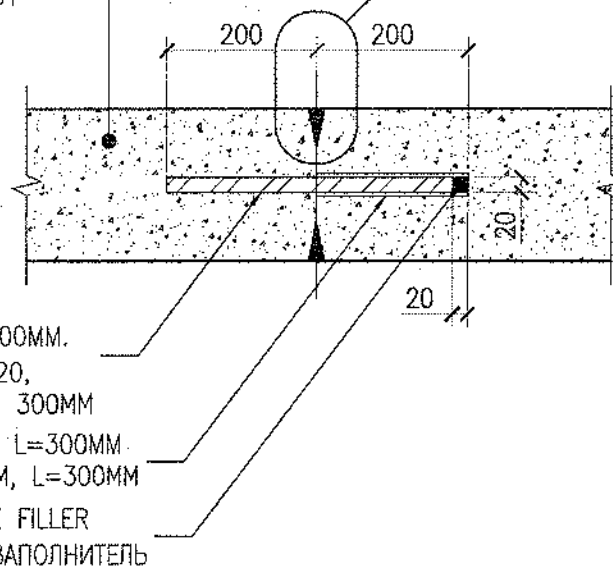
SECTION 3-3
РАЗРЕЗ 3-3
S 1:10
M 1:10

TWO PARTS POLYSULPHIDE JOINT SEALER
ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК

COMPRESSIBLE CAULKING MATERIAL WITH HOT OR COLD APPLIED SEALANT
СЖИМАЕМЫЙ НАБИВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ С ГЕРМЕТИКОМ, НАНОСИМЫМ ГОРЯЧИМ ИЛИ ХОЛОДНЫМ СПОСОБОМ

R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1
МОНОЛИТНАЯ Ж/Б ПЛИТА S1

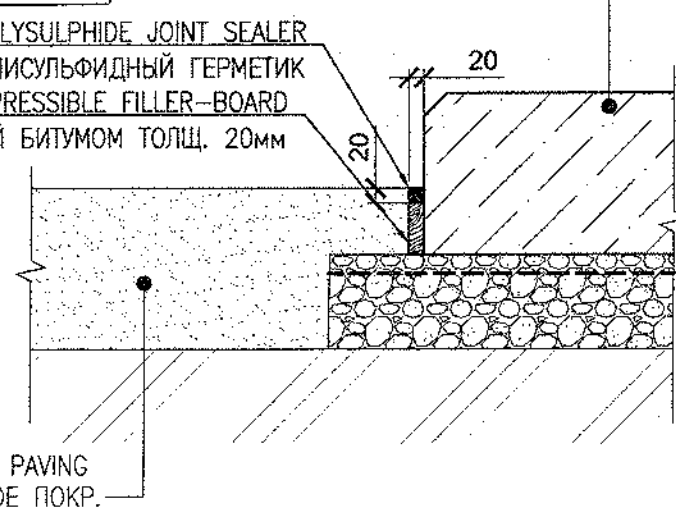
#20 DOWEL BAR
LENGTH 400MM STEP 300MM.
КОНТРОЛЬНЫЙ ШТИФТ #20,
ДЛИНА 400ММ С ШАГОМ 300ММ
PVC PIPE Ø32MM, L=300MM
ТРУБА ПВХ Ø32ММ, L=300ММ
COMPRESSIBLE FILLER
СЖИМАЕМЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ



TWO PART POLYSULPHIDE JOINT SEALER
ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК
THK. 20mm COMPRESSIBLE FILLER-BOARD
ДСП ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ ТОЛЩ. 20мм

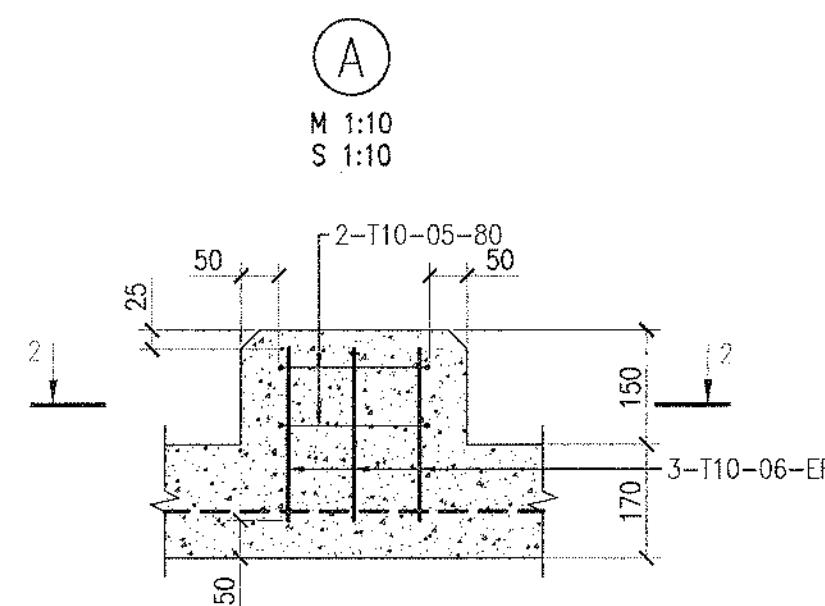
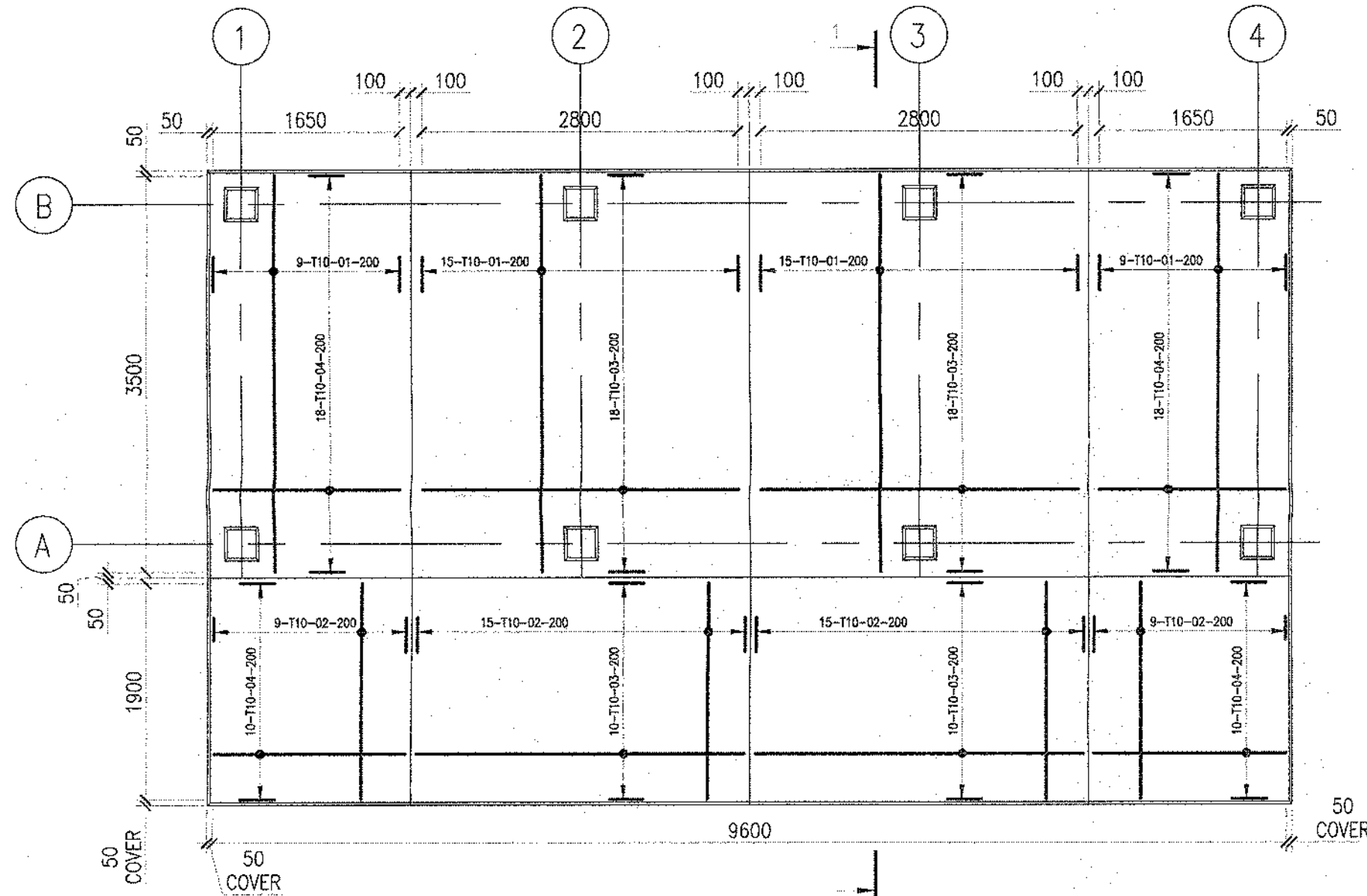
EXISTING ASPHALT PAVING
СУЩ. АСФАЛЬТОВОЕ ПОКР.

R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1
МОНОЛИТНАЯ Ж/Б ПЛИТА S1

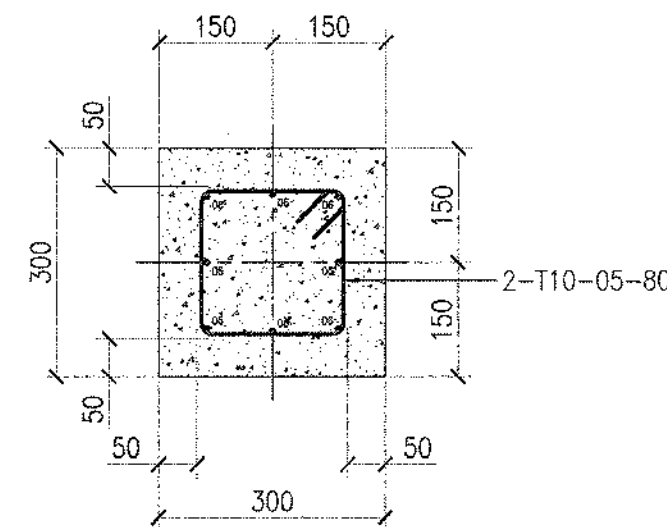


R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1 REINFORCEMENT LAYOUT
ПЛАН АРМИРОВАНИЯ МОНОЛИТНОЙ Ж/Б ПЛИТЫ S1

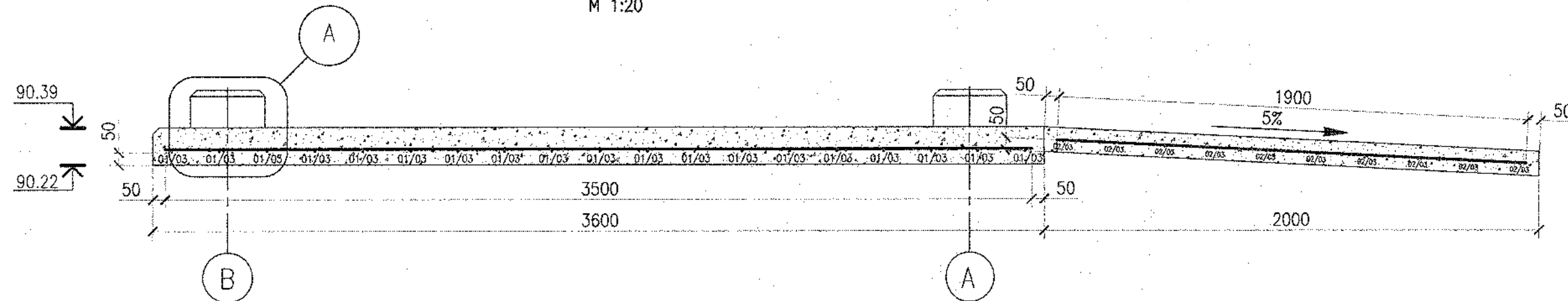
S 1:50
M 1:50



SECTION 2-2
PA3PE3 2-2
S 1:10
M 1:10



SECTION 1-1
PA3PE3 1-1
S 1:20
M 1:20



LEGENDS / УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

REINFORCEMENT CALL UP:
ОБОЗНАЧЕНИЕ АРМАТУРЫ:

- 16-T16-01-200-B
- LOCATION IDENTIFIER
ИДЕНТИФИКАТОР РАСПОЛОЖЕНИЯ
- CENTRE OF CENTRE SPACING OF BARS, mm
МЕЖЦЕНТРОВОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СТЕРЖНЯМИ, мм
- SHAPE CODES
КОД ФОРМЫ
- DIAMETER OF BAR
ДИАМЕТР СТЕРЖНЯ
- T DENOTES HIGH YIELD DEFORMED BAR
T ОЗНАЧАЕТ СТЕРЖЕНЬ С ПЕРИОДИЧЕСКИМ ПРОФИЛЕМ (A400)
- NUMBER OF BARS
КОЛИЧЕСТВО СТЕРЖНЕЙ

LIST OF ELEMENTS
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ

POS. ПОЗ.	SKETCH ЭСКИЗ
10	

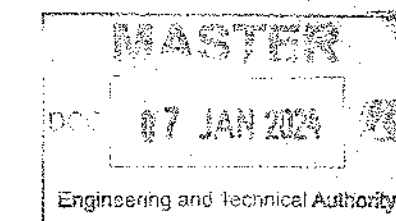
КОД ФОРМЫ: 61
SHAPE CODE: 61
A = 200 MM
B = 200 MM

STEEL SPREAD ON SINGLE ITEM, KG
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ, КГ

ELEMENT MARK МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REBARS ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ		TOTAL ИТОГО
	REBAR GRADE АРМАТУРА КЛАССА		
S1	A400		333.04
	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016		
	Ø10		333.04
			333.04

MATERIAL SPECIFICATION OF R/C PLATFORM S1
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ Ж/Б ПЛОЩАДКИ S1

POS. ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	WEIGHT, UNIT, KG МАССА ЕД., КГ	NOTE ПРИМ.
PARTS ДЕТАЛИ					
01	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=3400mm 10A400 L=3400mm	48	2.11	
02	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=1900mm 10A400 L=1900mm	48	1.18	
03	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=2800mm 10A400 L=2800mm	56	1.74	
04	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=1650mm 10A400 L=1650mm	56	1.03	
05	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=1040mm 10A400 L=1040mm	16	0.65	
06	ГОСТ 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	10A400 L=240mm 10A400 L=240mm	64	0.15	
	ГОСТ 3282-74 ГОСТ 3282-74	TYING WIRE 1,6-O-4 ПРОВОЛОКА 1,6-O-4	kg кг	1.7	
MATERIALS МАТЕРИАЛЫ					
	ST RoK EN 206-2017 CT PK EN 206-2017	CONCRETE C25/30, W6, F200 БЕТОН C25/30, W6, F200			7.95m³ 7.95m³



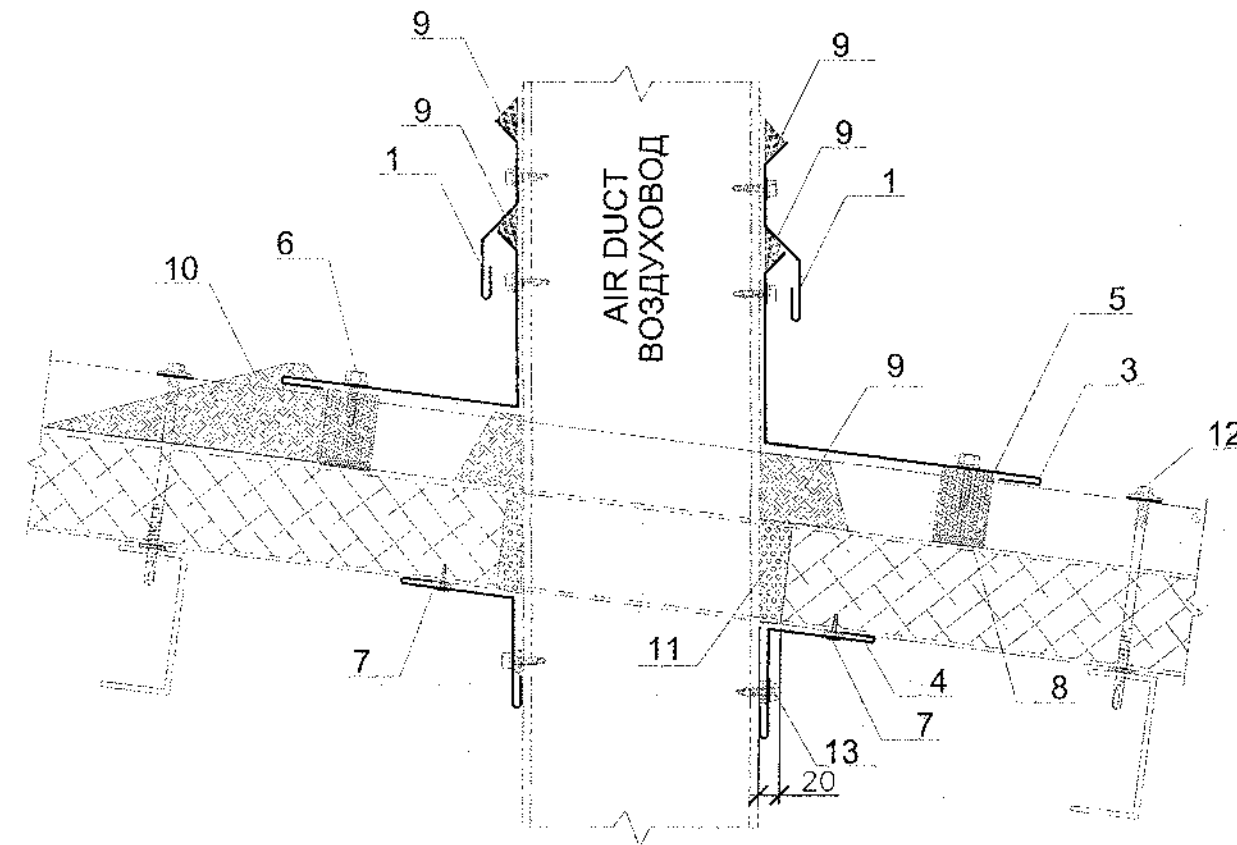
NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ:

- THIS SHEET TO BE READ JOINTLY WITH SHEET AP/D/19/0267-189-AC-0020;
 - THICKNESS OF THE PROTECTIVE LAYER IN BOTTOM AND ON THE SIDE SURFACES, WHICH COME INTO CONTACT WITH THE GROUND IS ACCEPTED AS 50 MM, ON OTHER SURFACES 50 MM
 - REBAR IS TO BE COMBINED INTO A SPATIAL FRAME BY USING BY AT LEAST Ø1,6MM TYING WIRE AS PER ГОСТ 3282-74.
 - THE LEGEND OF REINFORCEMENT IS ACCEPTED ACCORDING TO KPO SPECIFICATION KPO-00-CVS-STD-00001-ER
 - SHAPE CODES OF BAR-BENDING SHALL BE IN ACCORDANCE WITH ATTACHMENT No.1 OF KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
 - ALL REINFORCEMENT BARS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH ГОСТ 34028-2016, WITH A CHARACTERISTIC YIELD STRENGTH OF 360N/mm.
- ДАННЫЙ ЧЕРТЕЖ СМОТРЕТЬ СОВМЕСТНО С ЧЕРТЕЖЕМ AP/D/19/0267-189-AC-0020;
 - ТОЛЩИНА ЗАЩИТНОГО СЛОЯ В ОСНОВАНИИ И НА БОКОВЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ, СОПРИКАСАЮЩИХСЯ С ГРУНТОМ ПРИНЯТА 50 ММ, ПО ОСТАЛЬНЫМ ПОВЕРХНОСТЯМ 50 ММ.
 - АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ ОБЪЕДИНИТЬ В ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ КАРКАС ПРИ ПОМОЩИ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКИ ДИАМЕТРОМ НЕ МЕНЕЕ 1,6ММ ПО ГОСТ 3282-74.
 - УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ АРМАТУРЫ ПРИНЯТЫ СОГЛАСНО СПЕЦИФИКАЦИИ ЗАКАЗЧИКА KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
 - КОД ФОРМЫ АРМАТУРНЫХ СТЕРЖНЕЙ СООТВЕТСТВУЕТ ПРИЛОЖЕНИЮ 1 KPO-00-CVS-STD-00001-ER.
 - ВСЕ АРМАТУРНЫЕ СТЕРЖНИ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 34028-2016, КЛАСС А400, С ПРЕДЕЛОМ ТЕКУЧЕСТИ 390МПа.

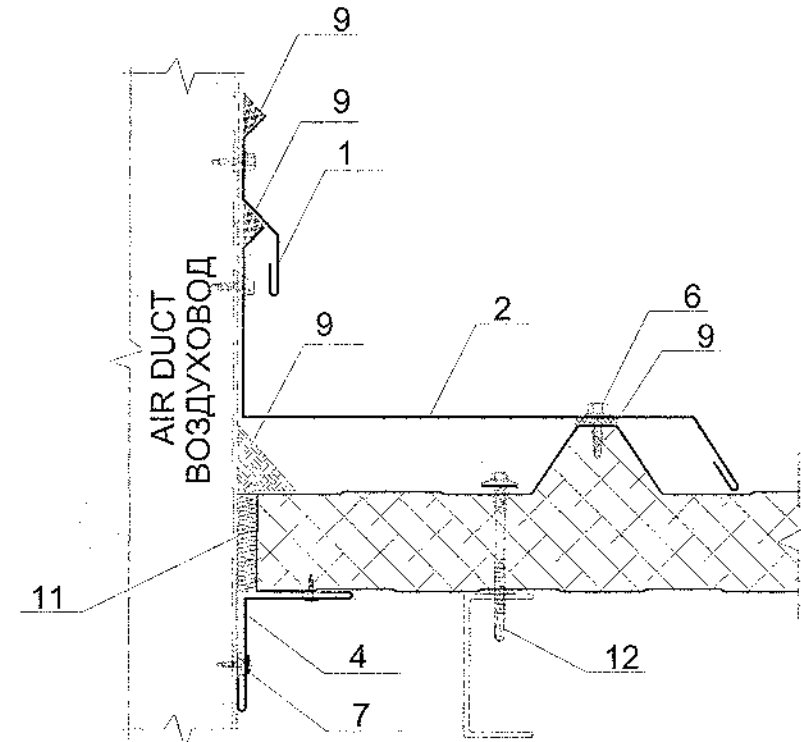
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1316

AP/D/19/0267-189-AC-0021					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№ДОК	SIGN-RE	DATE
PREPARED				XANGALIEV A.	21.11.23
CHECKED				KULMUKHAMBETOV I.	21.11.23
N.CONTROL				JUMATAYEVA S.	21.11.23
SPE				TOLKACHEV A.	21.11.23
WASHING BUILDING					
R/C IN-SITU CONCRETE SLAB S1					
AP/D/19/0267-189-AC-0021					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАМБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ДУМАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
МОНОЛИТНАЯ Ж/Б ПЛИТА S1					

ROOF PENETRATION.
ACROSS THE WAVE
ПРОХОДКА ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ.
ПОПЕРЕК СКАТА

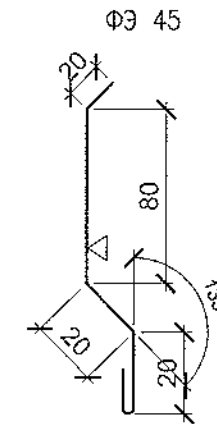
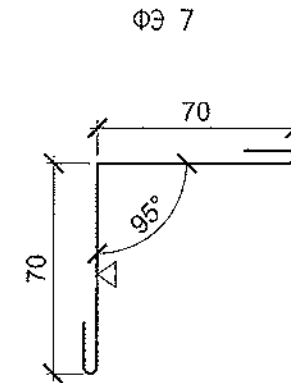
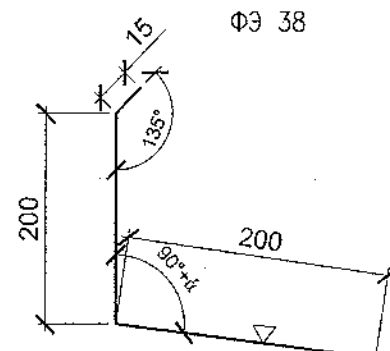
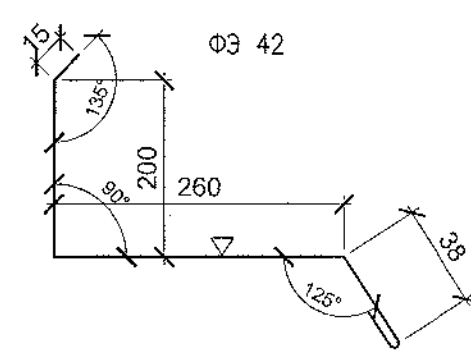


ROOF PENETRATION.
ALONG THE WAVE
ПРОХОДКА ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ.
ВДОЛЬ СКАТА



1. CLOSING ELEMENT Ф345, t= 0,5mm
2. CLOSING ELEMENT Ф342, t= 0,5mm
3. GUTTER DRIP EDGE Ф338, t= 0,5mm
4. ANGLE ELEMENT Ф37, t= 0,5mm
5. PROFILE-SHAPED SEAL МП ТСП-К-А
6. SCREW Ø4,8x28, STEP 250mm
7. SCREW Ø4,2x16, STEP 300mm
8. ADHESIVE SEALANT (ALONG OF THE DUCT)
9. SEALANT FOR OUTDOOR WORK
10. POLYMER CURABLE MASTIC
11. MINERAL WOOL
12. SCREW Ø5,5xL с ЭПДМ-прокл, шаг 500mm

1. ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ Ф345, t= 0,5mm
2. ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ Ф342, t= 0,5mm
3. ОТЛИВ ЖЕЛОБА Ф338, t= 0,5mm
4. УГЛОВОЙ ЭЛЕМЕНТ Ф37, t= 0,5mm
5. УПЛОТНИТЕЛЬ ПРОФИЛЕОБРАЗНЫЙ МП ТСП-К-А
6. САМОРЕЗ Ø4,8x28, ШАГ 250mm
7. САМОРЕЗ Ø4,2x16, ШАГ 300mm
8. КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК (ПО КОНТУРУ КАНАЛА)
9. ГЕРМЕТИК ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ
10. ПОЛИМЕРНАЯ ОТВЕРЖДАЕМАЯ МАСТИКА
11. МИНЕРАЛЬНАЯ БАТА
12. САМОРЕЗ Ø5,5xL с ЭПДМ-ПРОКЛ, ШАГ 500mm



TOTAL MATERIAL TAKE OFF
ОБЩИЙ РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ПОЗ.	DESIGNATION ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-Ч.	UNIT ЕДИСМ	NOTE ПРИМ.
	ROOF PENETRATION ПРОХОДКА ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ		2		
Ф3-45	GOST 14918-2020 ГОСТ 14918-2020	CLOSING ELEMENT Ф3-45 L= 1500 ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭЛЕМ. Ф3-45 L= 1500	4	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
Ф3-42	GOST 14918-2020 ГОСТ 14918-2020	CLOSING ELEMENT Ф3-42 L= 1500 ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭЛЕМ. Ф3-42 L= 1500	2	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
Ф3-38	GOST 14918-2020 ГОСТ 14918-2020	GUTTER DRIP EDGE Ф338 L= 1500 ОТЛИВ ЖЕЛОБА Ф338 L= 1500	2	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
Ф3-7	GOST 14918-2020 ГОСТ 14918-2020	ANGLE ELEMENT Ф37 L= 1500 УГЛОВОЙ ЭЛЕМЕНТ Ф37 L= 1500	4	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
5	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	PROFILE-SHAPED SEAL МП ТСП-К-А УПЛ. ПРОФИЛЕОБРАЗНЫЙ МП ТСП-К-А	4	m м	FOR ONE НА ОДНУ
6	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	SCREW Ø4,8x28 САМОРЕЗ Ø4,8x28	32	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
7	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	SCREW Ø4,2x16 САМОРЕЗ Ø4,2x16	12	pcs шт	FOR ONE НА ОДНУ
8	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ADHESIVE SEALANT КЛЕЙ-ГЕРМЕТИК	4	m м	FOR ONE НА ОДНУ
9	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	SEALANT FOR OUTDOOR WORK ГЕРМЕТИК ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ	3	litres л	FOR ONE НА ОДНУ
10	MANUFACTURER'S SPECIFICATION ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	POLYMER CURABLE MASTIC ПОЛИМЕРНАЯ ОТВЕРЖДАЕМАЯ МАСТИКА	3	litres л	FOR ONE НА ОДНУ
11	GOST 4640-2011	MINERAL WOOL МИНЕРАЛЬНАЯ БАТА	0.80	m ² м ²	FOR ONE НА ОДНУ

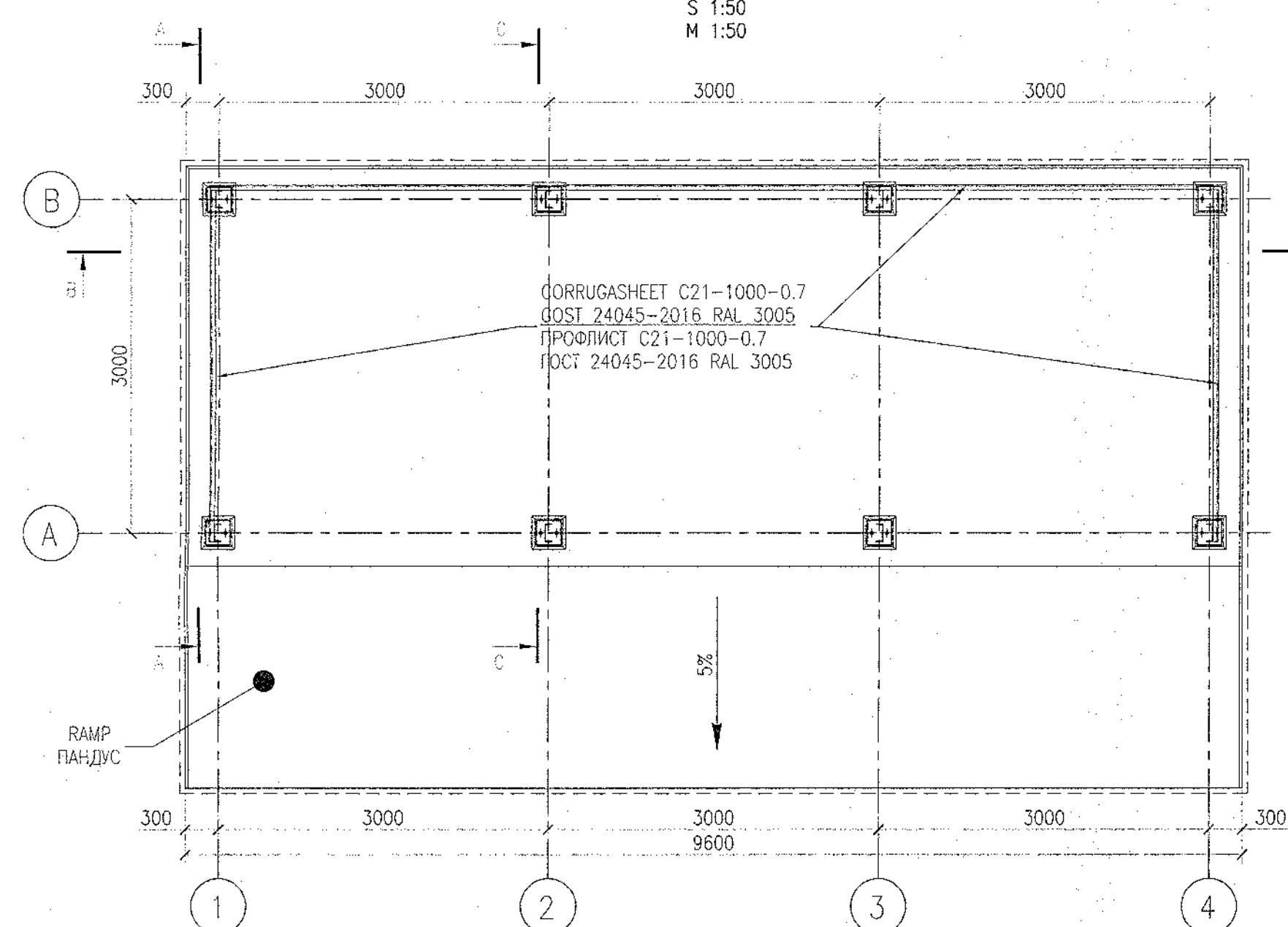
NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
2. TOTAL QUANTITY OPENING FOR VENT DUCT - 2 pcs.
3. THE LOCATION OF VENTILATION DUCTS IS DETAILED IN THE SECTION HEATING AND VENTILATION.

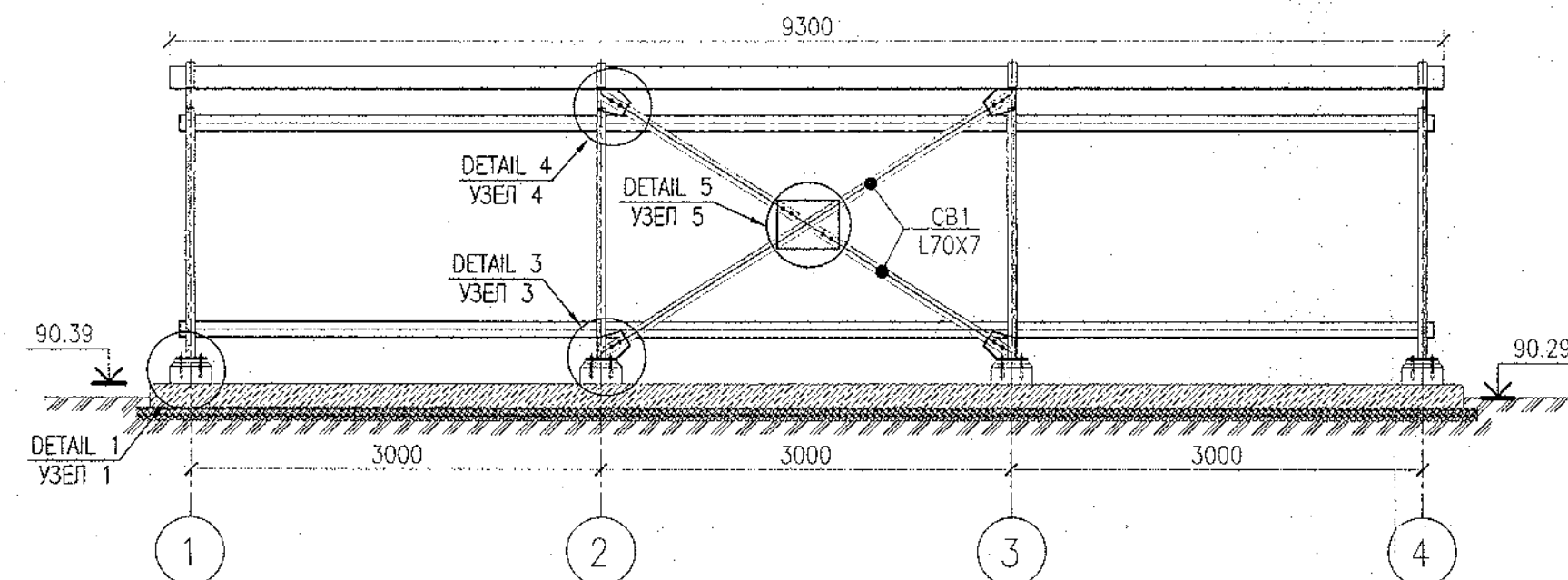
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
2. ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОЕМОВ ДЛЯ ВЕНТ КАНАЛОВ - 2 шт.
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАНАЛОВ СМ. РАЗДЕЛ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ.

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1317					
AP/D/19/0267-189-AC-0022					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				12.07.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№ ДОК.	SIGN-RE	DATE
PREPARED	ИХАНГАЛИЕВ А.				21.11.23
CHECKED	КУЛМУХАНБЕТОВ И.				21.11.23
N. CONTROL	ИУМАТАЕВА С.				21.11.23
SPE	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
ROOF PENETRATION					
AP/D/19/0267-189-AC-0022					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				12.07.23	
ИЗМ.	КОЛ. ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ	ИХАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТADIЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
ПРОХОДКА ЧЕРЕЗ КРОВЛЮ					
AP/D/19/0267-189-AC-0022					
AGP					

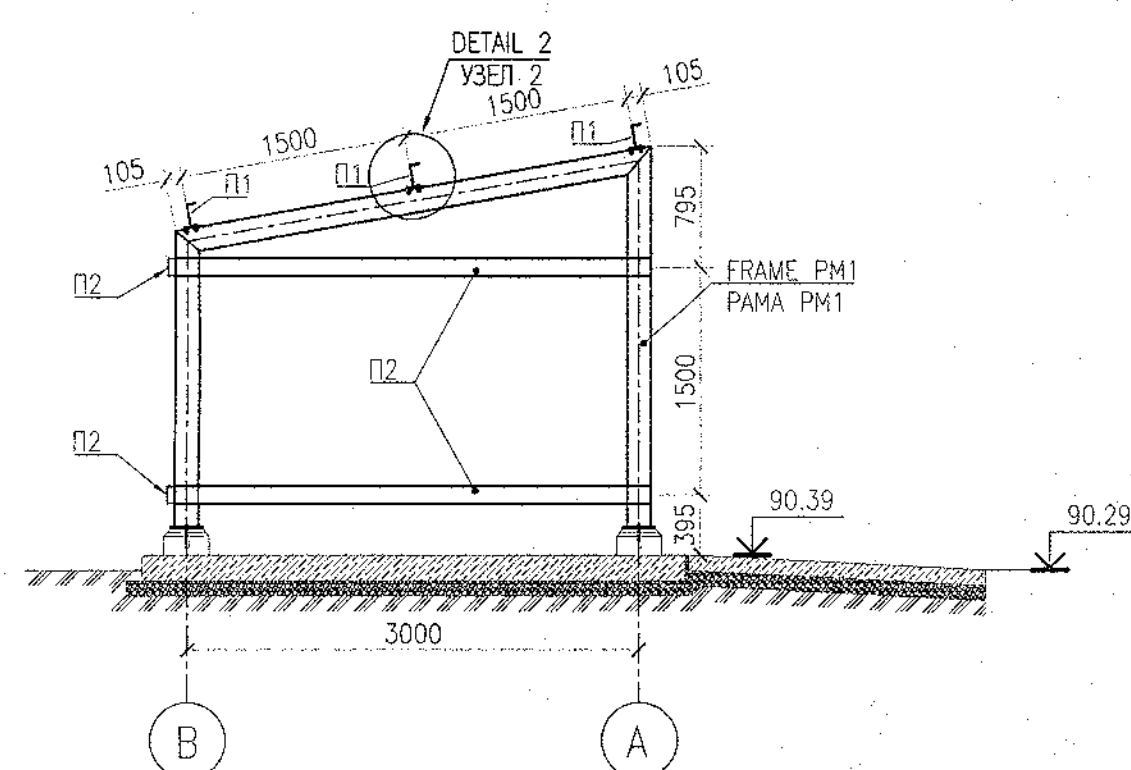
SMW SITE SHELTER LAYOUT СХЕМА НАВЕСА ПЛОЩАДКИ ТБО



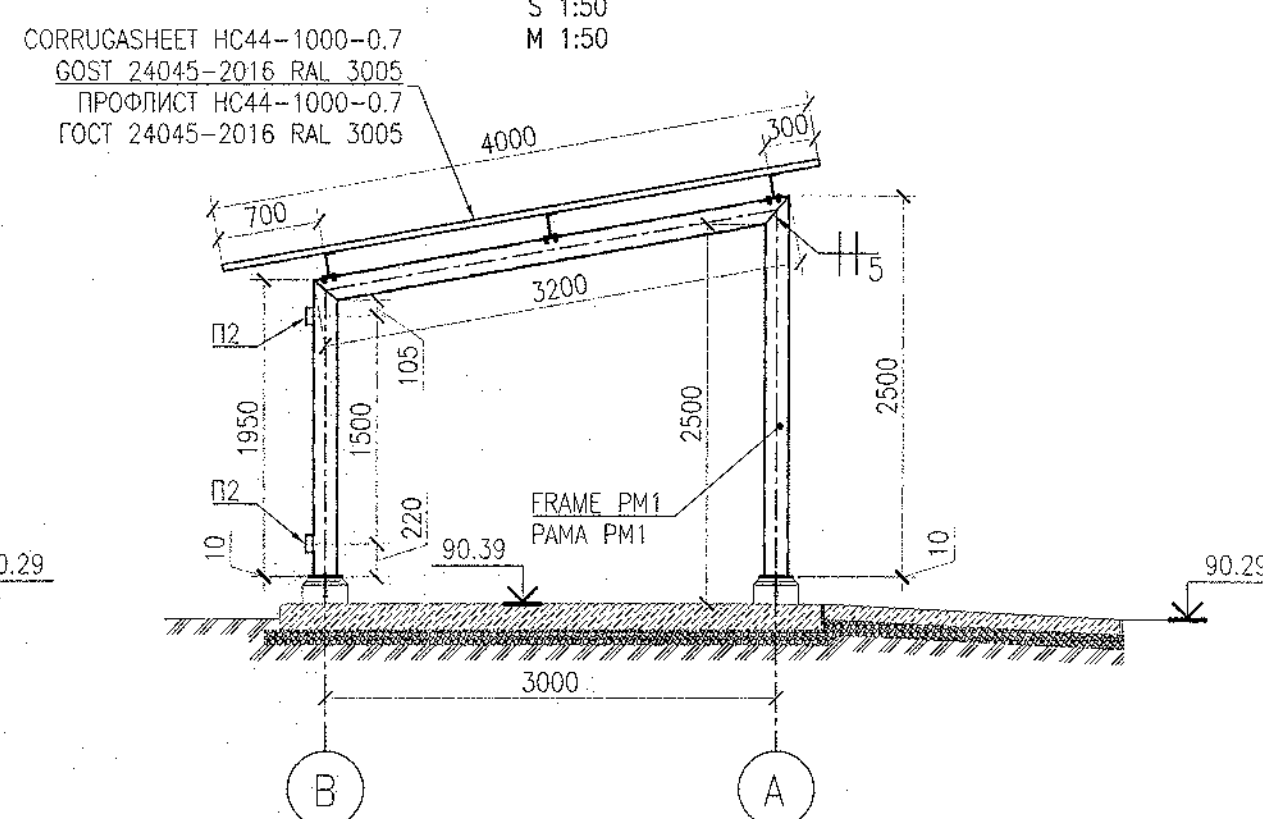
SECTION B-B
РАЗРЕЗ B-B
S 1:50
M 1:50



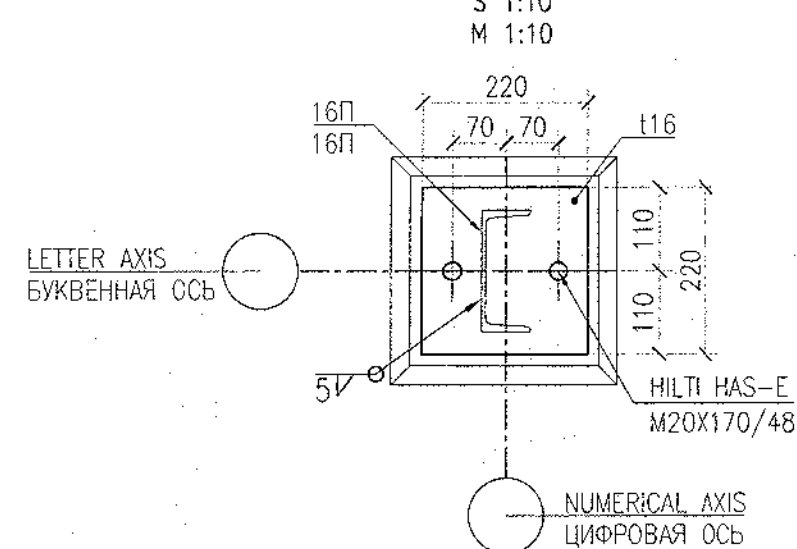
SECTION A-A
РАЗРЕЗ A-A
S 1:50
M 1:50



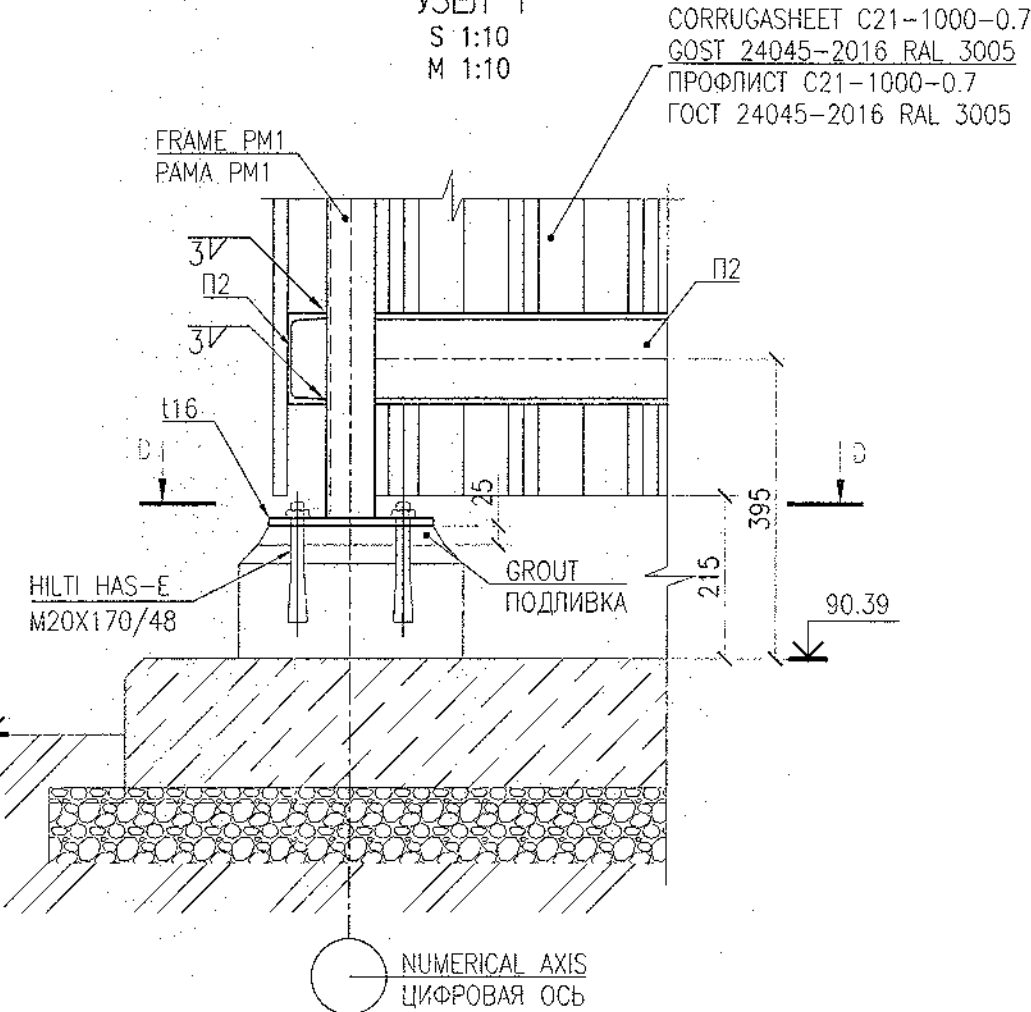
SECTION C-C
РАЗРЕЗ C-C
S 1:50
M 1:50



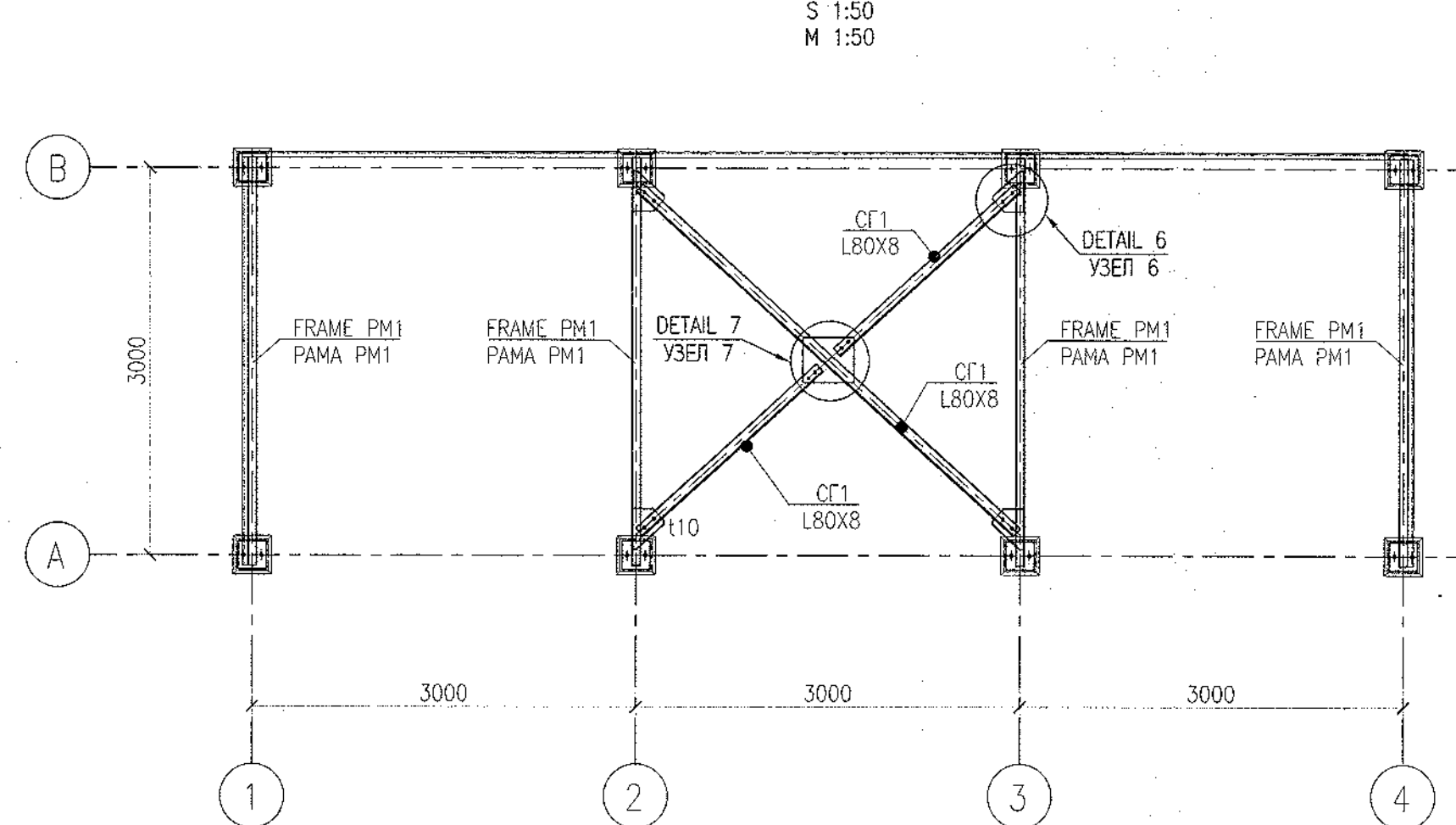
SECTION D-D
РАЗРЕЗ D-D
S 1:10
M 1:10



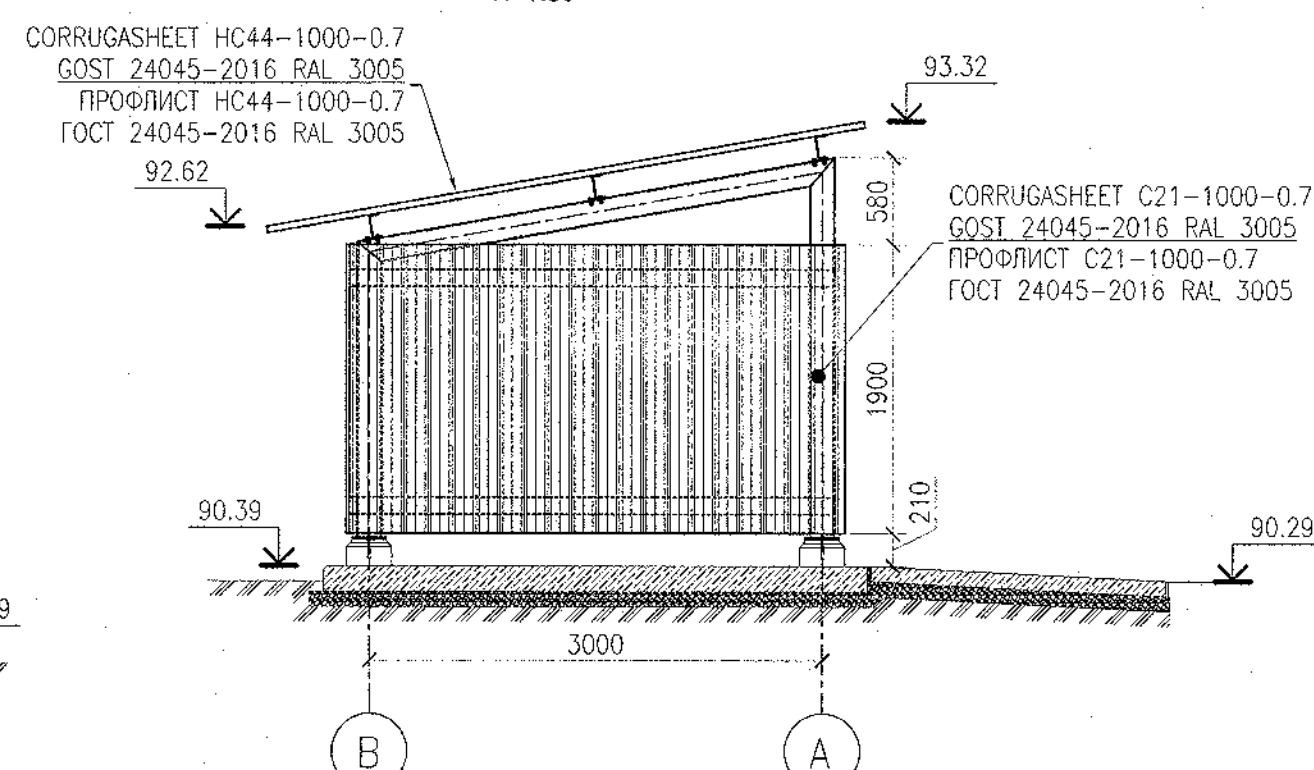
DETAIL 1
УЗЕЛ 1
S 1:10
M 1:10



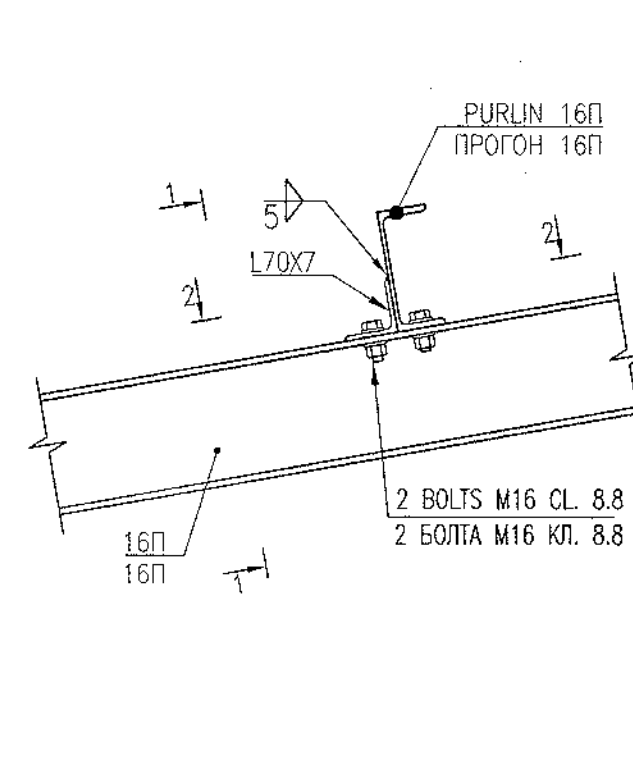
SMW SITE SHELTER BEAMS LAYOUT СХЕМА БАЛОК НАВЕСА ПЛОЩАДКИ ТБО



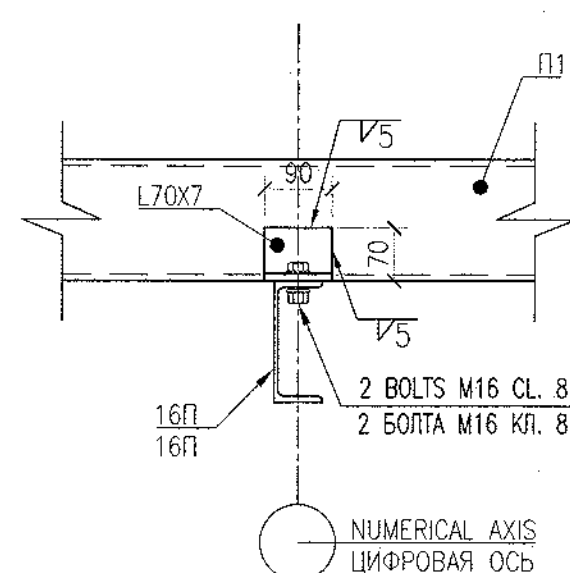
FACADE B-A
ФАСАД B-A
S 1:50
M 1:50



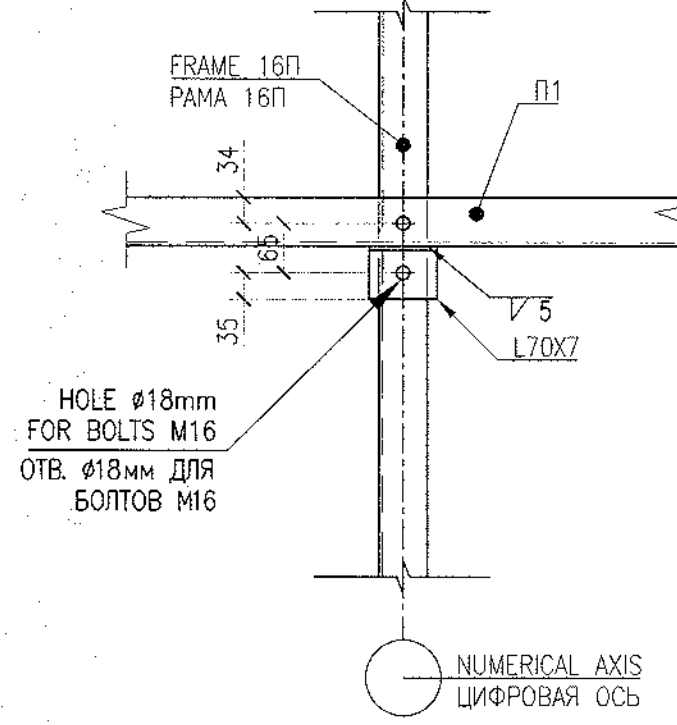
DETAIL 2
УЗЕЛ 2
S 1:10
M 1:10



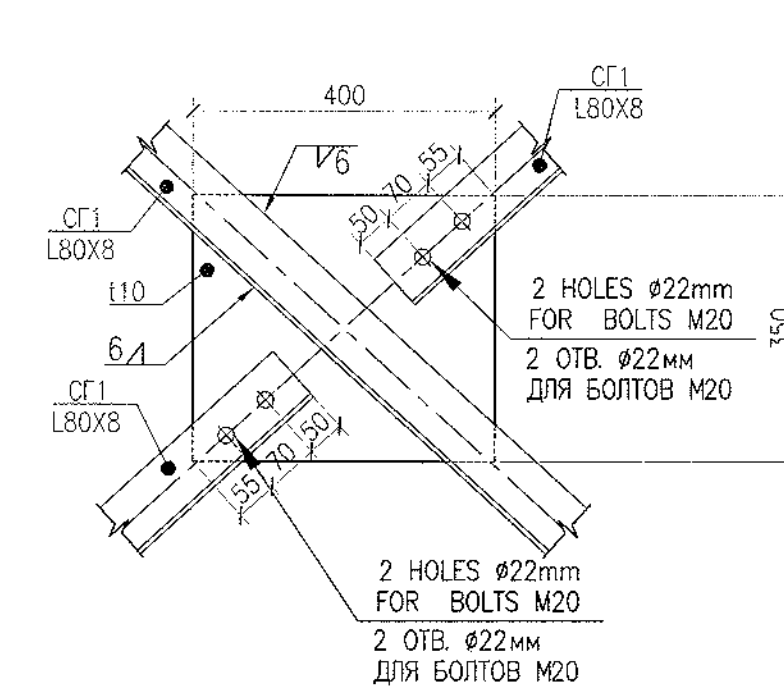
SECTION 1-1
СЕЧЕНИЕ 1-1
S 1:10
M 1:10



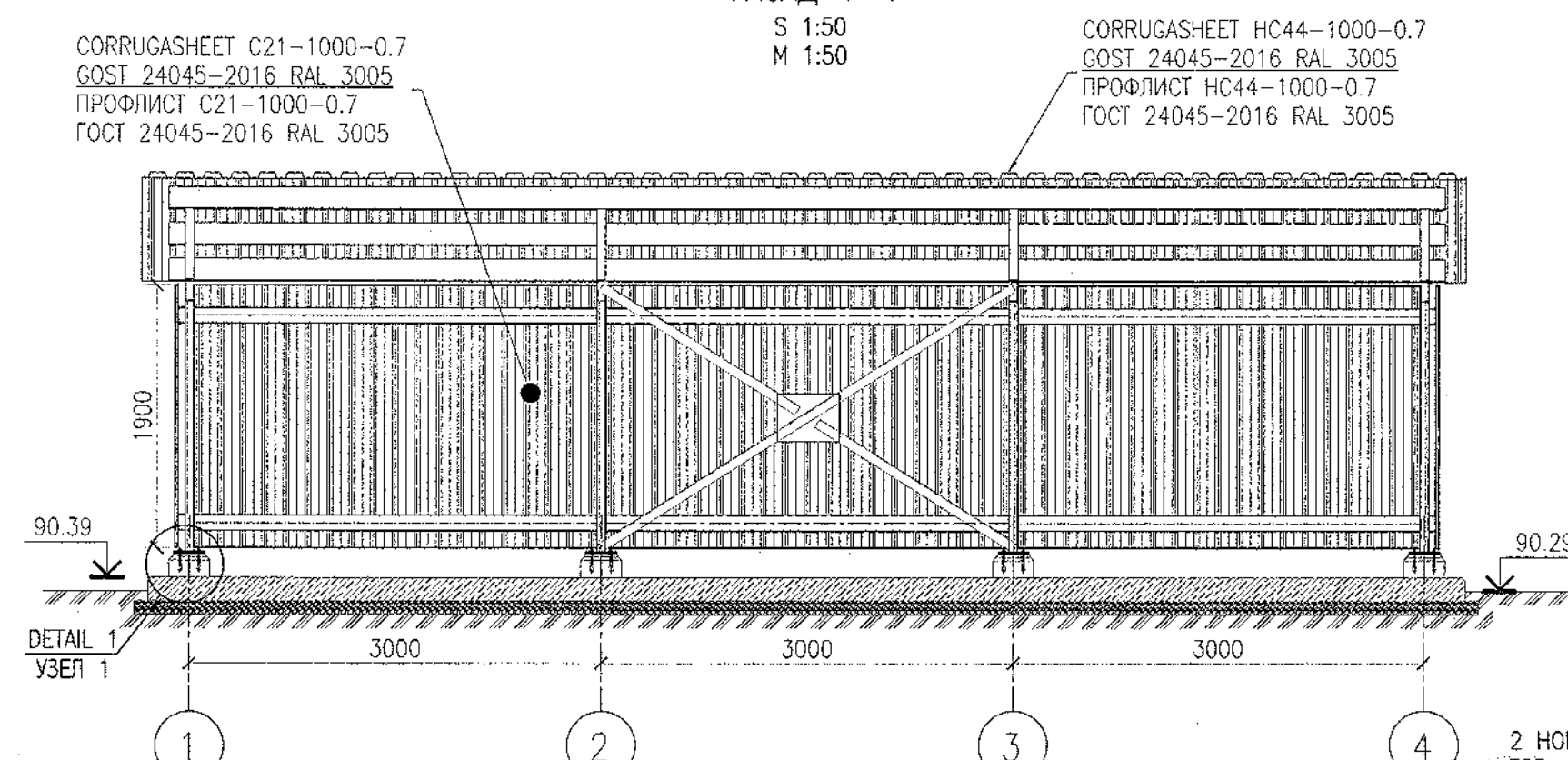
SECTION 2-2
СЕЧЕНИЕ 2-2
S 1:10
M 1:10



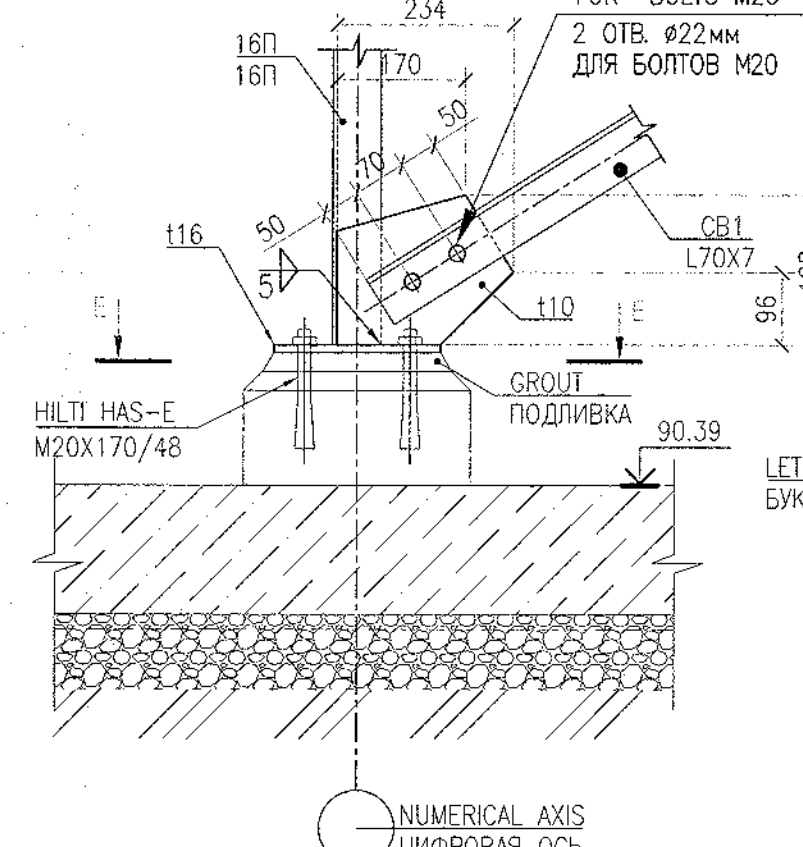
DETAIL 7
УЗЕЛ 7
S 1:10
M 1:10



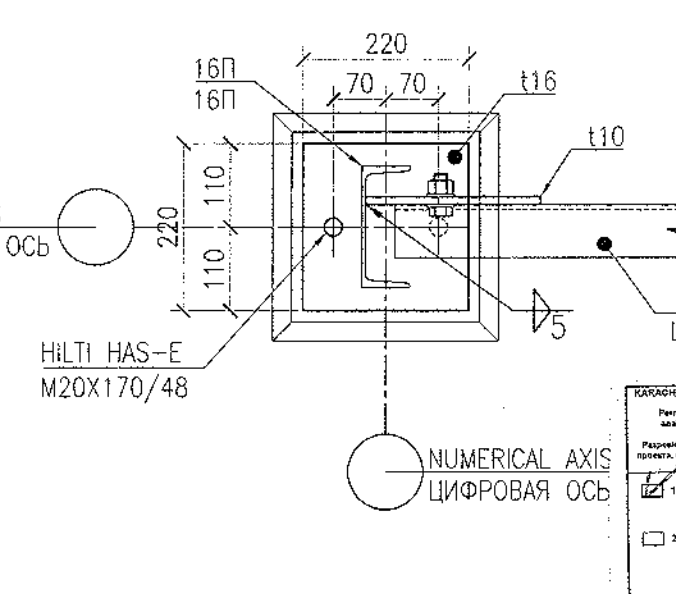
FACADE 1-4
ФАСАД 1-4
S 1:50
M 1:50



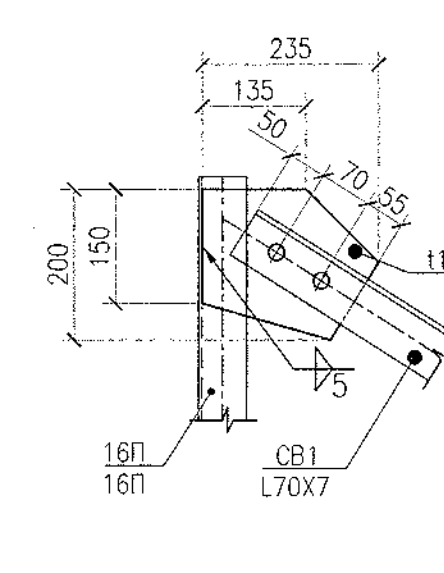
DETAIL 3
УЗЕЛ 3
S 1:10
M 1:10



SECTION E-E
РАЗРЕЗ E-E
S 1:10
M 1:10



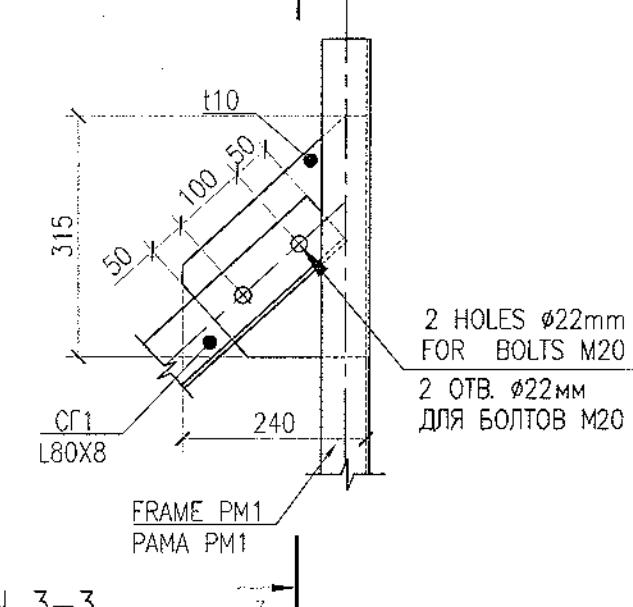
DETAIL 4
УЗЕЛ 4
S 1:10
M 1:10



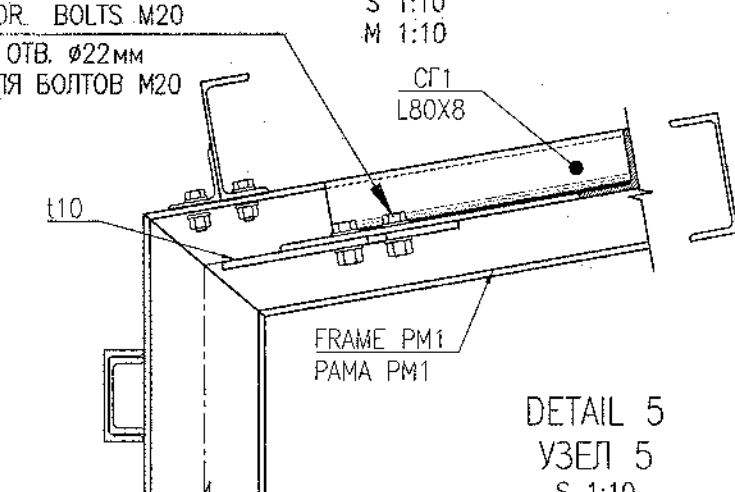
MATERIALS SPECIFICATION СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM ПОЗ.	STANDARD ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	WEIGHT OF ONE, kg МАССА ОДН., кг	NOTE ПРИМ.
PM1	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	CHANNEL 16П L=7650mm ШВЕЛПЕР 16П L=7650mm	4	108.63	434.52
P1	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	CHANNEL 16П L=9300mm ШВЕЛПЕР 16П L=9300mm	3	132.06	396.18
P2	GOST 8240-97 ГОСТ 8240-97	CHANNEL 12П Ltotal=31200mm ШВЕЛПЕР 12П Lобщ=31200mm	-	324.48	324.48
CB1	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	ANGLE 70x7 Ltotal=7000mm УГОЛОК 70x7 Lобщ=7000mm	-	51.73	51.73
CF1	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	ANGLE 80x8 Ltotal=8000mm УГОЛОК 80x8 Lобщ=8000mm	-	77.20	77.20
	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	STEEL PLATE THCK 10mm СТ. ПЛАСТИНА ТОЛЩ 10mm	1	78.50	78.50
	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	STEEL PLATE THCK 16mm СТ. ПЛАСТИНА ТОЛЩ 16mm	0.4	125.60	50.24
	GOST 24045-2016 ГОСТ 24045-2016	CORR. SHEET HC44-1000-0.7 L=4000 ПРОФИЛИСТ HC44-1000-0.7 L=4000	12		
	GOST 24045-2016 ГОСТ 24045-2016	CORR. SHEET HC21-1000-0.7 L=1900 ПРОФИЛИСТ HC21-1000-0.7 L=1900	18		
	MANUFACTURER SPEC. ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ANCHOR ROD HAS-U 8.8 M20X260 АНКЕР ШПИЛЬКА HAS-U 8.8 M20X260	16		
	MANUFACTURER SPEC. ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ADHESIVE ANCHOR HIT-HY 200-A 500 КЛЕЕВОЙ АНКЕР HIT-HY 200-A 500	3		

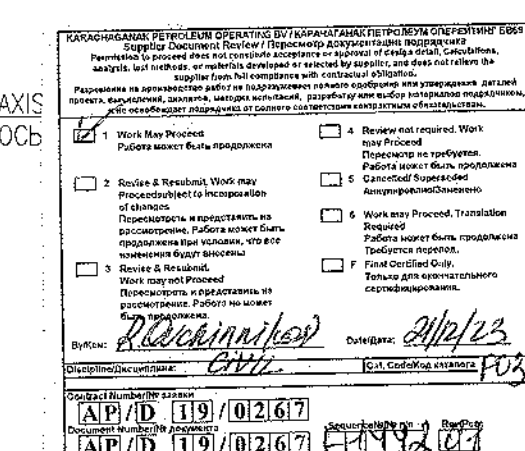
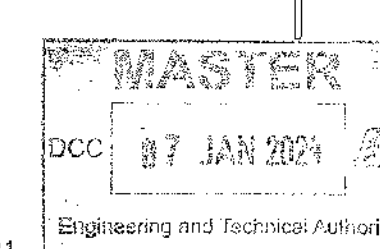
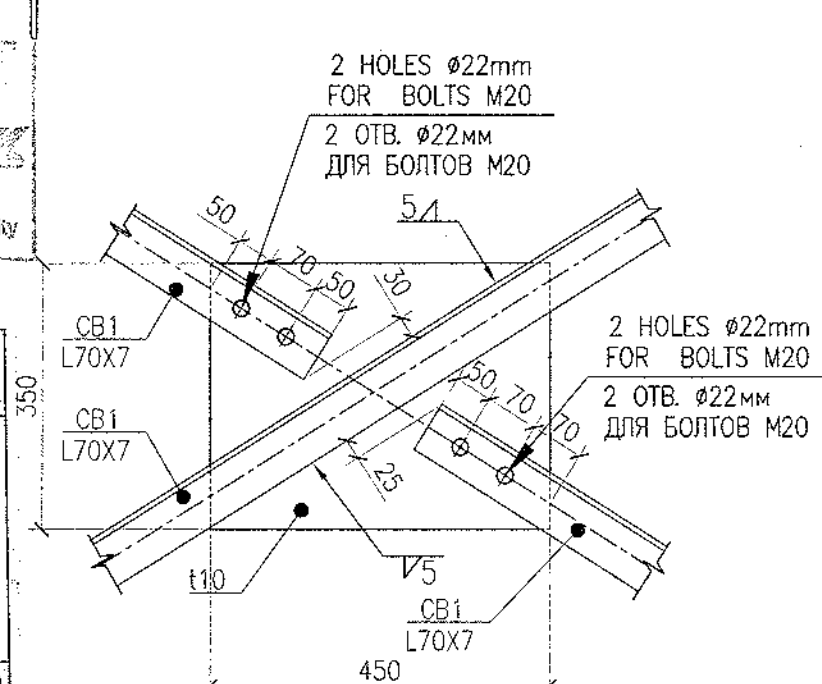
DETAIL 6
УЗЕЛ 6
S 1:10
M 1:10



SECTION 3-3
СЕЧЕНИЕ 3-3
S 1:10
M 1:10



DETAIL 5
УЗЕЛ 5
S 1:10
M 1:10

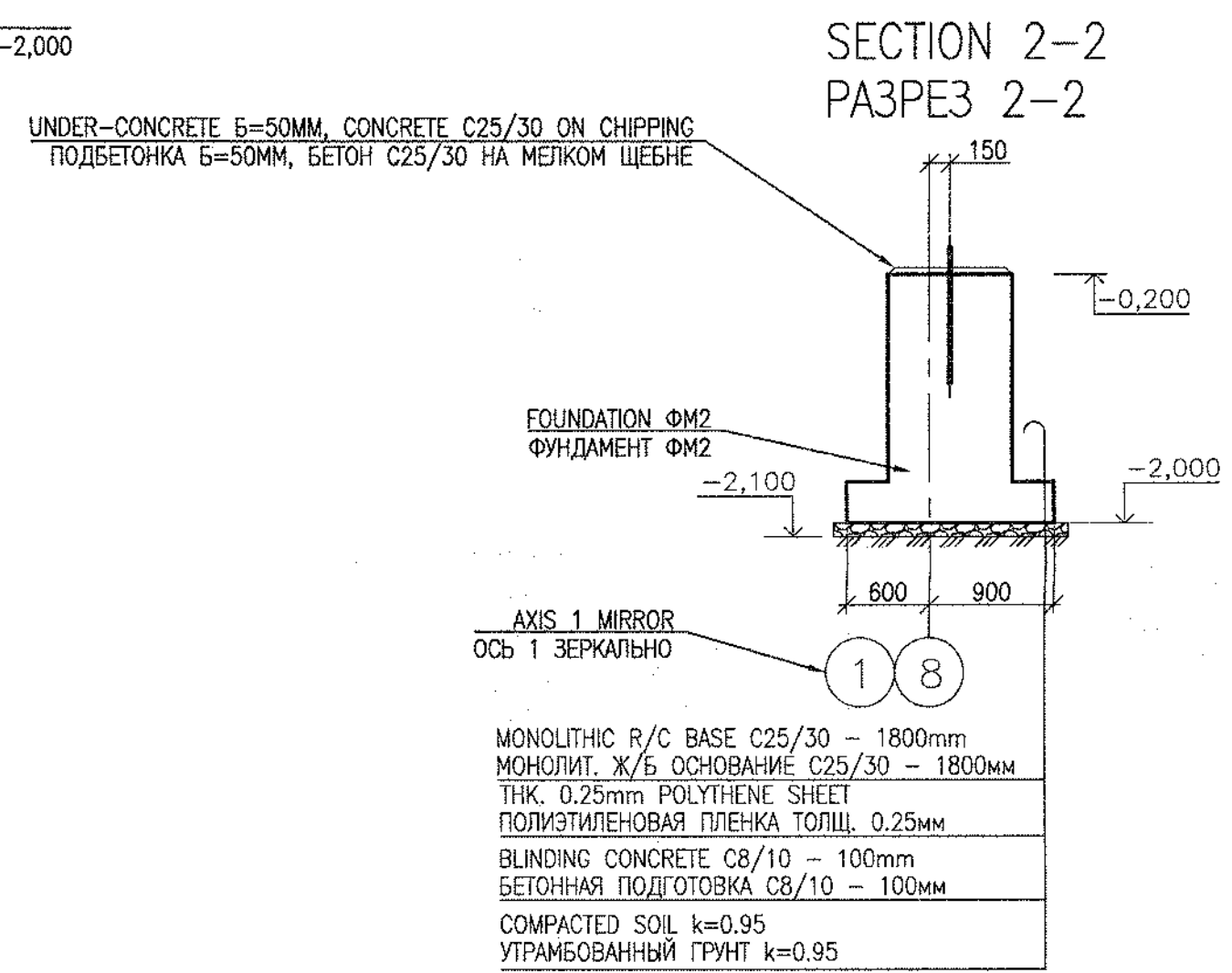
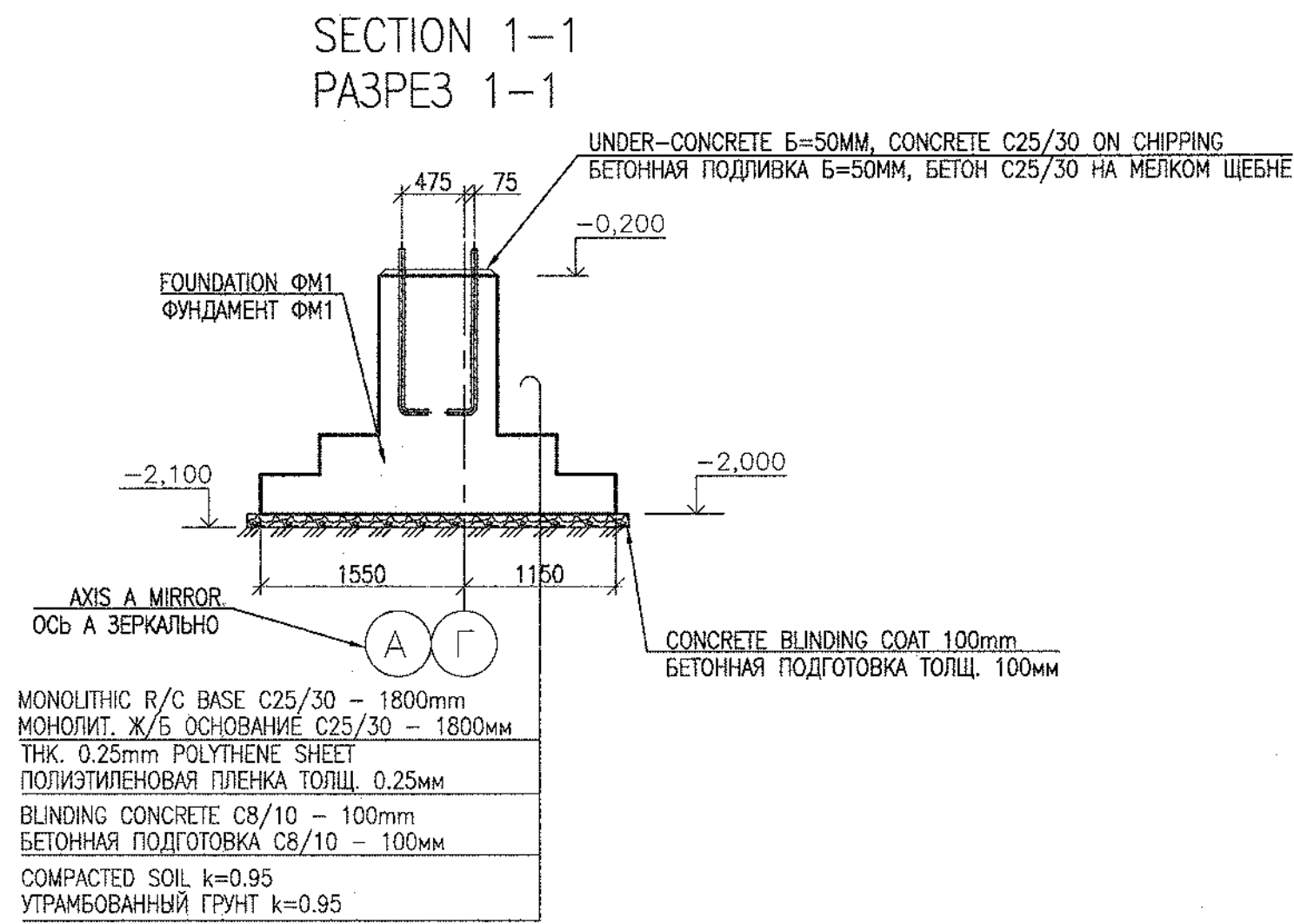
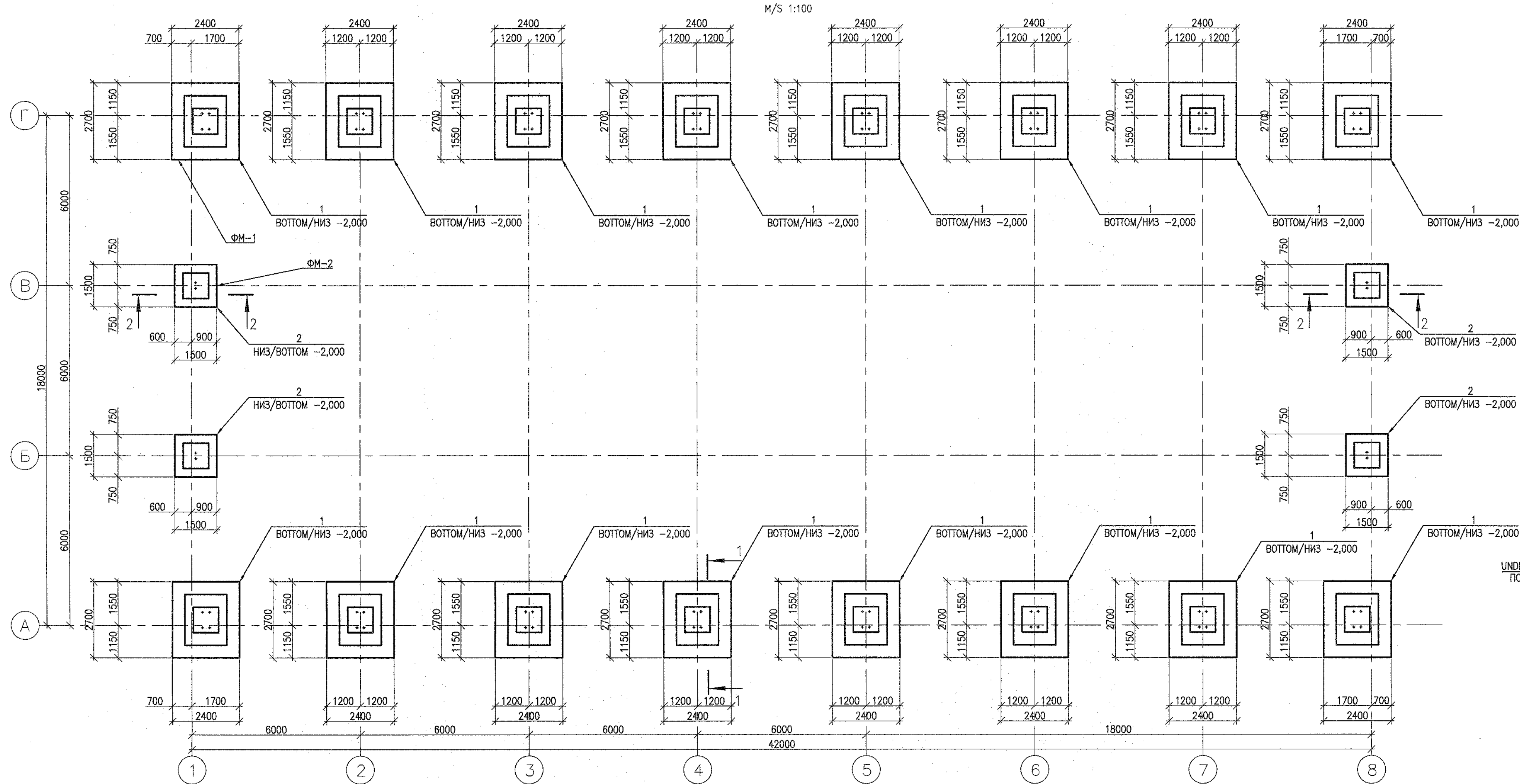


CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1442

				AP/D/19/0267-189-AC-0023		
				"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		
REV.	Q-TY	SHT.	№ДОК.	SIGN-RE	DATE	
0					21.11.23	
PREPARED	WAKALAYEV A.				21.11.23	
CHECKED	КОЛМАКОВ И.				21.11.23	
N.CONTROL	JUMATAYEV S.				21.11.23	
SPE	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23	
				WASHING BUILDING		
				STAGE DD		
				SHEET 1		
				SHEETS 1		
				AP/D/19/0267-189-AC-0023		
				"ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУНКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КЛК (КОРРЕКТИРОВКА)" КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ		
				STADIA RП		
				LIST 1		
				LISHTS 1		
				AP/D/19/0267-189-AC-0023		
				ЗДАНИЕ МОЙКИ		
				НАВЕС ПЛОЩАДКИ ТБО		
				AGP		

AGP logo and text.

WIRING DIAGRAM OF FOUNDATION / МОНТАЖНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ



ELEMENTS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

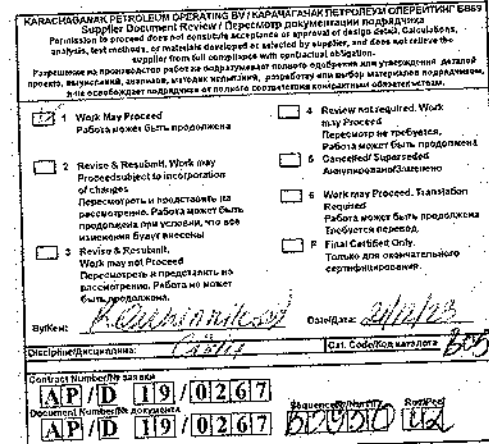
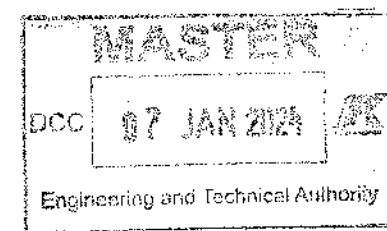
POS. ПОЗ.	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QTY. КОЛ.	WEIGHT, kg МАССА, кг	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
1	FOUNDATION FM1 ФУНДАМЕНТ ФМ1	16	8400	
2	FOUNDATION FM2 ФУНДАМЕНТ ФМ2	4	4750	

TABLE FOR FOUNDATION LOAD
ТАБЛИЦА НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТ

N°	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	LOADS / НАГРУЗКИ		
		M, t/m²	N, t	Q, t
1	FOUNDATION FM1 / ФУНДАМЕНТ ФМ1	17,92/14,29	37,21/38,33	7,1/5,7
2	FOUNDATION FM2 / ФУНДАМЕНТ ФМ2	-	4,18	0,89

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

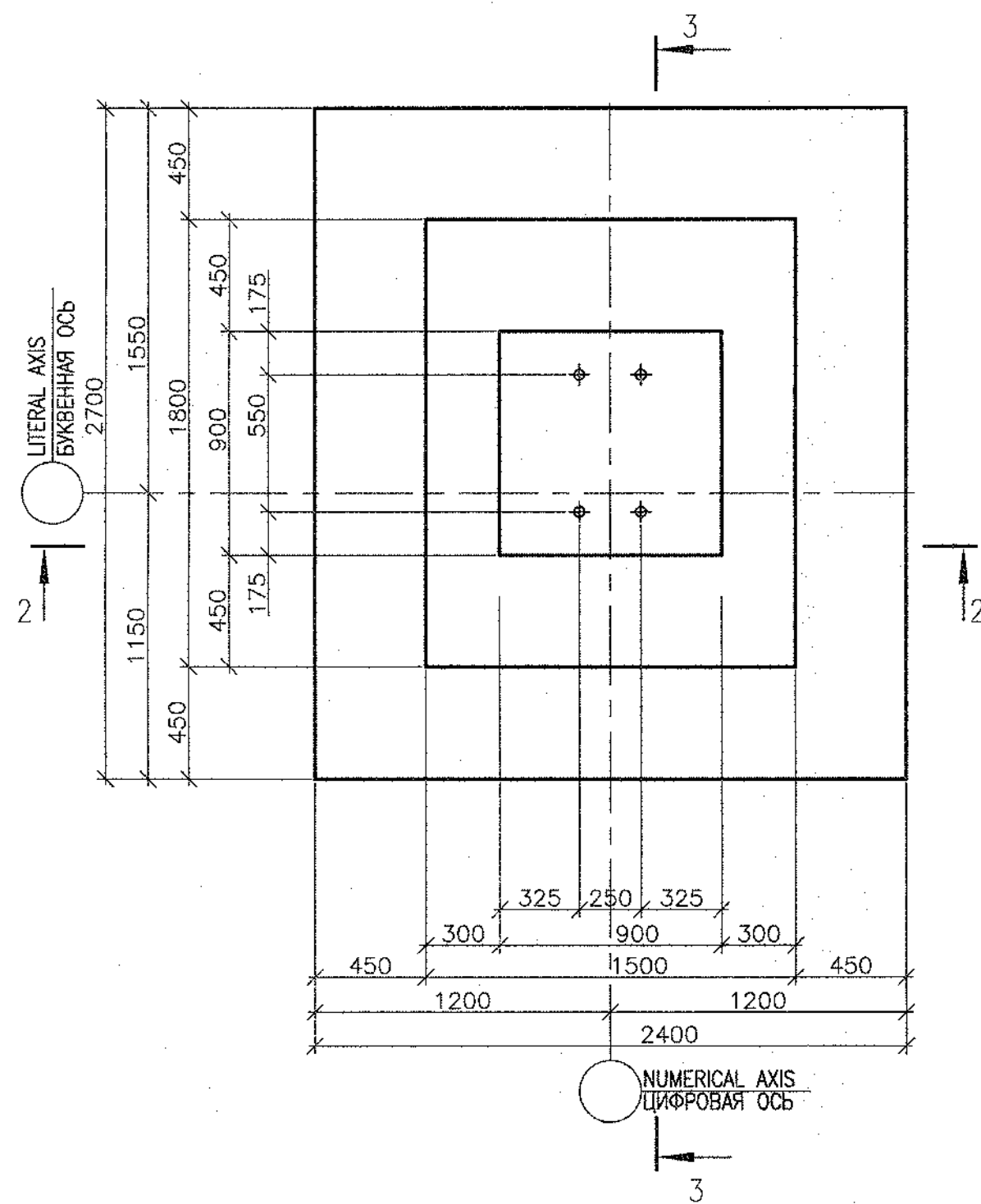
1. THE BASE FOR THE FOUNDATIONS IS EGE-3:
 $p^0 = 1.97 \text{ g/cm}^2$
 $\sigma^0 = 0.005 \text{ MPa}$
 $\phi^0 = 21^\circ$
 $E = 4.64 \text{ MPa}$
 $R_0 = 180 \text{ kPa}$
1. ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ФУНДАМЕНТОВ ЯВЛЯЕТСЯ ИГЭ-3:
 $p^0 = 1.97 \text{ g/cm}^2$
 $\sigma^0 = 0.005 \text{ МПа}$
 $\phi^0 = 21^\circ$
 $E = 4.64 \text{ МПа}$
 $R_0 = 180 \text{ кПа}$



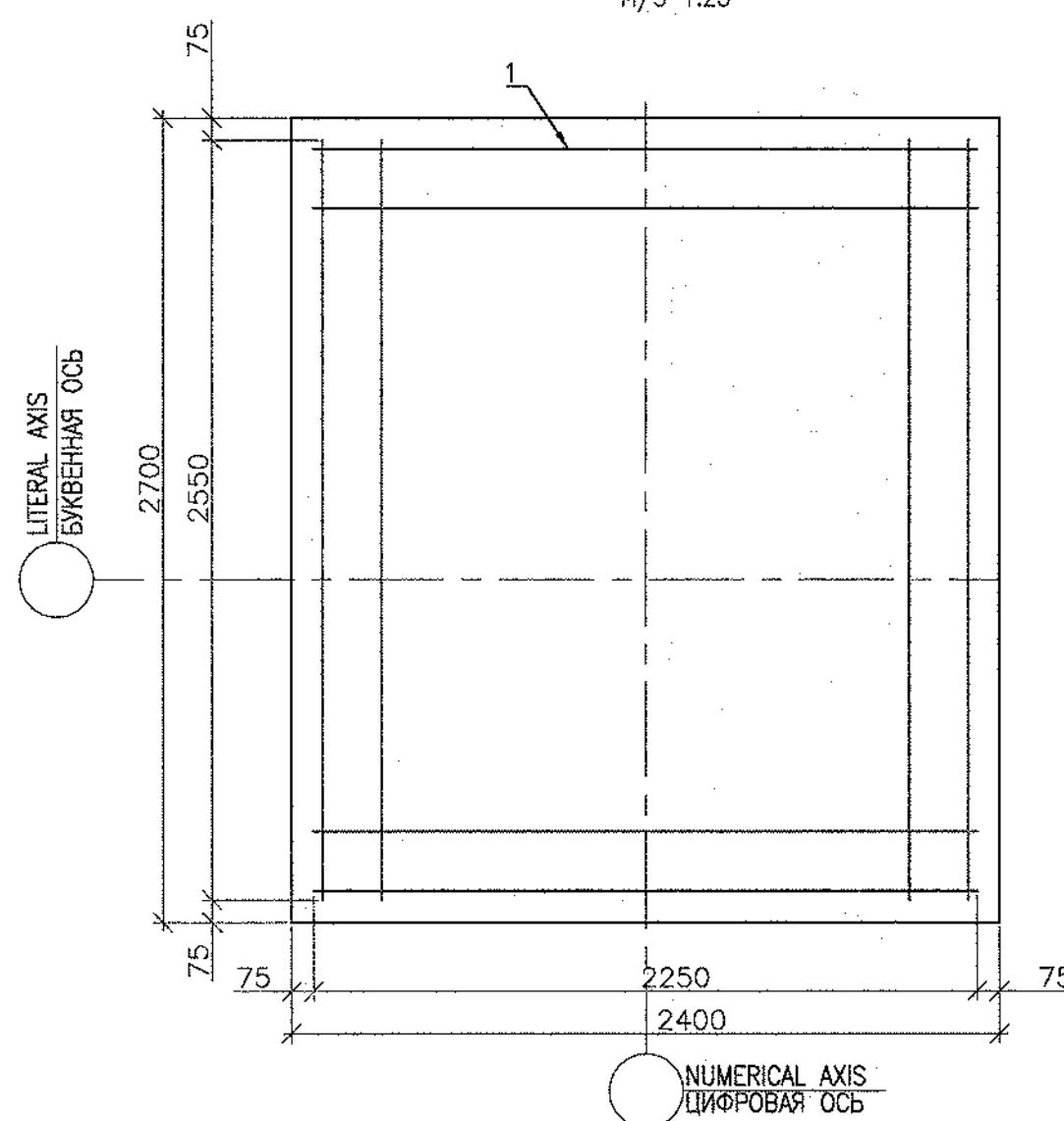
№ИГЭ	SOIL DESCRIPTION ОПИСАНИЕ ГРУНТОВ	SOIL CHARACTERIZATION ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТОВ													
		SOIL CONSISTENCY, g/m³ ПЛОТНОСТЬ, g/m³			SPECIFIC COHESION, MPa УДЕЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ, МПа			ANGLE OF SHEARING RESISTANCE, degrees УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ, grad.			MODULUS OF DEFORMATION, MPa МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ, МПа	NATURAL MOISTURE, % ВЛАЖНОСТЬ ПРИРОДНАЯ, %	PLASTICITY INDEX ЧИСЛО ПЛАСТИЧНОСТИ	YIELD INDEX ПОКАЗАТЕЛЬ ТЕКУЧЕСТИ	COEFFICIENT OF POROSITY КОЭФФИЦИЕНТ ПОРИСТОСТИ
		NORMATIVE VALUE НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.85 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.95 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ	NORMATIVE VALUE НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.85 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.95 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ	NORMATIVE VALUE НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.85 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ	CONFIDENTIAL PROBABILITY 0.95 ДОВЕРИТЕЛЬНАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ					
1	TOPSOIL WITH ROOTS OF HERBACEOUS VEGETATION ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ГРУНТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3*	LOAM IS HEAVY, SILTY, LIGHT-BROWN COLOR, SLIGHTLY MOIST FROM VERY STIFF TO STIFF CONSISTENCY, SETTLING СУПЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ, СВЕТЛО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАЛОВЛАЖНЫЙ ОТ ТВЕРДОЙ ДО ПОЛУТВЕРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, ПРОСАДОЧНЫЙ	1.97	1.94	1.94	0.005	0.0045	0.0041	21	20	20	4.64	13.288	13.675	-0.067	0.78
4	LOAM IS HEAVY, SILTY, BROWN COLOR, SLIGHTY MOIST, STIFF CONSISTENCY СУПЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ, СВЕТЛО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАЛОВЛАЖНЫЙ, ТВЕРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ	2.02	2.03	2.01	0.013	0.0126	0.0124	20	20	20	5.4	17.967	13.367	0.173	0.671
5	LOAM IS HEAVY, SILTY, LIGHT BROWN COLOR, SLIGHTY MOIST, VERY STIFF CONSISTENCY, SETTLING. СУПЛИНОК ТЯЖЕЛЫЙ, ПЫЛЕВАТЫЙ, СВЕТЛО-КОРИЧНЕВОГО ЦВЕТА, МАЛОВЛАЖНЫЙ, ТВЕРДОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, ПРОСАДОЧНЫЙ.	1.96	1.96	1.95	0.007	0.0063	0.0059	20	19	19	4.6	13.475	13.617	-0.089	0.778

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0950									
					AP/D/19/0267-189-KX-0002				
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE				
PREPARED			KANGALMEY A.		21.11.23				
CHECKED			KUMININOV I.		21.11.23				
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23				
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23				
WASHING BUILDING						STAGE	SHEET	SHEETS	
						DD	1	1	
WIRING DIAGRAM OF FOUNDATION						AKSAMIT A3P.PPOEKT			
						AGP ООО "Передовые Технологии" Эксплуатационное отделение Городской службы, г. Астана			
					AP/D/19/0267-189-KX-0002				
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУНКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГМ				
O				16.05.23					
ИЗМ. КОЛ-ВО	ЛИСТ	№	ПОДПИСЬ	ДАТА					
РАЗРАБОТАЛ			ИСХАНАЛИЕВ А.	21.11.23					
ПРОВЕРИЛ			ЮСМАНОВ К.	21.11.23					
ЗДАНИЕ МОЙКИ						СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
						РП	1	1	
И. КОНТРОЛЬ			ЮМАТАЕВ С.	21.11.23					
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23					
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ФУНДАМЕНТОВ						AKSAMIT A3P.PPOEKT			
						AGP ООО "Передовые Технологии" Эксплуатационное отделение Городской службы, г. Астана			

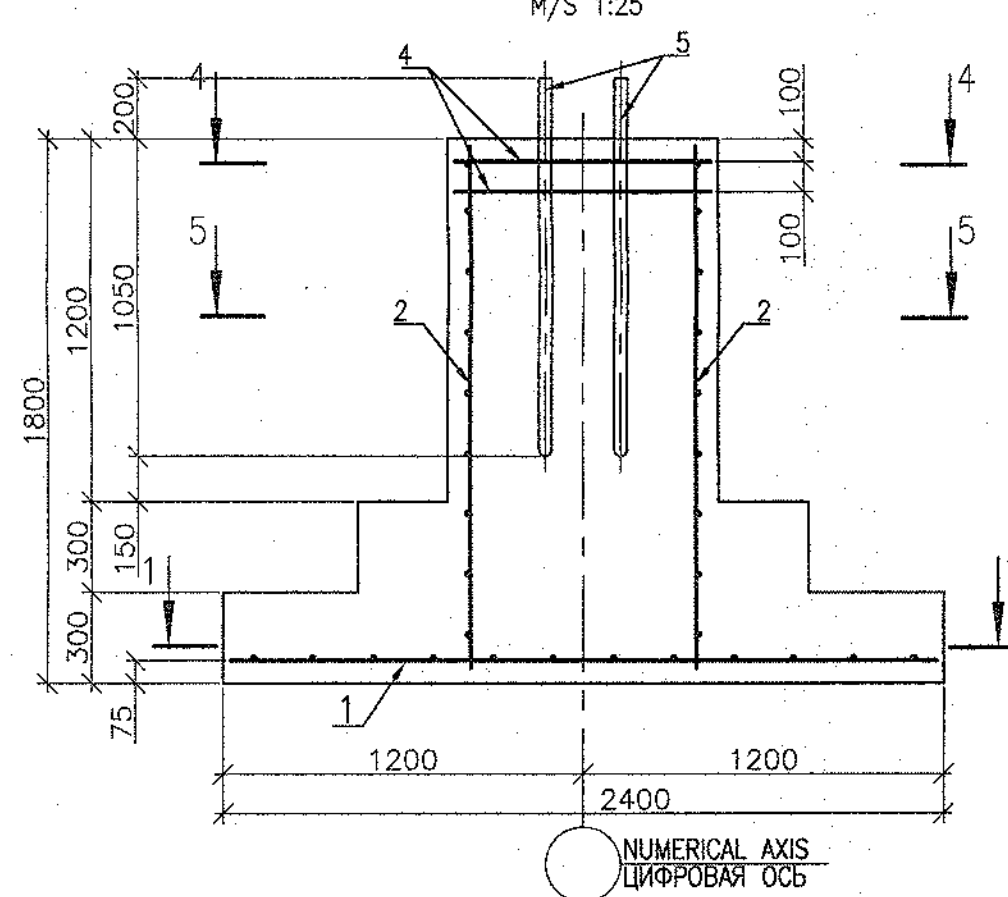
FOUNDATION ФМ1
ФУНДАМЕНТ ФМ1
M/S 1:25



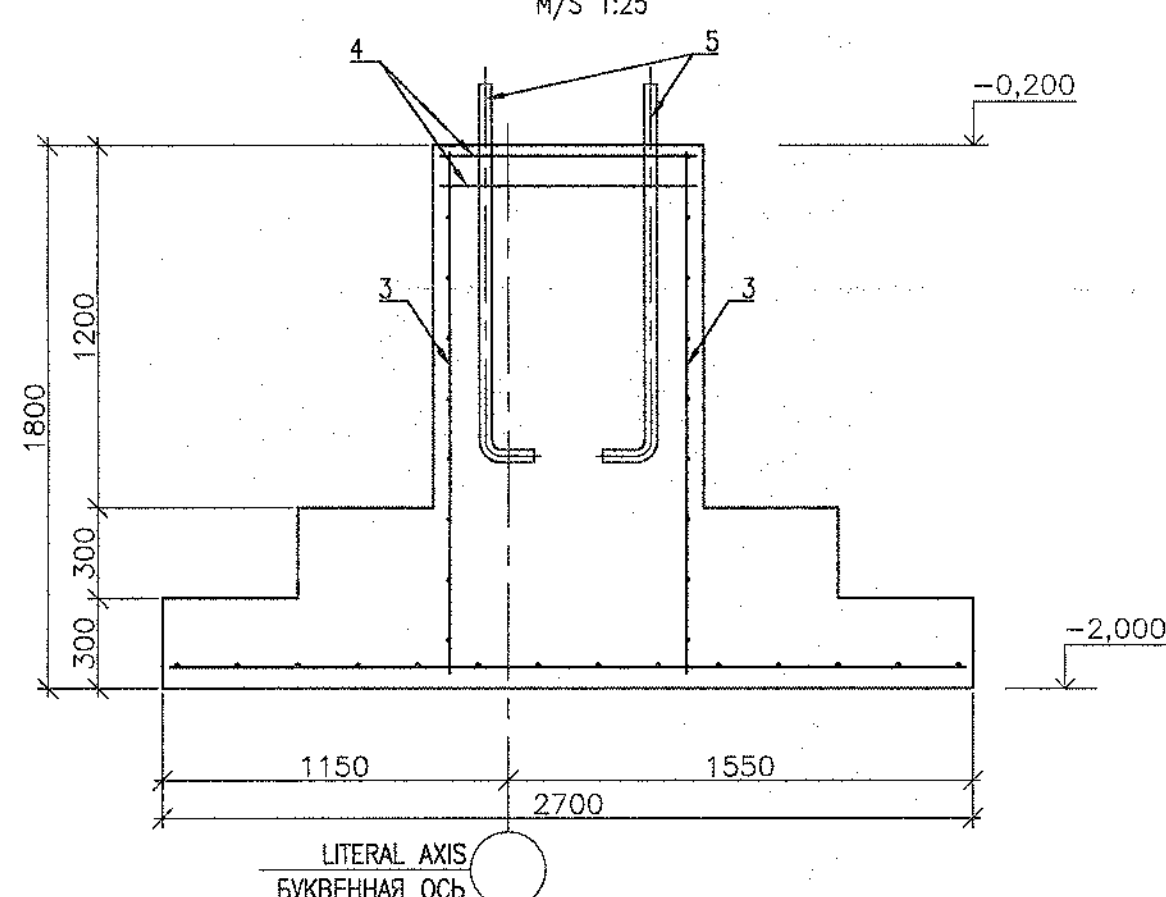
SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1
M/S 1:25



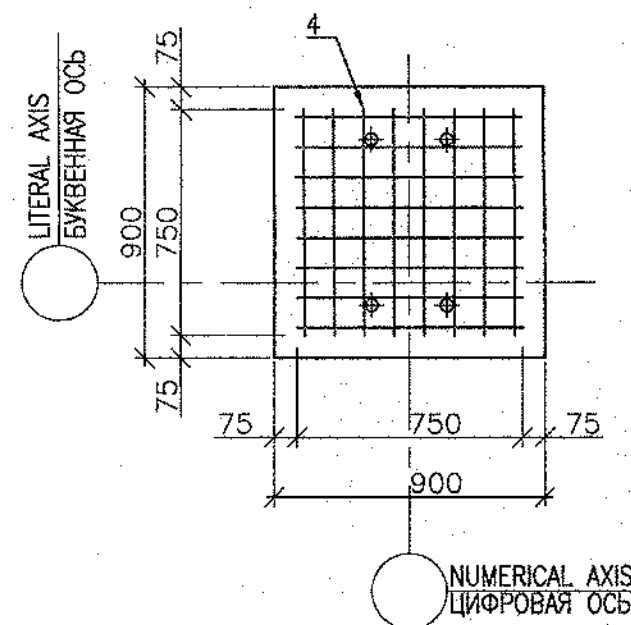
SECTION 2-2
РАЗРЕЗ 2-2
M/S 1:25



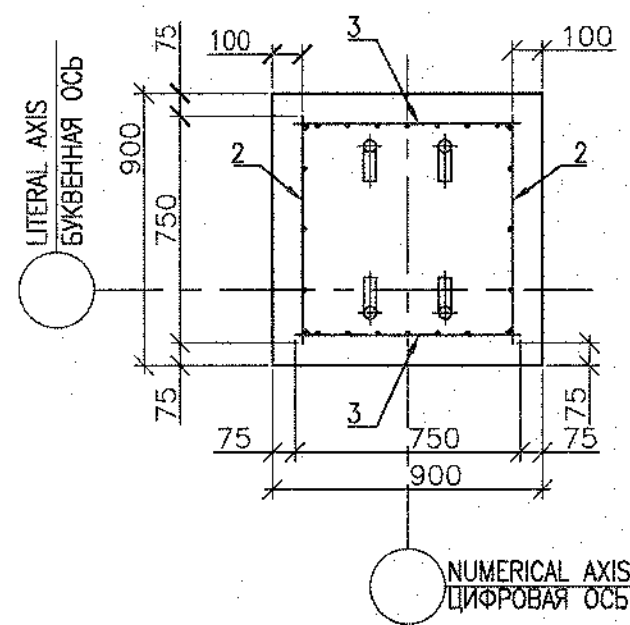
SECTION 3-3
РАЗРЕЗ 3-3
M/S 1:25



SECTION 4-4
РАЗРЕЗ 4-4
M/S 1:25



SECTION 5-5
РАЗРЕЗ 5-5
M/S 1:25



ELEMENTS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

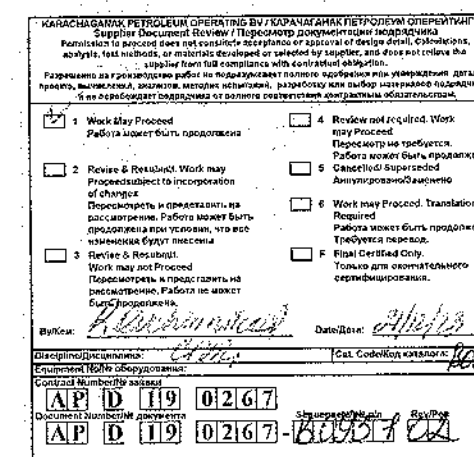
POS. ПОЗ.	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QUA. КОП.	WEIGHT, kg МАССА, кг	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
		FOUNDATION ФМ1 ФУНДАМЕНТ ФМ1			
1	GOST 23279-2012 GOST 23279-2012	2C 12A400 235x265	1	57,46	
2	GOST 23279-2012 GOST 23279-2012	1C 12A400 85x175	2	9,47	
3	GOST 23279-2012 GOST 23279-2012	1C 12A400-100 85x175	2	15,69	
4	GOST 23279-2012 GOST 23279-2012	4C 6A400-100 85x85	2	3,40	
5	GOST 23279.1-2012 GOST 23279.1-2012	BOLT 1.1M42X1250 Bcm3kn2 БОЛТ 1.1M42X1250 Bcm3kn2	4	18,54	SET КОМПЛЕКТ
		MATERIALS МАТЕРИАЛЫ			
	GOST 26633-2015 GOST 26633-2015	CONCRETE C25/30 БЕТОН C25/30	3,37	8400	m³/m³

REGISTER OF STEEL REQUIREMENTS FOR A UNIT
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

MARKING МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCED WARE, kg АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг						EMBEDDED WARE, kg ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг				TOTAL ВСЕГО	
	REINFORCING STEEL GOST 34028-2016 АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 34028-2016						STEEL Bcm3kn2 GOST 380-2005 СТАЛЬ Bcm3kn2 ГОСТ 380-2005					
	A-240			A-400			NUT M42 ГАЙКА M42		B=14mm БОЛТ M42			TOTAL ИТОГО
	Ø, мм		Ø, мм		TOTAL ИТОГО							
	-	-	6	12		-						
ФМ1	-	-	13,60	101,00	-	114,60	4,88	2,44	66,84	74,16	188,76	
RAMP/ПАНДУС	-	-	-	360,00	-	360,00	-	-	-	-	360,00	

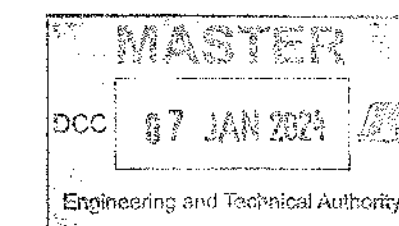
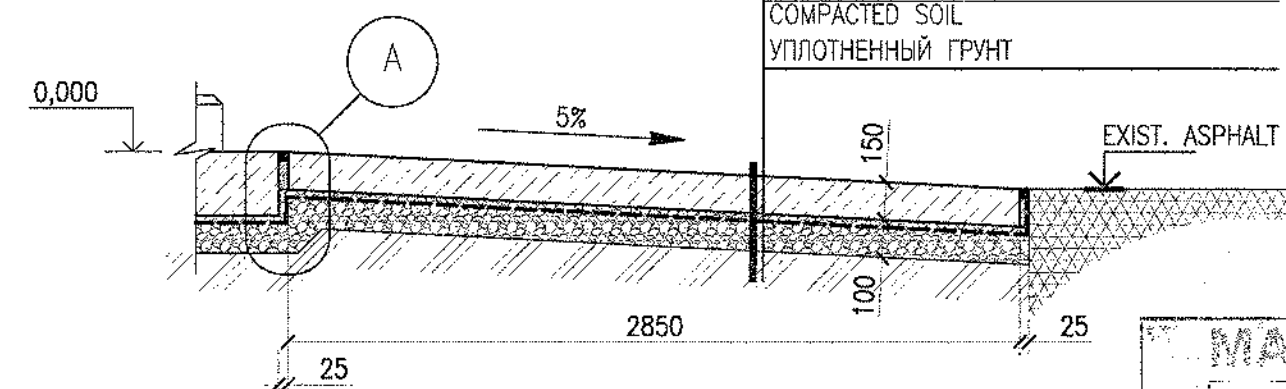
NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

REINFORCING BAR CONNECTION IN NETS; INSTALLATION OF FRAMEWORKS, NETS AND SEPARATE RODS
SHOULD BE PERFORMED BY BINDING WIRE Ø1,6 GOST 2333-80*
СОЕДИНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ СЕРЖЕЙ В СЕТКАХ; МОНТАЖ КАРКАСОВ, СЕТОК И ОТДЕЛЬНЫХ СЕРЖЕЙ
ПРОИЗВОДИТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ Ø1,6 ПО ГОСТ 2333-80*



RAMP
ПАНДУС
M/S 1:25

REINF. Ø12A400-150X150 CONCRETE C25/30 (RAMP)
АРМ. Ø12A400-150X150 БЕТОН C25/30 (ПАНДУС)
ТНК. 0,25mm POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА ТОЛЩ. 0,25mm
ТНК. 100mm CRUSHED STONE 70-120
ЩЕБЕНЬ 70-120 ТОЛЩ. 100mm
COMPACTED SOIL
УПЛОТНЕННЫЙ ГРУНТ



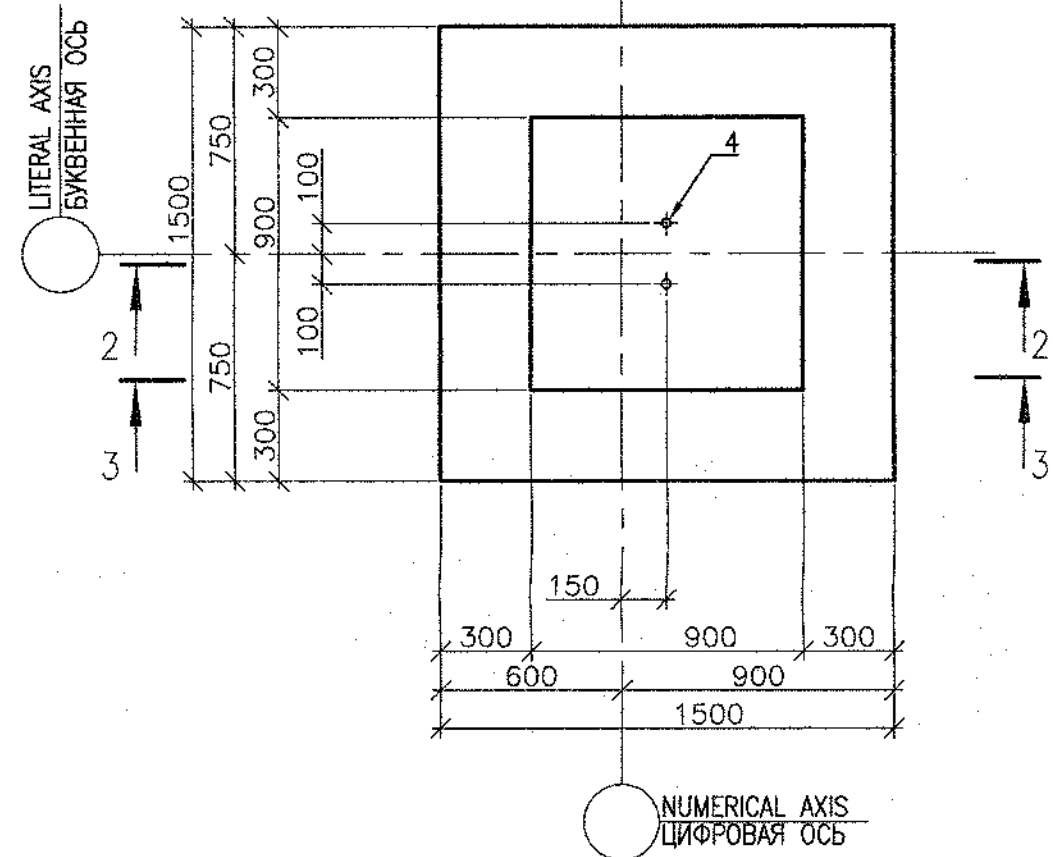
25
POLYSULFIDE JOINT SEALANT
ПОЛИСУЛЬФИДНЫЙ ГЕРМЕТИК
ТНК. 25mm. COMPRESSIBLE
FILLER-BOARD
ДСП ПРОПИТАННЫЙ БИТУМОМ
ТОЛЩ. 25mm
ТНК. 0,25mm
POLYTHENE SHEET
ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА
ТОЛЩ. 0,25mm
ТНК. 100mm SAND-GRAVEL MIXTURE
ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНАЯ СМЕСЬ ТОЛЩ. 100mm

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0951

AP/D/19/0267-189-KK-0003				"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" КАРАЧАГАНСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНПМ			
1			21.11.23				
0			05.06.23				
REV. Q-TY	SHT. №	DOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED	ИЗМ. ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПАТА	21.11.23			
CHECKED	КОЖИМАНБЕТОВ И.			21.11.23			
N.CONTROL	ДУМАТОВА С.			21.11.23			
SPE	ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23			
AP/D/19/0267-189-KK-0003				«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНПМ			
1			21.11.23				
0			05.06.23				
ИЗМ. ПОДПИСЬ	ПОДПИСЬ	ПАТА	21.11.23				
РАЗРАБОТАЛ	ИЗМАНБЕТОВ А.			21.11.23			
ПРОВЕРИЛ	КОЖИМАНБЕТОВ И.			21.11.23			
N. CONTROL	ДУМАТОВА С.			21.11.23			
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23			
AP/D/19/0267-189-KK-0003				ЗДАНИЕ МОЙКИ			
AP/D/19/0267-189-KK-0003				ФУНДАМЕНТ ФМ1			

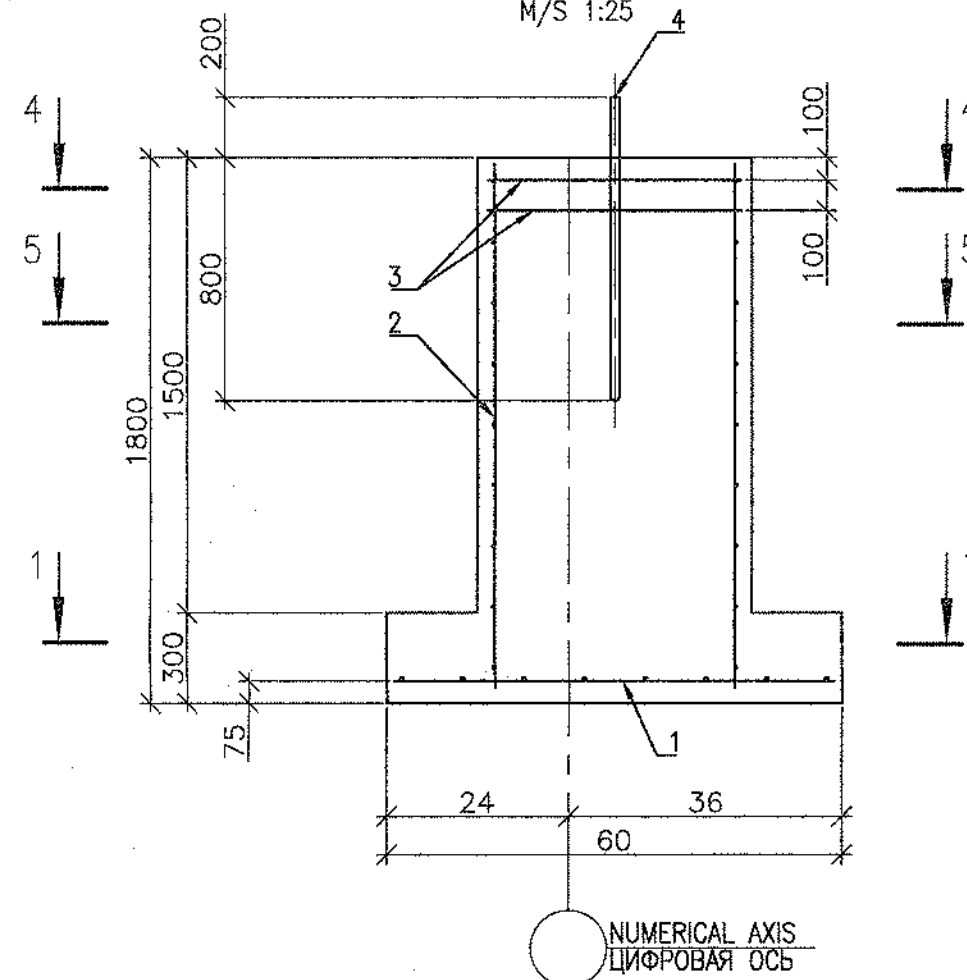
FOUNDATION ФМ2
ФУНДАМЕНТ ФМ2

M/S 1:25



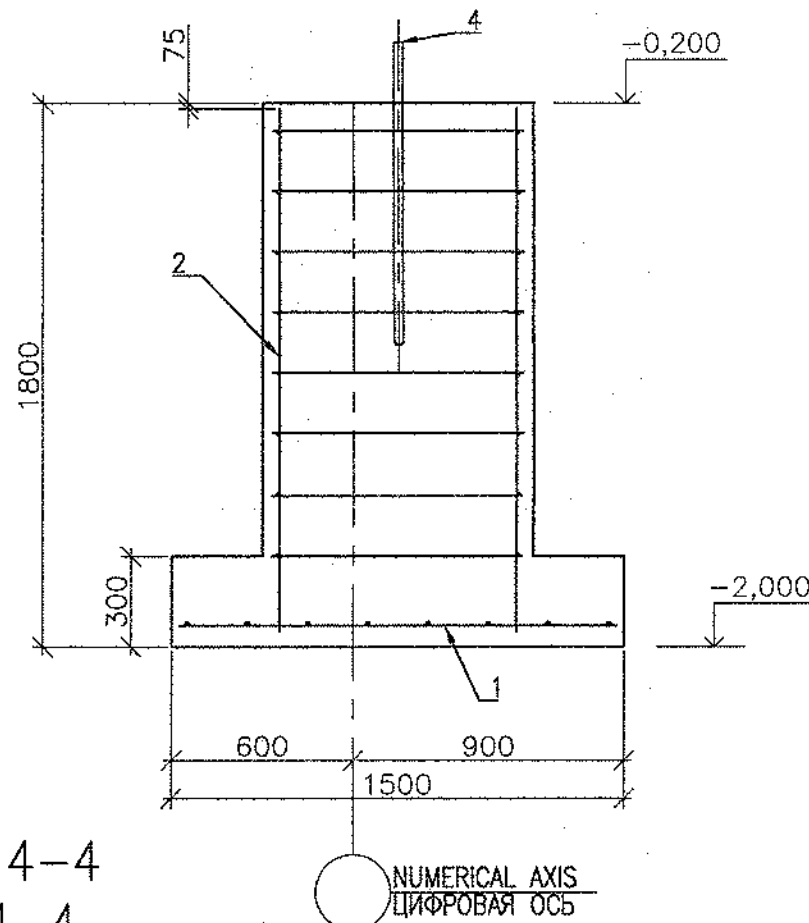
SECTION 2-2
РАЗРЕЗ 2-2

M/S 1:25



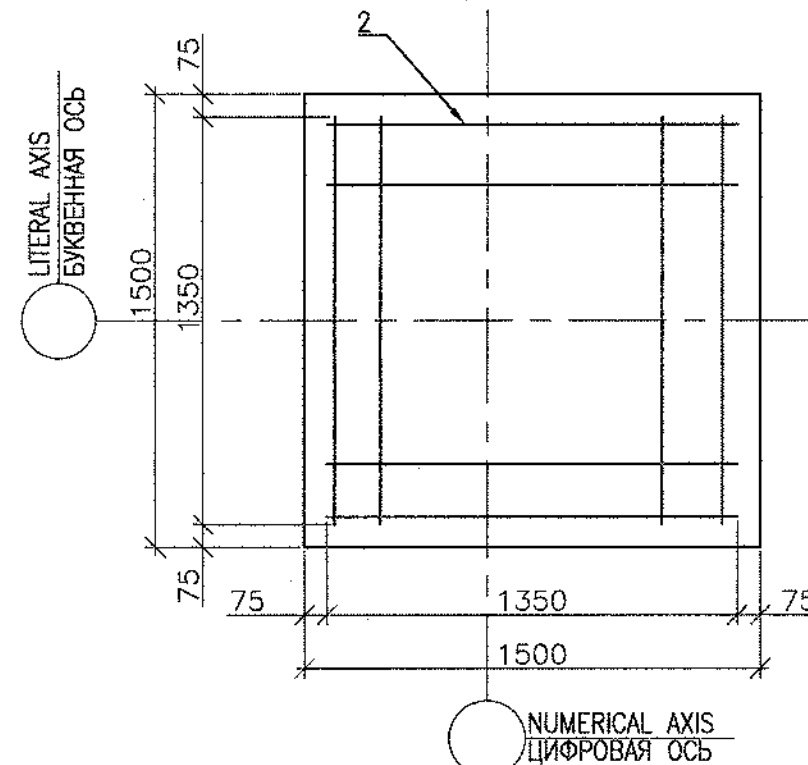
SECTION 3-3
РАЗРЕЗ 3-3

M/S 1:25



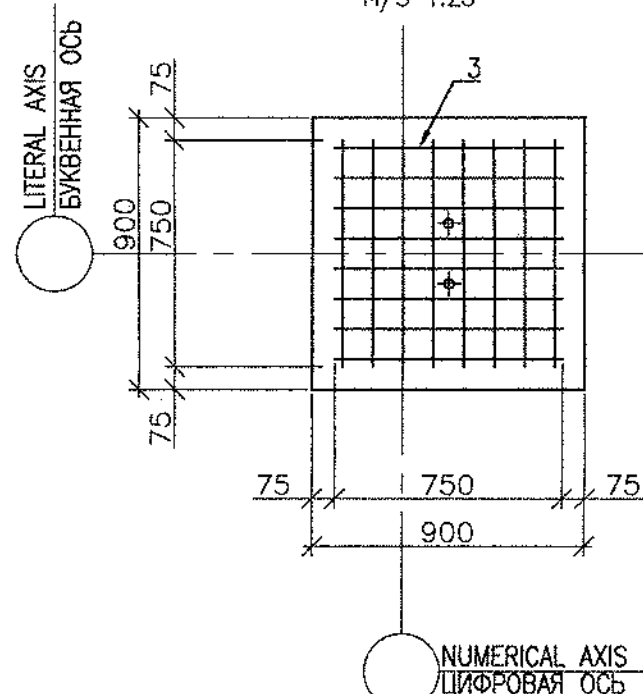
SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

M/S 1:25



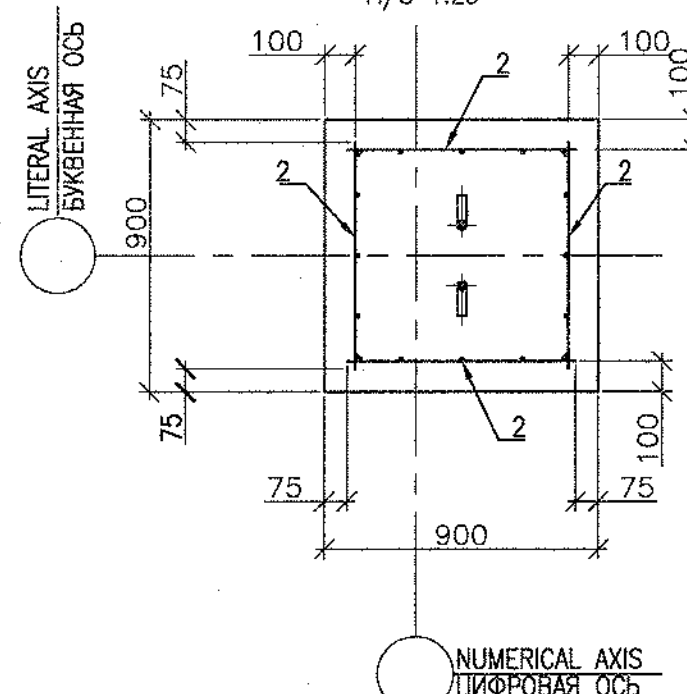
SECTION 4-4
РАЗРЕЗ 4-4

M/S 1:25



SECTION 5-5
РАЗРЕЗ 5-5

M/S 1:25



ELEMENTS SPECIFICATION
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

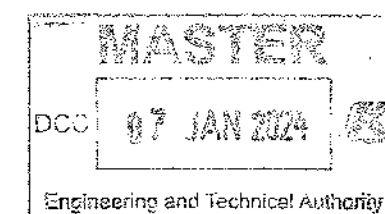
POS. ПОЗ.	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QUA. КОЛ.	WEIGHT, kg МАССА, кг	NOTE ПРИМЕЧАНИЕ
		FOUNDATION ФМ2 ФУНДАМЕНТ ФМ2			
1	GOST 23279-2012 ГОСТ 23279-2012	2C 12A400 12A400 145x145	1	20,60	
2	GOST 23279-2012 ГОСТ 23279-2012	1C 12A400 6A400 85x175	4	9,47	
3	GOST 23279-2012 ГОСТ 23279-2012	4C 6A400-100 6A400-100 85x85	2	3,40	
4	GOST 23279.1-2012 ГОСТ 23279.1-2012	BOLT 1.1.M42X1250 BCm3kn2 БОЛТ 1.1.M42X1250 BCm3kn2	2	7,52	SET КОМПЛЕКТ
		MATERIALS МАТЕРИАЛЫ			
	GOST 26633-2015 ГОСТ 26633-2015	CONCRETE C25/30 БЕТОН C25/30	1,90	4750	m³/m³

REGISTER OF STEEL REQUIREMENTS FOR A UNIT
ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

MARKING МАРКА ЭЛЕМЕНТА	REINFORCED WARE, kg АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг					EMBEDDED WARE, kg ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, кг				TOTAL ВСЕГО	
	REINFORCING STEEL GOST 34028-2016 АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 34028-2016					STEEL BCm3kn2 GOST 380-2005 СТАЛЬ BCm3kn2 ГОСТ 380-2005					
	A-240		A-400			NUT M30 ГАЙКА M30	B=10mm	BOLT M30 БОЛИТ M30	TOTAL ИТОГО		
	Ø, MM		Ø, MM		TOTAL ИТОГО						
	—	—	6	12							—
ФМ2	—	—	13,60	51,68	—	65,28	0,84	0,66	13,54	15,04	80,32

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

REINFORCING BAR CONNECTION IN NETS; INSTALLATION OF FRAMEWORKS, NETS AND SEPARATE RODS SHOULD BE PERFORMED BY BINDING WIRE Ø1,6 GOST 2333-80*
СОЕДИНЕНИЕ АРМАТУРНЫХ СТЕЖИЖЕЙ В СЕТКАХ; МОНТАЖ КАРКАСОВ, СЕТОК И ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖИЖЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ВЯЗАЛЬНОЙ ПРОВОЛОКОЙ Ø1,6 ПО ГОСТ 2333-80*



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-B0952

AP/D/19/0267-189-KX-0004					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
FOUNDATION ФМ2					АКСИМГАЗПРОЕКТ
AP/D/19/0267-189-KX-0004					АКСИМГАЗПРОЕКТ
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.Ч	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					АКСИМГАЗПРОЕКТ
ФУНДАМЕНТ ФМ2					АКСИМГАЗПРОЕКТ
Н. КОНТРОЛЬ					21.11.23
ГИП					21.11.23

ПИТ ВК-1
КОЛОДЕЦ ВК-1

TYPICAL LIFTING LOOP
ТИПОВАЯ МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ

SECTION A-A
РАЗРЕЗ А-А

ВК-1 PIT PLAN AT EL. -2.220
ПЛАН КОЛОДЦА ВК-1 НА ОТМ. -2.220

COATING PLATE PLAN
ПЛАН ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ

M/S 1:10

M/S 1:10

M/S 1:25

M/S 1:25

DETAIL 2
УЗЕЛ 2

M/S 1:10

SECTION 4-4
РАЗРЕЗ 4-4

M/S 1:10

SECTION 1-1
РАЗРЕЗ 1-1

M/S 1:25

SECTION 2-2
РАЗРЕЗ 2-2

M/S 1:25

DETAIL 3
УЗЕЛ 3

M/S 1:10

DETAIL 1
УЗЕЛ 1

M/S 1:10

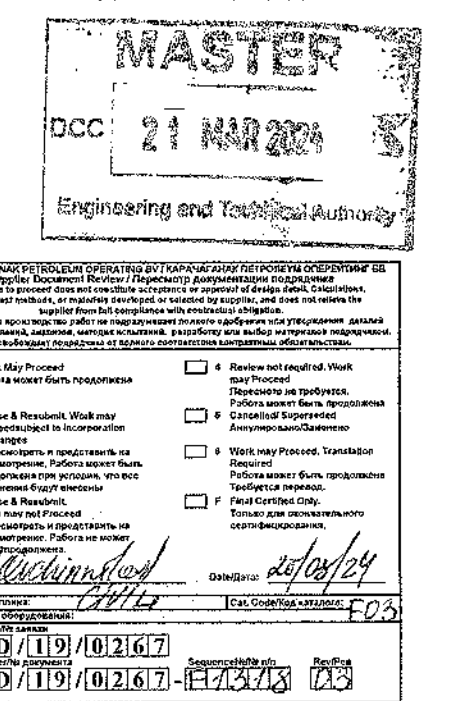
SECTION 5-5
РАЗРЕЗ 5-5

M/S 1:10

MATERIALS SPECIFICATION СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ					
ITEM ПОЗ.	STANDARD ОБОЗНАЧЕНИЕ	DESIGNATION НАИМЕНОВАНИЕ	Q-TY КОЛ-ВО	WEIGHT OF UNIT, kg МАССА ед., кг	NOTE ПРИМ.
MATERIALS МАТЕРИАЛЫ					
1	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	STRUCTURAL CONCRETE C25/30 СТРОИТЕЛЬНЫЙ БЕТОН C25/30			11.53m³
2	GOST 10354-82 ГОСТ 10354-82	POLYETHYLENE FILM 250micron ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ПЛЕНКА 250мкм			5.46m²
3	ST RoK EN 206-2017 СТ РК EN 206-2017	BLINDING CONCRETE GRADE C8/10 БЕТОННАЯ ПОДГОТОВКА КЛАССА C8/10			0.55m³
4		EPOXY PAINT THICKNESS 250micron ЭПОКСИДНАЯ КРАСКА ТОЩ. 250мкм	3.5		5.85m²
5		BITUMINOUS RUBBER EMULSION БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ	7.6		31.61m²
6	ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	STREMBANKA C1-09 СТРЕМБАНКА C1-09	1	35.70	
7	ТУ 14-3-1128-2000	3D-1 Ø630X8 STEEL SLEEVE L=0.7M Ø630X8 ГИЛЬЗА L=0.7M	1	85.90	
8	ТУ 14-3-1128-2000	3D-2 Ø325X9 STEEL SLEEVE L=0.7M Ø325X9 ГИЛЬЗА L=0.7M	2	49.10	
9	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	STEEL PLATE 100x100x10 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	12	0.79	
10	GOST 19903-2015 ГОСТ 19903-2015	STEEL PLATE 150x150x10 СТАЛЬНАЯ ПЛАСТИНА	4	1.77	
11	ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	ANCHOR HST3 M10X130 70/50 АНКЕР ST3 M10X130 70/50	16		pcs/um
12	GOST 7798-70 ГОСТ 7798-70	BOLT M16x50 БОЛТ M16x50	4		pcs/um
13	GOST 5915-70 ГОСТ 5915-70	NUT M16 ГАЙКА M16	4		pcs/um
14	GOST 11371-78 ГОСТ 11371-78	WASHER M16 ШАЙБА M16	4		pcs/um
15	GOST 8509-93 ГОСТ 8509-93	ANGLE 50x50x5 L=160mm УГОЛОК 50x50x5 L=160mm	4	0.60	
16	GOST 34028-2016 ГОСТ 34028-2016	DIA. 20MM A240, L = 1780MM ДИАМ. 20MM A240, L = 1780MM	4	4.40	
17	GOST 3634-2019 ГОСТ 3634-2019	MANHOLE COVER C(B125)-B-8-60x60 КРЫШКА ЛЮКА C(B125)-B-8-60x60	1		
18	ТУ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	WATERSTOP SERVICEAL ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ SERVICEAL	10		

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

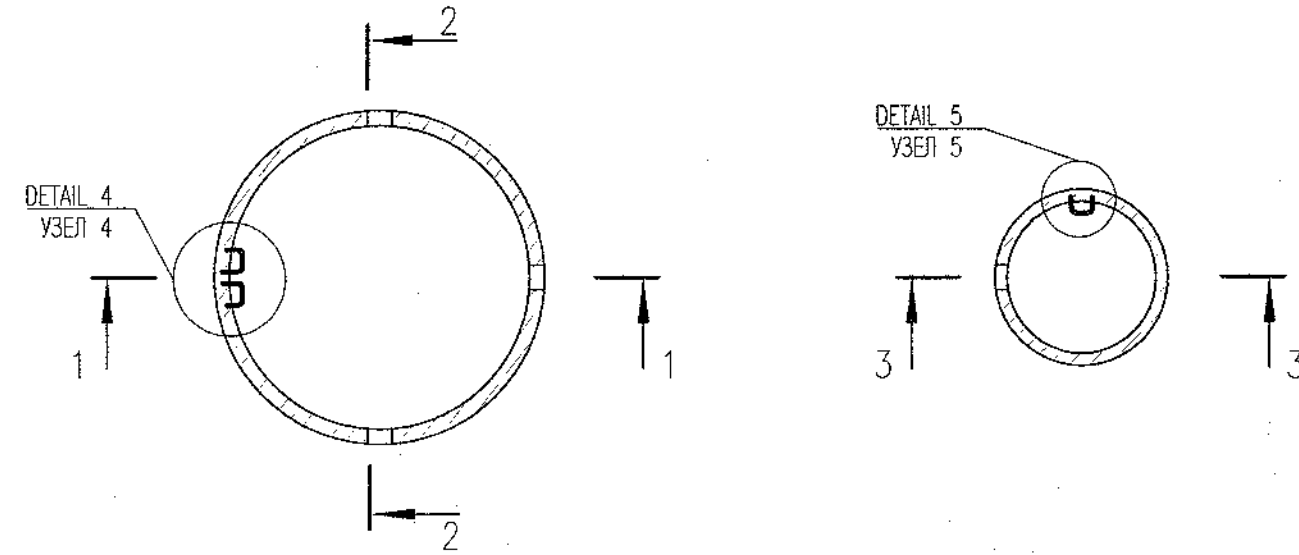
- ALL DIMENSIONS ARE IN mm, ELEVATIONS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED;
 - PITS LOCATION SEE AP/D/19/0267-189-П-0002
 - GENERAL DATA FOR CONCRETE SEE AC-0001
 - CONCRETE COVER TO ALL REINFORCEMENT IS 50MM.
 - PROTECT CONCRETE SURFACES ACCORDING TO TU KPO-00-CVS-STD-00001-ER CONCRETE DETAILS, GENERAL INFORMATION, POINT 6
 - UNDERGROUND SURFACES TO BE COATED WITH A 1MM THICK BITUMINOUS MASTIC;
 - PRIME EXPOSED EXTERIOR SURFACES WITH A LOW-VISCOSITY PRIMER;
 - PRIME WITH LIGHT GRAY EPOXY PAINT IN 2 COATS.
 - ALL PRECAST CONCRETE ELEMENTS ARE INSTALLED ON THE CEMENT-SAND MORTAR OF GRADE 100.
 - THE CONSTRUCTION OF WATER WELLS SHOULD BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH TP 901-09-11.84 ALBUM II. PIT ELEMENTS ARE MADE ACCORDING TO GOST 8020-2016
 - WHEN A POLYETHYLENE PIPE CROSSES THE WALLS OF THE WELL, IT SHOULD BE WRAPPED WITH A POLYETHYLENE FILM.
 - SERVICEAL EXP WATERSTOP OR EQUAL APPROVED FIXED IN ACCORDANCE WITH MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ;
 - РАСПОЛОЖЕНИЕ КОЛОДЦЕВ СМ. AP/D/19/0267-189-П-0002
 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕТОНУ СМОТРЕТЬ AC-0001.
 - ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИНИМАТЬ 50MM.
 - ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО ТУ KPO-00-CVS-STD-00001-ER ДЕТАЛИ БЕТОНА, ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ПУНКТ 6
 - ПОДЗЕМНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТЬ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ ТОЩИНОЙ 1мм;
 - ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАГРУНТОВАТЬ МАЛОВЯЗКОЙ ГРУНТОВКОЙ;
 - ГРУНТОВКУ ПОКРЫТЬ СВЕТО-СЕРЫЙ ЭПОКСИДНОЙ КРАСКОЙ В 2 СЛОЯ.
 - ВСЕ СБОРНЫЕ Ж/Б ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ЦЕМЕНТО-ПЕСЧАНОМ РАСТВОРЕ МАРКИ 100.
 - СООРУЖЕНИЕ ВОДОНЕПРОНИМАЕМЫХ КОЛОДЦЕВ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО ТП 901-09-11.84 АЛЬБОМ II. ЭЛЕМЕНТЫ КОЛОДЦЕВ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 8020-2016
 - ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЫ СТЕНОК КОЛОДЦА, ЕЕ СЛЕДУЕТ ОБМАТЫВАТЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ.
 - SERVICEAL EXP ИЛИ АНАЛОГИЧНО ОДОБРЕННАЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ, ДОЛЖНО КРЕПИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ИНСТРУКЦИЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1318					
2					18.01.24
1					21.11.23
0					06.02.23
REV.	Q-TY	SHT.	NO DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED		WANGALIEVA A			21.11.23
CHECKED		KOLIMAYEV I			21.11.23
N.CONTROL		JUMATAEVA S.			21.11.23
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23
AP/D/19/0267-189-KK-0006					
"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO					
WASHING BUILDING					
STAGE SHEET SHEETS					
DD 1 1					
N.CONTROL JUMATAEVA S. 21.11.23					
SPE TOLKACHEV A. 21.11.23					
PIT BK-1					
AKASIT AZIPOYKT					
AGP					
ИЗМ. Подпись Инициалы/Подпись Инициалы/Подпись Инициалы					
2 18.01.24					
1 21.11.23					
0 06.02.23					
AP/D/19/0267-189-KK-0006					
«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ					
ИЗМ. КОП. ЛИСТ ДОК ПОДПИС ДАТА					
РАЗРАБОТАН АКСАИТ АЗИПОВ 21.11.23					
ПРОВЕРЕН КОЛИМАЕВ И. 21.11.23					
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ					
РП 1 1					
N. CONTROL JUMATAEVA S. 21.11.23					
ГИП ТOLKACHEV A. 21.11.23					
КОЛОДЕЦ ВК-1					
AKASIT AZIPOYKT					
AGP					
ИЗМ. Подпись Инициалы/Подпись Инициалы/Подпись Инициалы					

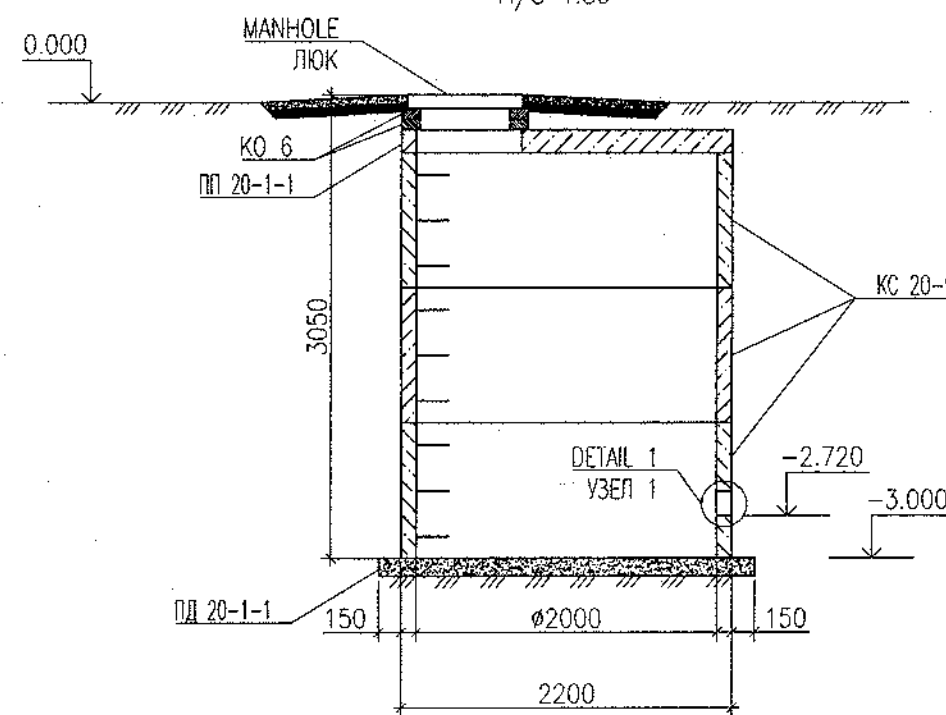
PLAN OF PIT BK-2 AND DRAINAGE PIT ПЛАН КОЛОДЦА ВК-2 И ДРЕНАЖНОГО КОЛОДЦА

M/S 1:50



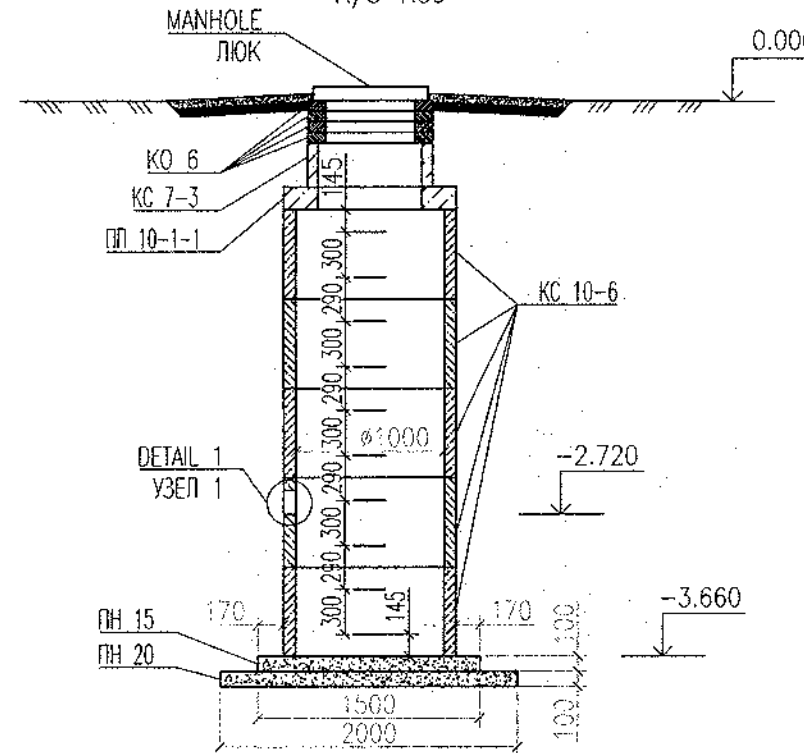
SECTION 1-1 РАЗРЕЗ 1-1

M/S 1:50



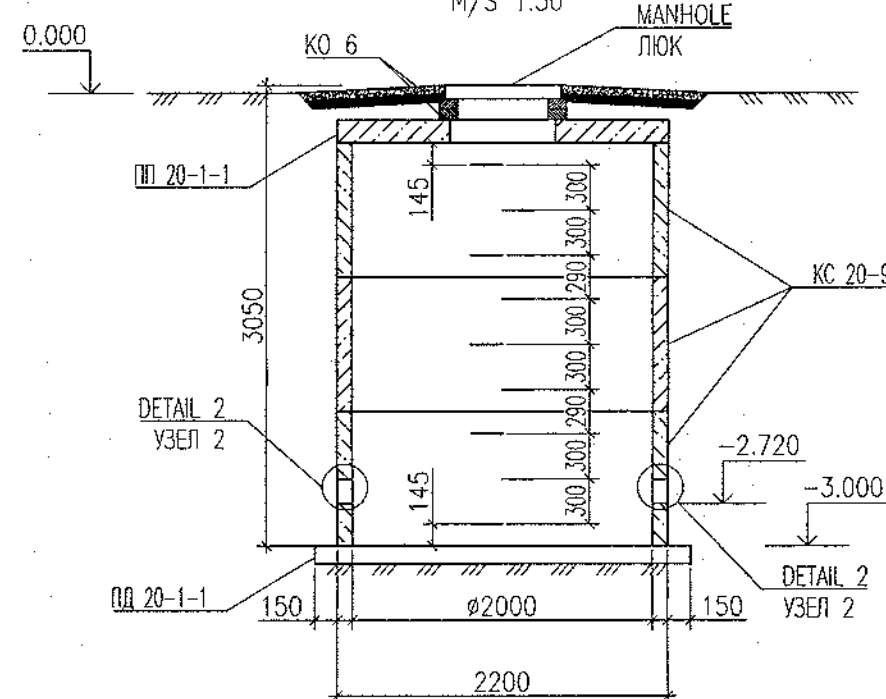
SECTION 3-3 РАЗРЕЗ 3-3

M/S 1:50



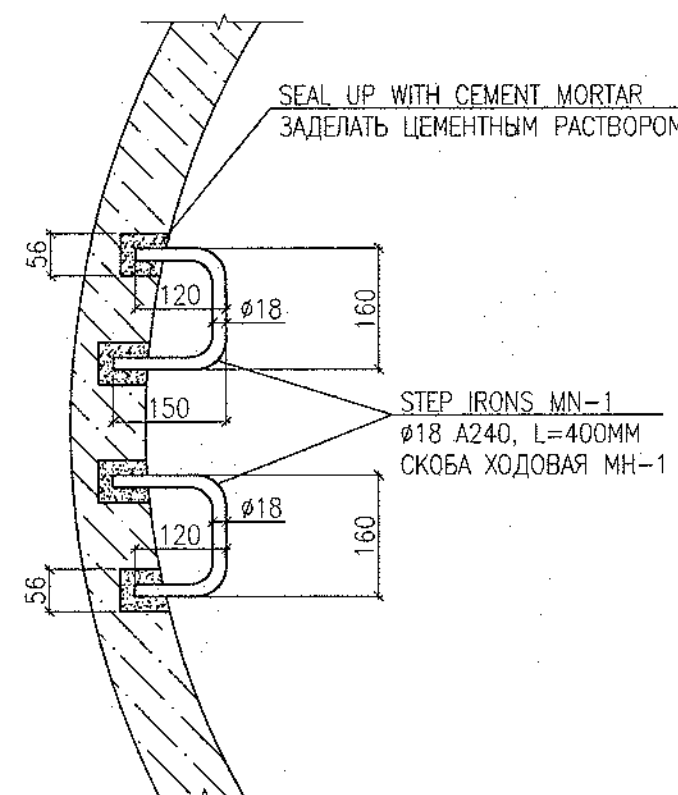
SECTION 2-2 РАЗРЕЗ 2-2

M/S 1:50



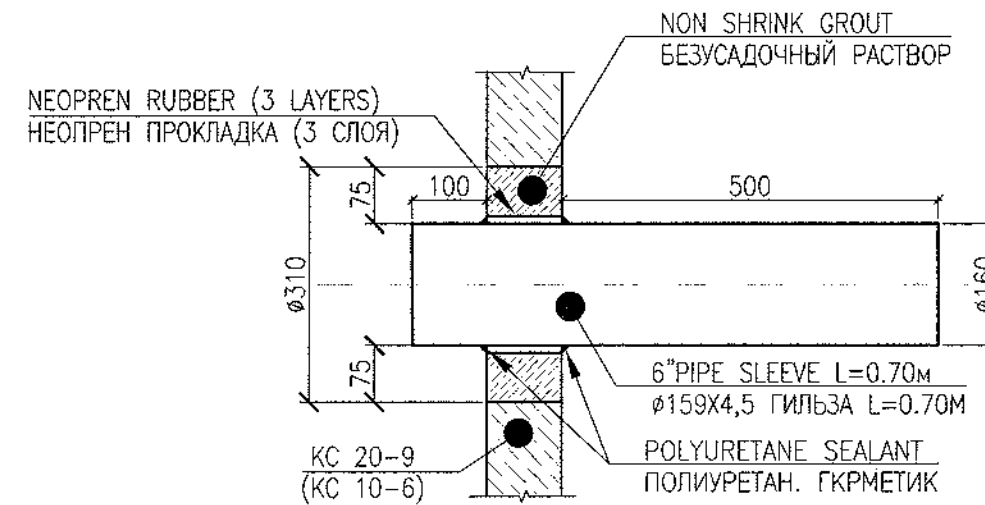
DETAIL 4 УЗЕЛ 4

M/S 1:10



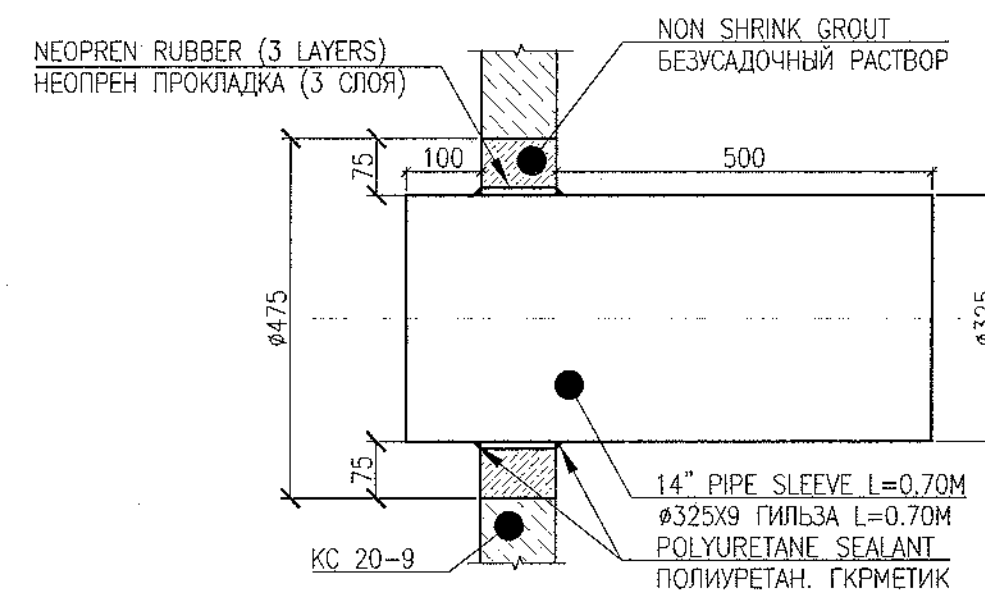
DETAIL 1 УЗЕЛ 1

M/S 1:10



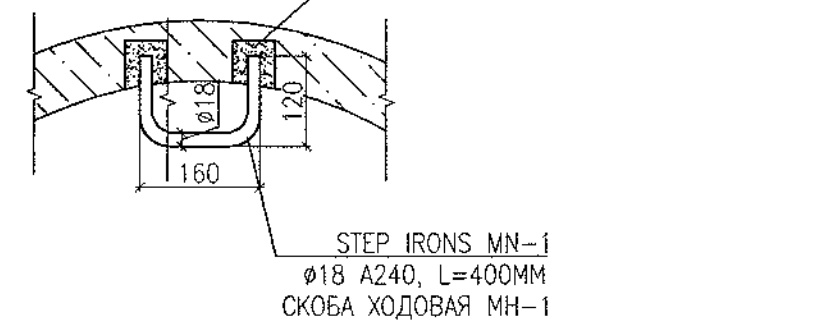
DETAIL 2 УЗЕЛ 2

M/S 1:10



DETAIL 5 УЗЕЛ 5

M/S 1:10



MATERIALS SPECIFICATION OF ДК СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

PLAN WELL NUMBER НОМЕР КОЛОДЦА ПО ПЛАНУ	LEVELS ОТМЕТКИ	PITS HEIGHT, mm ВЫСОТА КОЛОДЦА, мм	PITS DIA ДИАМЕТР КОЛОДЦА	PRECAST REINFORCED CONCRETE ELEMENTS СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ										BITUMINOUS RUBBER EMULSION m ² БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ, м ²	CONCRETE BLIND AREA, m ² БЕТОННАЯ ОТМОСТКА, м ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ДК	90.57	86.91	3860	1000	4	1	1	5	1	1	1	10	10.48	0.36	

NOTES / ПРИМЕЧАНИЯ

- ALL DIMENSIONS ARE IN mm, ELEVATIONS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED;
 - GENERAL DATA FOR CONCRETE SEE AC-0001.
 - PROTECT CONCRETE SURFACES ACCORDING TO TU KPO-00-CVS-STD-00001-ER CONCRETE DETAILS, GENERAL INFORMATION, POINT 6
 - UNDERGROUND SURFACES TO BE COATED WITH A 1MM THICK BITUMINOUS MASTIC;
 - PRIME EXPOSED EXTERIOR SURFACES WITH A LOW-VISCOSITY PRIMER;
 - PRIME WITH LIGHT GRAY EPOXY PAINT IN 2 COATS.
 - ALL PRECAST CONCRETE ELEMENTS ARE INSTALLED ON THE CEMENT-SAND MORTAR OF GRADE 100.
 - THE CONSTRUCTION OF WATER WELLS SHOULD BE CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH TP 901-09-11.84 ALBUM II. PIT ELEMENTS ARE MADE ACCORDING TO GOST 8020-2016
 - WHEN A POLYETHYLENE PIPE CROSSES THE WALLS OF THE WELL, IT SHOULD BE WRAPPED WITH A POLYETHYLENE FILM.
 - PITS LOCATION SEE AP/D/19/0267-189-HBK-0002 (AP/D/19/0267-F1338)
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ В МЕТРАХ, ЕСЛИ НЕТ ДРУГИХ УКАЗАНИЙ;
 - ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕТОНУ СМОТРЕТЬ AC-0001.
 - ВЫПОЛНИТЬ ЗАЩИТУ БЕТОННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СОГЛАСНО ТУ КРО-00-CVS-STD-00001-ЕР ДЕТАЛИ БЕТОНА, ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ, ПУНКТ 6
 - ПОДЗЕМНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ПОКРЫТЬ БИТУМНОЙ МАСТИКОЙ ТОЛЩИНОЙ 1мм;
 - ОТКРЫТЫЕ НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗАГРУНТОВАТЬ МАЛОВЯЗКОЙ ГРУНТОВКОЙ;
 - ГРУНТОВКУ ПОКРЫТЬ СВЕТО-СЕРЫЙ ЭПОКСИДНОЙ КРАСКОЙ В 2 СЛОЯ.
 - ВСЕ СБОРНЫЕ Ж/Б ЭЛЕМЕНТЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ НА ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОМ РАСТВОРЕ МАРКИ 100.
 - СООРУЖЕНИЕ ВОДOPPOBODНЫХ КОЛОДЦЕВ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТП 901-09-11.84 АЛЬБОМ II. ЭЛЕМЕНТЫ КОЛОДЦЕВ ПРИНЯТЫ ПО ГОСТ 8020-2016
 - ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ТРУБЫ СТЕНКИ КОЛОДЦА, ЕЕ СЛЕДУЕТ ОБМАТЫВАТЬ ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ПЛЕНКОЙ.
 - РАСПОЛОЖЕНИЕ КОЛОДЦЕВ СМ. AP/D/19/0267-189-HBK-0002 (AP/D/19/0267-F1338)

AP/D/19/0267-189-HBK-0002 (AP/D/19/0267-F1338)

AP/D/19/0267-189-HBK-0002 (AP/D/19/0267-F1338)

AP/D/19/0267-189-HBK-0002 (AP/D/19/0267-F1338)

MATERIALS SPECIFICATION OF BK-2 СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

PLAN WELL NUMBER НОМЕР КОЛОДЦА ПО ПЛАНУ	WELL MARK ACCORDING TO SOIL CONDITIONS МАРКА КОЛОДЦА ПО ГРУНТОВЫМ УСЛОВИЯМ	PIPELINE DIA ДИАМЕТР ТРУБОПРОВОДА		SCHEME NUMBER НОМЕР СХЕМЫ УЗЛА	PITS DIA ДИАМЕТР КОЛОДЦА, мм	TOTAL DEPTH, mm МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА, мм	WORKING PART HEIGHT, mm ВЫСОТА РАБОЧЕЙ ЧАСТИ, мм	THROAT HEIGHT WITH OVERLAP, mm ВЫСОТА ГОРЛОВИНЫ С ПЕРЕКРЫТИЕМ, мм	PRECAST REINFORCED CONCRETE ELEMENTS СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ						BITUMINOUS RUBBER EMULSION m ² БИТУМНО-ПОЛИМЕРНАЯ ЭМУЛЬСИЯ, м ²	CONCRETE BLIND AREA, m ³ БЕТОННАЯ ОТМОСТКА, м ³	
		Dy	dy						БОТЛОМ	WORK PART	THROAT		RUNNING BRACKET КОСЫЯ ХОДОВАЯ				
											MANHOLE TYPE "П"	ЛЮК ТИП "П"					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	SERIES 3.900-2 ПОД 20-1-1 СЕРИЯ 3.900-2 ПОД 20-1-1	GOST 8020-2016 КО 20-9 ГОСТ 8020-2016 КО 20-9	SERIES 3.900-2 ПП 20-1-1 СЕРИЯ 3.900-2 ПП 20-1-1	GOST 8020-2016 КО 6 ГОСТ 8020-2016 КО 6	MANHOLE TYPE "П"	ЛЮК ТИП "П"	15	16	17
ВК-2	В-1	100	100	У-5	2000	3100	2690	380	2	3	1	2	1	9	23.49	0.69	

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1320

2					18.01.24	AP/D/19/0267-189-KK-0008
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"
0					05.05.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
REV	Q-TY	SHT	№ ДОК	SIGN-RE	DATE	
PREPARED					21.11.23	STAGE SHEET SHEETS
CHECKED					21.11.23	DD 1 1
N.CONTROL					21.11.23	PLAN OF PIT BK-2 AND DRAINAGE PIT
SPE					21.11.23	AKSAIGAZPROEKT
2					18.01.24	AP/D/19/0267-189-KK-0008
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»
0					05.05.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
ИЗМ.	КОП.	УЧ.	ИСТ.	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ					21.11.23	РП 1 1
Н. КОНТРОЛЬ					21.11.23	ПЛАН КОЛОДЦА ВК-2 И ДРЕНАЖНОГО КОЛОДЦА
ГИП					21.11.23	AKSAIGAZPROEKT

TABLE 1
ТАБЛИЦА 1[illegible]TABLE 2
ТАБЛИЦА 2

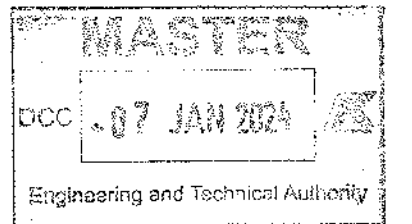
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-A0402

						AP/D/19/0267-189-KM-0002						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					05.05.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE					STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23	WASHING BUILDING				DD	1	1
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23							
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23	GENERAL DATA (END)				AKСАЙГАЗПРОЕКТ		
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23							
						AP/D/19/0267-189-KM-0002						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					05.05.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)				AKСАЙГАЗПРОЕКТ		
												
N. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23							
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23							

Engineering and Technology Education

ФОРМАТ А3

TECHNICAL SPECIFICATION OF METAL ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА										
TYPE OF PROFILE AND GOST, TU ВИД ПРОФИЛЯ И ГОСТ, ТУ	METAL GRADE МАРКА МЕТАЛЛА	NUMBER OR PROFILE DIMENSIONS, mm НОМЕР ИЛИ РАЗМЕРЫ ПРОФИЛЯ, мм	№ POSITION ПОЗИЦИЯ	MASS OF METAL BY ELEMENTS, TN МАССА МЕТАЛЛА ПО ЭЛЕМЕНТАМ, тн						NOTE (GROSS TONNAGE) ПРИМЕЧАНИЕ (ОБЩАЯ МАССА)
				COLUMNS, POSTS, КОЛОННЫ, СТОЙКИ	TRANSOM, BEAMS, РИГЕЛИ, БАЛКИ	TIES AND STRUTS, СВЯЗИ И РАСТОРОКИ	PURLINS ПРОГОН	OTHER ПРОЧЕЕ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
GOST 26020-83 HOT-ROLLED STEEL I-BEAMS WITH PARALLEL EDGES OF FLANGES. ГОСТ 26020-83 ДВУТАВРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ГРАНЯМИ ПОЛОК	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	I 40Ш1	1	7.0	16.9				23.9	
		I 30Ш1	2	2.1					2.1	
	TOTAL / ИТОГО		3	9.1	16.9				26.0	
	TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		4	9.1	16.9				26.0	
GOST 8240-97 HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. ASSORTMENT ГОСТ 8240-97 ШВЕЛПЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	[14П	5					0.15	0.15	
		[16П	6	1.4			12.7		14.1	
	TOTAL / ИТОГО		7	1.4			12.7	0.15	14.25	
	TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		8	1.4			12.7	0.15	14.25	
GOST 8509-93 HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES ГОСТ 8509-93 УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	L 50x5	9				0.6		0.6	
		TOTAL / ИТОГО		10				0.6	0.6	
	TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		11				0.6		0.6	
	GOST 8510-86 HOT-ROLLED STEEL UNEQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS ГОСТ 8510-86 УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ НЕРАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	L 75x50x5	12					0.05	0.05
L 160x100x10			13	0.3					0.3	
TOTAL / ИТОГО		14	0.3				0.05	0.35		
TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		15	0.3					0.05	0.35	
GOST 30245-2012 STEEL BENT CLOSED WELDED SQUARE AND RECTANGULAR SECTION FOR BUILDING. SPECIFICATIONS. ГОСТ 30245-2012 ПРОФИЛИ СТАЛЬНЫЕ ГНУТЫЕ ЗАМКНУТЫЕ СВАРНЫЕ КВАДРАТНЫЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	100x4.0	16			4.4			4.4	
		TOTAL / ИТОГО		17			4.4		4.4	
	TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		18			4.4			4.4	
	GOST 19281-2014 HOT-ROLLED STEEL SHEETS. DIMENSIONS ГОСТ 19281-2014 ПРОКАТ ЛИСТОВОЙ ГОРЯЧЕКАТАНЫЙ. СОРТАМЕНТ	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012	-t 6	19		2.8			0.3	3.1
-t 8			20	0.1	0.05	0.9		0.4	1.45	
-t 10			21	0.05	1.3			0.07	1.42	
-t 12			22	0.7	3.6				4.3	
-t 25			23		1.6				1.6	
-t 30			24	0.9					0.9	
TOTAL / ИТОГО			25	1.75	9.35	0.9		0.77	12.77	
TOTAL OF SECTION: ВСЕГО ПРОФИЛЯ:		26	1.75	9.35	0.9		0.77	12.77		
TOTAL MASS OF METAL ИТОГО МАССА МЕТАЛЛА		27	12.55	26.25	5.3	13.3	0.97	58.37		
INCLUDING BY MARK OR NAME: В ТОМ ЧИСЛЕ ПО МАРКАМ ИЛИ НАИМЕНОВАНИЯМ:	S355J2 EN 10025-2-2004, IDT СТ РК EN 10025-2-2012		28	12.55	26.25	5.3	13.3	0.97	58.37	



1. Work May Proceed Работа может быть продолжена		4. Review not required. Work may Proceed Проверка не требуется. Работа может быть продолжена	
2. Review & Re-evaluated. Work may Proceed subject to incorporation of changes Проверить и переоценить. Работа может быть продолжена при условии incorporation изменений		5. Considered Satisfactory Анализируемое/Проверенное	
3. Review & Re-evaluated. Work to be Re-evaluated Проверить и переоценить. Работа должна быть переоценена		6. Work may Proceed. Translation Required Работа может быть продолжена. Требуется перевод	
7. Final Checked Only Только для окончательной проверки/переоценки		8. Final Checked Only Только для окончательной проверки/переоценки	

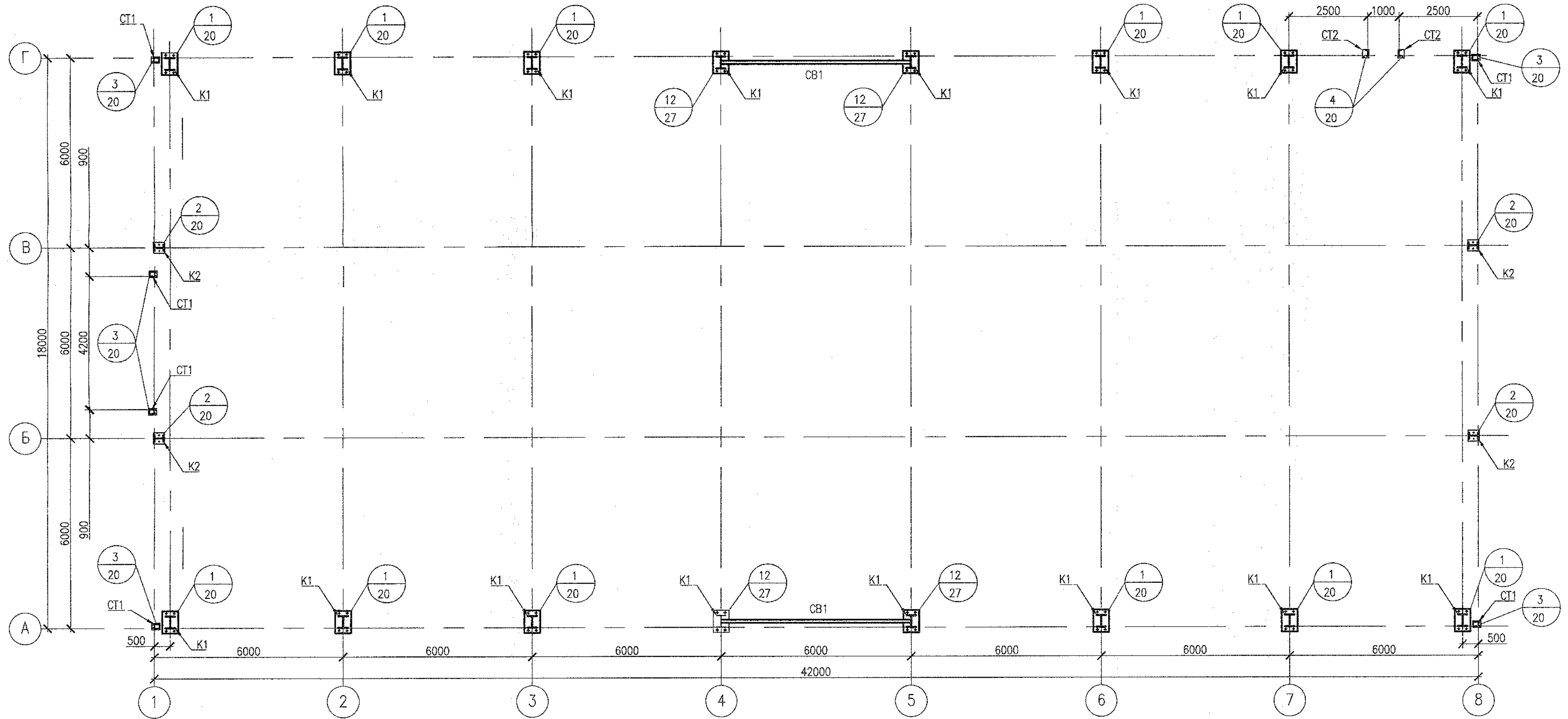
Исполнитель: *[Signature]* Проверен: *[Signature]*

AP/D/19/0267-189-KM-0003

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1321

AP/D/19/0267-189-KM-0003											
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO					
0					05.05.23						
REV.	Q-TY	SHT.	№DOС	SIGN-RE	DATE						
PREPARED					21.11.23	WASHING BUILDING			STAGE	SHEET	SHEETS
CHECKED					21.11.23				DD	1	1
N.CONTROL					21.11.23	Technical specification for metal			АКСАИГАЗПРОЕКТ AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай		
SPE					21.11.23						
AP/D/19/0267-189-KM-0003											
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГМ					
0					05.05.23						
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№доку	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23				РП	1	1
ПРОВЕРИЛ					21.11.23						
Н. КОНТРОЛЬ					21.11.23	Техническая спецификация металла			АКСАИГАЗПРОЕКТ AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Ақсай		
ГИП					21.11.23						

COLUMN AND BRACING INSTALLATION LAYOUT
МОНТАЖНАЯ СХЕМА КОЛОНН И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ
S/M 1:100



NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

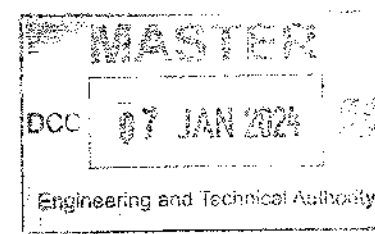
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАНИЕ

- K1 COLUMN КОЛОННА
CB1 COLUMN TIE СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ
CT1,2 HEELPOST СТОЙКА

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ
SPECIFICATION OF THE STEEL STAIRS

POS. ПОЗ.	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QUA. КОЛ.	WEIGHT ED. КГ МАССА ЕД., КГ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ	POS. ПОЗ.	STAIRS AND LANDING ENCLOSURE ОГРАЖДЕНИЕ ЛЕСТНИЦ И ПЛОЩАДОК	QUA. КОЛ.	WEIGHT UNIT КГ МАССА ЕД., КГ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
		FLIGHT OF STAIRS/ЛЕСТНИЧНЫЕ МАРШИ				ОП1	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1 ENCLOSURE ОГЛМЛГ60-10.48 ОГРАЖДЕНИЕ	2	46,7	
ЛМ1	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1	STAIRS/ЛЕСТНИЦА МЛГРБ60-48.8	2	266,2		ОП2	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1 ENCLOSURE ОГЛМЛГ60-10.48 ОГРАЖДЕНИЕ	2	46,7	
		LANDINGS/ЛЕСТНИЧНЫЕ ПЛОЩАДКИ				ОП1	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1 ENCLOSURE ОГЛМЛГ60-10.30 ОГРАЖДЕНИЕ	2	47,3	
ЛП1	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1	LANDING/ПЛОЩАДКА ПМГРБ-30.10	2	114,7		ОП2	SERIES/СЕРИЯ 1.450.3-3 ВЫП.0.1 ENCLOSURE ОГЛМЛГ60-10.9 ОГРАЖДЕНИЕ	4	17,9	



AP/D/19/0267-189-KM-0004

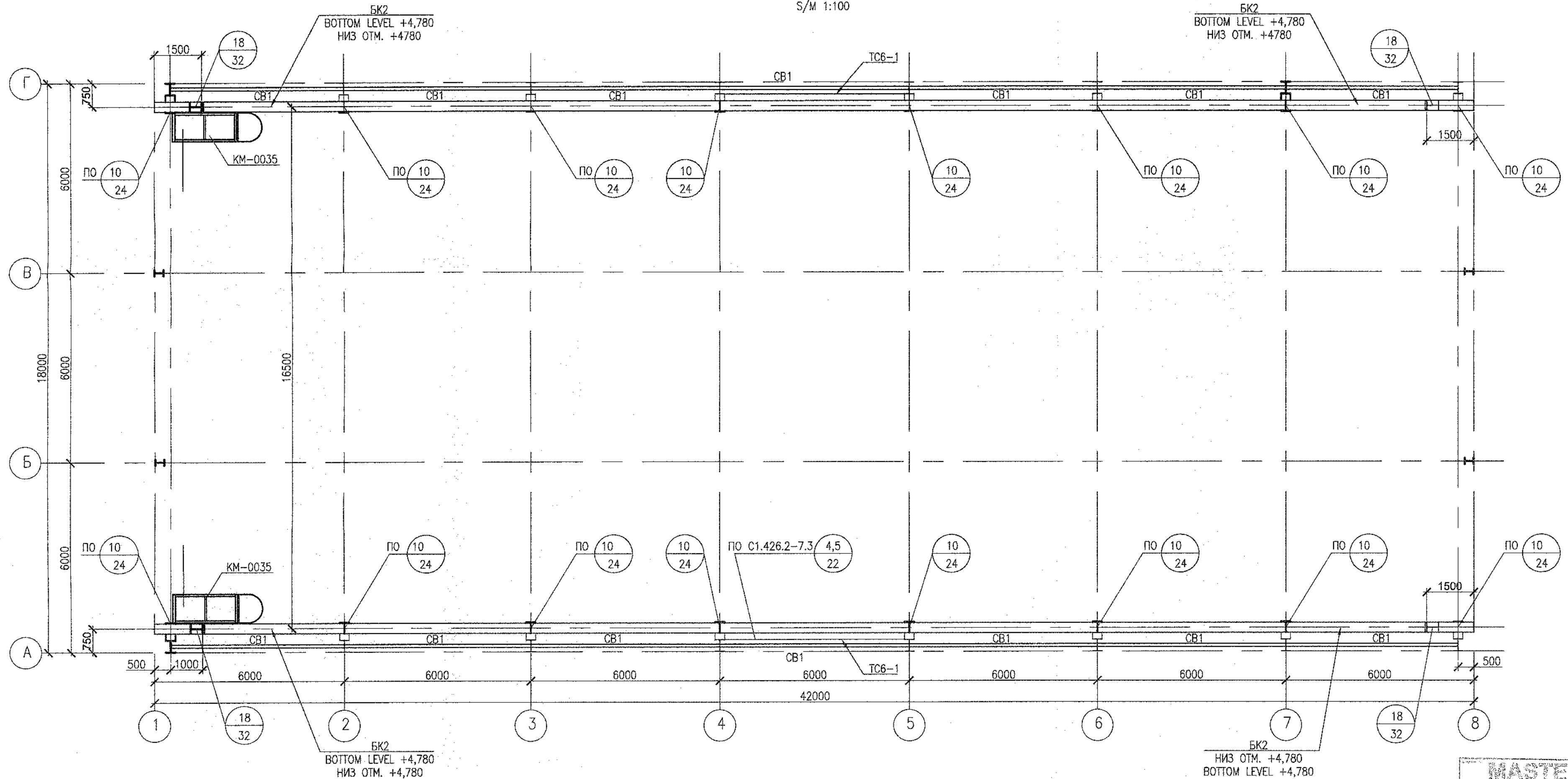
AP/D/19/0267-189-KM-0004

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1175

						AP/D/19/0267-189-KM-0004			
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
0					05.05.23				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE				
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23	STAGE		SHEET	SHEETS
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23	DD		1	1
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23	COLUMN AND BRACING INSTALLATION LAYOUT		AKSAIGAZПРОЕКТ AGP 690300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бузунский район, г. Астана	
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23				
						AP/D/19/0267-189-KM-0004			
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
0					05.05.23				
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23	СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23	РП		1	1
N. КОНТРОЛЬ			ДУЖМАТАЕВА С.		21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА КОЛОНН И ВЕРТИКАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ		AKSAIGAZПРОЕКТ AGP 690300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бузунский район, г. Астана	
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23				

CRANE BEAM AND BRACING INSTALLATION LAYOUT
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ

S/M 1:100



MASTER
DCC 07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
ELEMENTS SPECIFICATION

POS. ПОЗ.	MARKING ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME НАИМЕНОВАНИЕ	QUA. КОЛ.	WEIGHT UNIT КГ МАССА ЕД., КГ	NOTE ПРИМЕ- ЧАНИЕ
БК1	SERIES/СЕРИЯ 1.426.2-7 ВЫП.3	Б6-5-1	10	510	
БК2	SERIES/СЕРИЯ 1.426.2-7 ВЫП.3	Б6К-5-1	4	515	
	GOST/ГОСТ 4121-96	КР70	М.П.	54	52,77 4,12 ТН.
	SERIES/СЕРИЯ 1.426.2-7 ВЫП.3	ТС6-1	2	475	

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

- БК2 CRANE-RUNWAY GIRDER
БАЛКА ПОДКРАНОВАЯ
СВ1 COLUMN TIE
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ
ТС6-1 BRAKING STRUCTURE
ТОРМОЗНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

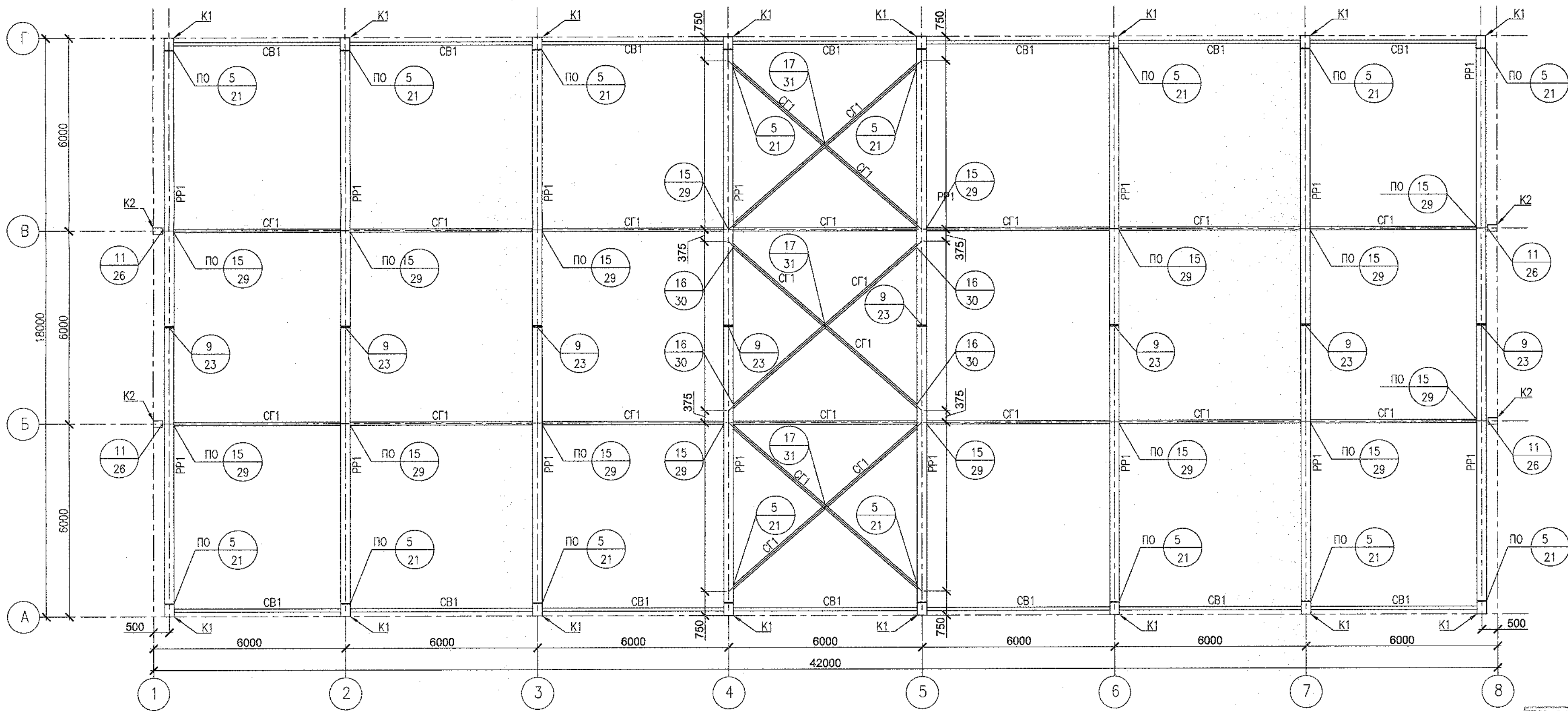
AP/D/19/0267
AP/D/19/0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1176

AP/D/19/0267-189-KM-0005					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				06.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№ ДОК.	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0005					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				06.05.23	
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ	ДУХУМАТОВА С.				21.11.23
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0005					
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПОДКРАНОВЫХ БАЛОК И СВЯЗЕЙ					АКСАИГАЗПРОЕКТ

RAFTER BEAMS AND LITERAL BRACINGS INSTALLATION LAYOUT
МОНТАЖНАЯ СХЕМА РИГЕЛЕЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ

S/M 1:100



MASTER
DCC 07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND
K2 COLUMN КОЛОННА
CB1 COLUMN TIE СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ
CG1 HORIZONTAL BRACES СВЯЗЬ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ
PP1 ROOF COLLAR BEAM РИГЕЛЬ ПОКРЫТИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1177

		AP/D/19/0267-189-KM-0006	
1	21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO	
0	05.05.23		
REV. Q-TY	SHT. №DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED	IXANGALIYEV A.		21.11.23
CHECKED	KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.		21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.		21.11.23
		STAGE SHEET SHEETS	
		DD	1 1
		WASHING BUILDING	
		RAFTER BEAMS AND LITERAL BRACINGS INSTALLATION LAYOUT	
		AP/D/19/0267-189-KM-0006	
1	21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ	
0	05.05.23		
ИЗМ. КОЛ.Ч	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАМБЕТОВ И.		21.11.23
		СТADIЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		РП	1 1
		ЗДАНИЕ МОЙКИ	
		МОНТАЖНАЯ СХЕМА РИГЕЛЕЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ	
		AP/D/19/0267-189-KM-0006	
		AP/D/19/0267-189-KM-0006	

AP/D/19/0267
AP/D/19/0267
AP/D/19/0267

COVERING BOARDING JOIST INSTALLATION LAYOUT
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ

S/M 1:100



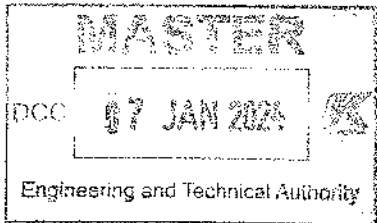
NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

П1 ROOF BEARER
ПРОГОН ПОКРЫТИЯ



КРАСНОКАМАНСКИЙ НЕФТЕГАЗОВЫЙ РАЙОН / KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD

1. Work Day Proceed
2. Review & Reconfirm. Work may proceed subject to inspection of changes.
3. Review & Reconfirm. Work may proceed subject to inspection of changes.

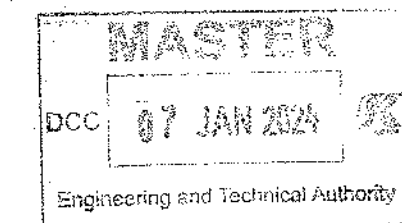
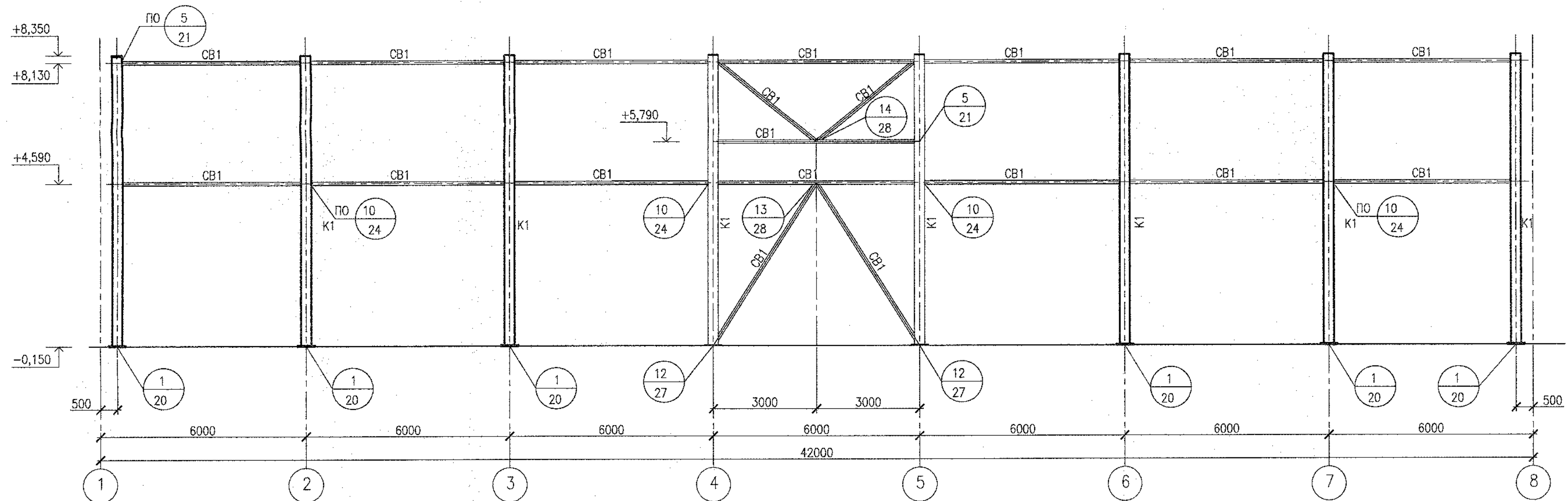
4. Review not required. Work may proceed.
5. Check/Confirm. Inspection required.
6. Work stop. Reconfirm. Reconfirm required.
7. Final Certified Only. Temporarily stop work.

AP D 119 0267
AP D 119 0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1178

AP/D/19/0267-189-KM-0007					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				06.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED	IXANGALIYEV A.				21.11.23
CHECKED	KULMUKHMETOV I.				21.11.23
N.CONTROL JUMATAYEVA S.					21.11.23
SPE TOLKACHEV A.					21.11.23
WASHING BUILDING					DD 1 1
COVERING BOARDING JOIST INSTALLATION LAYOUT					AKSAIGAZPROEKT 00000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Буржакский район, с. Аксай
AP/D/19/0267-189-KM-0007					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				06.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	ИХАНГАЛИЕВ А.				21.11.23
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХМЕТОВ И.				21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					РП 1 1
Н. КОНТРОЛЬ ДЖУМАТАЕВА С.					21.11.23
ГИП ТОЛКАЧЕВ А.					21.11.23
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПОКРЫТИЯ					AKSAIGAZPROEKT 00000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Буржакский район, с. Аксай

BRACING INSTALLATION LAYOUT ON AXIS A
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ ПО ОСИ А
S/M 1:100



КАРАЧАГАНАКСКИЙ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНЫЙ ЗАВОД (КНЗ) - НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Исходные данные: Проект: 19-0267-189-КМ-0008, Этаж: 1, Контур: 1, Вид: 1, Масштаб: 1:100, Дата: 21.11.23

Разработчик: А.А.А. (подпись), Проверил: Б.Б.Б. (подпись), Н.Контроль: В.В.В. (подпись), С.П.: Г.Г.Г. (подпись)

Содержание: 1. МОНТАЖНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ ПО ОСИ А

Лист: 1 из 1

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1179

AP/D/19/0267-189-KM-0008					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				06.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	NºDOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
BRACING INSTALLATION LAYOUT ON AXIS A					АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
AP/D/19/0267-189-KM-0008					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				06.05.23	
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP
Н. КОНТРОЛЬ					21.11.23
ГИП					21.11.23
МОНТАЖНАЯ СХЕМА СВЯЗЕЙ ПО ОСИ А					АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

K1

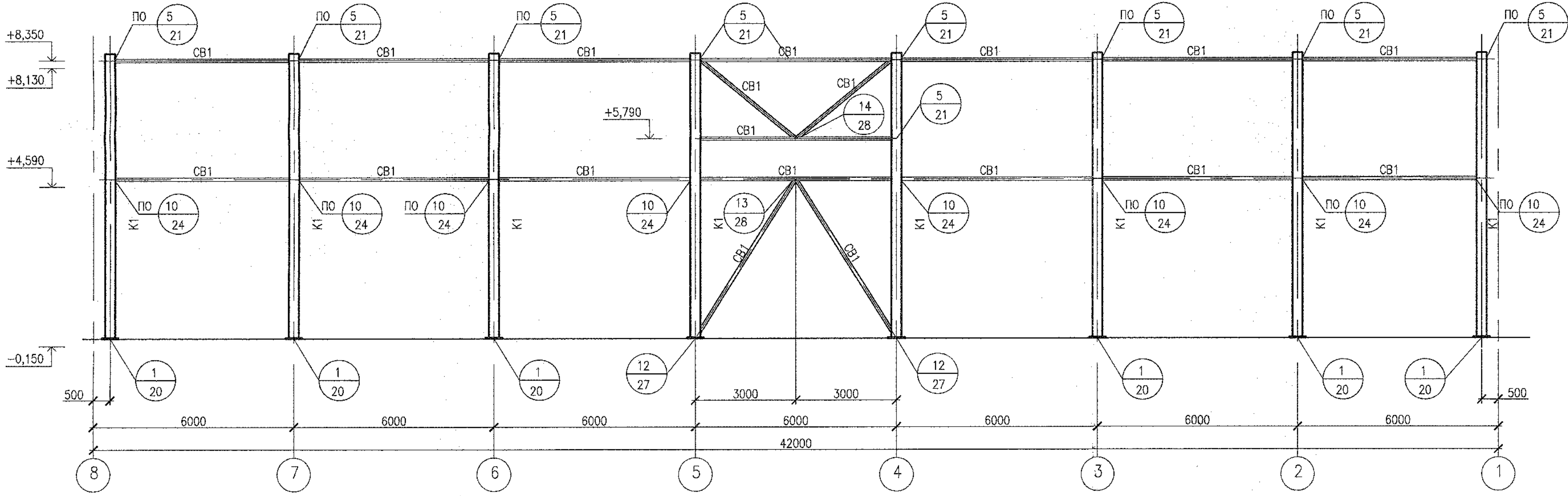
CB1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

COLUMN
КОЛОННА

COLUMN TIE
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ

BRACINGS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS Г
МОНТАЖНАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕЙ ПО ОСИ Г
S/M 1:100



MASTER
DCC 07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

AP/D/19/0267-189-KM-0009

1. Work may proceed. 2. Work may proceed. 3. Work may proceed. 4. Work may proceed. 5. Work may proceed. 6. Work may proceed. 7. Work may proceed. 8. Work may proceed. 9. Work may proceed. 10. Work may proceed. 11. Work may proceed. 12. Work may proceed. 13. Work may proceed. 14. Work may proceed. 15. Work may proceed. 16. Work may proceed. 17. Work may proceed. 18. Work may proceed. 19. Work may proceed. 20. Work may proceed. 21. Work may proceed. 22. Work may proceed. 23. Work may proceed. 24. Work may proceed. 25. Work may proceed. 26. Work may proceed. 27. Work may proceed. 28. Work may proceed. 29. Work may proceed. 30. Work may proceed. 31. Work may proceed. 32. Work may proceed. 33. Work may proceed. 34. Work may proceed. 35. Work may proceed. 36. Work may proceed. 37. Work may proceed. 38. Work may proceed. 39. Work may proceed. 40. Work may proceed. 41. Work may proceed. 42. Work may proceed. 43. Work may proceed. 44. Work may proceed. 45. Work may proceed. 46. Work may proceed. 47. Work may proceed. 48. Work may proceed. 49. Work may proceed. 50. Work may proceed. 51. Work may proceed. 52. Work may proceed. 53. Work may proceed. 54. Work may proceed. 55. Work may proceed. 56. Work may proceed. 57. Work may proceed. 58. Work may proceed. 59. Work may proceed. 60. Work may proceed. 61. Work may proceed. 62. Work may proceed. 63. Work may proceed. 64. Work may proceed. 65. Work may proceed. 66. Work may proceed. 67. Work may proceed. 68. Work may proceed. 69. Work may proceed. 70. Work may proceed. 71. Work may proceed. 72. Work may proceed. 73. Work may proceed. 74. Work may proceed. 75. Work may proceed. 76. Work may proceed. 77. Work may proceed. 78. Work may proceed. 79. Work may proceed. 80. Work may proceed. 81. Work may proceed. 82. Work may proceed. 83. Work may proceed. 84. Work may proceed. 85. Work may proceed. 86. Work may proceed. 87. Work may proceed. 88. Work may proceed. 89. Work may proceed. 90. Work may proceed. 91. Work may proceed. 92. Work may proceed. 93. Work may proceed. 94. Work may proceed. 95. Work may proceed. 96. Work may proceed. 97. Work may proceed. 98. Work may proceed. 99. Work may proceed. 100. Work may proceed.

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1180

AP/D/19/0267-189-KM-0009					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				06.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
AP/D/19/0267-189-KM-0009					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				06.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
AP/D/19/0267-189-KM-0009					
1				21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕЙ ПО ОСИ Г
0				06.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
МОНТАЖНАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СВЯЗЕЙ ПО ОСИ Г					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

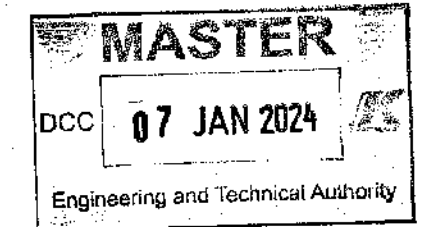
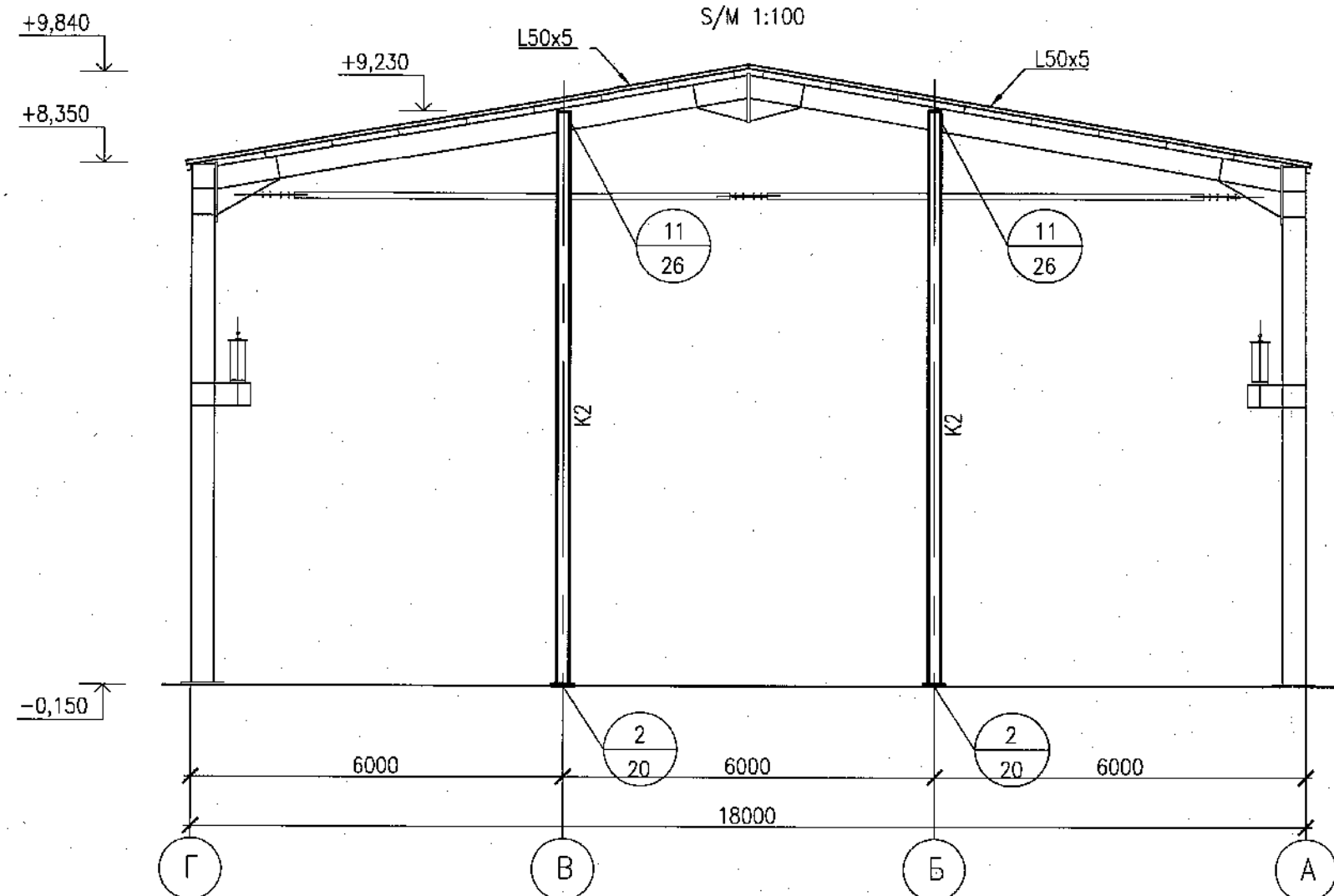
K1

CB1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

COLUMN
КОЛОННА
COLUMN TIE
СВЯЗЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ

INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 1 МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 1



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV/KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика intended to provide does not constitute an approval of design details, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not constitute the supplier's full compliance with contractual obligations. Разработка и/или проверка документации поставщика не является одобрением деталей конструкции, расчетов, методов испытаний, разработки или выбора материалов оборудования, процессов, испытаний, методов или материалов, разработанных или выбранных поставщиком, и не гарантирует соблюдения условий контракта.	
☒ 1 Work May Proceed Работа может быть продолжена ☐ 2 Review & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все замечания будут внесены. ☐ 3 Review & Resubmit. Work may not Proceed. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.	☐ 4 Review not required. Work may Proceed. Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена. ☐ 5 Cancelled/Superseded. Анулирование/Заменяется ☐ 6 Work May Proceed & Translation Required. Работа может быть продолжена. Требуется перевод. ☐ 7 Final Certified Only. Только для окончательного сертифицирования.
Выполнено: <i>R. Vekharishev</i> Дата: <i>20/12/23</i> Директор/Директор: <i>Сити</i> Сот. Код/Подписание: <i>803</i>	Contract Number/Заявка: <i>AP/D 19/0267</i> Document Number/Документ: <i>AP/D 19/0267 01781 02</i>

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1181

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

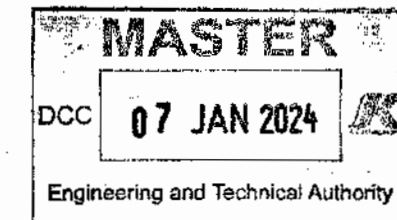
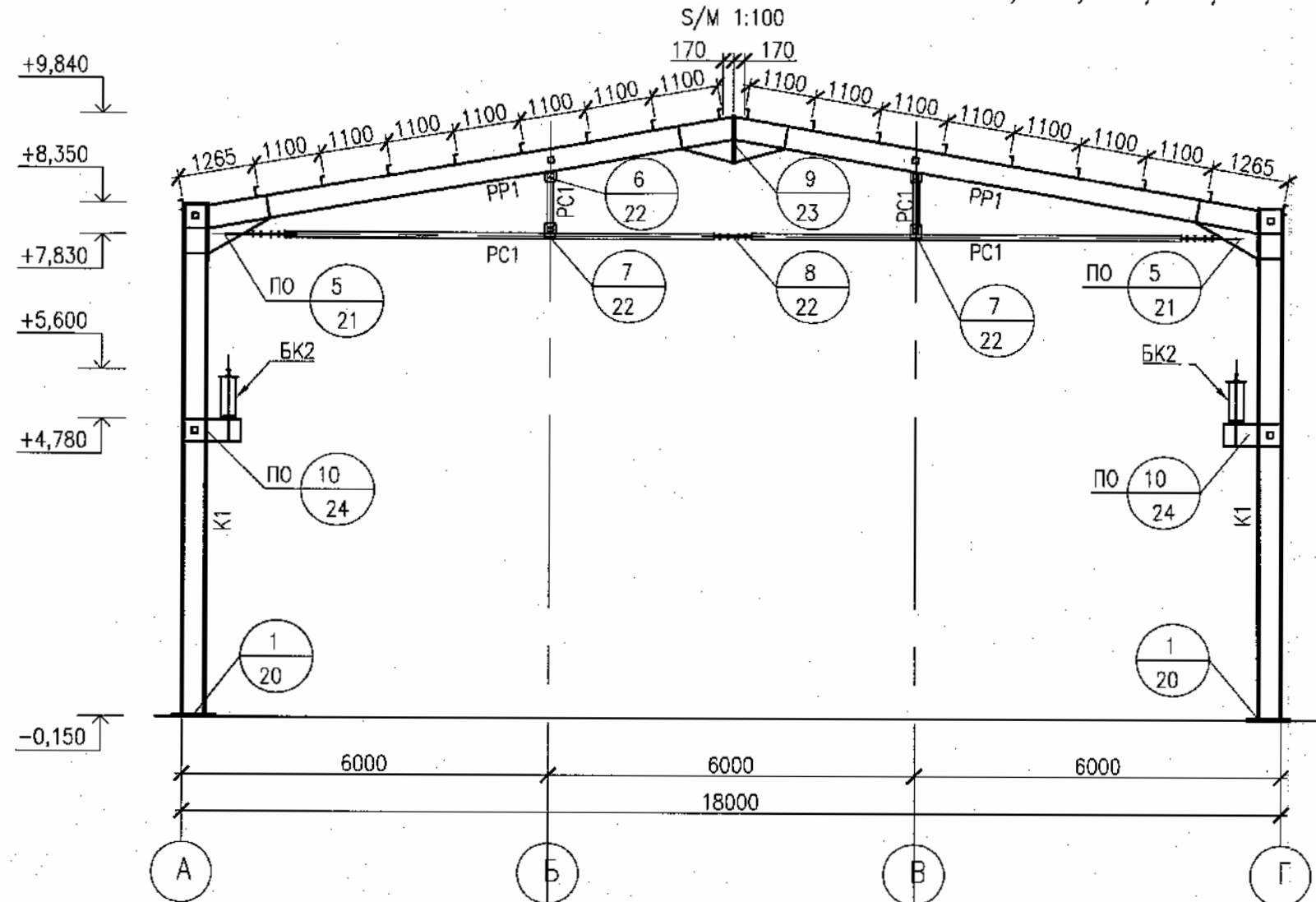
K2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

COLUMN
КОЛОННА

						AP/D/19/0267-189-KM-0010			
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
0					05.05.23				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE				
PREPARED		IXANGALIYEV A.			21.11.23	STAGE		SHEET	SHEETS
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	DD		1	1
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 080303, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай			
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23				
						INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 1			
						AP/D/19/0267-189-KM-0010			
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
0					05.05.23				
ИЗМ.	КОП.УЧ.	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	РП		1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 080303, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай			
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23				
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23				
						МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 1			

INSTALLATION LAYOUT ON AXES 1+500, 2, 3, 6, 7 МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСЯМ 1+500, 2, 3, 6, 7



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BY / KAPACHAĜANAK PETROLEUM OPERATING BY
Supplier Document Review / Поставщик документальный контроль
This document is for review only and does not constitute a contract or a part of the design. It is intended for the use of the design office and does not replace the design. The design office is responsible for the design and the design office is responsible for the design.
This document is for review only and does not constitute a contract or a part of the design. It is intended for the use of the design office and does not replace the design. The design office is responsible for the design and the design office is responsible for the design.

1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена
2 Review & Reconsider / Проверить и пересмотреть
3 Review & Reconsider / Проверить и пересмотреть
4 Review not required. Work may proceed / Проверка не требуется. Работа может быть продолжена
5 Review not required. Work may proceed / Проверка не требуется. Работа может быть продолжена
6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод
7 Final Certified Only / Только для окончательного одобрения

By: [Signature] Date: 20/12/23
Checked: [Signature] Date: 20/12/23

AP/D 19/0267 19/12/23
AP/D 19/0267 19/12/23

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1182

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

K1

COLUMN
КОЛОННА

PP1

ROOF COLLAR TIE
РИГЕЛЬ ПОКРЫТИЯ

PC1

TIE SPREADER
РАСПОРКА СВЯЗИ

BK2

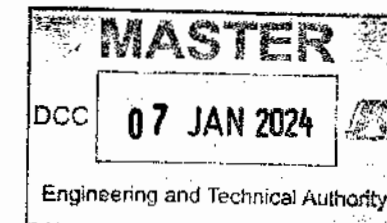
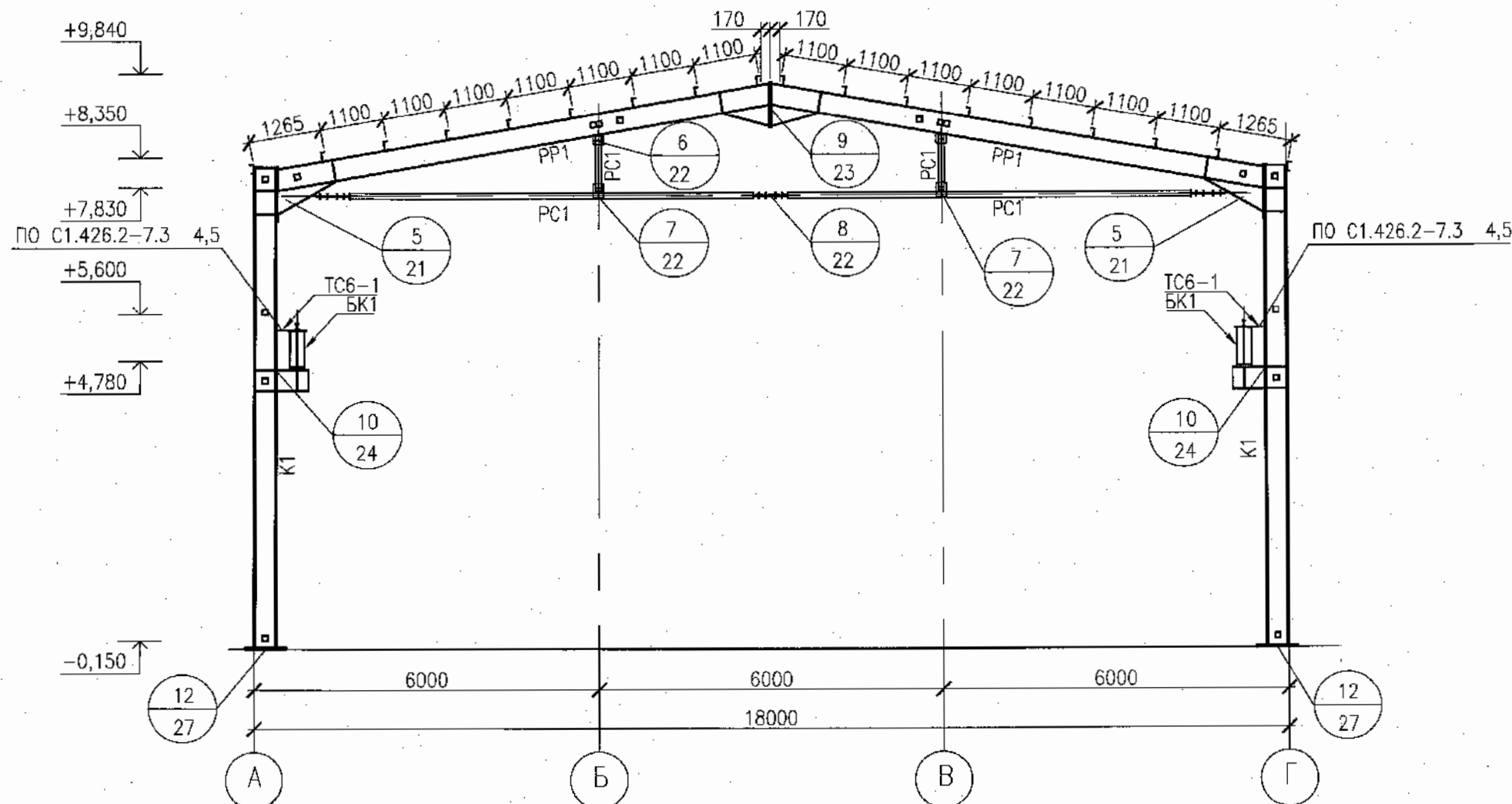
CRANE-RUNWAY GIRDER
БАЛКА ПОДКРАНОВАЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

AP/D/19/0267-189-KM-0011					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№ ДОК.	SIGN-RE	DATE
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23
CHECKED			KULMUKHANBETOV I.		21.11.23
WASHING BUILDING					STAGE
					DD
					SHEET
					1
					SHEETS
					1
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23
INSTALLATION LAYOUT ON AXES 1+500, 2, 3, 6, 7					AKSAIGAZPROEKT
					AGP
					000300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бултинский район, г. Аксай
AP/D/19/0267-189-KM-0011					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					СТАДИЯ
					РП
					ЛИСТ
					1
					ЛИСТОВ
					1
N. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСЯМ 1+500, 2, 3, 6, 7					AKSAIGAZPROEKT
					AGP
					000300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бултинский район, г. Аксай

INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 4 МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 4

S/M 1:100



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / KARAҒАҒАНАҚ НЕФТӨРӨҮӨН СІПЕРІТІШІСІ БӨЛІМІ Supplier Document Review / Поставщик документация проверка Reviewed to ensure that the supplier's design complies with the project requirements. The supplier shall ensure that the design complies with the project requirements. Проверка на соответствие работ на соответствие требованиям или утверждения дизайн проекта, документации, чертежей, расчетов, испытаний, разработку как выбор материалов, технологий, и на соответствие требованиям от заказчика на соответствие требованиям.	
1 Work may Proceed / Работы могут быть продолжены 2 Review & Re-submit Work may proceed subject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работы могут быть продолжены при условии, что все замечания будут внесены 3 Review & Re-submit Work may proceed subject to incorporation of changes / Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работы могут быть продолжены при условии, что все замечания будут внесены	4 Review not required. Work may proceed / Пересмотр не требуется. Работы могут быть продолжены 5 Supplier's Supervisor / Авторизованный инспектор 6 Work may Proceed. Translation Required / Работы могут быть продолжены. Требуется перевод 7 Final Certified Only. Only for final certification / Только для окончательного подтверждения
Визит: R. Bichimov / Дата: 20/12/23 Подпись: G. G. / Cat. Certificate number: 603	Contract Number / Номер контракта: AP/D 19/0267 Document Number / Номер документа: AP/D 19/0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1183

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

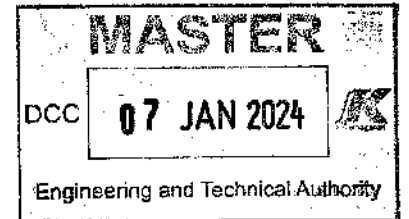
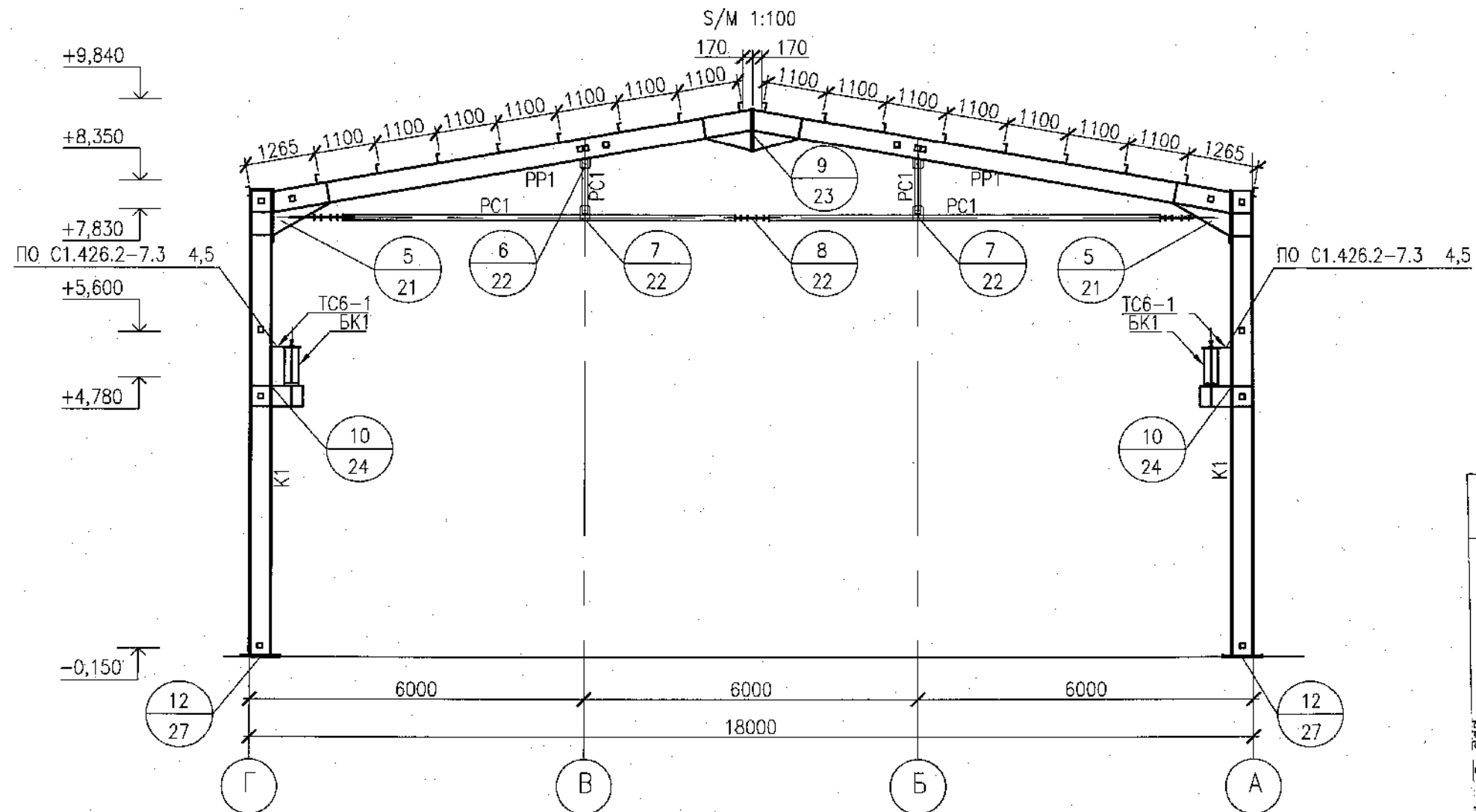
LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

K1	COLUMN КОЛОННА
PP1	ROOF COLLAR TIE РИГЕЛЬ ПОКРЫТИЯ
PC1	TIE SPREADER РАСПОРКА СВЯЗИ
БК1	CRANE-RUNWAY GIRDER БАЛКА ПОДКРАНОВАЯ
ТС6-1	BRAKING STRUCTURE ТОРМОЗНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

AP/D/19/0267-189-KM-0012					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	No DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED				XANGALIYEV A.	21.11.23
CHECKED				KULMUKHANBETOV I.	21.11.23
N.CONTROL				JUMATAYEVA S.	21.11.23
SPE				TOLKACHEV A.	21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
AKSAIGAZPROEKT					
AGP					
AP/D/19/0267-189-KM-0012					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	No DOC	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ДЖУМАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
AKSAIGAZPROEKT					
AGP					
AP/D/19/0267-189-KM-0012					
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 4					

INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 5 МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 5



КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛИУМ ОПЕРАТИВНОУ / KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATIONS Supplier Installation Review / Проверка монтажной схемы For project, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not refer to the supplier's own design or construction. Разрешение на проведение работ не является гарантией качества работ, выполняемых подрядчиком, и не освобождает подрядчика от ответственности за качество выполненных работ.	
1 Work May Proceed Работы могут быть продолжены 2 Review & Resubmit Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работы могут быть продолжены при условии, что все замечания будут устранены 3 Review & Resubmit Work may proceed if approved by the project engineer. Работы могут быть продолжены, если проект одобрен инженером проекта.	4 Review not required. Work may proceed Пересмотр не требуется. Работы могут быть продолжены 5 Cancelled/Superseded Аннулировано/Заменено 6 Work may proceed. Translation required Работы могут быть продолжены, требуется перевод. 7 Hold/On Hold Only Только для окончательного одобрения
By: <i>[Signature]</i> Date: <i>20/12/23</i> Discipline: <i>Structural</i> Scale: <i>1:100</i> Project Number: <i>AP/D/19/0267</i> Drawing Number: <i>12-1188-02</i>	

CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1184

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

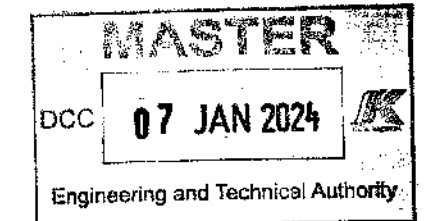
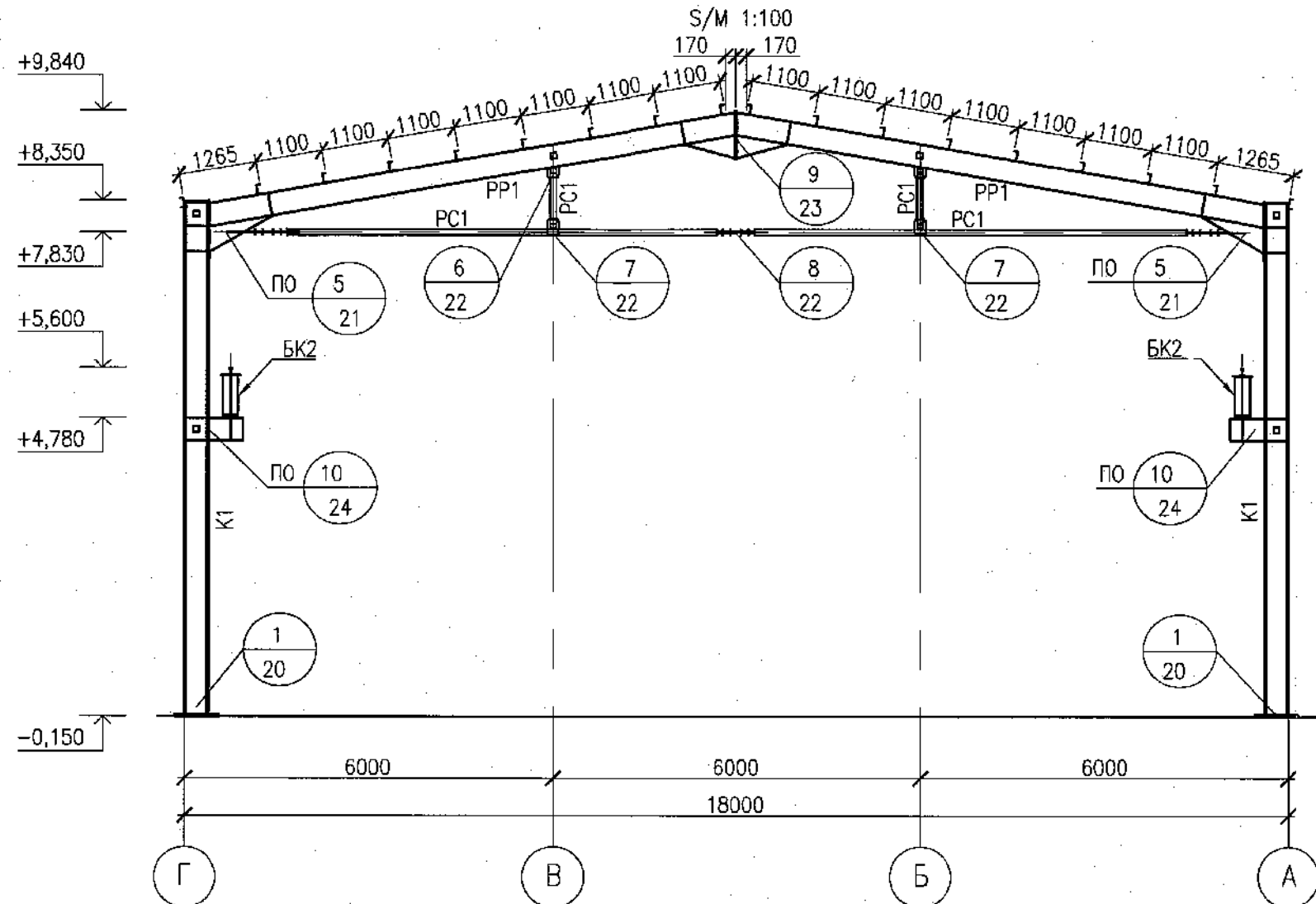
LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

K1	COLUMN КОЛОННА
PP1	ROOF COLLAR TIE РИГЕЛЬ ПОКРЫТИЯ
PC1	TIE SPREADER РАСПОРКА СВЯЗИ
BK1	CRANE-RUNWAY GIRDER БАЛКА ПОДКРАНОВАЯ
TC6-1	BRAKINS STRUCTURE ТОРМОЗНАЯ КОНСТРУКЦИЯ

						AP/D/19/0267-189-KM-0013		
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		
0					05.05.23			
REV.	Q-TY	SHT.	No DOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED	IXANGALIYEV A.				21.11.23	STAGE		SHEET
CHECKED	KULMUKHANBETOV I.				21.11.23	DD		1
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23	WASHING BUILDING		SHEETS
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23	INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 5		1
						AKSAI GAZPROEKT		
						AGP		
						090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Буландыкский район, г. Аксай		
						AP/D/19/0267-189-KM-0013		
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ		
0					05.05.23			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.				21.11.23	СТАДИЯ		ЛИСТ
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАНБЕТОВ И.				21.11.23	РП		1
N. КОНТРОЛЬ	ДЖУМАТАЕВА С.				21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ		ЛИСТОВ
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 5		1
						AKSAI GAZPROEKT		
						AGP		
						090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Буландыкский район, г. Аксай		

INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 8-500 МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 8-500



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATIONS / КАРАЧАГАНАК НЕФТЕВУМИ ОПЕРАТИВНОС Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика Reviewed by: [Signature] Date: 21/11/23 Reviewed by: [Signature] Date: 05/05/23	
1. Work may Proceed 2. Review & Resubmit. Work may proceed after incorporation of changes 3. Review & Resubmit. Work may not proceed	4. Review not required. Work may proceed 5. Cancelled/Superseded 6. Work may Proceed. Translation Required 7. Final Certified Only
AP/D/19/0267-189-KM-0014 AP/D/19/0267-189-KM-0014	

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1185

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

K1

COLUMN
КОЛОННА

PP1

ROOF COLLAR TIE
РИГЕЛЬ ПОКРЫТИЯ

PC1

TIE SPREADER
РАСПОРКА СВЯЗИ

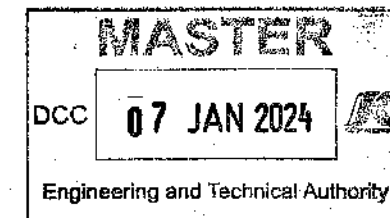
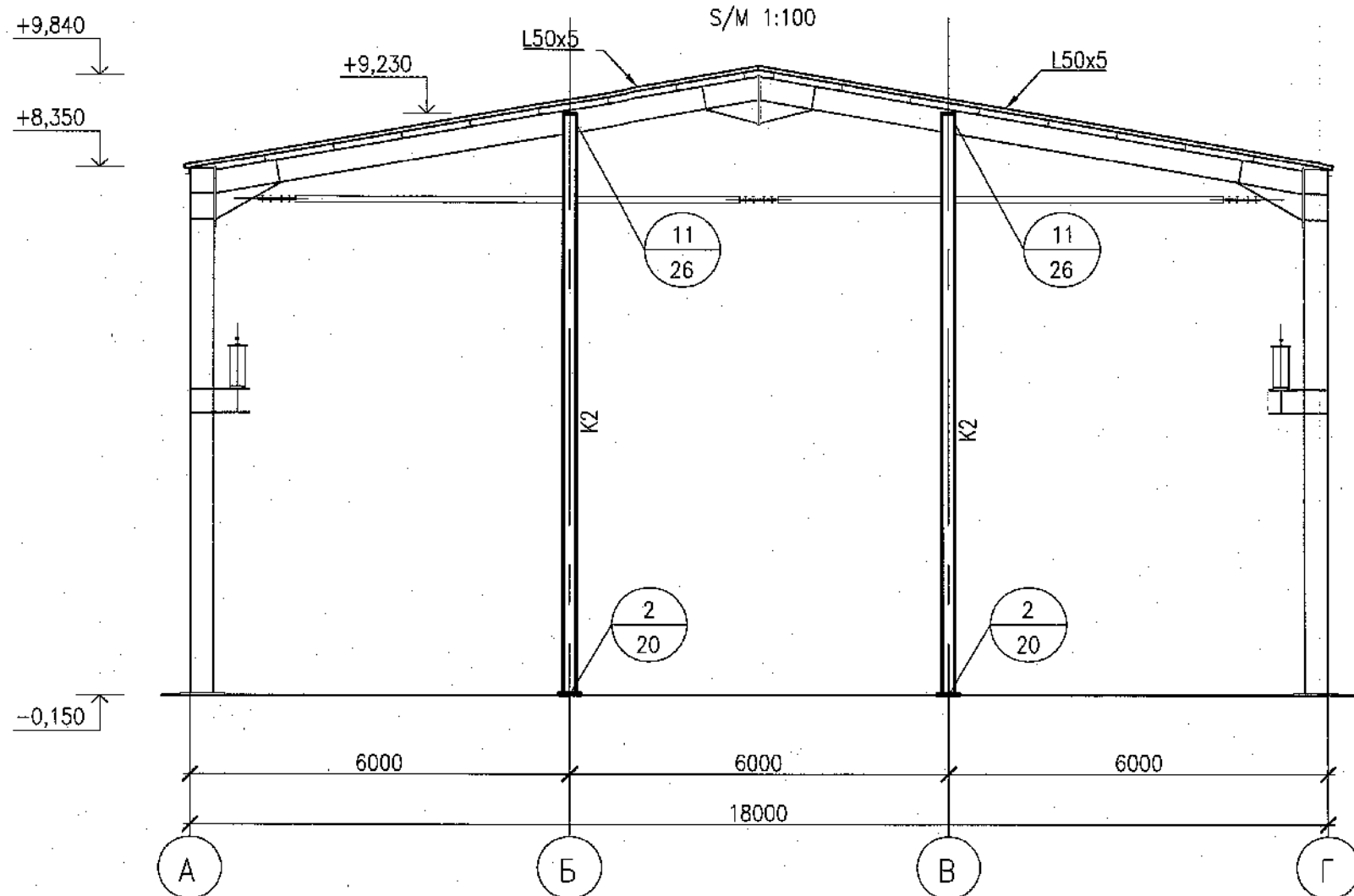
BK2

CRANE-RUNWAY GIRDER
БАЛКА ПОДКРАНОВАЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧАЕНИЕ

AP/D/19/0267-189-KM-0014					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"
0				05.05.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23
CHECKED			KULMUKHANBETOV I.		21.11.23
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23
WASHING BUILDING					
AKSAIGAZPROEKT					
AGP					
AP/D/19/0267-189-KM-0014					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»
0				05.05.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
СТАДИЯ					
ЛИСТ					
ЛИСТОВ					
AP/D/19/0267-189-KM-0014					
AGP					
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 8-500					

INSTALLATION LAYOUT ON AXIS
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 8



KARAKALPAKSKAYA PETROLEUM OPERATING BV (KAPPA) ANKAY PETROLEUM OPERATING INC.
Surgefire Discipline and Control / Термобарометрическое оборудование
 Repetitive use of weapons and/or explosives is prohibited as a weapon of mass effect. Discharge, analysis, test results, or materials involved are recorded by the serial number, and class and date of release.
 Повторное использование оружия и/или взрывчатых веществ запрещено как оружие массового поражения. Выстрел, анализ, тест результаты, или материалы вовлечены в запись по серийному номеру, классу и дате выпуска.

Регистрация по принадлежности вводит на оборудование пультное оборудование, не регистрируя, не используя, не применяя, не анализируя, не тестируя, выходя из эксплуатации, и/или в любой момент времени оборудование не использовать повторно.

1. ☒ **Work May Proceed**
 Работа может быть продолжена

2. ☐ **Review & Reanalyze/ Work may**
 Рассмотреть и проанализировать
 of situation
 Пересмотреть и проанализировать
 на расследование. Работа может быть
 продолжена при условии, что все
 компоненты не будут изменены.

3. ☐ **Review & Reanalyze/**
 Work may not proceed
 Пересмотреть и проанализировать
 на расследование. Работа не может
 быть продолжена.

4. ☐ **Review not required. Work**
 may proceed
 Пересмотр не требуется.
 Работа может быть продолжена.

5. ☐ **Cancelled/ Suspended**
 Анулировано/ приостановлено

6. ☐ **Work may Proceed/ Terminal**
 Required
 Работа может быть продолжена
 требуется персонал.

7. ☐ **Final Canceled/ Stop**
 Totally for completion of the
 series/ completion of the

By/From: *Kereminnikov* Date/Time: *2012/23*
 (Signature) (Date/Time)

Discipline/Department: *CRV* Cat. Code/Code category: *602*

Equipment Make/оборудование:
 Contract Number/договор:
 Equipment Number/оборудование:
 Equipment Number/оборудование:

AP D 19 0267
AP D 19 0267

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1186

						AP/D/19/0267-189-KM-0015
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0					05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	No DOC	SIGN-RE	DATE	
PREPARED		XANGALIYEV A.			21.11.23	WASHING BUILDING
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 8
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23	
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0					05.05.23	
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПО ОСИ 8
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23	

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

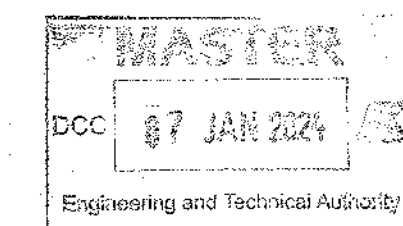
LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

K2

COLUMN
КОЛОННА

S/M 1:100



1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
1. ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

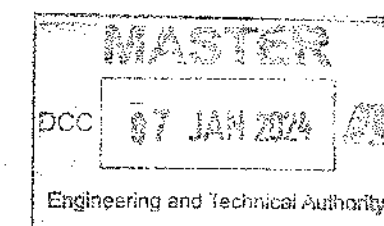
HEELPOST
СТОЙКА

JOIST BOADING
ПРОГОН СТЕНЫ

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1187

						AP/D/19/0267-189-KM-0016
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0					05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	
PREPARED			IXANGALIEV A.		21.11.23	WASHING BUILDING
CHECKED			KULJUMHANBETOV I.		21.11.23	
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23	BOARDING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS A
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23	
						AKSAI GAZ PROEKT
						AGP
						080500, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Буржунский район, г. Аксай
						AP/D/19/0267-189-KM-0016
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0					05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.ЛЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ
ПРОВЕРИЛ			КУЛЖАНБЕТОВ И.		21.11.23	
N. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПО ОСИ A
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23	
						AKSAI GAZ PROEKT
						AGP
						080500, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Буржунский район, г. Аксай

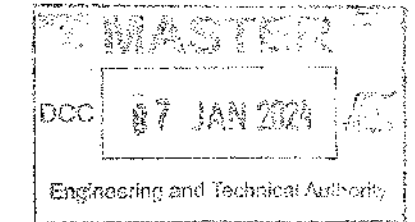
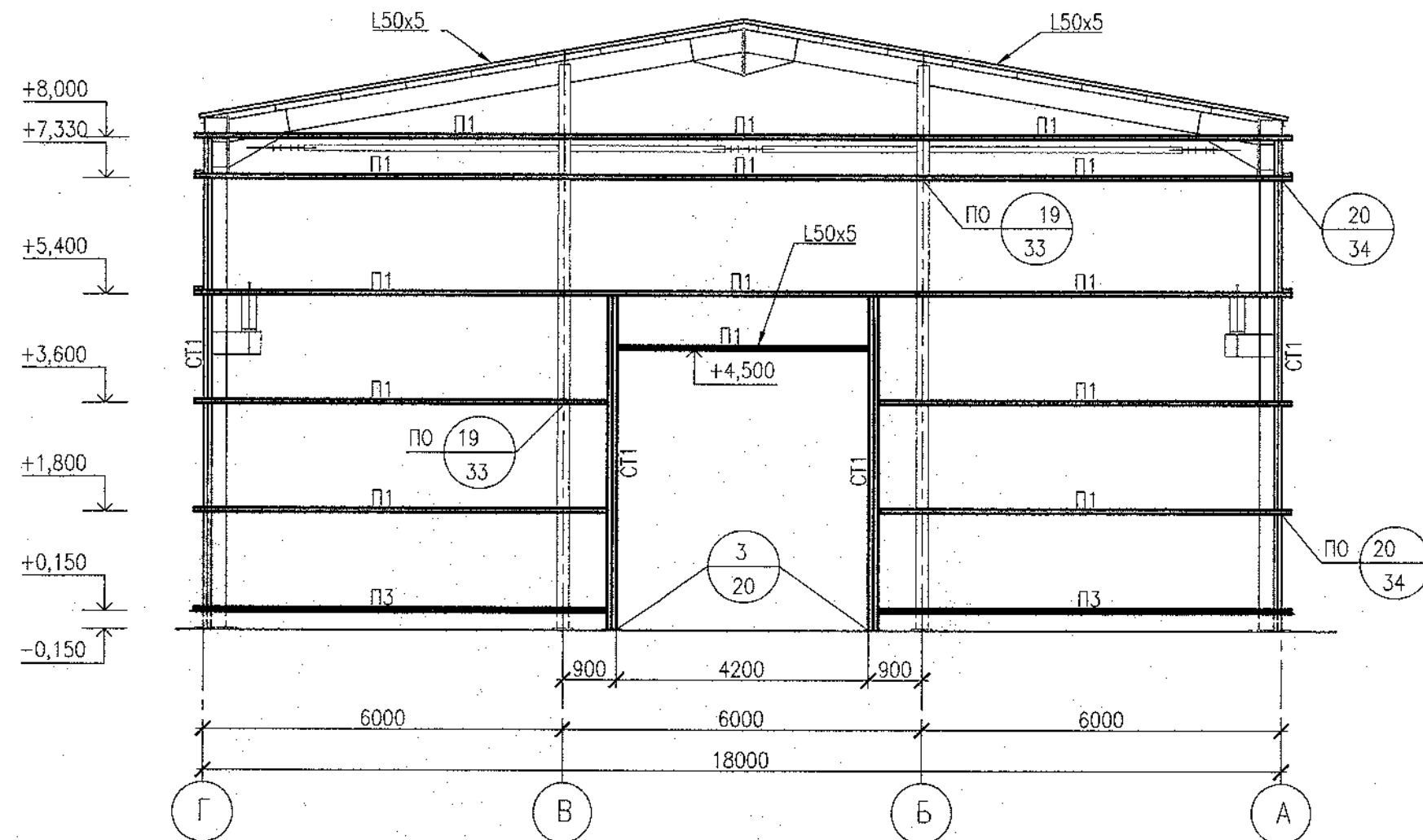
S/M 1:100

[illegible]

						AP/D/19/0267-189-KM-0017		
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		
0					05.05.23			
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23	WASHING BUILDING		
CHECKED			KULMUKHANBETOV I.		21.11.23			
						STAGE	SHEET	SHEETS
						DD	1	1
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23	BOARDING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS Г	АКСАЙГАЗПРОЕКТ	
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23		 090309, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Астана	
						AP/D/19/0267-189-KM-0017		
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ		
0					05.05.23			
ИЗМ.	КОЛ.ЛЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ		
ПРОВЕРИЛ			КУЛМUKHABETOBI.		21.11.23			
						СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	1	1
N. KONTPOB			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23	МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПО ОСИ Г	АКСАЙГАЗПРОЕКТ	
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23		 090309, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Астана	

BOARDING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 1 МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ОСИ 1

S/M 1:100



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / KARAĖAGANAK PETROLEUM OPERATING BV Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика Resolution to proceed does not constitute acceptance or approval of design details, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not release the supplier from compliance with contractual obligations. Разрешение на продолжение работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, расчетов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соблюдения договорных обязательств.	
☒ 1 Work May Proceed Работа может быть продолжена	☐ 4 Review not required. Work may proceed. Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена.
☐ 2 Review & Decision. Work may proceed subject to incorporation of changes. Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены.	☐ 5 Cancelled Superseeded. Отменено. Замена.
☐ 3 Review & Decision. Work may not proceed. Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.	☐ 6 Work may Proceed. Translation Required. Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
☐ 7 Final Certified Only. Только для окончательного одобрения.	☐ 8 Final Certified Only. Только для окончательного одобрения.
Вывод: <i>R. Oshangulov</i>	Дата: <i>06/12/23</i>
Contract Number: <i>AP/D/19/0267</i>	Cat. Code: <i>803</i>
Document Number: <i>AP/D/19/0267</i>	Revision: <i>01</i>

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1189

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

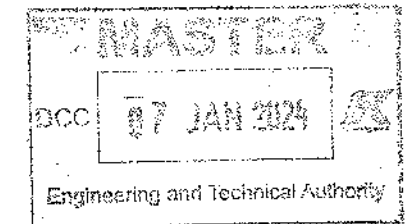
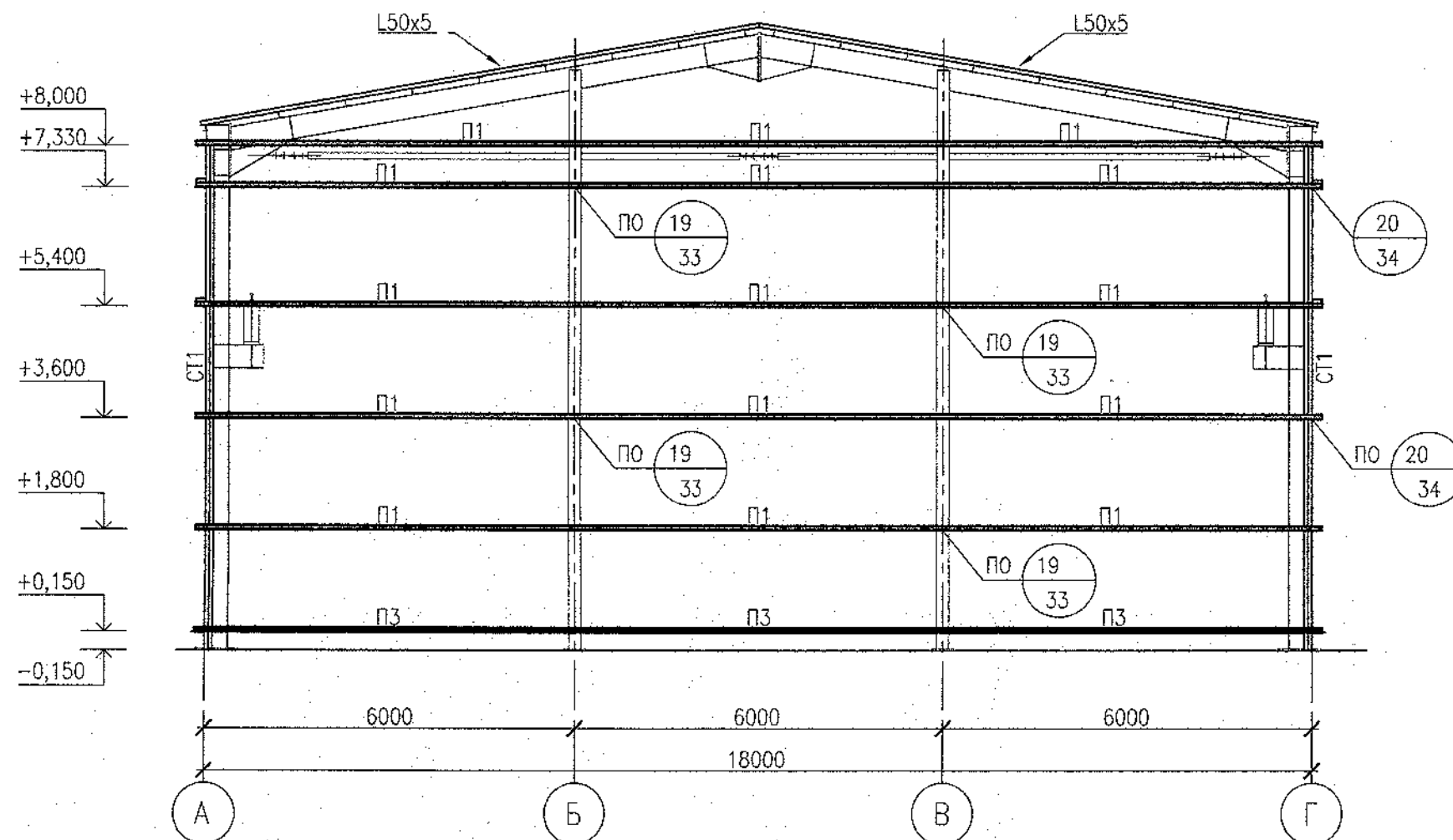
СТ1
П1

HEELPOST
СТОЙКА
JOIST BOARDING
ПРОГОН СТЕНЫ

AP/D/19/0267-189-KM-0018					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	No DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
BOADING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 1					
AP/D/19/0267-189-KM-0018					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ					21.11.23
ГИП					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПО ОСИ					
AP/D/19/0267-189-KM-0018					
1					

BOADING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 8 МОНТАЖНАЯ СХЕМА СТЕНОВЫХ ПРОГОНОВ ПО ОСИ 8

S/M 1:100



APACHAGANAK PETROLEUM OPERATING LTD / АРАЧАГАНАК НЕФТЕГАЗОВЫЙ ОПЕРАТИВНЫЙ БИЗНЕС

Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика

Permitted to proceed does not constitute acceptance or approval of design, detail, calculation, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not release the supplier from full compliance with contractual obligation.

Разрешение на производство работ не подразумевает полного одобрения или утверждения, деталей, расчетов, методов испытаний, материалов или методов, разработанных или выбранных поставщиком, и не освобождает поставщика от полного соответствия контрактным обязательствам.

1. Work May Proceed / Работы могут быть продолжены

2. Review & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes. / Рассмотреть и представить на рассмотрение. Работы могут быть продолжены или выполнены, что все изменения будут внесены.

3. Review & Resubmit. Work may not Proceed / Рассмотреть и представить на рассмотрение. Работы не могут быть продолжены.

4. Reviewer not required. Work may Proceed. / Рассмотреть не требуется. Работы могут быть продолжены.

5. Cancelled / Superseded / Аннулировано / Замениено

6. Work may Proceed. Translation Required / Работы могут быть продолжены. Требуется перевод.

7. Final Certified Only. / Только для окончательного сертифицирования.

By: *[Signature]* Date: *20/12/23*

Contract Number / № контракта: *AP/D/19/0267*

Document Number / № документа: *AP/D/19/0267-189-KM-0019*

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-G1190

NOTE / ПРИМЕЧАНИЕ

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS.
- ВСЕ РАЗМЕРЫ ДАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

LEGEND

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

CT1

HEELPOST
СТОЙКА

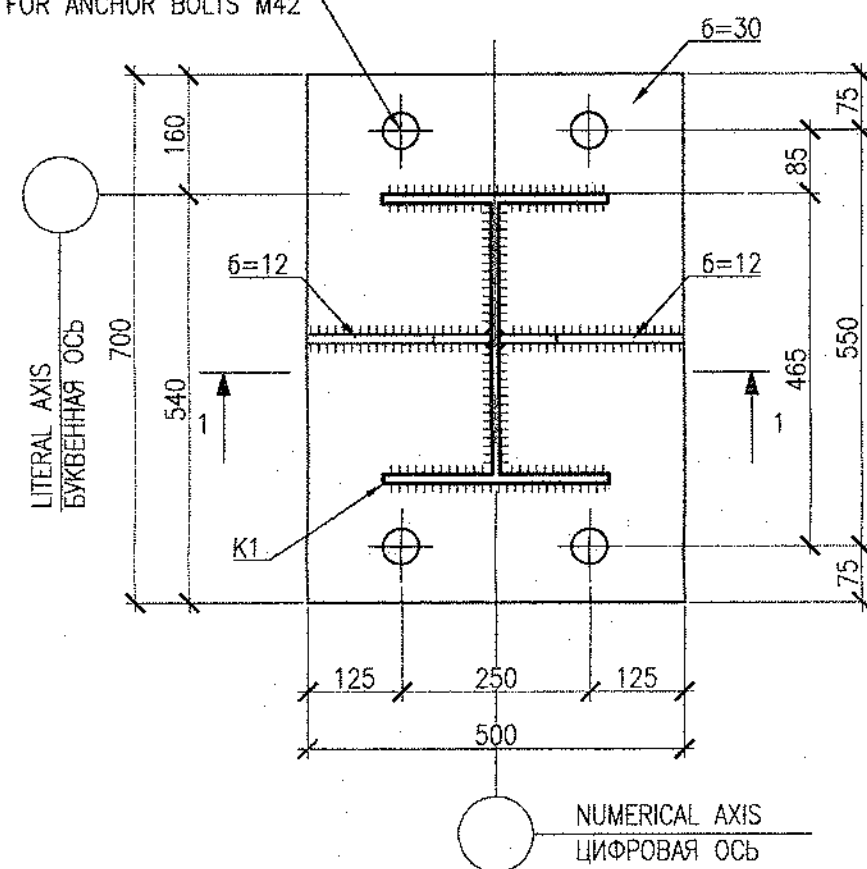
П1

JOIST BOADING
ПРОГОН СТЕНЫ

AP/D/19/0267-189-KM-0019					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	No DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
CHECKED				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
N.CONTROL				ЖУМАТАЕВА С.	21.11.23
SPE				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0019					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ЖУМАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0019					
WASHING BUILDING					
BOADING JOISTS INSTALLATION LAYOUT ON AXIS 8					
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
МОНТАЖНАЯ СХЕМА ПРОГОНОВ ПО ОСИ 8					

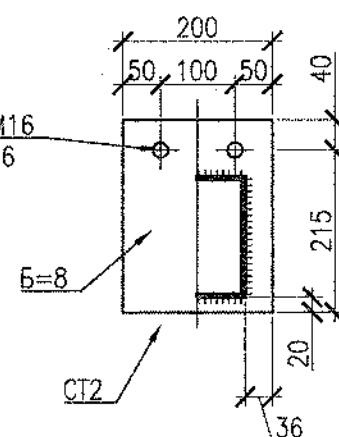


4 ОТВ. Ø48 ПОД АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М42
4 BOLT HOLES Ø48 FOR ANCHOR BOLTS M42



S/M 1:10

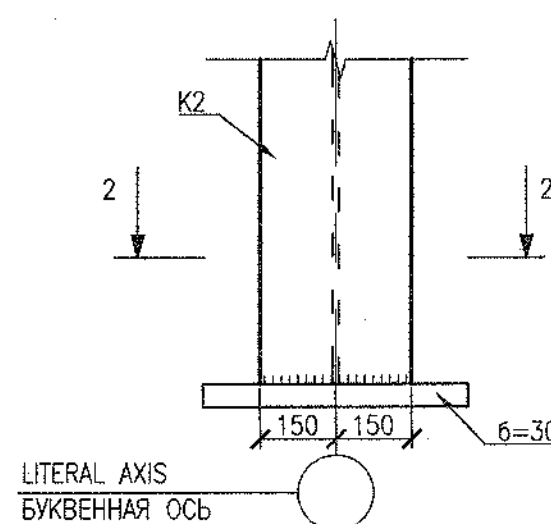
2 BOLT HOLES Ø20 FOR ANCHOR BOLTS M16
2 ОТВ. Ø20 ПОД АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М16



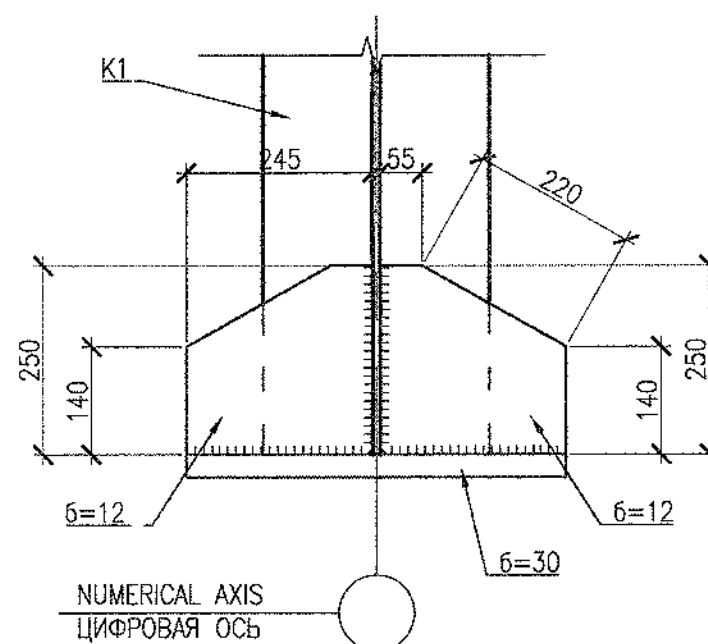
4

S/M 1:10

S/M 1:10



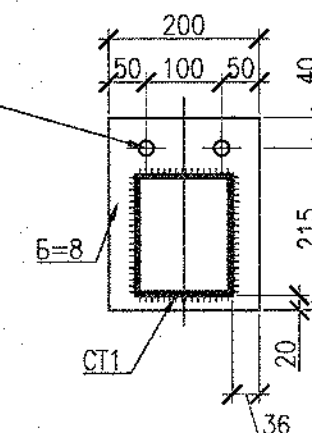
1-1
S/M 1:10



NUMERICAL AXIS
ЦИФРОВАЯ ОСЬ

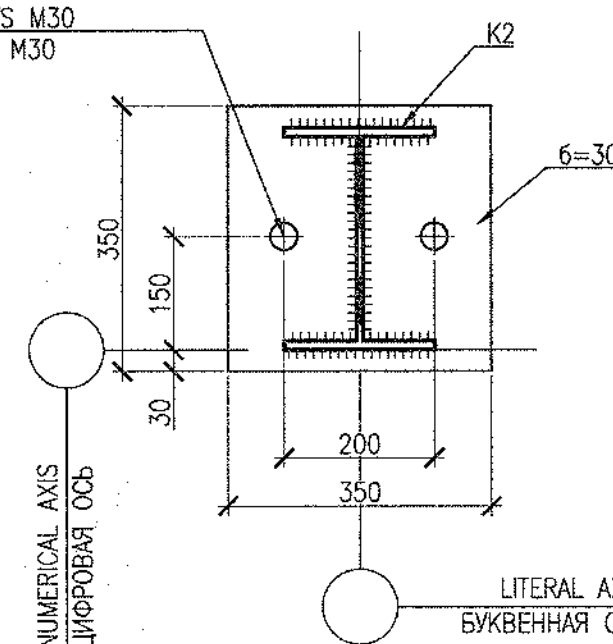
S/M 1:10

2 BOLT HOLES Ø20 FOR ANCHOR BOLTS M16
2 ОТВ. Ø20 ПОД АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М16



2-2
S/M 1:10

2 BOLT HOLES Ø36 FOR ANCHOR BOLTS M30
2 ОТВ. Ø36 ПОД АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ М30

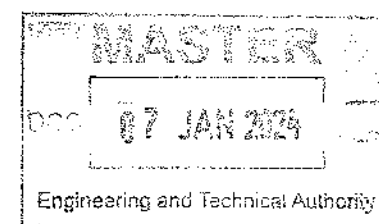


LITERAL AXIS
БУКВЕННАЯ ОСЬ

КАЧЕСТВЕННАЯ ПРОВЕРКА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ПРОЕКТА

1. Work has been checked. Работы проверены. 2. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 3. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 4. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 5. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 6. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 7. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 8. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 9. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены. 10. Review is required. Work may be rechecked. Проверка требуется. Работы могут быть перепроверены.

AP/D 119/0267 F1322 22

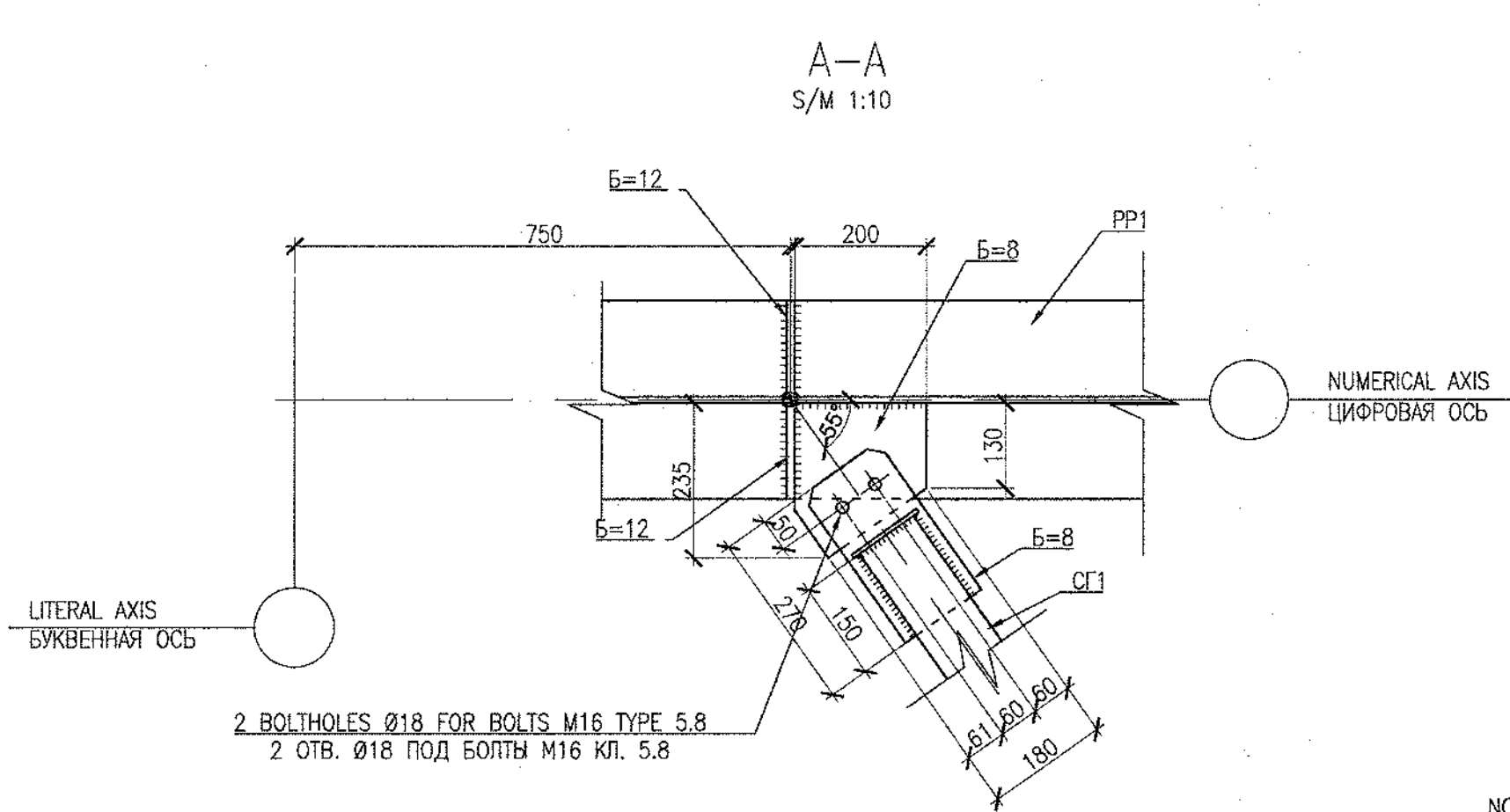
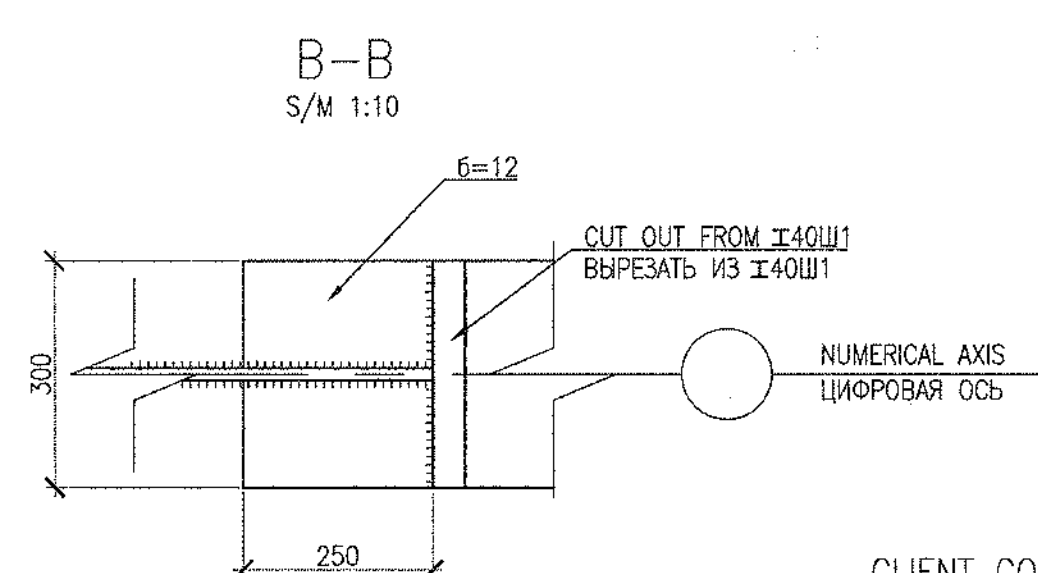
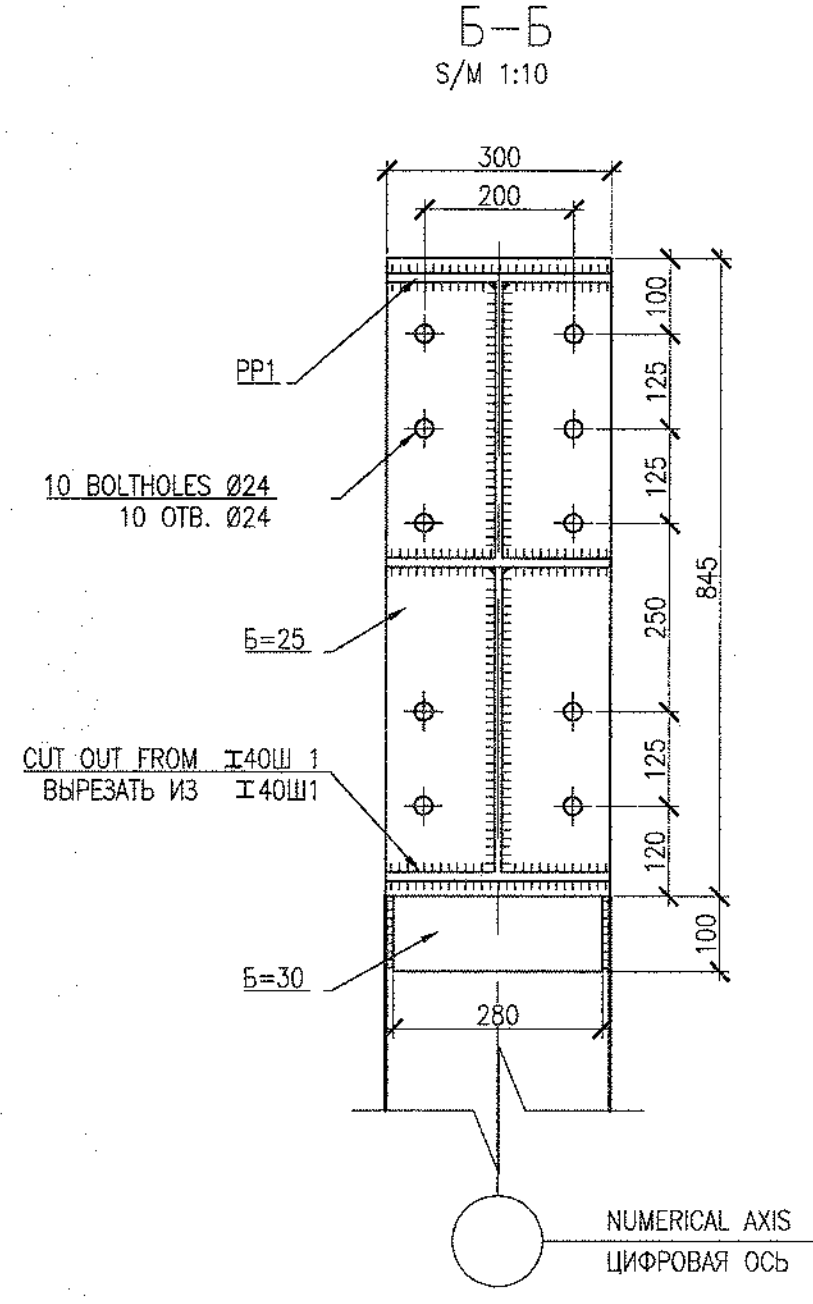
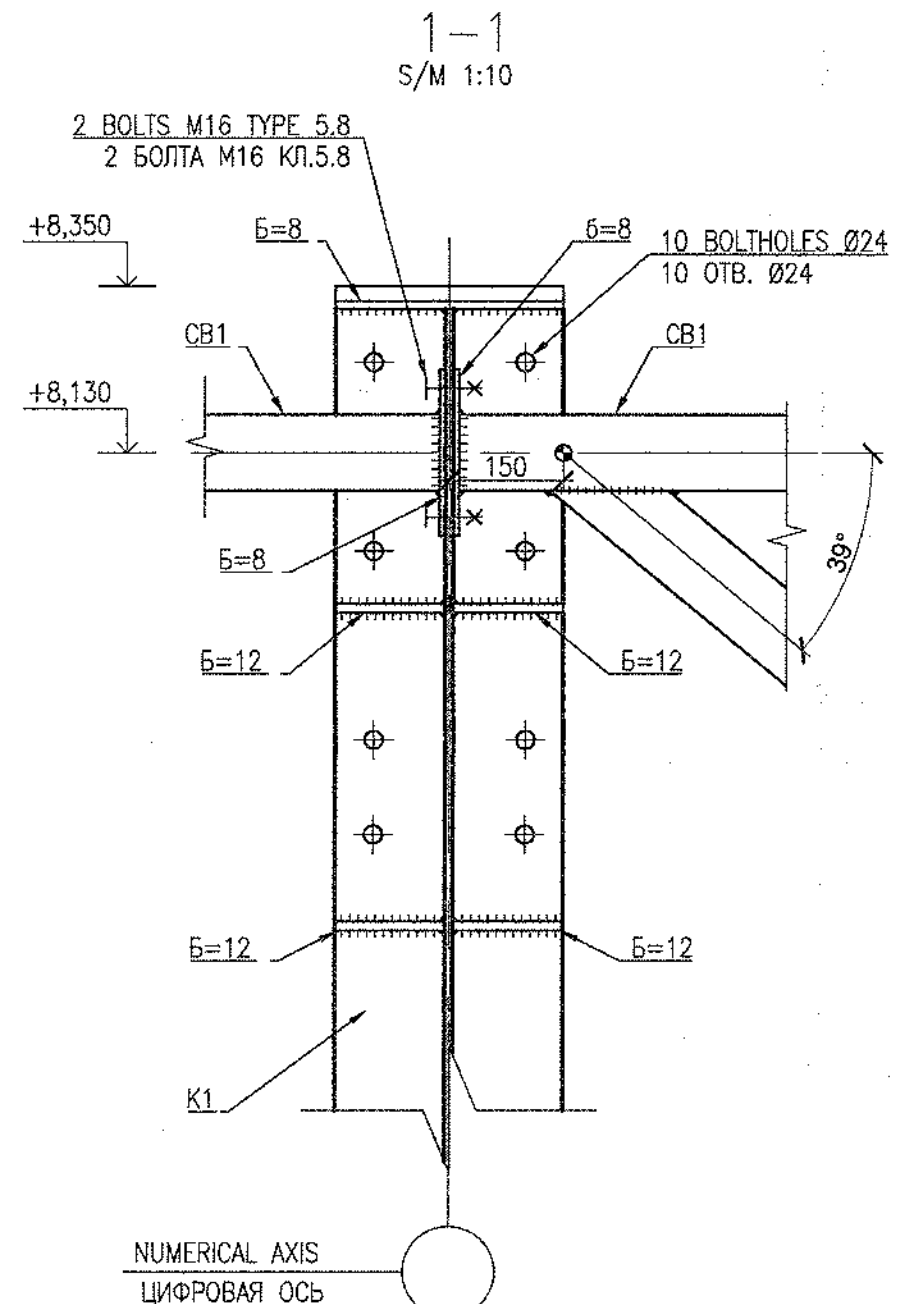
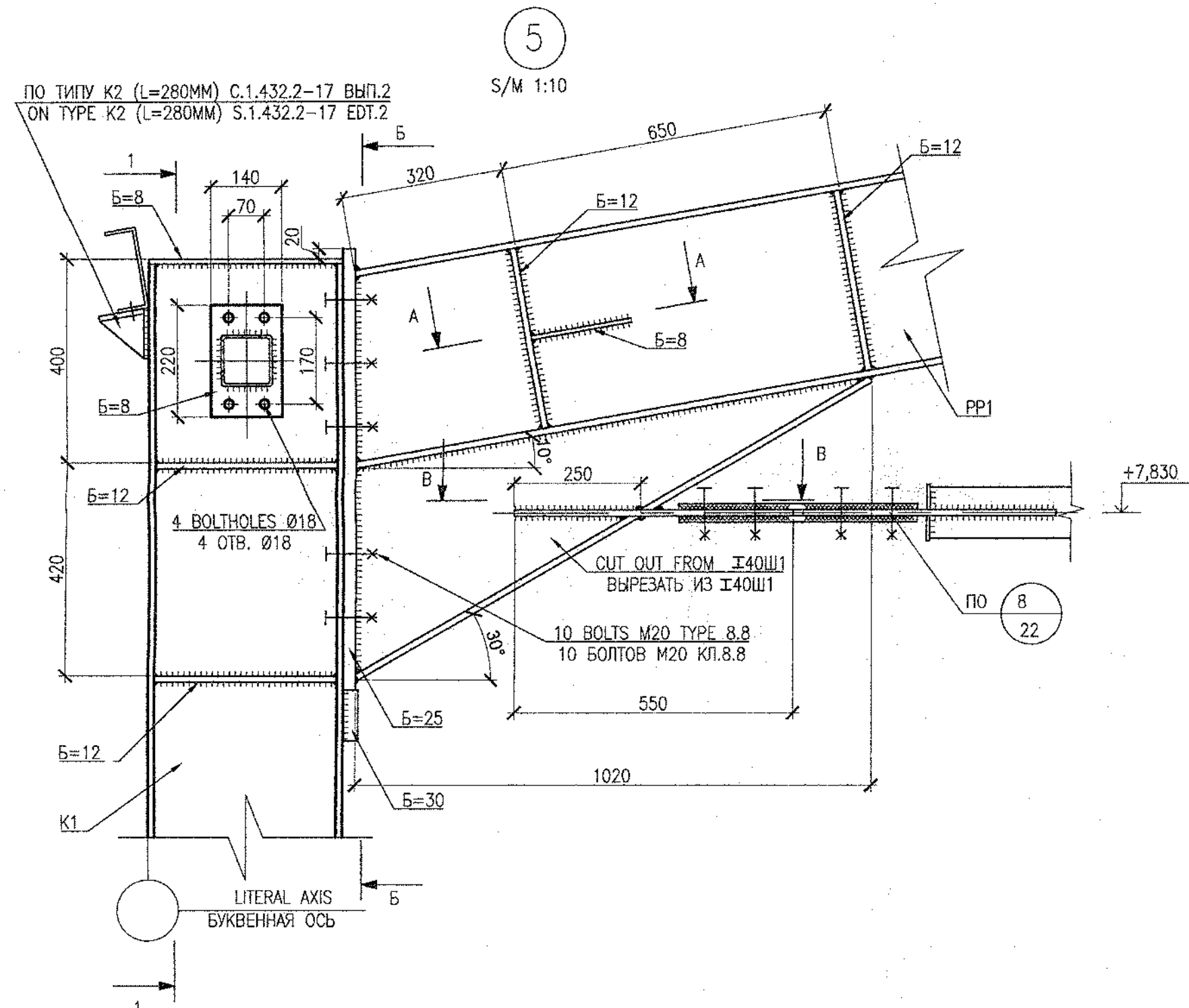


CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1322

AP/D/19/0267-189-KM-0020					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"
0				05.05.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
DETAILS 1,2,3,4					
AP/D/19/0267-189-KM-0020					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»
0				05.05.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
УЗЛЫ 1,2,3,4					

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75



MASTER
DCC 07 JAN 2004
Engineering and Technical Authority

1. Work may proceed. Работы могут быть продолжены.
2. Review & Reassess. Work may proceed subject to reassessment of changes. Проверить и переоценить изменения. Работы могут быть продолжены после оценки, что все изменения будут внесены.
3. Hold. Stop Work. Work may not proceed. Прекратить и приостановить работы. Работы не могут быть продолжены.
4. Review not required. Work may proceed. Проверка не требуется. Работы могут быть продолжены.
5. Consider for approval. Рассмотреть для утверждения.
6. Work may proceed. Completion required. Работы могут быть продолжены. Требуется приемка.
7. Final. Consider only. Только для окончательного рассмотрения.

Исполнитель: *А.С.Сидоров* Проверка: *А.С.Сидоров*
Подпись: *А.С.Сидоров* Подпись: *А.С.Сидоров*

AP/D/19/0267/01
AP/D/19/0267/02

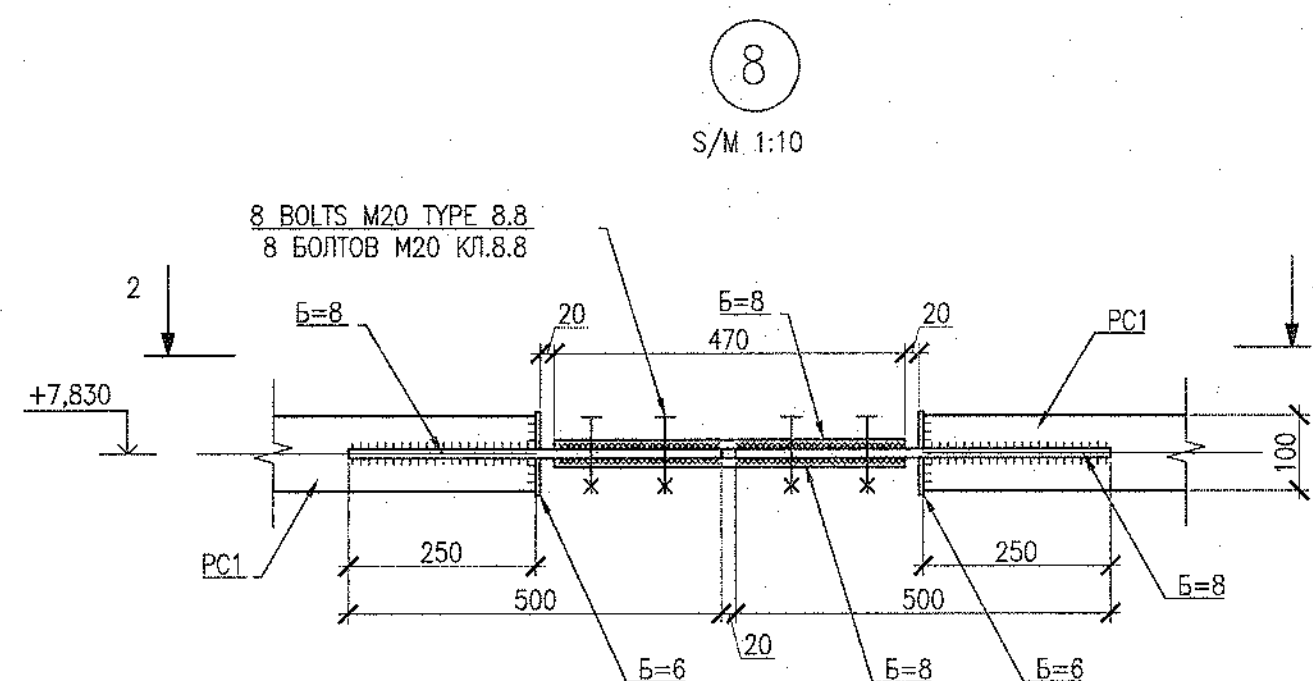
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1323

AP/D/19/0267-189-KM-0021					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
DETAIL 5					
AP/D/19/0267-189-KM-0021					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОП.	УЧ.	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
N. CONTROL					21.11.23
ТИП					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
УЗЕЛ 5					

- NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ
1. IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
 2. WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
 1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
 2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

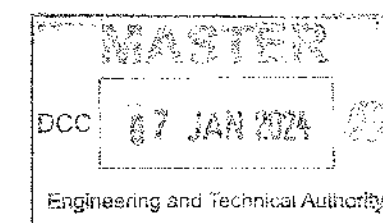
АКСАИГАЗПРОЕКТ
AGP

АКСАИГАЗПРОЕКТ
AGP



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
2. WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

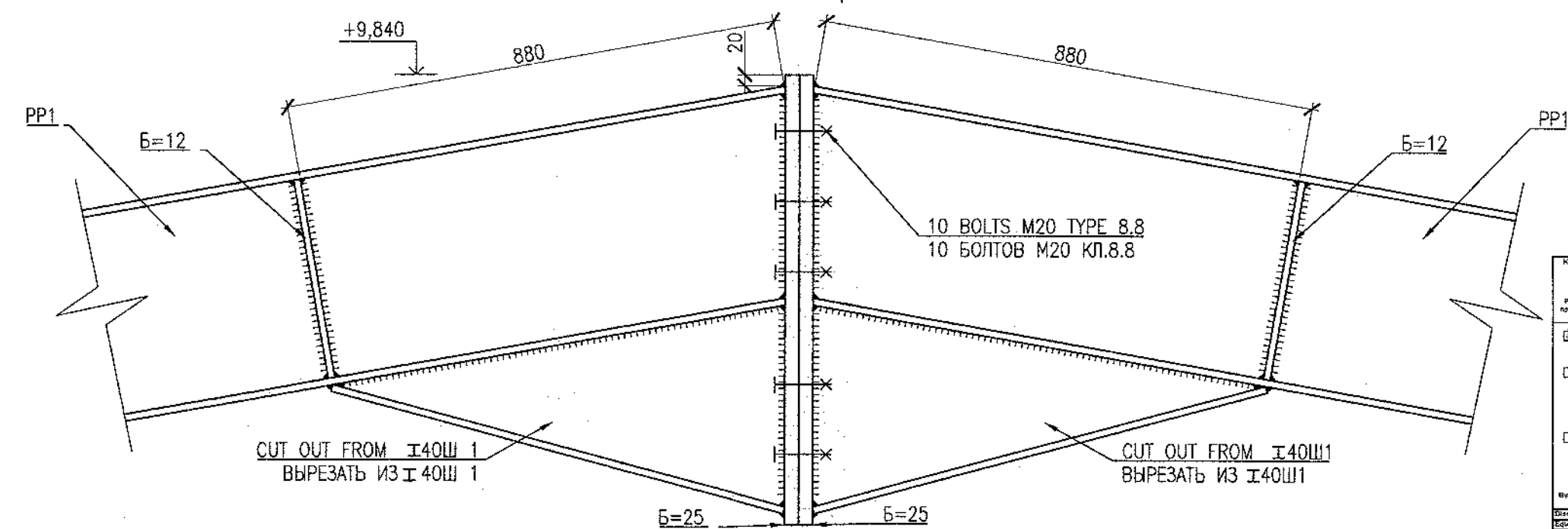
[illegible]

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1324

						AP/D/19/0267-189-KM-0022									
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO									
0					05.05.23										
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE					STAGE		SHEET		SHEETS	
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23					DD		1		1	
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23										
N.CONTROL			JUMATAEVA S.		21.11.23					AKSAIGAZПРОЕКТ					
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23	DETAILS 6,7,8				AGP 600300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай					
						AP/D/19/0267-189-KM-0022									
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ									
0					05.05.23										
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА										
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23					СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ПРОВЕРИЛ			КОЛМUKHAMBETOV K.		21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ				РП		1		1	
Н. КОНТРОЛЬ			ДЖУМАТАЕВА С.		21.11.23					AKSAIGAZПРОЕКТ					
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23	УЗЛЫ 6,7,8				AGP 600300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай					

9

S/M 1:10



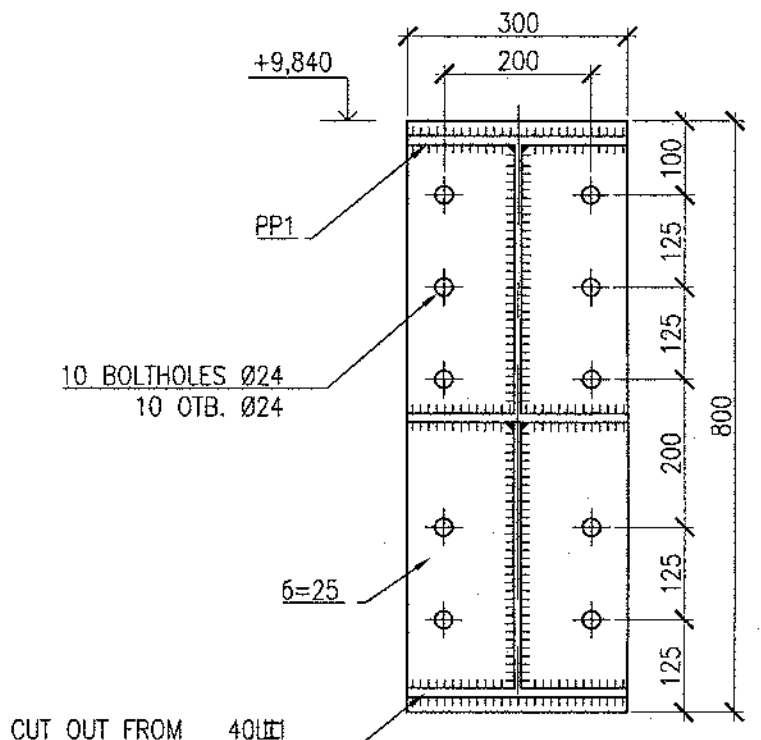
MASTER
DCC
07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / KAPACHAHAN PETROLEUM OPERATING BV
Supplier Document Review / Пересмотр документа поставщика
Particulars to proceed with work are not complete until approval of design detail, calculations, analysis, test methods, or materials developed or selected by supplier, and does not release the supplier from full compliance with contractual obligations.
Разрешение на производство работ не считается полным, если утверждены детали проекта, расчеты, испытания, методы испытаний, разработаны или выбраны материалы, оборудование, или не освобождает поставщика от полного соответствия контрактным обязательствам.

☒ 1 Work May Proceed Работа может быть продолжена	☐ 4 Review not required. Work may Proceed Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена
☐ 2 Review & Resubmit. Work may proceed subject to incorporation of change Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены	☐ 5 Cancelled/Superseded Аннулировано/Замениено
☐ 3 Review & Resubmit. Work may not Proceed Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена	☐ 6 Work may Proceed. Translation Required Работа может быть продолжена. Требуется перевод
☐ Final Certified Only Только для окончательного одобрения/сертификации	

Исполнители: *[Signature]* Дата: *[Signature]*
Описание/Description: *[Signature]* Код/Code: *[Signature]*
AP/D/19/0267/0267
AP/D/19/0267/F1325

1-1
M/S 1:10



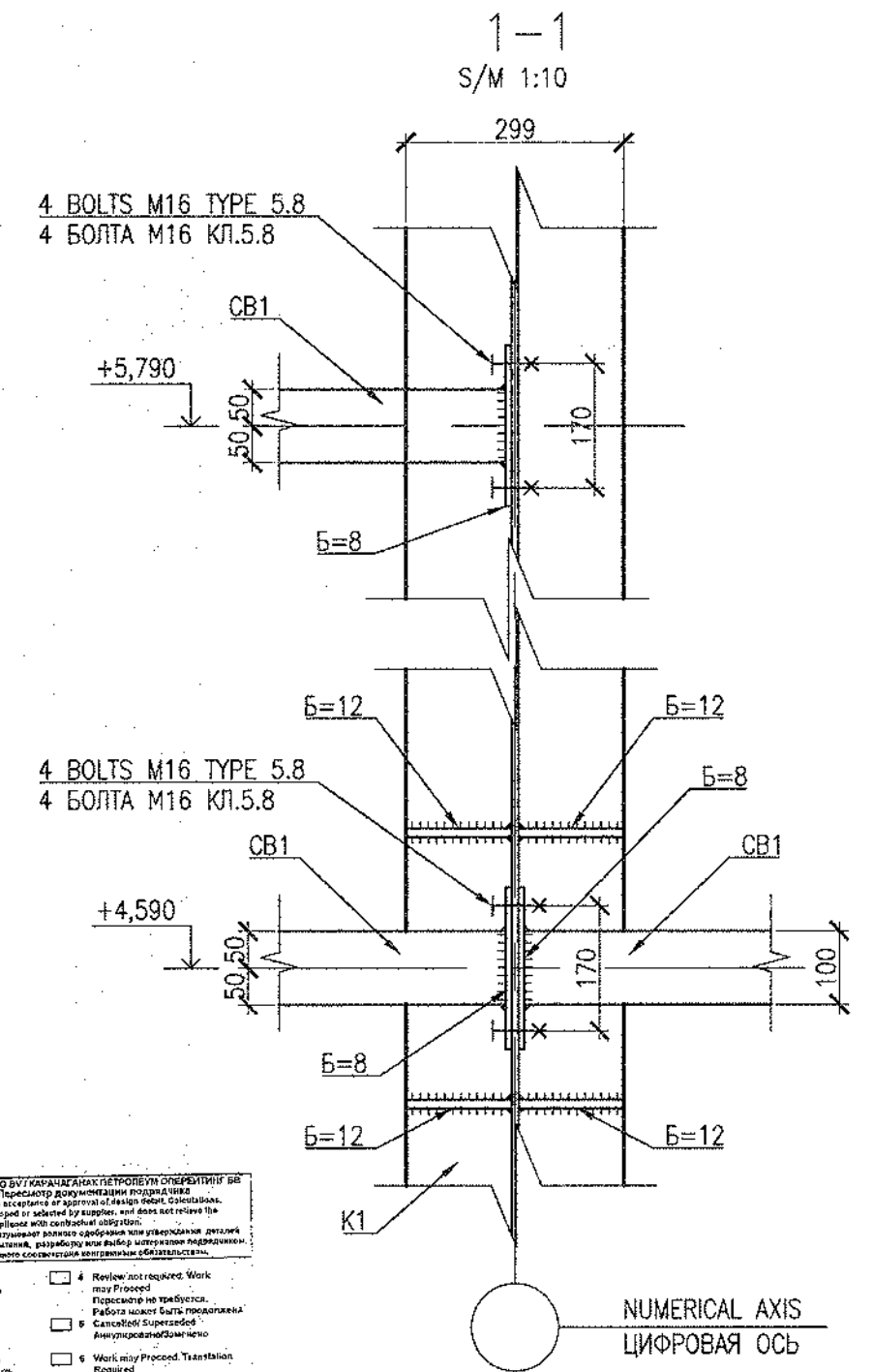
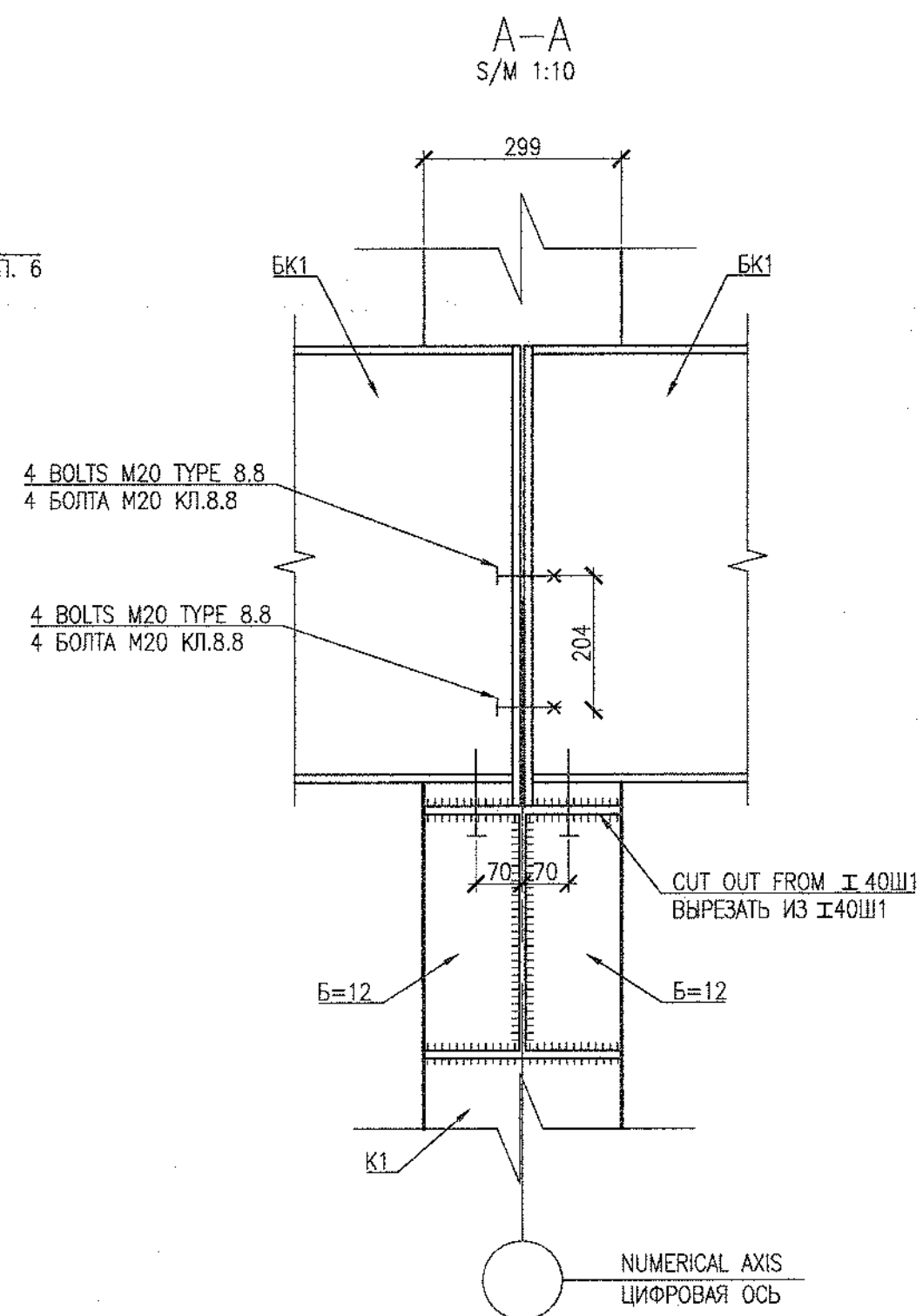
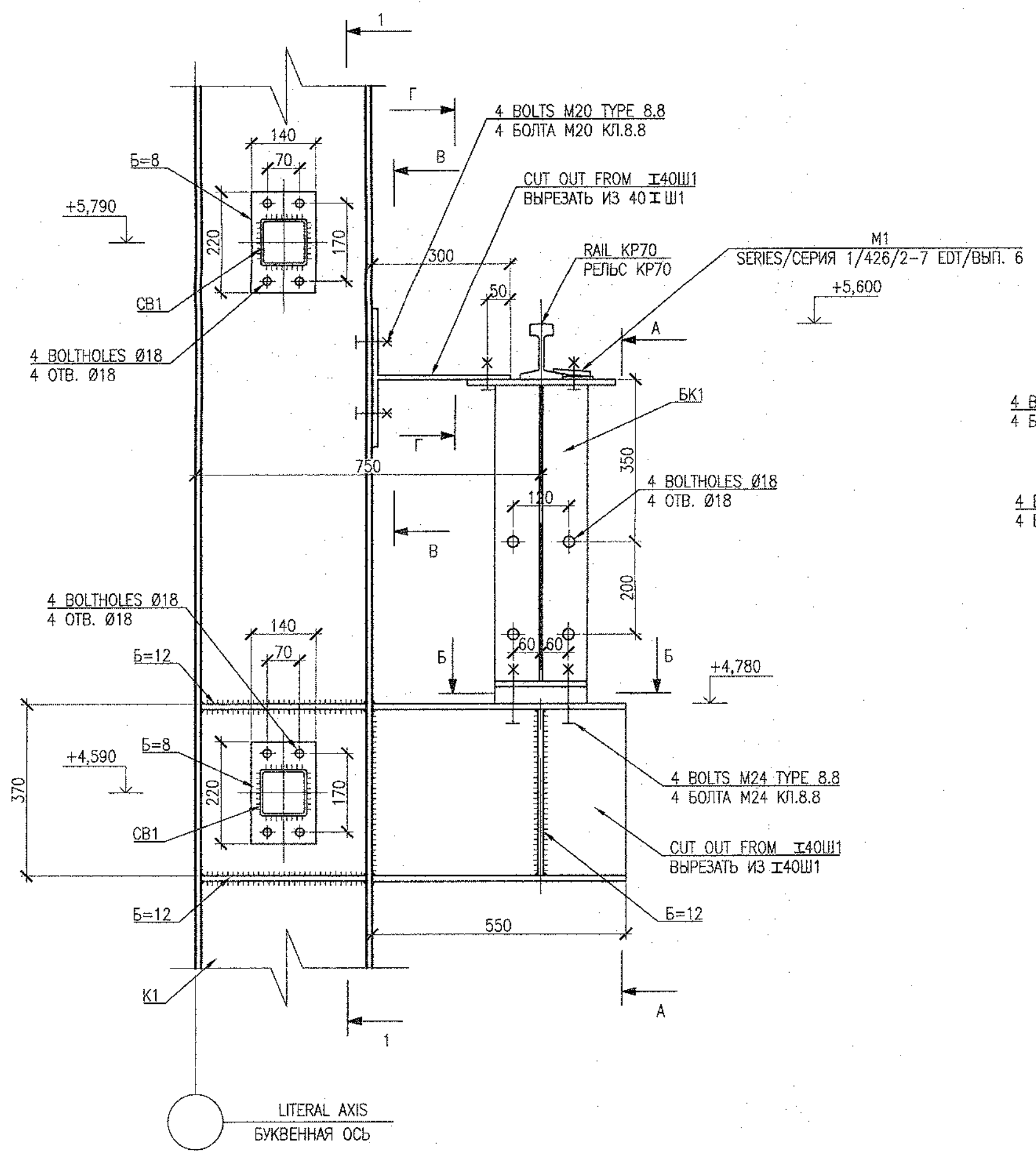
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
2. WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1325

						AP/D/19/0267-189-KM-0023			
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
0					05.05.23				
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING	STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALIYEV A.			21.11.23		DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	DETAIL 9	АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23		AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23				
						AP/D/19/0267-189-KM-0023			
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
0					05.05.23				
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23		РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	УЗЕЛ 9	АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
Н. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23		AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23				

10
S/M 1:10



AP/D/19/0267-189-KM-0024

1 21.11.23 06.05.23

REV. Q-TY SHT. NoDOC SIGN-RE DATE

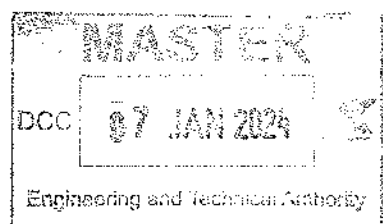
PREPARED XANGALYEV A. 21.11.23

CHECKED KULMUKHAYEV I. 21.11.23

N.CONTROL JUMATAYEVA S. 21.11.23

SPE TOLKACHEV A. 21.11.23

AGP

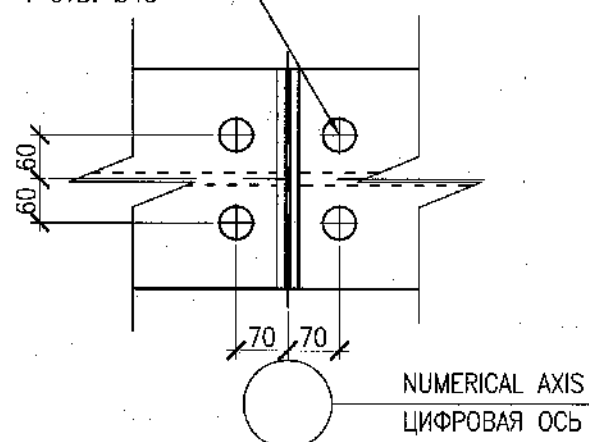


NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

AP/D/19/0267-189-KM-0024			
"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO			
REV. Q-TY	SHT.	NoDOC	SIGN-RE
PREPARED	XANGALYEV A.	21.11.23	
CHECKED	KULMUKHAYEV I.	21.11.23	
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.	21.11.23	
SPE	TOLKACHEV A.	21.11.23	
AGP			
AP/D/19/0267-189-KM-0024			
«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ			
ИЗМ. КОЛУЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23	
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАЙЕВ И.	21.11.23	
N. КОНТРОЛЬ	ДУМАТАЕВА С.	21.11.23	
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23	
AGP			

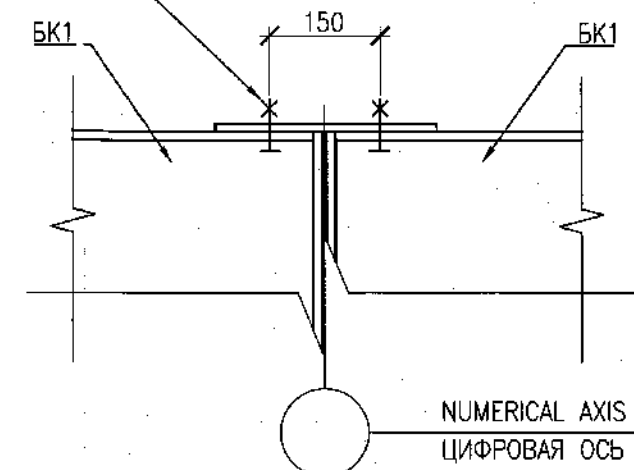
4 BOLTHOLES Ø45
4 OTB. Ø45



Technical drawing of a vertical plate with the following specifications:

- Overall width: 300
- Overall height: 300
- Top cutout width: 150
- Distance from top edge to first horizontal section line: 160
- Number of bolt holes: 4
- Bolt hole diameter: $\varnothing 24$
- Material specification: CUT OUT FROM 40 ИШ1 / ВЫРЕЗАТЬ ИЗ 40 ИШ1
- Section line label: K1
- Axis label: NUMERICAL AXIS / ЦИФРОВАЯ ОСЬ

2. BOLTS M20 TYPE 8.8
2 БОЛТА М20 КЛ.8.8



MASTER
DCC 07 JAN 2024
Engineering and Technical Authority

[illegible]

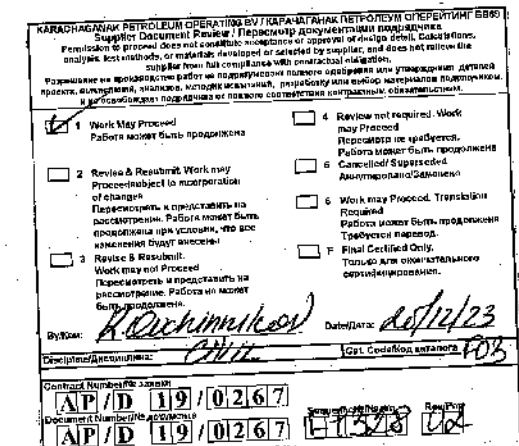
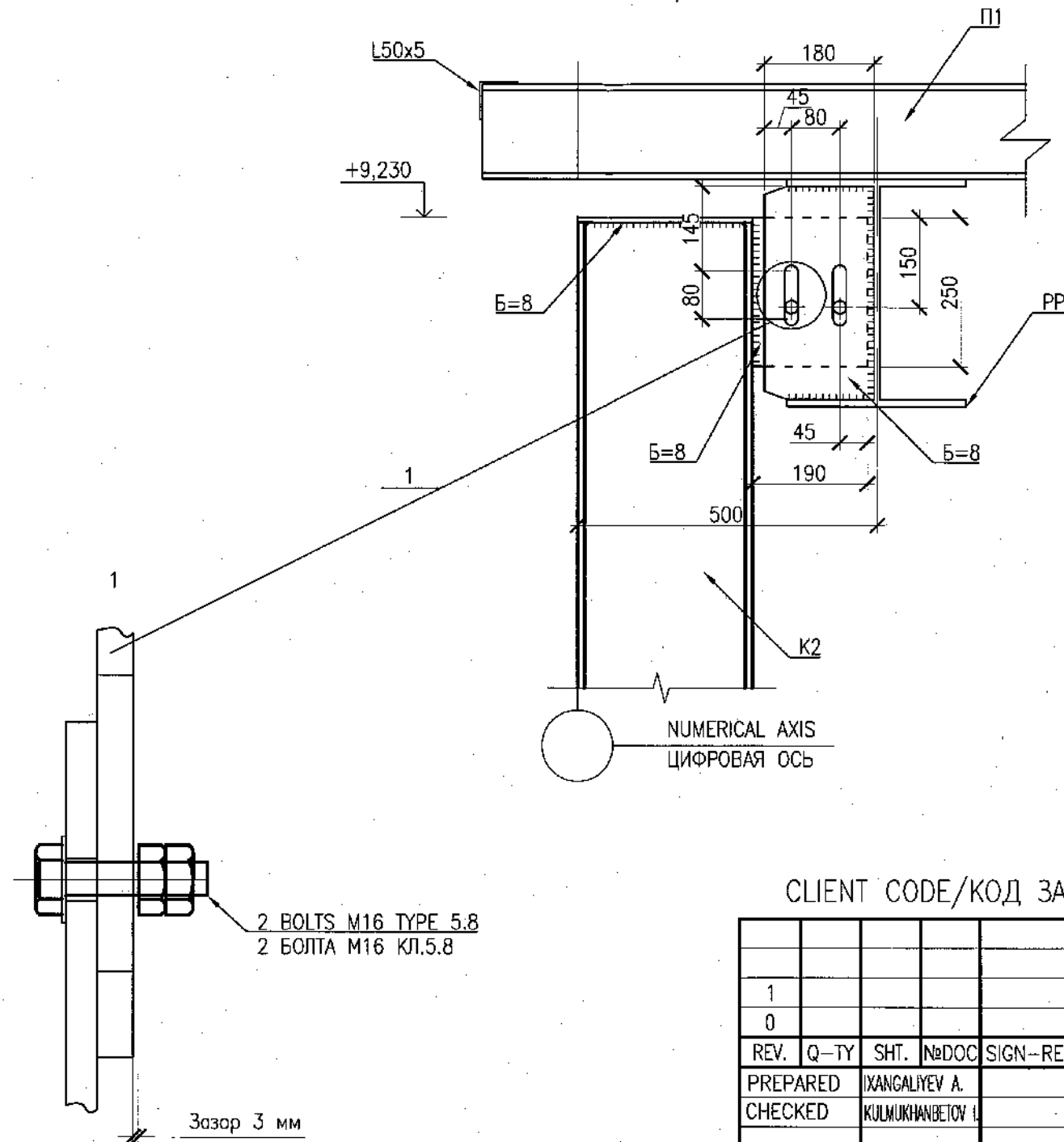
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

1. IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
2. WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

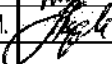
ДОПМАТ А3

						AP/D/19/0267-189-KM-0025						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					05.05.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING				STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALIYEV A.			21.11.23					DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23							
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	SECTIONS Б-Б, В-В, Г-Г				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23					AGP		
						AP/D/19/0267-189-KM-0025						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					05.05.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23							
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23	СЕЧЕНИЯ Б-Б, В-В, Г-Г				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23					AGP		

S/M 1:10



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1328

						AP/D/19/0267-189-KM-0026		
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		
0					05.05.23			
REV.	Q-TY	SHT.	NbDOC	SIGN-RE	DATE			
PREPARED	IXANGALIYEV A.				21.11.23	STAGE	SHEET	SHEETS
CHECKED	KULMUKHANBETOV I.				21.11.23	DD	1	1
						WASHING BUILDING		
N.CONTROL	JUMATAYEVA S.				21.11.23	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23			
						DETAIL 11		
						AP/D/19/0267-189-KM-0026		
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ		
0					05.05.23			
ИЗМ.	КОП.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА			
РАЗРАБОТАЛ	ИКСАНГАЛИЕВ А.				21.11.23	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ	КУЛМУХАНБЕТОВ И.				21.11.23	РП	1	1
						ЗДАНИЕ МОЙКИ		
Н. КОНТРОЛЬ	ДЖУМАТАЕВА С.				21.11.23	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		
ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.				21.11.23			
						УЗЕЛ 11		

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

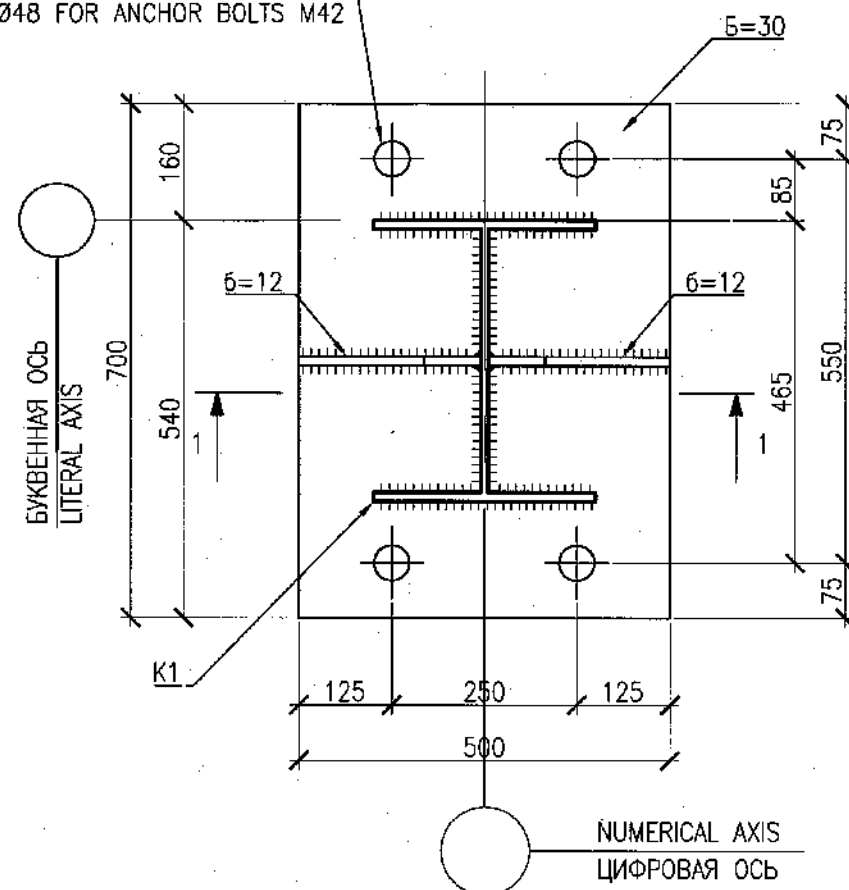
1. IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
2. WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75

1. ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ
УКАЗАНО ИНАЧЕ;
2. МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А ПО
ГОСТ 9467-75.

ФОРМАТ А3

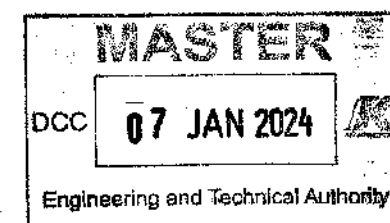
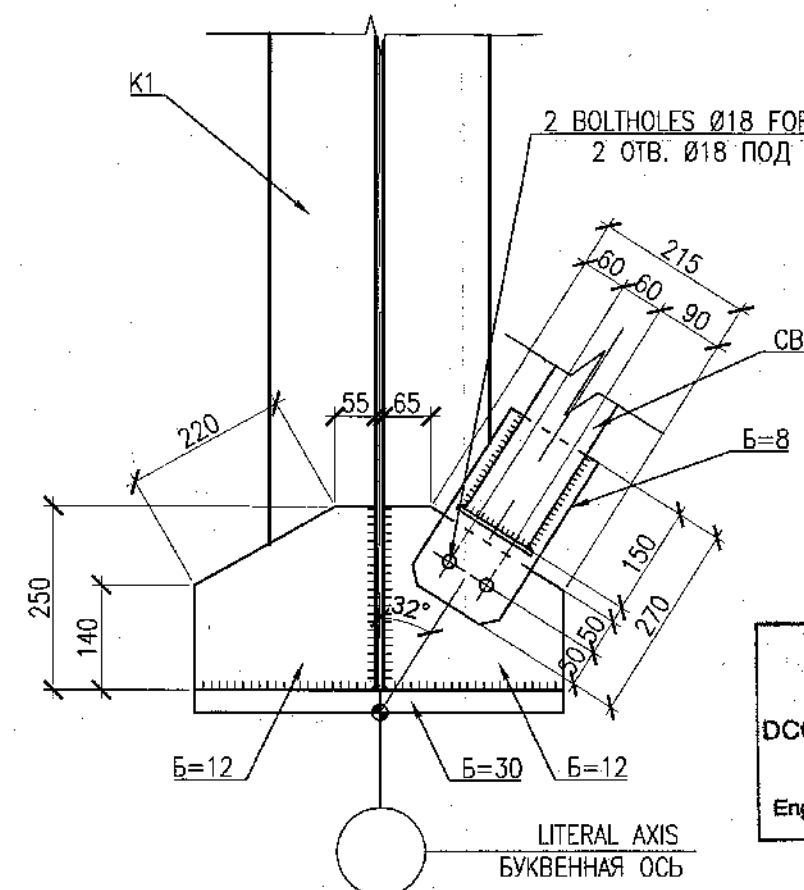
12
S/M 1:10

4 ОТВ. Ø48 ПОД АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ M42
4 BOLTHOLES Ø48 FOR ANCHOR BOLTS M42



1-1
S/M 1:10

2 BOLTHOLES Ø18 FOR BOLTS M16 TYPE 5.8
2 ОТВ. Ø18 ПОД БОЛТЫ M16 КЛ.5.8



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1329

KARACHAGANAK PETROL BULL OPERATING BV/KARACHAGANAK PETROL BULL OPERATING BV
Supplier Document Review / Проверка документации поставщика
The supplier is responsible for ensuring that the design and construction of the equipment is in accordance with the contract and applicable standards. The supplier is also responsible for ensuring that the equipment is safe to use and that it meets the required performance criteria.
Поставщик несет ответственность за обеспечение того, чтобы конструкция и строительство оборудования соответствовали контракту и применимым стандартам. Поставщик также несет ответственность за обеспечение того, чтобы оборудование было безопасным для использования и соответствовало требуемым критериям производительности.

1. Work may Proceed / Работа может быть продолжена
2. Review & Results, Work may Proceed / Проверка и результаты, работа может быть продолжена
3. Review & Results, Work may not Proceed / Проверка и результаты, работа не может быть продолжена
4. Review not required, Work may Proceed / Проверка не требуется, работа может быть продолжена
5. Review not required, Work may not Proceed / Проверка не требуется, работа не может быть продолжена
6. Work may Proceed, Translation Required / Работа может быть продолжена, требуется перевод
7. Final Certified Only / Только для окончательного одобрения

By: *[Signature]* Date: *21.11.23*
Equipment Name: *СЗМ* Cat. Code: *КП*

Contract Number: *AP/D/19/0267*
Document Number: *AP/D/19/0267-F1329-02*

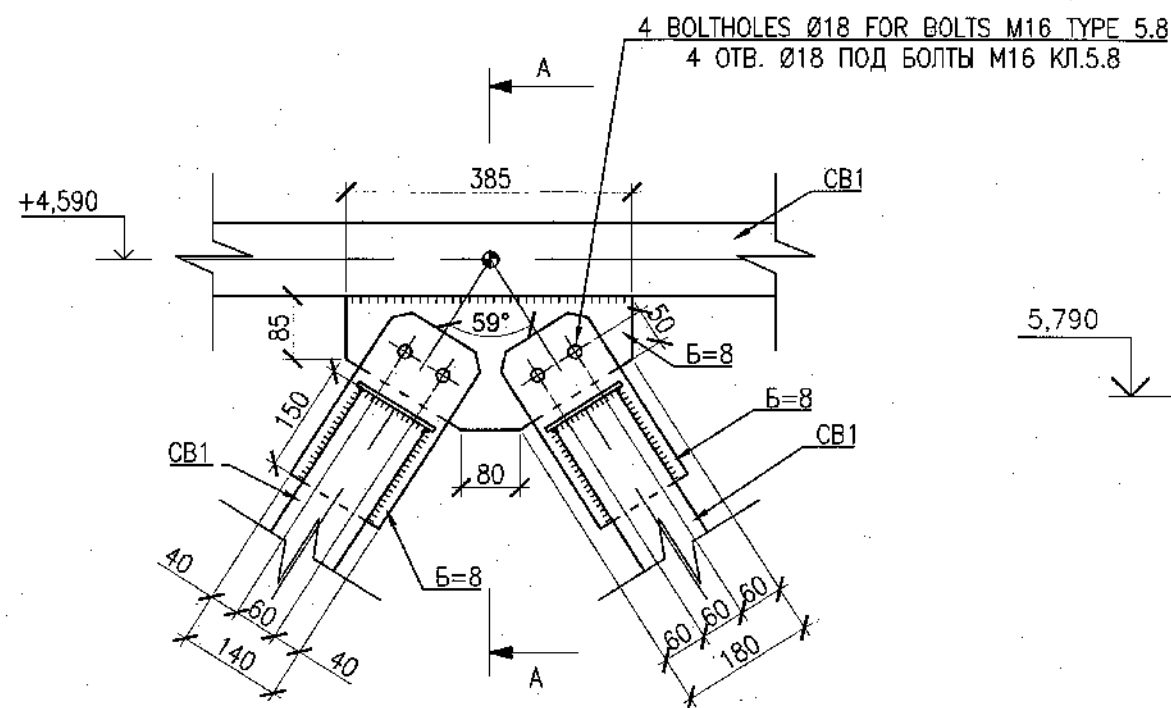
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

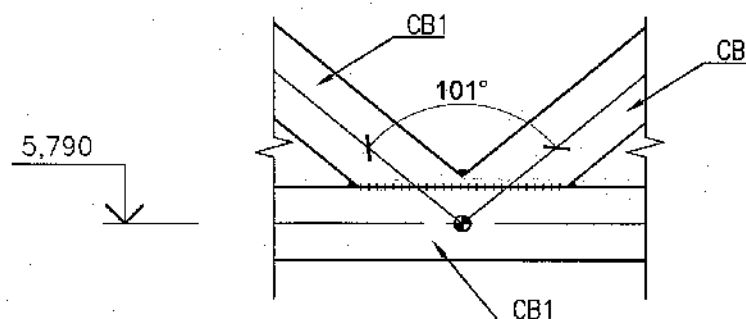
AP/D/19/0267-189-KM-0027					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED				IXANGALYEV A.	21.11.23
CHECKED				KULMUKHANBETOV I.	21.11.23
N.CONTROL				JUMATAYEVA S.	21.11.23
SPE				TOLKACHEV A.	21.11.23
WASHING BUILDING					
				STAGE	SHEET
				DD	1
				SHEETS	1
DETAIL 12					
AP/D/19/0267-189-KM-0027					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ				ИКСАНГАЛИЕВ А.	21.11.23
ПРОВЕРИЛ				КУЛМУХАНБЕТОВ И.	21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ				ДУМАТАЕВА С.	21.11.23
ГИП				ТОЛКАЧЕВ А.	21.11.23
				СТАДИЯ	ЛИСТ
				РП	1
				ЛИСТОВ	1
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
УЗЕЛ 12					



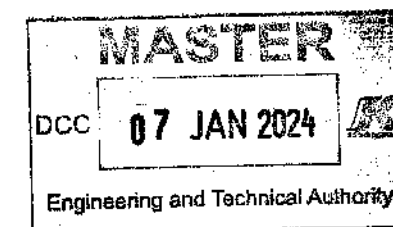
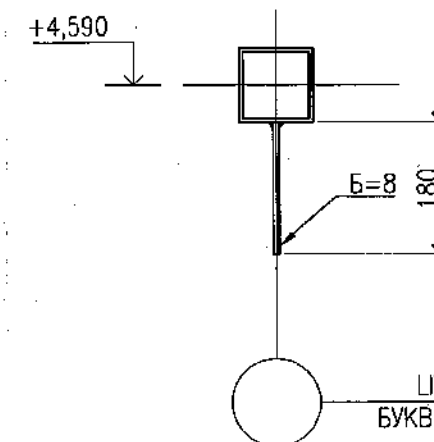
13
S/M 1:10



14
S/M 1:10



A-A
S/M 1:10

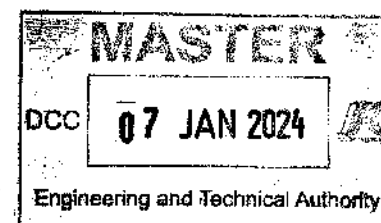
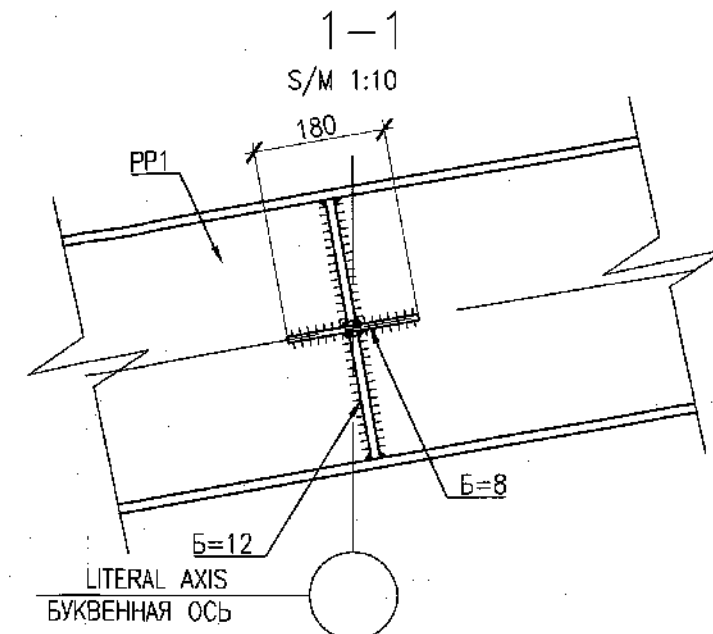
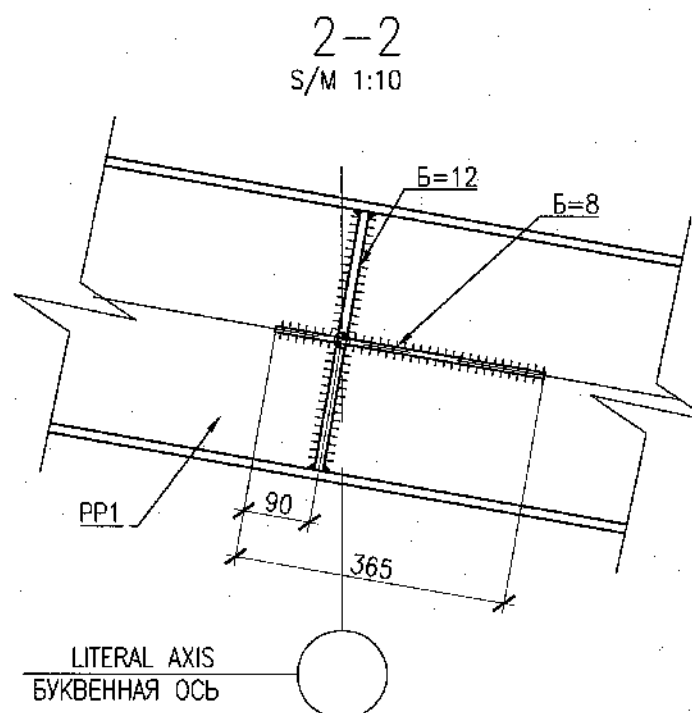
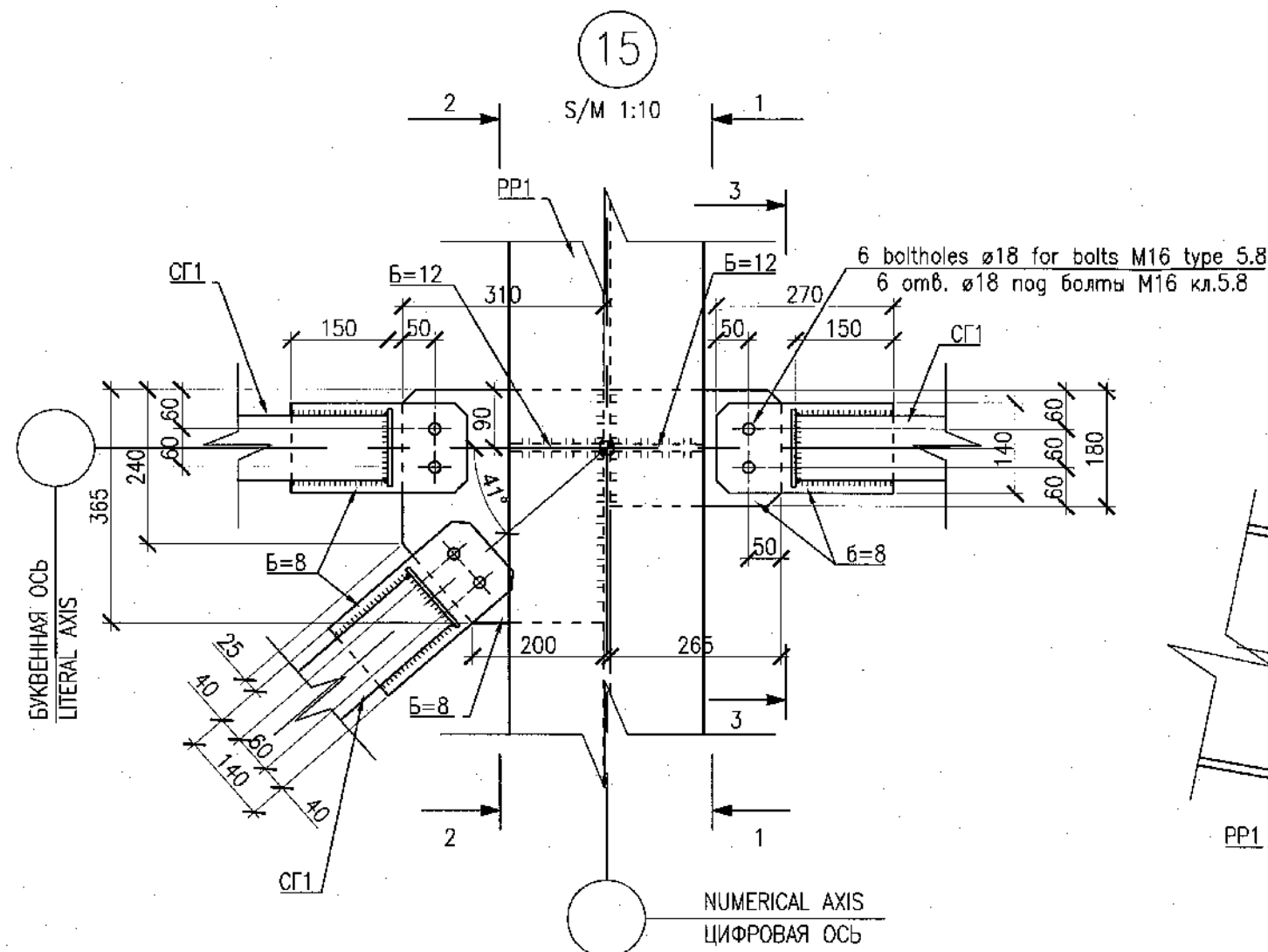


CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1330

						AP/D/19/0267-189-KM-0028						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					05.05.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE	WASHING BUILDING				STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALYEV A.			21.11.23					DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23	DETAILS 13,14				АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090900, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурулдинский район, г. Аксай		
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23							
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23							
						AP/D/19/0267-189-KM-0028						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					05.05.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23					РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	УЗЛЫ 13,14				АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090900, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурулдинский район, г. Аксай		
N. КОНТРОЛЬ		ДУМАТАЕВА С.			21.11.23							
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23							

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75.



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1331

AP/D/19/0267-189-KM-0029					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED			IXANGALIYEV A.		21.11.23
CHECKED			KULMUKHAMBETOV I.		21.11.23
N.CONTROL					JUMATAYEVA S.
SPE					TOLKACHEV A.
					21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0029					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КПКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ					ДЖУМАТАЕВА С.
ГИП					ТОЛКАЧЕВ А.
					21.11.23
AP/D/19/0267-189-KM-0029					
					STAGE SHEET SHEETS
WASHING BUILDING					DD 1 1
					AKSAIGAZPROEKT
DETAIL 15					AGP
					OSKOO, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай
AP/D/19/0267-189-KM-0029					
					STADIA LYST LYSTOV
ЗДАНИЕ МОЙКИ					РП 1 1
					AKSAIGAZPROEKT
УЗЕЛ 15					AGP
					OSKOO, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BY KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BY

Document Review / Пересмотр документации

1. Work May Proceed / Работа может быть продолжена

2. Review & Result / Work may Proceed / Пересмотр и результат. Работа может быть продолжена

3. Review & Result / Work may Proceed / Пересмотр и результат. Работа может быть продолжена

4. Review not required / Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена

5. Cancelled / Superceded / Аннулировано / Замещено

6. Work may Proceed, Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод

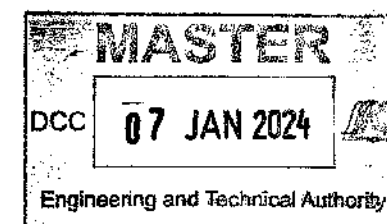
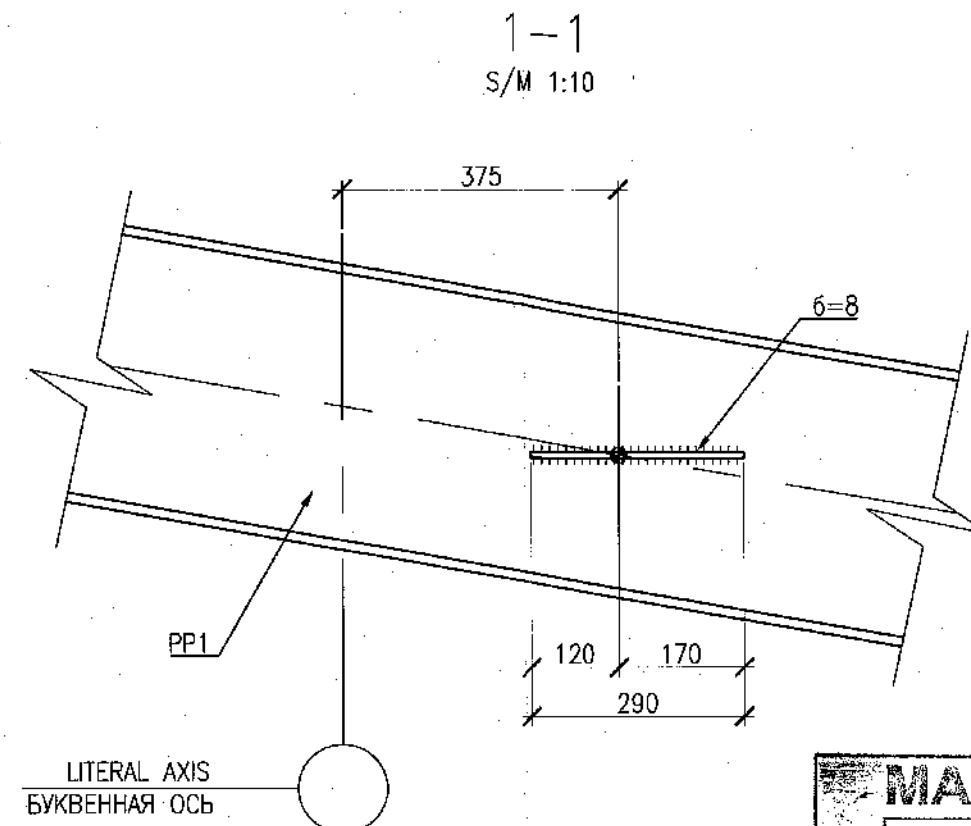
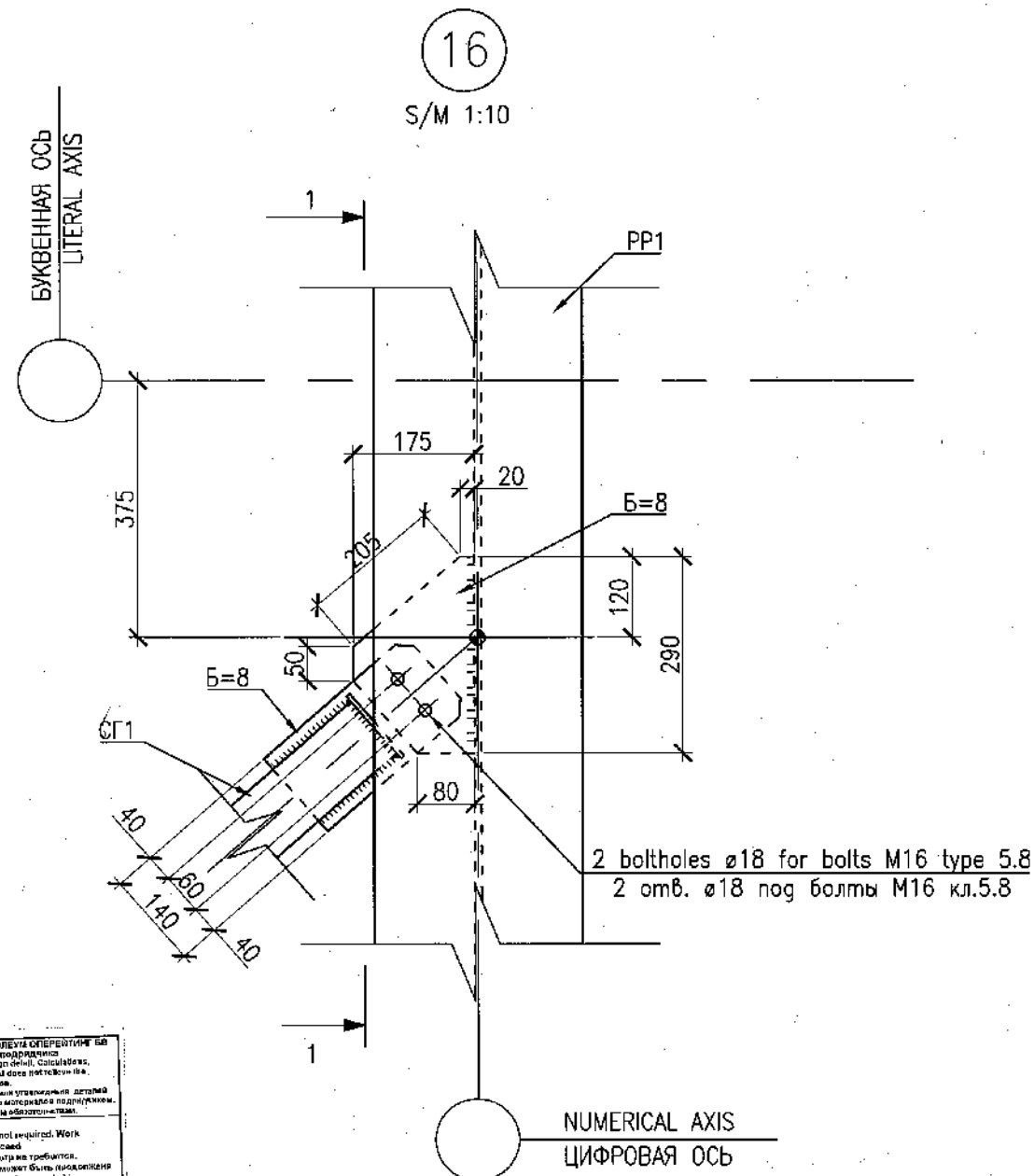
7. Final Certified Only / Только для окончательного подтверждения

AP D 19 0267

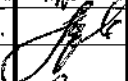
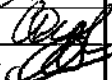
AP D 19 0267

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES Э42А BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А ПО ГОСТ 9467-75



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1332

						AP/D/19/0267-189-KM-0030				
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO				
0					05.05.23					
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE			STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALIYEV A.			21.11.23	WASHING BUILDING		DD	1	1
CHECKED		KULMUKHANBETOV I.			21.11.23					
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	КАСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай				
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23					
						AP/D/19/0267-189-KM-0030				
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ				
0					05.05.23					
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ЗДАНИЕ МОЙКИ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23			РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАНБЕТОВ И.			21.11.23	КАСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай				
N. КОНТРОЛЬ		ДУМАТАЕВА С.			21.11.23					
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23	УЗЕЛ 16				

KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАТИВ БВ

Согласен / Approved

1. Work May Proceed. Работы могут быть продолжены.

2. Review & Resubmit. Work may be resubmitted to the supervisor of changes. Проверить и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены.

3. Review & Resubmit. Work may not proceed. Проверить и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена.

4. Review not required. Work may proceed. Проверить не требуется. Работа может быть продолжена.

5. Consented. Work may proceed. Согласен. Работа может быть продолжена.

6. Work may Proceed. Translation Required. Работы могут быть продолжены. Требуется перевод.

7. Final Certified Only. Только для окончательного подтверждения.

Виза: *Kulmukhanbetov I.* Дата: *21.11.23*

Согласен / Approved

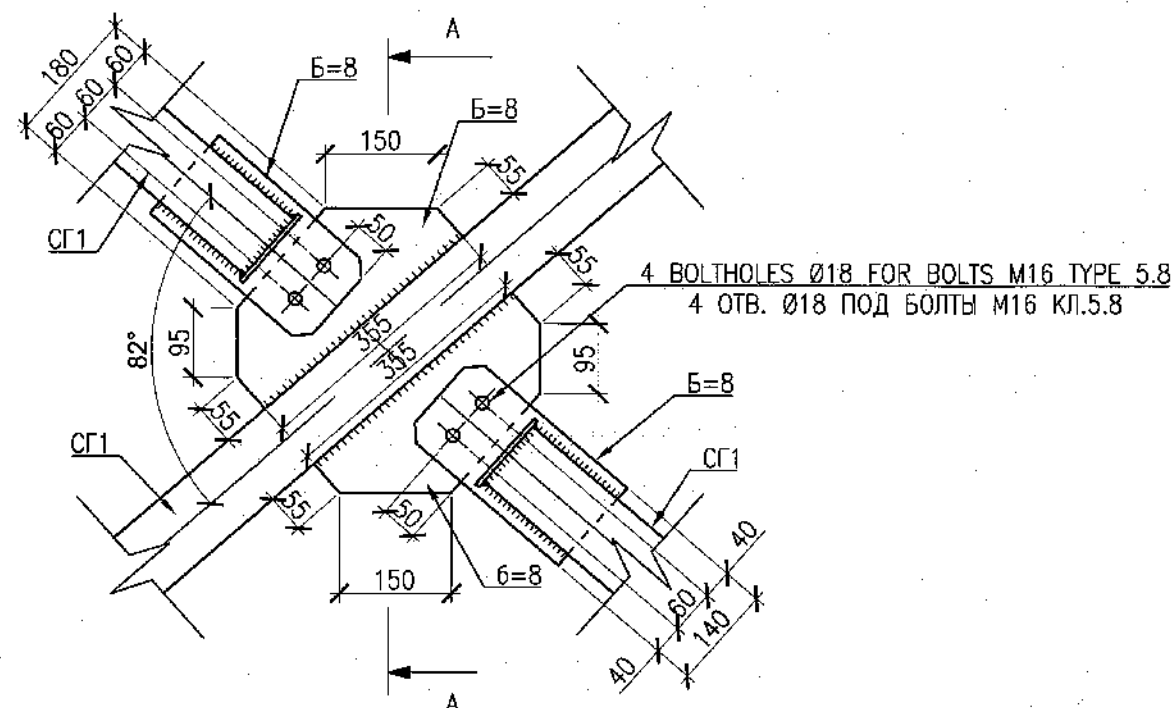
AP D 19 0267 F1332

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

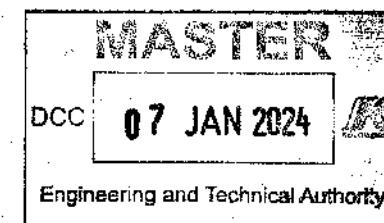
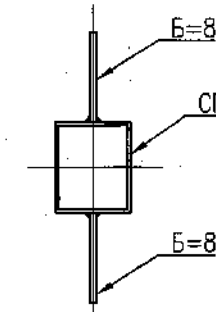
- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

17

S/M 1:10



A-A
S/M 1:10



ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ РАБОТ / KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATIONS / External Control of Work / Перевод документации

Permissible to proceed does not constitute acceptance or approval of design details, calculations, analysis, test methods, or materials described or selected by supplier, and does not release the supplier from full compliance with contractual obligations.

Допускается производство работ на основании полного соблюдения и утверждения деталей, расчетов, методов анализа, материалов, выбранных, разработанных или одобренных поставщиком, при условии соблюдения поставщиком контрактных обязательств.

1 Work May Proceed / Работа может быть продолжена

2 Review is Required. Work may Proceed subject to incorporation of changes / Необходимо и предоставить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии что все изменения будут внесены

3 Review & Resubmit / Work may not Proceed / Пересмотреть и предоставить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена

4 Review not required. Work may Proceed / Пересмотр не требуется. Работа может быть продолжена

5 Cancelled / Superseded / Аннулировано / Заменено

6 Work may Proceed. Translation Required / Работа может быть продолжена. Требуется перевод

7 Final Certified Only / Только для окончательного утверждения

Имя: R. Oshimirov / Дата: 07/01/2024

Подпись: [Signature] / Код: 103

Project Number / Номер проекта: AP/D/19/0267

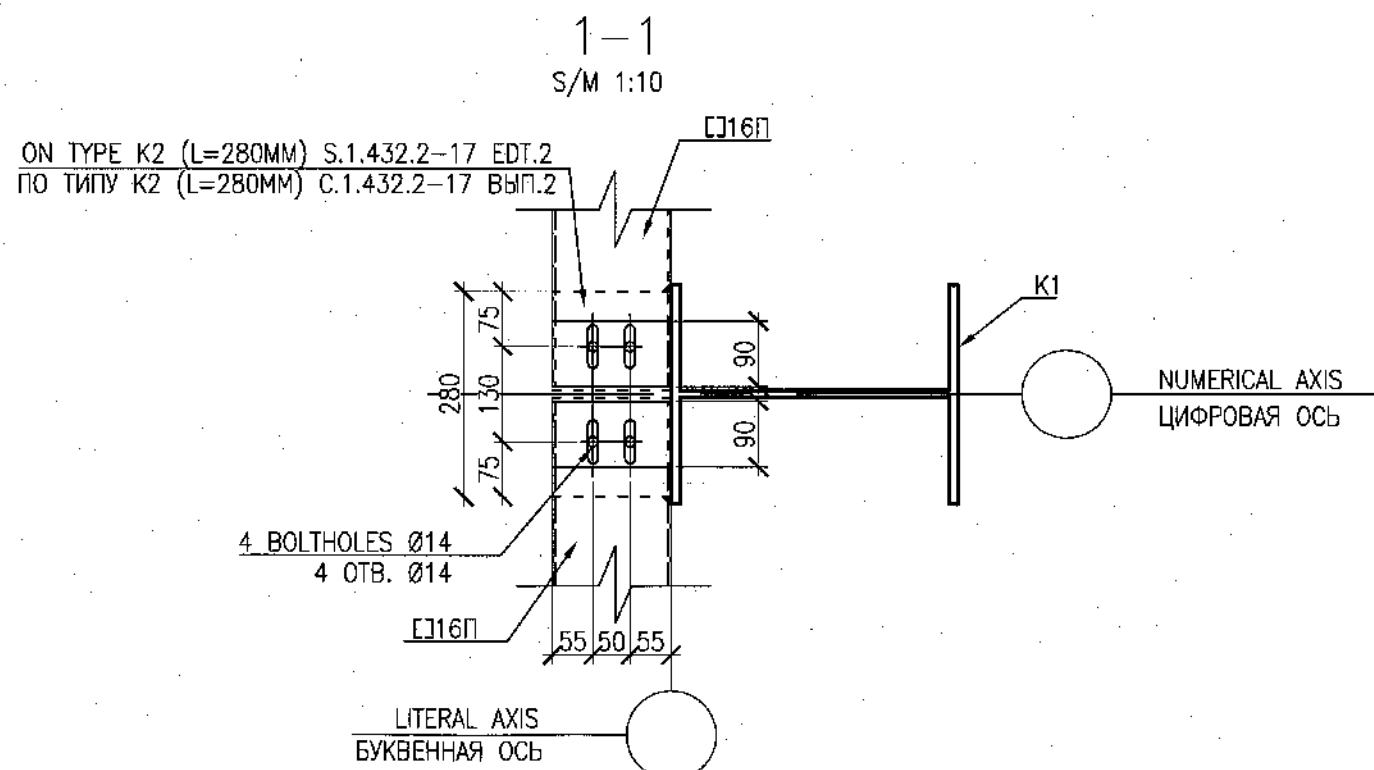
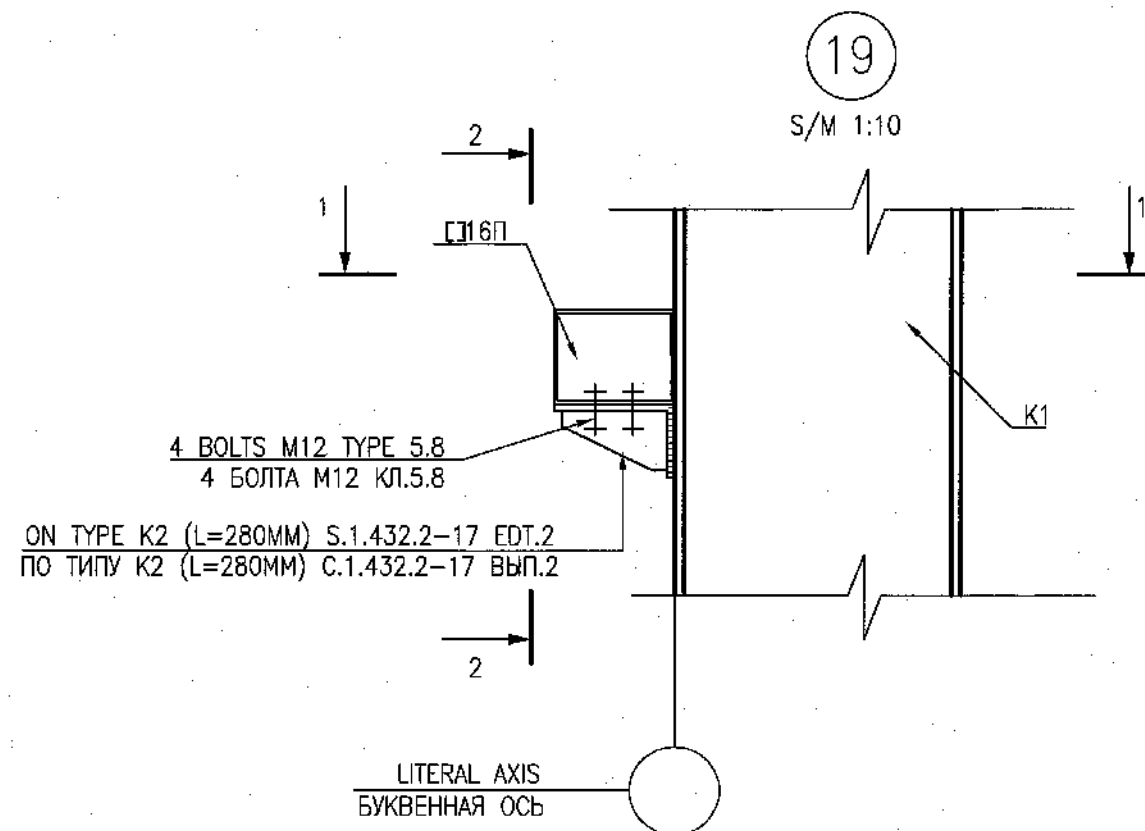
Document Number / Номер документа: F1333

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1333

NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

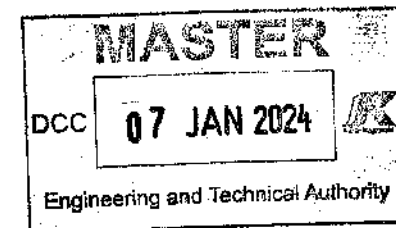
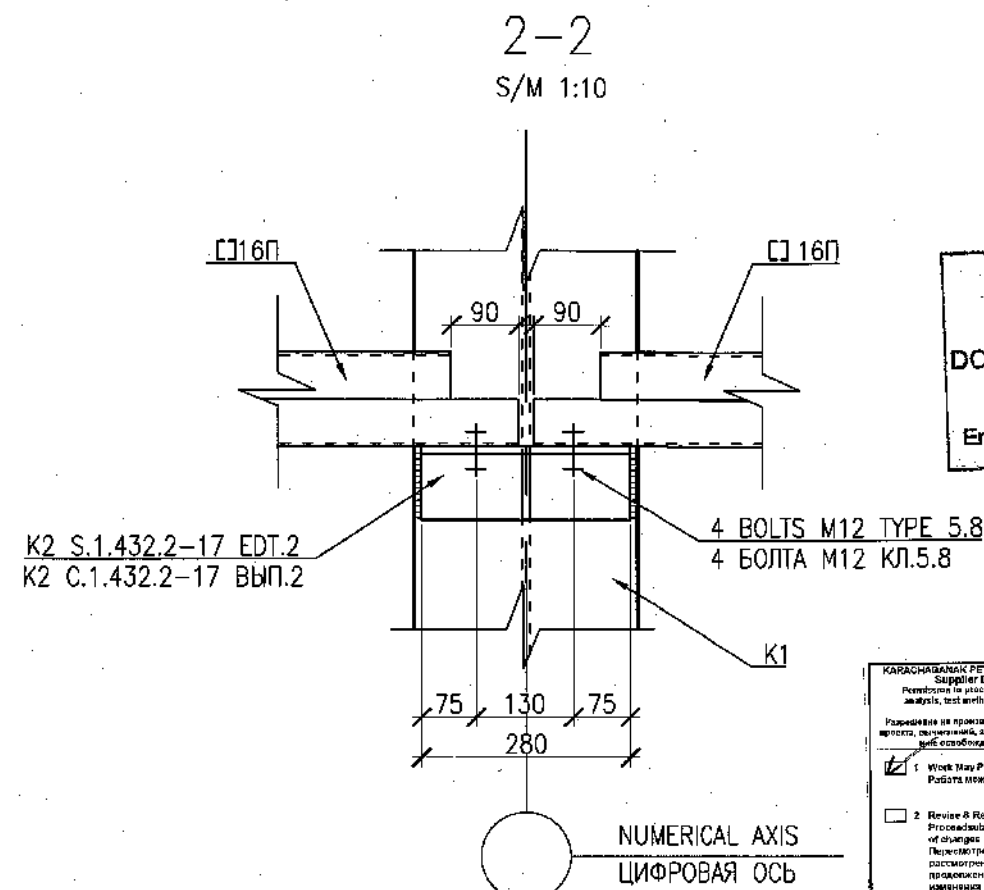
- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HEIGHT OF JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75

AP/D/19/0267-189-KM-0031					
1					21.11.23
0					05.05.23
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED			XANGALIYEV A.		21.11.23
CHECKED			KULMUKHANBETOV I.		21.11.23
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		21.11.23
SPE			TOLKACHEV A.		21.11.23
WASHING BUILDING					
STAGE SHEET SHEETS					
DD 1 1					
DETAIL 17					
AP/D/19/0267-189-KM-0031					
1					21.11.23
0					05.05.23
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ			ИКСАНГАЛИЕВ А.		21.11.23
ПРОВЕРИЛ			КУЛМУХАНБЕТОВ И.		21.11.23
Н. КОНТРОЛЬ			ДУМАТАЕВА С.		21.11.23
ГИП			ТОЛКАЧЕВ А.		21.11.23
«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»					
КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ					
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ					
РП 1 1					
УЗЕЛ 17					



NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES 342A BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА 342А ПО ГОСТ 9467-75



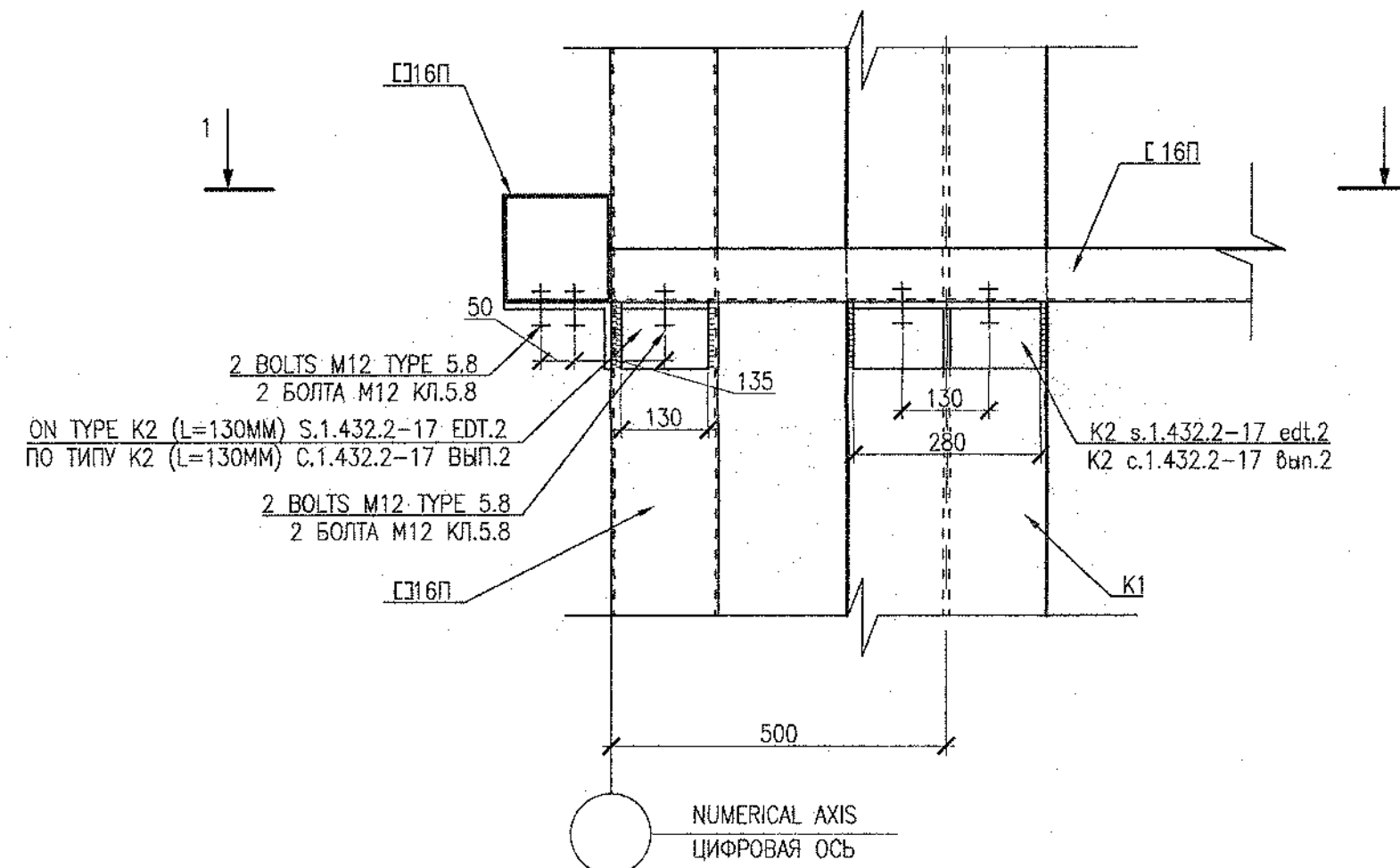
KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING INC./КАРАЧАГАНАК НЕФТЕУПРАВЛЕНИЕ ОПЕРАТИВНОЕ Supplier Document Review / Пересмотр документации поставщика Revision to process does not constitute acceptance or approval of design. Calculations, analysis, test methods, or materials discussed or related by supplier, and does not indicate the supplier has full compliance with technical obligations. Разрешение на производство работ не является подтверждением полного соблюдения поставщиком условий проекта, расчетов, анализа, методов, материалов, связанных с проектом, разработкой или выбором материалов, процессов, или оборудования и подтверждением о полноте соблюдения поставщиком своих обязательств.	
☒ 1 Work May Proceed Работа может быть продолжена	☐ 4 Review not required. Work may Proceed Пересмотра не требуется. Работа может быть продолжена
☐ 2 Review & Resubmit. Work may Proceed subject to incorporation of changes Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены	☐ 8 Cancelled/Superseded Аннулировано/Заменено
☐ 3 Review & Resubmit. Work may not Proceed Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа не может быть продолжена	☐ 6 Work may Proceed. Translation Required Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
☐ F Final Certified Only. Только для окончательного одобрения/сертификации.	
By: <i>K. D. S. M. I. K.</i>	Date: <i>07/01/2024</i>
Description/Описание: <i>СМТ</i>	
Equipment/Оборудование:	
Contract Number/№ контракта: <i>AP/D/19/0267</i>	
Document Number/№ документа: <i>AP/D/19/0267-F1335</i>	

CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1335

						AP/D/19/0267-189-KM-0033						
1					21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO						
0					05.05.23							
REV.	Q-TY	SHT.	№DOC	SIGN-RE	DATE					STAGE	SHEET	SHEETS
PREPARED		IXANGALIEV A.			21.11.23	WASHING BUILDING				DD	1	1
CHECKED		KULMUKHABETOV I.			21.11.23							
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			21.11.23	DETAIL 19				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
SPE		TOLKACHEV A.			21.11.23					AGP		
						AP/D/19/0267-189-KM-0033						
1					21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ						
0					05.05.23							
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	№ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА					СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБОТАЛ		ИКСАНГАЛИЕВ А.			21.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ				РП	1	1
ПРОВЕРИЛ		КУЛМУХАБЕТОВ И.			21.11.23							
N. КОНТРОЛЬ		ДЖУМАТАЕВА С.			21.11.23	УЗЕЛ 19				АКСАЙГАЗПРОЕКТ		
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			21.11.23					AGP		

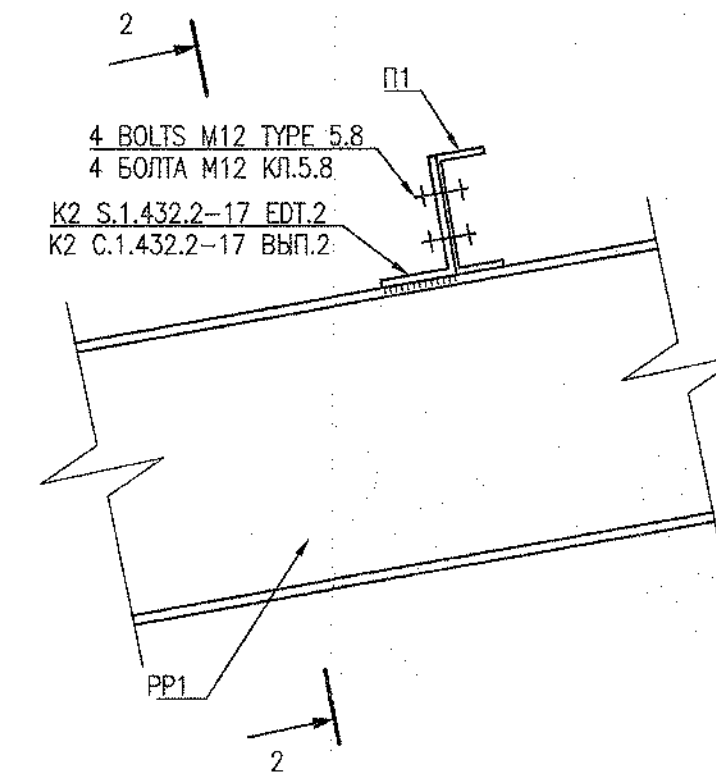
20

S/M 1:10



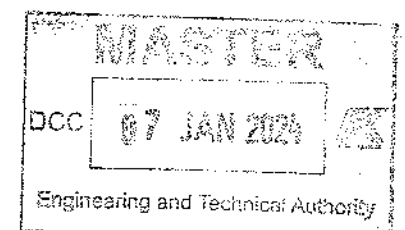
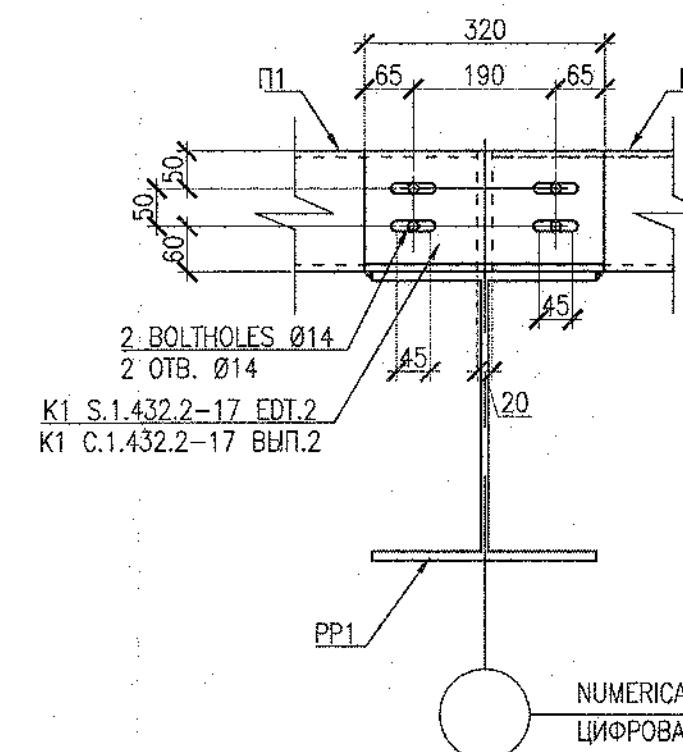
21

S/M 1:10



2-2

S/M 1:10



1. Work May Proceed		4. Work May Proceed	
2. Review & Revisit		5. Work May Proceed	
3. Work May Proceed		6. Work May Proceed	
7. Work May Proceed		8. Work May Proceed	
9. Work May Proceed		10. Work May Proceed	
11. Work May Proceed		12. Work May Proceed	
13. Work May Proceed		14. Work May Proceed	
15. Work May Proceed		16. Work May Proceed	
17. Work May Proceed		18. Work May Proceed	
19. Work May Proceed		20. Work May Proceed	
21. Work May Proceed		22. Work May Proceed	
23. Work May Proceed		24. Work May Proceed	
25. Work May Proceed		26. Work May Proceed	
27. Work May Proceed		28. Work May Proceed	
29. Work May Proceed		30. Work May Proceed	
31. Work May Proceed		32. Work May Proceed	
33. Work May Proceed		34. Work May Proceed	
35. Work May Proceed		36. Work May Proceed	
37. Work May Proceed		38. Work May Proceed	
39. Work May Proceed		40. Work May Proceed	
41. Work May Proceed		42. Work May Proceed	
43. Work May Proceed		44. Work May Proceed	
45. Work May Proceed		46. Work May Proceed	
47. Work May Proceed		48. Work May Proceed	
49. Work May Proceed		50. Work May Proceed	
51. Work May Proceed		52. Work May Proceed	
53. Work May Proceed		54. Work May Proceed	
55. Work May Proceed		56. Work May Proceed	
57. Work May Proceed		58. Work May Proceed	
59. Work May Proceed		60. Work May Proceed	
61. Work May Proceed		62. Work May Proceed	
63. Work May Proceed		64. Work May Proceed	
65. Work May Proceed		66. Work May Proceed	
67. Work May Proceed		68. Work May Proceed	
69. Work May Proceed		70. Work May Proceed	
71. Work May Proceed		72. Work May Proceed	
73. Work May Proceed		74. Work May Proceed	
75. Work May Proceed		76. Work May Proceed	
77. Work May Proceed		78. Work May Proceed	
79. Work May Proceed		80. Work May Proceed	
81. Work May Proceed		82. Work May Proceed	
83. Work May Proceed		84. Work May Proceed	
85. Work May Proceed		86. Work May Proceed	
87. Work May Proceed		88. Work May Proceed	
89. Work May Proceed		90. Work May Proceed	
91. Work May Proceed		92. Work May Proceed	
93. Work May Proceed		94. Work May Proceed	
95. Work May Proceed		96. Work May Proceed	
97. Work May Proceed		98. Work May Proceed	
99. Work May Proceed		100. Work May Proceed	

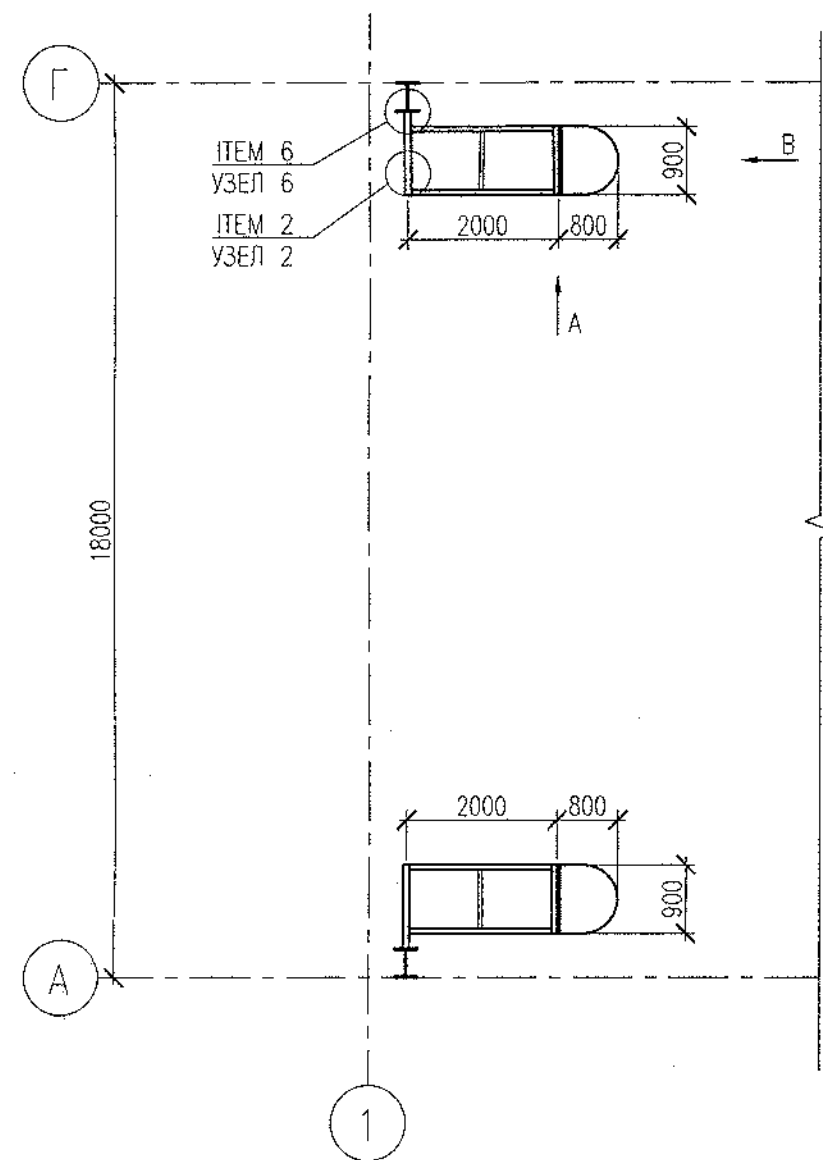
CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1336

AP/D/19/0267-189-KM-0034					
1				21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)" KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO
0				05.05.23	
REV.	Q-TY	SHT.	№ ДОК.	SIGN-RE	DATE
PREPARED					21.11.23
CHECKED					21.11.23
N.CONTROL					21.11.23
SPE					21.11.23
WASHING BUILDING					
DETAILS 20,21					
AP/D/19/0267-189-KM-0034					
1				21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)» КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КНГКМ
0				05.05.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ					21.11.23
ПРОВЕРИЛ					21.11.23
ЗДАНИЕ МОЙКИ					
УЗЛЫ 20,21					

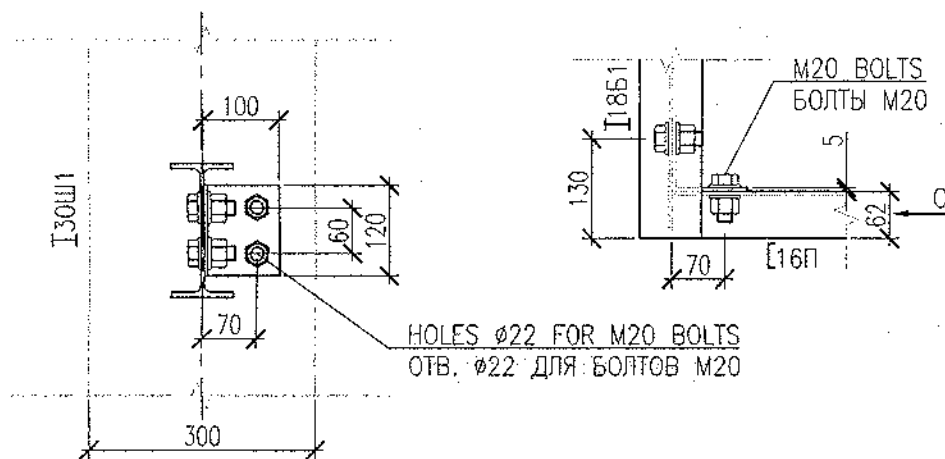
NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

- IF THERE ARE NO INSTRUCTIONS, HIGHT OG JOINT WELD SHOULD BE CHOSEN AS THE LEAST THICKNESS OF WELDING DETAILS;
- WELDING OF ALL STEEL ERECTIONS SHOULD BE PERFORMED BY GOST 5264-80 TYPE OF ELECTRODES Э42А BY GOST 9467-75
- ВЫСОТУ КАТЕТА СВАРНОГО ШВА ПРИНИМАТЬ ПО НАИМЕНЬШЕЙ ТОЛЩИНЕ СВАРИВАЕМЫХ ДЕТАЛЕЙ, ЕСЛИ НЕ УКАЗАНО ИНАЧЕ;
- МОНТАЖ ВСЕХ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВЫПОЛНИТЬ СВАРКОЙ ПО ГОСТ 5264-80 ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А ПО ГОСТ 9467-75

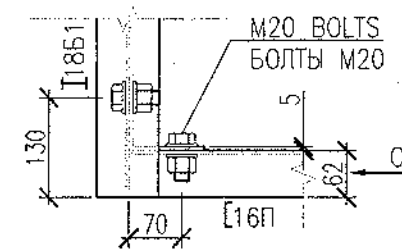
SERVICES PLATFORM
ПЛОЩАДКА ОБСЛУЖИВАНИЯ
S/M 1:100



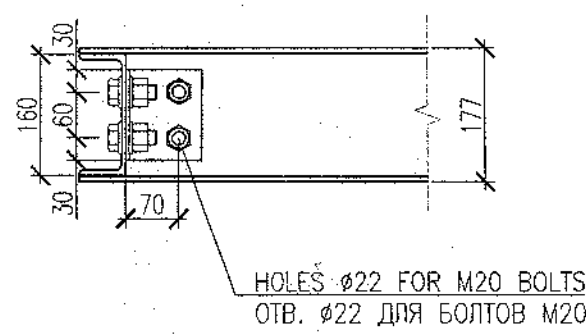
DETAIL 1
УЗЕЛ 1
S/M 1:10



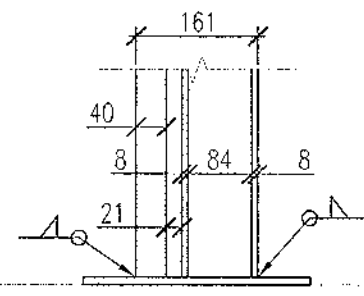
DETAIL 2
УЗЕЛ 2
S/M 1:10



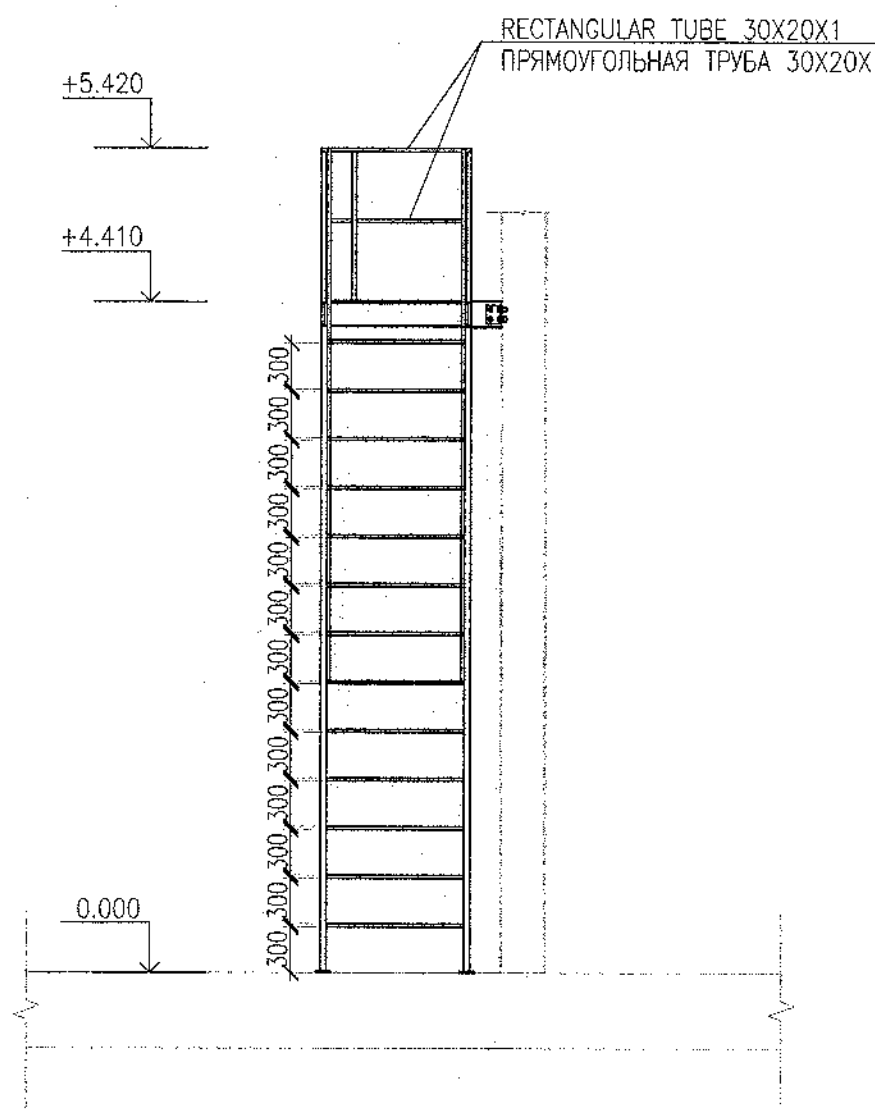
VIEW C
ВИД C
S/M 1:10



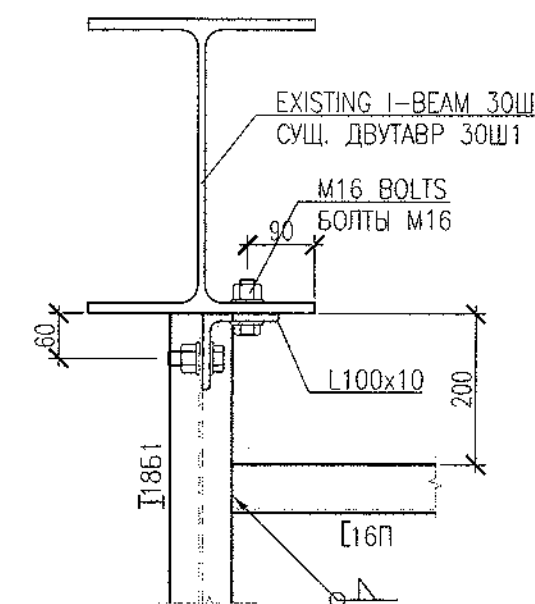
DETAIL 3
УЗЕЛ 3
S/M 1:10



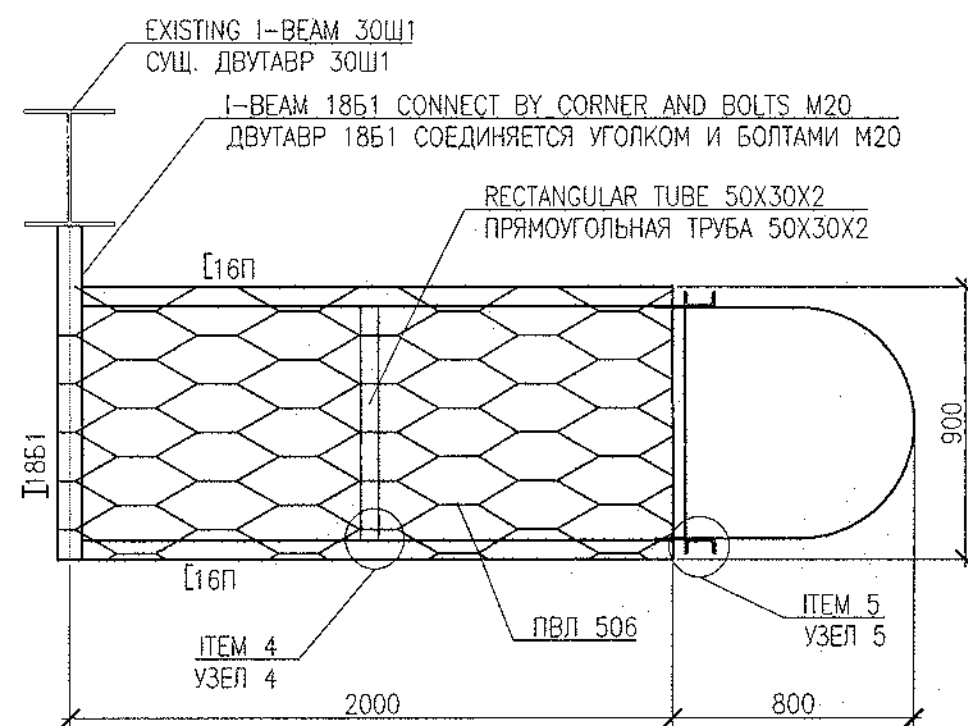
VIEW B
ВИД B
S/M 1:50



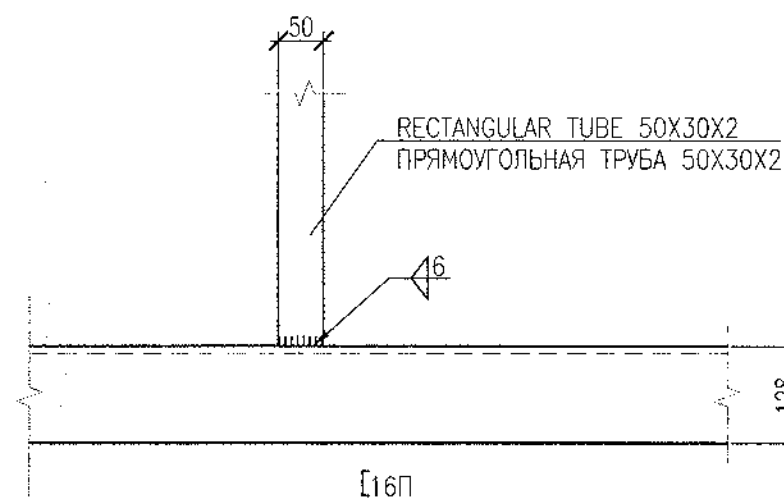
DETAIL 6
УЗЕЛ 6
S/M 1:10



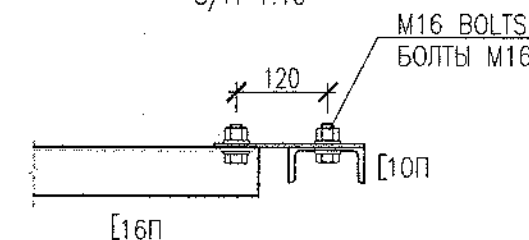
SCHEME OF THE PLATFORMS FRAME
СХЕМА РАМЫ ПЛОЩАДКИ
S/M 1:25



DETAIL 4
УЗЕЛ 4
S/M 1:10

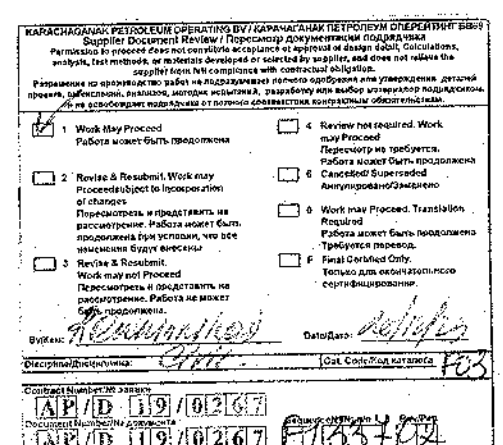
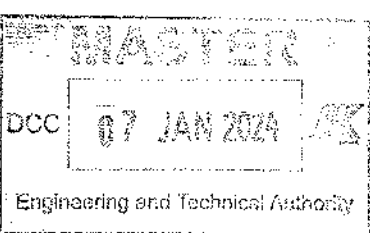


DETAIL 5
УЗЕЛ 5
S/M 1:10



MATERIALS SPECIFICATION СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

ITEM NO.	STANDARD	DESIGNATION	Q-TY	WEIGHT	NOTE
ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА	ПРИМ.
SERVICES PLATFORM			2		
ПЛОЩАДКА ОБСЛУЖИВАНИЯ					
1	GOST 26020-83	I-BEAM 1851 L=1000mm	1	15.40	
2	GOST 8240-97	CHANNEL 160 L=1960mm	2	27.26	
3	GOST 8240-97	CHANNEL 160 L=900mm	1	12.78	
4	GOST 30245-2012	RECTANGULAR TUBE 50X30X2 L=780mm	1	1.80	
5	GOST 30245-2012	RECTANGULAR TUBE 50X40X5 L=4240mm	2	24.46	
FENCING			1		
ОТРАЖДЕНИЕ					
6	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=930mm	4	0.69	
7	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=1920mm	2	1.42	
8	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=1145mm	7	0.85	
9	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=990mm	1	0.73	
10	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=170mm	1	0.13	
11	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 30X20X1 L=730mm	1	0.54	
12	GOST 19903-2015	STEEL PLATE 1920x150x5mm	2	11.30	
13	GOST 19903-2015	STEEL PLATE 990x150x5mm	1	5.83	
LADDER			1		
СТРЕМЯНКА					
14	GOST 8240-97	CHANNEL 100 L=4400mm	2	37.80	
15	GOST 8645-68	RECTANGULAR TUBE 20X15X2.5 L=910mm	13	0.99	
16	GOST 19903-2015	STEEL PLATE 300x100x10mm	2	2.36	
17	GOST 19903-2015	STEEL PLATE 200x120x5mm	2	0.94	
HARDWARE					
МЕТИЗЫ					
18	GOST 7798-70*	BOLT M20x50	24		
19	GOST ISO 4032-2014*	NUT M20	48		
20	GOST 11371-78*	WASHER M20	24		
21	GOST 7798-70*	BOLT M16x40	16		
22	GOST ISO 4032-2014*	NUT M16	32		
23	GOST 11371-78*	WASHER M16	16		



CLIENT CODE/КОД ЗАКАЗЧИКА AP/D/19/0267-F1337

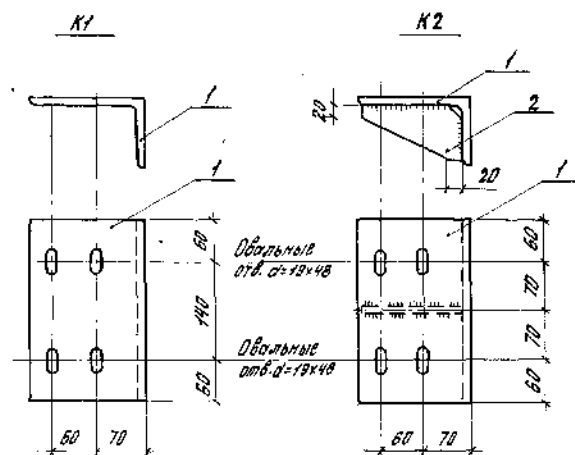
AP/D/19/0267-189-KM-0035		STAGE		SHEET	SHEETS
1	21.11.23	"CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)"		DD	1
0	16.05.23	KARACHAGANAK OIL AND GAS CONDENSATE FIELD, WKO		1	1
REV	Q-TY	SHT.	ANDOC	SIGN-RE	DATE
PREPARED	WANGULIYEV A.				21.11.23
CHECKED	KOLIKHINBEYEV I.				21.11.23
N.CONTROL	JUMATAJEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
SERVICES PLATFORM. VIEW, SECTION, ITEMS		AGP		AGP	
AP/D/19/0267-189-KM-0035		STAGE		SHEET	SHEETS
1	21.11.23	«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КИП (КОРРЕКТИРОВКА)»		РП	1
0	16.05.23	КАРАЧАГАНАКСКОЕ НЕФТЕГАЗОКОНДЕНСАТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, КИП/КМ		1	1
ИЗМ.	КОПЧ.	ЛИСТ	ИДЛОК	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБОТАЛ	WANGULIYEV A.				21.11.23
ПРОВЕРИЛ	KOLIKHINBEYEV I.				21.11.23
N. CONTROL	JUMATAJEVA S.				21.11.23
SPE	TOLKACHEV A.				21.11.23
ПЛОЩАДКА ОБСЛУЖИВАНИЯ. ВИДЫ, РАЗРЕЗ, УЗЛЫ		AGP		AGP	

Формат листа	Обозначение	Наименование	Лист № 1 из 10										Примечания
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
И	1.432.2-17.2 К.10	Документация											
И	1.432.2-17.2 К.10.05	Порядок сборки											
И	1.432.2-17.2 К.10.05	Сварочный чертеж											
И	1.432.2-17.2 К.10	Детали											
И	1.432.2-17.2 К.10	Узел											
И	1.432.2-17.2 К.10	Порядок сборки											
И	1.432.2-17.2 К.10	Сварочный чертеж											

1.432.2-17.2 К.10									
Консоль К									
Рис. 1001	Сварочный	Рис. 1002	Рис. 1003	Рис. 1004	Рис. 1005	Рис. 1006	Рис. 1007	Рис. 1008	Рис. 1009
Рис. 1010	Деталь	Рис. 1011	Рис. 1012	Рис. 1013	Рис. 1014	Рис. 1015	Рис. 1016	Рис. 1017	Рис. 1018
Рис. 1019	Рис. 1020	Рис. 1021	Рис. 1022	Рис. 1023	Рис. 1024	Рис. 1025	Рис. 1026	Рис. 1027	Рис. 1028

Лист 1 из 10

Рис. 1001	Сварочный	Рис. 1002	Рис. 1003	Рис. 1004	Рис. 1005	Рис. 1006	Рис. 1007	Рис. 1008	Рис. 1009
Рис. 1010	Деталь	Рис. 1011	Рис. 1012	Рис. 1013	Рис. 1014	Рис. 1015	Рис. 1016	Рис. 1017	Рис. 1018
Рис. 1019	Рис. 1020	Рис. 1021	Рис. 1022	Рис. 1023	Рис. 1024	Рис. 1025	Рис. 1026	Рис. 1027	Рис. 1028



Обозначение	Марка	Масса кг
1.432.2-17.2 К.10	К1	5,1
-01	К2	6,0

1. Электроды типа Э42.
2. В районах ответственности с температурой наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) ниже -40°C следует принимать марку стали ВСтЗ ст 5, электроды типа Э42.А.
3. Толщина сварных швов $\delta_{\text{ш}} = 5 \text{ мм}$.

1.432.2-17.2 К.10.05

Консоль К
Сварочный чертеж

Сталь марки ВСтЗ ст 2

Лист	Листов	Итого
1	1	1

ЦТИПРОМЗАДНИЙ

ТИПОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.426.2-7

БАЛКИ ПОДКРАНОВЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ПОД МОСТОВЫЕ ОПОРНЫЕ КРАНЫ

ВЫПУСК 3

БАЛКИ ПРОЛЕТЫ 6 и 12 м РАЗРЕЗНЫЕ ПОД КРАНЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т.

ЧЕРТЕЖИ КМ

23

ОБ ИОПД 620082, г.Свердловск, ул.Чодовича, 4
Заказчик, 4371 ТЭЗС 4-100
Сдано в печать, 28.02 Цена 7.00

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.426.2-7.3-23KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10_17	55
- 24KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 18_21	56
- 25KM	Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 22_25	57
- 26KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 26_29	58
- 27KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30_33	59
- 28KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 34_37	60
- 29KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 38_41	61
- 30KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 42_45	62
- 31KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 46, 47	63
- 32KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 48_50	64
- 33KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 51, 52	65
- 34KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 53_56	66
- 35KM	Узлы тормозных конструкций. Узлы 57, 58	67
- 36KM	Опирающие подкрановых балок на колонны. Узлы 59_62	68
- 37KM	Расположение отверстий в тормозных конструкциях для крепления рельсов на	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	планках. Крепление перил	69
I.426.2-7.3-38KM	Концевые упоры. Детали 1, 2	70
- 39KM	Расположение отверстий в верхних осях подкрановых балок	71
- 40KM	Ортамента сечений подкрановых балок ролеком 6 м	72
- 41KM	Ортамента сечений подкрановых балок ролеком 12 м	73
- 42KM	Печификация стали на подкрановые балки пролетом 6 м	74
- 43KM	Печификация стали на подкрановые балки пролетом 12 м	80
- 44KM	Печификация стали на тормозные конструкции	83
- 45KM	Расчетные вертикальные нагрузки на колонны	86
- 46KM	Расчетные горизонтальные нагрузки на колонны и для крепления балок	89

I.426.2-7.3-00KM

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ стальных разрезных подкрановых балок пролетом 6 и 12 м под мостовые электрические краны общего назначения грузоподъемностью 5-50 т групп режима работы 2К-7К. Параметры кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл.4.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Подкрановые балки разработаны для зданий и открытых крановых эстакад:

- о размерах пролетов 18,24,30 и 36 м;
- о шаге колонн 6 и 12 м;
- со стальными и железобетонными колоннами;
- без проходов и с проходами вдоль крановых путей;
- возводимых:

во всех климатических районах СССР (расчетная температура минус 65°C и выше) - для отапливаемых зданий;

в климатических районах П₄ и др. (расчетная температура минус 40°C и выше) - для неотапливаемых зданий и открытых крановых эстакад);

в сейсмических районах и в районах сейсмичностью до 9 баллов включительно.

Применения балок предусмотрено при воздействии неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной среды.

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Подкрановые балки запроектированы в виде сварных двутавров.

Необходимость установки ребер жесткости (односторонних, двусторонних) или их отсутствие определяется по табл.1.

Таблица 1

Пролет балки, м	Высота балки на опоре, мм	Группа режима работы крана		
		2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К
6	500	без ребер жесткости		двухсторонние
	700; 900	односторонние		
12	900;1100;1300			

В балках без ребер жесткости и с односторонними ребрами жесткости при их монтаже блоками для крепления вертикальных связей, обеспечивающих жесткость блока, или для крепления технологических коммуникаций, расположенных вдоль подкрановых путей, следует предусматривать дополнительные ребра жесткости.

3.2. Высоты подкрановых балок на опоре приведены в табл.2.

Таблица 2

Грузоподъемность крана, т	Пролет балки, м	
	6	12
5; 10; 12,5	500	900
16;16/3,2;20/5;32/5(2К-6К)	700	1100
32/5 (7К); 50/12,5	900	1300

Зав.отп.	Белая	М.М.	1.426.2-7.3-00ПЗКМ		
Н.контр.	Ладья	М.М.			
Гл.констр.	Шувалов	М.М.	Пояснительная записка		
Гл.маш.инж.	Сорокина	М.М.			
Зав.груп.	Ладья	М.М.			
			Страница	Лист	Листов
			Р	1	6
			ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

3.3. Передача вертикальных реакций подкрановых балок на колонны осуществляется через отогнание торцов опорных ребер.

При опирании подкрановых балок на железобетонные колонны в последних должны быть предусмотрены специальные закладные детали.

3.4. Передача ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок вдоль подкрановых балок предусмотрена через болты при значении нагрузок до 150 кН и соединении балок четырьмя болтами и до 227 кН при соединении балок шестью болтами.

При значениях нагрузок выше указанных, передача предусмотрена через планки, привариваемые к стенкам и нижним поясам смежных подкрановых балок (узел 61).

При этом опорные ребра балок закреплены с вырезом (узел Г док. 11КМ), а толщина опорных ребер должна приниматься увеличенной на 2 мм по сравнению с указанными в сортаменте.

Передача ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок с подкрановых балок на вертикальные связи по колоннам предусмотрена через планки, которые привариваются к нижнему поясу подкрановых балок и колоннам (узлы 60, 62).

3.5. Привязка осей подкрановых балок к координационным осям зданий (эстакад) принята:

для зданий без проходов вдоль крановых путей - 750 мм;

для зданий (эстакад) с проходами вдоль крановых путей - 1000 мм.

Тормозные конструкции по крайним рядам колонн запроектированы применительно к привязке наружных граней колонн к координационным осям 250 мм.

3.6. Тип тормозной конструкции следует принимать по табл. 3.

Таблица 3

Наличие прохода	Без прохода		С проходом	
Пролет балки, м	6	12	6	12
Тип тормозной конструкции	отсутствует	ферма	балка	

3.7. В зданиях без проходов вдоль крановых путей в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует предусматривать тормозную конструкцию в виде сплошного листа (марки конструкций ТС12-, ТС12К, ТС6-, ТС6К-).

3.8. Тормозные конструкции подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам колонн здания разработаны двух видов:

при наличии стоек фахверка;

при отсутствии стоек фахверка.

3.9. Проходы вдоль крановых путей по всей длине должны иметь ограждения, выполняемые в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов". Ограждения следует принимать по серии 1.450.3-3.

3.10. Крепление крановых рельсов типа КР70 и КР80 к подкрановым балкам предусмотрено по ГОСТ 24741-81. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведено на док. 39КМ.

Для уменьшения ослабления сечения балки в зоне наибольших изгибающих моментов отверстия под болты на среднем участке длины пояса смещены относительно друг друга.

Стыки рельсов должны быть смещены относительно монтажных стыков балок не менее чем на 500 мм.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист
2

3.II. В антисейсмическом ядре здания, в случае необходимости, следует предусматривать два температурных стыка рельсов, расположенных на расстоянии 1-1,5 м от оси ядра.

4. ОСНОВНЫЕ РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП II-23-81 "Стальные конструкции", СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

4.2. При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$, соответствующий II классу ответственности зданий и сооружений.

4.3. Схемы расположения и нормативные давления катков кранов приняты по техническим условиям. Обозначения технических условий приведены в табл.4.

Таблица 4

Грузоподъемность крана, т	Обозначение технических условий
5	ТУ 24.09-660-86, ТУ 24.09-613-84, ТУ 24.09-25-84, ТУ 24.09-344-84, ТУ 24.09-460-81
10	ТУ 24.09-646-86, ТУ 24.09-650-86
12,5	ТУ 24.09-568-88
16	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-455-83, ТУ 24.09-656-86
16/3,2	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-455-83, ТУ 24.09-460-81, ТУ 24.09-656-86
20/5; 32/5	ТУ 24.09-404-83, ТУ 24.09-656-86
50/12,5	ТУ 24.09-575-82

4.4. Балки рассчитаны на нагрузки от одного и двух кранов одинаковой грузоподъемности, от двух кранов разной грузоподъемности, расположенных наименее выгодным образом, а также на нагрузки от двух кранов одинаковой грузоподъемности с учетом технологической нагрузки.

Горизонтальная нагрузка, передающаяся на тормозные конструкции и подкрановые балки со стоек продольного фальсера, учтена величиной до 60 кН.

4.5. Для балок, запроектированных из двух марок стали, моменты сопротивления относительно оси x вычислены с учетом развития пластических деформаций на участках стенки, примыкающих к поясам.

Проверка устойчивости стенки таких балок произведена по формулам СНиП II-23-81 в предположении шарнирного сопряжения стенки с поясом.

4.6. При проверке балок на выносливость количество циклов нагружений принималось равным $2 \cdot 10^6$.

5. МАТЕРИАЛ КОНСТРУКЦИЙ

5.1. Подкрановые балки и тормозные конструкции должны изготавливаться из сталей марок, приведенных в табл.5.

5.2. Материалы для сварки следует принимать по табл.55* главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

5.3. Болты следует применять по ГОСТ 7798-76 класса прочности 5.8 и назначать по табл.57* главы СНиП II-23-81 "Стальные конструкции" применительно к конструкциям не рассчитанным на выносливость.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист
3

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

6.1. Изготовление подкрановых конструкций следует выполнять в соответствии с указаниями главы СНиП II-18-75 "Металлические конструкции", монтаж конструкций - в соответствии с указаниями главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2. Заводские стыки листов поясов и стенок балок должны выполняться встык без накладок с применением двусторонней сварки. Односторонняя сварка допускается при условии подварки корня шва.

Концы швов встык следует выводить за пределы стыка.

Стыки нижних поясов, независимо от вида сварки и местоположения стыка, следует проверять физическими методами контроля качества швов.

Совмещение заводских стыков стенки и поясов может быть допущено только при выполнении швов автоматической сваркой с полным проваром и проверке качества швов физическими методами контроля.

6.3. Поверхность стыковых швов листов поясов должна быть зачищена заподлицо с основным металлом. Допускается зачистка швов только в местах установки кранового рельса и соединений листов со стенкой.

6.4. Поясные швы должны выполняться автоматической сваркой с плавным переходом к основному металлу, остальные швы - полуавтоматической.

6.5. Все сварные соединения подкрановых балок и тормозных конструкций должны выполняться непрерывными швами.

6.6. Верхние поясные швы подкрановых балок должны выполняться с полным проваром на всю толщину стенки.

Катеты остальных сварных швов, соединяющих элементы подкрановых балок, кроме оговоренных на докум. ИКМ, следует назначать по табл. 38 СНиП II-23-81.

6.7. Стыковые швы, качество которых требуется проверять физическими методами контроля, а также верхние поясные швы надлежит контролировать способом, указанным в п. 2. На главн СНиП II-18-75 "Металлические конструкции".

6.8. Для крановых путей по средним рядам колонн предусмотрены два варианта транспортировки:

блоками, при котором тормозные конструкции присоединяются к подкрановым балкам на заводе;

поэлементно, при котором подкрановые балки и тормозные конструкции транспортируются раздельно;

элементы, предназначенные для транспортировки подкрановых балок и тормозных конструкций, после окончания монтажа следует смонтировать.

6.9. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".

7. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ ВЫПУСКА

7.1. При составлении чертежей КМ объекта в зависимости от заданных условий по таблицам на докум. ОЗКМ...ОБКМ настоящего выпуска, определяют необходимые марки балок и тормозных конструкций.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист
4

7.2. На схемах крановых путей проектируемого объекта, принятые по выпуску подкрановые балки и тормозные конструкции обозначают присвоенными им марками, а в таблице элементов, помещаемой на чертеже, указывают номер данной серии и выпуска. Допускается применять условные марки с расшифровкой их в таблице элементов. В указаниях на чертежах приводят марки стали, а также типы электродов и болтов. В случае необходимости, приводятся и другие указания по применению материалов данного выпуска.

7.3. При применении чертежей выпуска в проектах зданий и заклад с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов, выбор марок подкрановых балок и тормозных конструкций выполняется по таблицам, помещенным на докум. 02КМ...06КМ. Дополнительной проверки сечений балок и тормозных конструкций при этом не требуется.

Дополнительные конструктивные требования наложены в пп.3.4 и 3.II настоящей записки.

7.4. При установке подкрановых балок на типовые стальные и железобетонные колонны (серии I.424.3-7; I.424.1-5; I.424.1-6)

расположение предусмотренных в этих сериях диафрагм, закладных деталей, отверстий для креплений верхнего пояса балок и тормозных конструкций, должны быть увязаны с высотами подкрановых балок, принятыми в данном выпуске.

7.5. Принятая в выпуске маркировка подкрановых балок и тормозных конструкций:

подкрановая балка рядовая

ББ-I-I

Вариант применения стали

по табл.5 пояснительной записки

Номер сечения

Пролет балки, м

то же подкрановая балка концевая (примыкающая к торцам здания и температурным швам) - ББК-I-I

тормозная ферма рядовая

ТФ-I2-I

номер сечения

шаг колонн, м

тормозная ферма

то же ферма концевая - ТФ12К-I;

тормозная балка рядовая

ТБ12-I

номер сечения

шаг колонн, м

Тормозная балка

то же балка концевая - ТБ12К-I.

Тормозная конструкция, устанавливаемая в зданиях без прохода вдоль крановых путей в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок:

рядовая ТСБ-I

номер сечения

шаг колонн, м

то же концевая - ТСБК-I.

1.426.2-7.3-00ПЗКМ

Лист

5

Формат А3

Таблица 5						
Конструкция	Элемент конструкции	Климатический район строительства (расчетная температура °C)				
		П ₄ и др. (t ≥ -40)				I ₁ , I ₂ , II ₂ , II ₃ (-40 > t ≥ -65)
		Отапливаемые и неотапливаемые здания и сооружения				Отапливаемые здания
		Вариант применения стали				
		I	2	3	4	5
Подкрановая балка	Пояс	ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80	ВСтЗсп5-2 ТУ 14-I-3023-80	09Г2С-12-I ТУ 14-I-3023-80	09Г2С-12-I ТУ 14-I-3023-80	По варианту I, 2, 3, 4
	Стенка		ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80	ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80		
	Опорное ребро		ВСтЗсп5-2 ТУ 14-I-3023-80	09Г2С-12-I ТУ 14-I-3023-80		
	Ребро жесткости	ВСтЗсп6-I ТУ 14-I-3023-80				ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80
Тормозная конструкции (балка или ферма), детали крепления к колонне	Рифленая сталь	ВСтЗсп2 ГОСТ 380-71				
	Листовая сталь	ВСтЗсп6-I ТУ 14-I-3023-80				ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80
	Фасонный прокат	ВСтЗсп6 и ВСтЗсп6-I ГОСТ 380-71 ТУ 14-I-3023-80				ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71 ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80
Упор	Фасонный прокат	ВСтЗсп6 -I ТУ 14-I-3023-80				ВСтЗсп5-I ТУ 14-I-3023-80
1.426.2-7.3-00ПЗКМ						
						Лист 6

Группа режима работы крана	Кран гру- зоподъем- ности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН					
	главного крана, т	вспомога- тельного крана, т	главного крана, м	вспомога- тельного крана, м					верти- кальная F	гори- зон- тальная T				
2К	5	-	16	-	ТУ 24.09- -660-86	16,5	3700	4430	44,0	1,72				
						22,5					48,8			
						28,5			5000		5730	58,3		
						34,5						63,9		
4К					-	16	-	ТУ 24.09- -613-84	16,5	3700	4700	56	1,46	
									22,5			60		
									28,5			6000		65
									34,5			6600		85
5К					-	16	-	ТУ 24.09- -25-84	16,5	3700	4700	46,6	1,72	
									22,5			55,8		
									28,5			5700		57,5
									34,5			67,2		
7К	-	16	-	ТУ 24.09- -344-84	16,5	3500	5118	79	7,9					
					22,5			92	9,2					
					28,5			5908	112	11,2				
					34,5				5600	124	12,4			
				ТУ 24.09- -460-81	16,5	4000	5250	58,05	5,81					
					22,5			64,3	6,43					
					28,5			5450	74,0	7,4				
					34,5				83,7	8,37				

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН						
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T					
2К	10	-	16	-	ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400	83,1	3,02					
5К						22,5			90,2						
						28,5			111,4						
						34,5			122,1						
7К					ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400	92,69	3,02					
						22,5			90,2						
						28,5			111,22						
						34,5			121,73						
5К					12,5	-	16	-	ТУ 24.09-650-86	16,5	4400	5400	124	12,4	
										22,5		5500	135	13,5	
										28,5		5000	6200	150	15,0
										34,5		5600	6600	165	16,5
	ТУ 24.09-646-86	16,5	4400	5400					91,3	9,1					
		22,5							101,1	10,1					
		28,5							128,6	12,9					
		34,5							139,0	13,9					
5К	12,5	-	16	-	ТУ 24.09-568-88	16,5	4400	5600	117,8	3,8					
						22,5			132,5						
						28,5			149,0						
						34,5			166,8						

Указанные в таблице размеры пролетов кранов предусмотрены для зданий без проходов вдоль крановых путей, при наличии проходов, указанные размеры пролетов должны быть уменьшены на 0,5 м.

Зав. отд.	Беляев	М.Н.	1.426.2-7.3-01KM		
М. контр.	Ладз	Наф	Крановые нагрузки		
Гл. констр.	Шувалов	М.Н.			
Гл. инж. пр.	Сорокина	О.В.			
Зав. групп.	Ладз	Наф			
Проверил	Ладз	Наф	Страница 1 из 4		
Исполнил	Тихоновский	Л.			
			ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Группа режима работы крана	Кран грузо- подъем- ности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, Ам, мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН	
	главного крана, т	вспомога- тельного крана, т	главного крана, м	вспомога- тельного крана, м					верти- каль- ная F	гори- зон- тальная T
2К	16	1	16	1	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4400	5600	126	4,8
						22,5			138	
						28,5			156	
						34,5			190	
ТУ 24.09- 455-83					16,5	5000	6000	134	4,71	
					22,5			142		
					28,5			160		
					34,5			176		
ТУ 24.09- 404-83					16,5	4400	5600	128	4,93	
					22,5			140		
					28,5			159		
					34,5			194		
ТУ 24.09- 455-83					16,5	5000	6000	134	4,73	
					22,5			146		
					28,5			162		
					34,5			178		
ТУ 24.09- 404-83					16,5	4400	5600	135	5,15	
					22,5			148		
					28,5			166		
					34,5			204		
ТУ 24.09- 656-86					16,5	4900	6100	155	15,5	
					22,5			168		
					28,5			185		
					34,5			225		

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана Вк, мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН	
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T
2К	16	3,2	16	18	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	135	5,15
22,5						148				
28,5						167				
34,5						205				
ТУ 24.09-455-83					16,5	5000	6000	135	5,02	
					22,5			148		
					28,5			164		
					34,5			180		
ТУ 24.09-460-81					16,5	4360	5450	137,4	5,07	
					22,5			143,9		
					28,5			154,4		
					34,5			166,9		
ТУ 24.09-404-83					16,5	4400	5600	129	5,27	
					22,5			142		
					28,5			161		
					34,5			200		
ТУ 24.09-455-83					16,5	5000	6000	135	5,05	
					22,5			148		
					28,5			165		
					34,5			182		
ТУ 24.09-460-81					16,5	4360	5450	139,7	13,97	
					22,5			148,0	14,8	
					28,5			160,7	16,1	
					34,5			175,2	17,52	
7К										

1.426.2-7.3-01KM

Лист 2

Группа режима работы крана	Кран гру- зоподъем- ный		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, Лк, мм	Ширина крана, Б, мм	Нормативная нагрузка, кН	
	главного крена, т	вспомога- тельного крена, т	главного крена, м	вспомога- тельного крена, м					верти- каль- ная	горизон- тальная
6К	16	3,2	16	18	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4400	5600	144	5,49
						22,5			159	
						28,5			178	
						34,5			217	
7К					ТУ 24.09- 656-86	16,5	4900	6100	162	16,2
						22,5			172	
						28,5			195	
						34,5			235	
2К	20	5	12,5	14	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4400	5600	145	6,25
						22,5			160	
						28,5			181	
						34,5			220	
			16	18	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4900	6100	155	6,11
						22,5			175	
						28,5			195	
						34,5			225	
5К			12,5	14	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4400	5600	146	6,35
						22,5			161	
						28,5			183	
						34,5			221	
			16	18	ТУ 24.09- 404-83	16,5	4900	6100	160	6,45
						22,5			170	
						28,5			190	
						34,5			225	

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемный		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, мм	Ширина крана Б, мм	Нормативная нагрузка, кН				
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная Р	горизонтальная Т			
6К	20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4400	5600	164	6,54			
7К						22,5			179				
						28,5			200				
						34,5			240				
6К			16	18	ТУ 24.09-656-86	16,5	4900	6100	188	18,8			
						22,5			202				
						28,5			222				
						34,5			265				
2К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	4900	6100	175	6,65			
						22,5			190				
						28,5			205				
						34,5			245				
						16,5			5100		6300	225	9,86
						22,5						244	
						28,5						270	
						34,5						312	
			16,5	5100		6300	235	9,87					
			22,5				255						
			28,5				285						
			34,5				325						
			16,5	5100		6300	260	10,37					
			22,5				270						
			28,5				295						
			34,5				330						

1.426.2-7.3-01KM

Лист

3

Лист № 4, Подпись и дата Взам. № 4

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, А _к , мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН	
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная Т
5К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	228	10,03
						22,5			249	
						28,5			274	
						34,5			316	
			14	16		16,5	5100	6300	235	9,98
						22,5			260	
						28,5			280	
						34,5			320	
			18	20		16,5	5100	6300	265	10,57
						22,5			280	
						28,5			300	
						34,5			335	
6К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16,5	5100	6300	244	10,22
						22,5			265	
						28,5			289	
						34,5			331	
7К	32	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16,5	5100	6300	275	27,5
						22,5			292	
						28,5			312	
						34,5			360	
6К	32	5	14	16	ТУ 24.09-404-83	16,5	5100	6300	260	10,15
						22,5			275	
						28,5			295	
						34,5			330	
			18	20		16,5	5100	6300	275	10,79
						22,5			290	
						28,5			305	
						34,5			340	

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	База крана, А _к , мм	Ширина крана В, мм	Нормативная нагрузка, кН			
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м					вертикальная F	горизонтальная T		
3К	50	12,5	12,5	14	ТУ 24.09-576-82	16,5	5250	6500	359	15,74		
						22,5			381			
						28,5			415			
						34,5			455			
20			22,4	16,5		5950	7200	371	16,16			
				22,5				392				
				28,5				427				
				34,5				467				
5К			20	22,4		12,5	14	16,5	5250	6500	356	15,57
								22,5			380	
								28,5			413	
								34,5			453	
6К	20	20	12,5	14	16,5	5950	7200	378	16,43			
					22,5			411				
					28,5			447				
					34,5			487				
			18	20	16,5	5250	6500	370	15,96			
					22,5			400				
					28,5			436				
					34,5			471				
16,5	5950	7200	385	16,45								
			22,5		456							
			28,5		481							
			34,5		500							

1.426.2-7.3-01KM

Лист 4

Таблица I

Кран грузоподъемности		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м												Пролет моста крана, м
							отсутствует						2,5			5,0			
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м				Количество кранов в пролете												
							один						два						
							Группа режима работы крана												

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

Зав. отд. Белая
Н. Криво. Лопат
Гл. инж. Шувалов
Гл. инж. Сорокина
Зам. групп. Лопат
Проверил. Лопат
Исполнил. Тишковский

1.426.2-7.3-02КМ

Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 6 м для зданий без проходов вдоль крановых путей

Страница Лист Листов
Р 1 5
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20												
10				TV 24.09.-646-86	16,5	HP70	B6-I-I	B6-I-I	B6-I-I	B6-I-I	B6-I-I	B6-2-3	B6-I-I	B6-I-I	B6-4-I	B6-I-I	B6-I-I	B6-4-I	16,5												
					22,5				B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	22,5												
					28,5				B6-2-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	28,5												
					34,5				B6-4-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	B6-2-I	B6-2-I	B6-4-2	34,5												
				TV 24.09.-650-86	16,5		—	—	B6-2-2	—	—	B6-4-I	—	—	B6-4-I	—	—	—	—	—	B6-4-2	16,5									
					22,5				B6-2-3			B6-4-2			B6-4-2							22,5									
					28,5				—			—			—							28,5									
					34,5				—			—			—							34,5									
				TV 24.09.-568-86	16,5		B6-I-I	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5								
					22,5																		B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	B6-2-I	22,5
					28,5																		B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	B6-2-2	28,5
					34,5																		B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	B6-2-3	34,5
TV 24.09.-404-83	16,5	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I		B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	16,5												
	22,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	22,5	
	28,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	28,5	
	34,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	34,5	
TV 24.09.-455-83	16,5	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5												
	22,5																		B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	22,5	
	28,5																		B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	28,5	
	34,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	34,5	
TV 24.09.-656-86	16,5	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5												
	22,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	22,5	
	28,5																		B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	B6-6-I	28,5	
	34,5																		B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	B6-7-I	34,5	
TV 24.09.-404-83	16,5	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I		B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	16,5												
	22,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	22,5	
	28,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	28,5	
	34,5																		B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	B6-5-2	34,5	
TV 24.09.-404-83	16,5	16	3,2	16	18	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	16,5													
	22,5																	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	22,5		
	28,5																	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	28,5		
	34,5																	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	B6-5-I	34,5		

1.426.2-7.3-02KM

Лист
2

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
16	3,2	16	18	TV 24.09-465-83	16,5	КР70	Б6-5-1	Б6-5-1	—	Б6-5-1	Б6-5-1	—	Б6-5-1	Б6-5-1	—	Б6-5-1	Б6-5-1	—	16,5	
					22,5														22,5	
					28,5														28,5	
					34,5														34,5	
				TV 24.09-460-81	16,5		—	Б6-5-1	Б6-5-1	—	Б6-5-1	Б6-7-1	—	Б6-5-1	Б6-7-1	—	Б6-5-1	Б6-7-1	16,5	
					22,5														22,5	
					28,5														28,5	
					34,5														34,5	
				TV 24.09-686-86	16,5		—	—	Б6-6-1	—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-1	16,5	
					22,5														22,5	
					28,5														28,5	
					34,5														34,5	
20	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5		Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-2	16,5
					22,5															22,5
					28,5															28,5
					34,5															34,5
				TV 24.09-686-86	16,5		—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-2	—	—	Б6-8-1	—	—	Б6-8-1	16,5	
					22,5														22,5	
					28,5														28,5	
					34,5														34,5	
				TV 24.09-404-83	16,5		Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-6-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-6-1	Б6-5-1	16,5	
					22,5														22,5	
					28,5														28,5	
					34,5														34,5	
TV 24.09-686-86	16,5	—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-2	—	—	Б6-8-1	—	—	Б6-8-1	16,5						
	22,5													22,5						
	28,5													28,5						
	34,5													34,5						
16	18	16	18	TV 24.09-404-83	16,5	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-6-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-6-1	Б6-7-1	16,5		
					22,5													22,5		
					28,5													28,5		
					34,5													34,5		
				TV 24.09-686-86	16,5	—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-2	—	—	Б6-8-1	—	—	Б6-8-1	16,5		
					22,5													22,5		
					28,5													28,5		
					34,5													34,5		
				TV 24.09-404-83	16,5	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-6-1	Б6-5-1	Б6-5-2	Б6-6-1	Б6-7-1	16,5		
					22,5													22,5		
					28,5													28,5		
					34,5													34,5		
TV 24.09-686-86	16,5	—	—	Б6-7-1	—	—	Б6-7-2	—	—	Б6-8-1	—	—	Б6-8-1	16,5						
	22,5													22,5						
	28,5													28,5						
	34,5													34,5						

1.426.2-7.3-02KM

Лист

3

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20							
32	5	12,5	14	TY 24.09- -E66-86	16,5	KP70	—	—	E6-9-1	—	—	E6-12-2	—	—	E6-12-2	—	—	E6-12-2	16,5							
					22,5				E6-12-4			E6-12-4			22,5											
					28,5				E6-9-2			E6-14-4			E6-14-4			28,5								
					34,5				E6-10-2			E6-14-4			E6-14-4			34,5								
				14	16		TY 24.09-404-83	16,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	16,5				
								22,5	E6-8-2	E6-7-2	E6-7-2	E6-8-2	E6-7-2	E6-7-2	E6-8-2	E6-8-1	E6-8-1	E6-8-2	E6-8-1	E6-8-2	22,5					
								28,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	28,5				
								34,5	E6-8-1	E6-7-2	E6-7-2	E6-8-2	E6-7-2	E6-7-2	E6-8-2	E6-8-1	E6-8-1	E6-8-2	E6-8-1	E6-8-2	34,5					
		16	20				TY 24.09-404-83	16,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	16,5				
								22,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	22,5				
								28,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	28,5				
								34,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	34,5				
		18	20	TY 24.09-404-83	16,5		E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	16,5					
					22,5		E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	22,5					
					28,5		E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	28,5					
					34,5		E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	34,5					
18	20				TY 24.09-404-83	16,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	16,5						
						22,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	22,5					
						28,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	28,5					
						34,5	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-2	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	E6-7-1	34,5					
50	12,5	12,5	14	TY 24.09-573-82	16,5	KP80	E6-9-1	E6-9-1	E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	16,5							
					22,5				E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	22,5					
					28,5				E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	28,5					
					34,5				E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	34,5					
					20				22,4	18*	20*	TY 24.09-573-82	16,5	E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	16,5		
													22,5	E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	22,5
													28,5	E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	28,5
													34,5	E6-9-1	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-2	E6-9-2	E6-9-2	E6-10-4	E6-10-4	E6-10-4	34,5

*Для кранов группы режима работы БК.

1.426.2-7.3-02KM

Лист
4

Формат А3

Таблица 2

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана		
глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т	глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т			2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К
1	2	3	4			марка балки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	—	16	—	16,5	КР70			Б6-7-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		16	3,2	16,5		Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-6-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		20	5	16,5				Б6-7-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		32	5	16,5		Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-9-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
10	—	20	5	16,5	КР70	Б6-5-1	Б6-5-1	Б6-7-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		32	5	16,5		Б6-5-2	Б6-5-2	Б6-8-1
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		50	12,5	16,5		Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-9-2
				22,5				
				28,5				
				34,5				
		50	12,5	16,5	КР80	Б6-7-2	Б6-7-2	Б6-14-2
				22,5				
				28,5				
				34,5				

Продолжение табл. 2

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9						
12,5	—	20	5	16,5	КР70	—	Б6-5-1	—						
				22,5					Б6-5-2					
				28,5										
				34,5										
		32	5	16,5			Б6-7-1							
				22,5					Б6-7-2					
				28,5										
				34,5										
		50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1								
				22,5										
				28,5										
				34,5										
16	—	32	5	16,5	КР70	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-10-2						
				22,5					Б6-7-2	Б6-7-2	Б6-12-2			
				28,5								Б6-14-2		
				34,5										
		50	12,5	16,5		КР80	Б6-9-1	Б6-9-1					Б6-9-1	
				22,5										
				28,5										
				34,5										
		16	3,2	32	5	16,5	КР70	Б6-7-1	Б6-7-1	Б6-10-2				
						22,5					Б6-7-2	Б6-7-2	Б6-12-2	
						28,5								Б6-14-2
						34,5								
50	12,5			16,5	КР80	Б6-9-1		Б6-9-1	Б6-9-1					
				22,5										
				28,5										
				34,5										
20	5			50	12,5	16,5	КР80	Б6-9-1	Б6-9-1	Б6-9-1				
						22,5					Б6-9-4			
						28,5						Б6-9-1		
						34,5							Б6-9-4	
		32	5	16,5	Б6-7-1	Б6-7-1		Б6-10-2						
				22,5					Б6-7-2	Б6-7-2	Б6-12-2			
				28,5								Б6-14-2		
				34,5										

1.426.2-7.3-02KM

Лист

5

Формат А3

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
16	3,2	16	18	ТУ 24.09-455-83	16	КР70	Б6-6-I	—	Б6-6-I	—	Б6-6-I	—
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-460-81	16		Б6-6-I	—	Б6-6-I	—	Б6-6-I	—
					22							
					28							
					34							
				ТУ 24.09-656-86	16		—	Б6-7-I	—	Б6-7-I	—	Б6-7-I
					22							
					28							
					34							
20	5	12,5	14	ТУ 24.09-404-83	16	КР70	Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I	—	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							
		16	18	ТУ 24.09-656-86	16		—	Б6-7-I	—	Б6-7-I	—	Б6-7-I
					22							
					28							
					34							
		16	18	ТУ 24.09-404-83	16		Б6-6-I	Б6-6-I	Б6-6-I	—	Б6-6-I	Б6-6-I
					22							
					28							
					34							

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32	5	12,5	14	ТУ 24.09-656-86	16	КР70	—	Б6-9-I	—	Б6-9-I	—	Б6-9-I
					22							
					28							
					34							
		14	16	ТУ 24.09-404-83	16		Б6-7-I	Б6-7-I	Б6-7-I	Б6-7-I	Б6-7-I	Б6-7-I
					22							
					28							
					34							
		18	20	ТУ 24.09-404-83	16		Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I	Б6-8-I
					22							
					28							
					34							
50	12,5	12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16	КР80	Б6-II-I	Б6-II-I	Б6-II-I	Б6-II-I	Б6-II-I	Б6-II-I
					22							
					28							
					34							
		20	22,4	ТУ 24.09-575-82	16		Б6-13-I	Б6-13-I	Б6-13-I	Б6-13-I	Б6-13-I	Б6-13-I
					22							
					28							
					34							

*Для кранов группы режима работы БК.

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07KM.

1.426.2-7.3-03KM

Лист
2

Формат А3

Таблица 2

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана		
глав- ного крюка, т	вспомо- гатель- ного крюка, т	глав- ного крюка, т	вспомо- гатель- ного крюка, т			4К, 5К	6К, 7К	
						Марка балки		
I	2	3	4	5	6	7	8	
5	—	16	—	16	КР70	Б6-6-1	Б6-6-1	
				22				
				28				
				34				
		16	3,2	16			Б6-6-1	
				22				
				28				
				34				
		20	5	16			Б6-6-1	
				22				
				28				
				34				
		32	5	16			Б6-9-1	
				22				
				28				
				34				
50	12,5	16	КР80	Б6-9-1				
		22						
		28						
		34						
10	—	20	5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-6-1	
				22				
				28				
				34				
		32	5	16			Б6-9-1	
				22				
				28				
				34				
		50	12,5	16			КР80	Б6-9-1
				22				
				28				
				34				

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7	8		
12,5	—	20	5	16	КР70	Б6-6-1	—		
				22					
				28					
				34					
		32	5	16		Б6-7-1			
				22					
				28					
				34					
		50	12,5	16	КР80	Б6-9-1			
				22					
				28					
				34					
16	—	32	5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-9-1		
				22			Б6-9-4		
				28					
				34					
		50	12,5	16		КР80		Б6-9-1	Б6-9-1
				22			Б6-9-4		
				28					
				34					
		16	3,2	32	5	16	КР70	Б6-6-1	Б6-9-1
						22			
						28			
						34			
50	12,5			16	КР80	Б6-9-1		Б6-9-1	
				22				Б6-9-4	
				28					
				34					
20	5	50	12,5	16			КР80	Б6-9-1	Б6-9-1
				22					
				28					
				34					

1.426.2-7.3-03KM

Лист
3

Таблица I

таблица 1

Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, ММ		
главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м				отсутствует		
							Количество кранов в пролете		
							один		
							Группа режима работы крана		
				2К, 3К		4К, 5К		6К, 7К	
							марка балки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с	—	16	—	ТУ 24.09-650-86	16,5	КР70	Б12-1-1	—	—
					22,5				
					28,5				
					34,5				
				ТУ 24.09-613-84	16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
				ТУ 24.09-25-84	16,5				
					22,5				
					28,5				
					34,5				
ТУ 24.09-344-84	16,5								
	22,5								
	28,5								
	34,5								
ТУ 24.09-460-81	16,5								
	22,5								
	28,5								
	34,5								
ТУ 24.09-646-86	16,5								
	22,5								
	28,5								
	34,5								
10	—	16	—	ТУ 24.09-646-86	16,5	КР70	Б12-1-1	Б12-1-1	Б12-1-1
					22,5				
					28,5				
					34,5				

Продолжение табл. I

продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
10	—	16	—	ТУ 24.09- -650-86	16,5	КР70	—	—	Б12-1-1			
12,5					22,5				Б12-2-1			
					28,5							
					34,5							
				ТУ 24.09- -568-88	16,5		Б12-1-1	—				
22,5												
28,5												
34,5												
16				ТУ 24.09- -404-83	16,5		Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1			
					22,5							
					28,5				—			
					34,5							
				ТУ 24.09- -455-83	16,5		—	—				
					22,5							
					28,5							
					34,5							
				ТУ 24.09- -656-86	16,5		—	—	Б12-4-1			
					22,5							
					28,5							
					34,5							
16				3,2	16		18	ТУ 24.09- -404-83		16,5	Б12-4-1	Б12-4-1
										22,5		
										28,5		
										34,5		

Зав. отд.	Белая	Иванов	1.426.2-7.3-04KM		
М. контр.	Ладья	Иванов	Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12 м для зданий без проходов вдоль крановых путей		
Э. л. конст.	Шуваков	Иванов			
Э. л. конст.	Сорокина	Иванов			
Зав. груп.	Ладья	Иванов			
Проверил	Ладья	Иванов	Стальная Лист Листов Р Т Т		
Исполнил	Тихоновский	Иванов			
			ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16	3,2	16	18	TV 24.09-455-83	16,5	КР70	Б12-4-I	Б12-4-I	—
					22,5				
					28,5				
					34,5				
				TV 24.09-460-81	16,5		—	Б12-4-I	—
					22,5				
					28,5				
					34,5				
				TV 24.09-656-86	16,5		—	—	Б12-4-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
20	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5		Б12-4-I	Б12-4-I	Б12-4-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		16	18	TV 24.09-656-86	16,5		—	—	Б12-5-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		16	18	TV 24.09-404-83	16,5		Б12-4-I	Б12-4-I	Б12-4-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32	5	12,5	14	TV 24.09-656-86	16,5	КР70	—	—	Б12-7-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		14	16	TV 24.09-404-83	16,5		Б12-5-I	Б12-5-I	Б12-5-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		18	20	TV 24.09-575-82	16,5		Б12-7-I	Б12-7-I	Б12-7-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
50	12,5	12,5	14	TV 24.09-575-82	16,5	КР80	Б12-7-2	Б12-7-4	Б12-9-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		20 18*	22,4 20*	TV 24.09-575-82	16,5		Б12-7-I	Б12-7-I	Б12-7-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				
		20 18*	22,4 20*	TV 24.09-575-82	16,5		Б12-7-I	Б12-7-I	Б12-7-I
					22,5				
					28,5				
					34,5				

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

*Для кранов группы режима работы БК.

1.426.2-7.3-04КМ

Лист

2

Формат А3

Таблица 2

Кран грузопод- ъемность		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м												Пролет моста крана, м																					
							отсутствует		5		10		15																											
главного крана, т	вспомогат- ельного крана, т	главного крана, м	вспомогат- ельного крана, м				Количество кранов в пролете																																	
							два																																	
							Группа режима работы крана																																	
							2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К	2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К																						
Марка балки																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																					
5	1	16	1	ТУ 24.09- -660-86	16,5	КР70	Б12-1-1	—	—	Б12-1-1	—	—	Б12-1-1	—	—	Б12-1-1	—	—	16,5																					
					22,5														22,5																					
					28,5														28,5																					
					34,5														34,5																					
					ТУ 24.09- -613-84		16,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5																		
							22,5															22,5																		
							28,5															28,5																		
							34,5															34,5																		
					ТУ 24.09- -25-84		16,5	Б12-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Б12-1-1	—	16,5																
							22,5																	22,5																
							28,5																	28,5																
							34,5																	34,5																
				ТУ 24.09- -344-84	16,5		—	Б12-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Б12-1-1	—	16,5																
					22,5																			22,5																
					28,5																			28,5																
					34,5																			34,5																
				ТУ 24.09- -460-81	16,5		—	Б12-1-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5																
					22,5																			22,5																
					28,5																			28,5																
					34,5																			34,5																
					Б12-1-1																			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5	
																																							22,5	22,5
																																							28,5	28,5
																																							34,5	34,5
Б12-2-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5																							
																	22,5	22,5																						
																	28,5	28,5																						
																	34,5	34,5																						
Б12-3-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5																						
																		22,5	22,5																					
																		28,5	28,5																					
																		34,5	34,5																					
Б12-3-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,5																						
																		22,5	22,5																					
																		28,5	28,5																					
																		34,5	34,5																					

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.

2. Сортамент подкрановых балок приведен на докум. 07КМ.

1.426.2-7.3-04KM

Лист

3

Формат А3

23719

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
10	12,5	16	16	TV 24.09- -646-86	16,5	КР70	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-2-I	BI2-1-I	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-2-I	BI2-2-I	BI2-3-I	BI2-3-I	16,5
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
				TV 24.09- -550-86	16,5							16,5								
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
				TV 24.09- -568-88	16,5							16,5								
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
16	16	16	18	TV 24.09- -404-83	16,5		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	16,5
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
				TV 24.09- -456-83	16,5							16,5								
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
				TV 24.09- -656-86	16,5							16,5								
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								
16	3,2	16	18	TV 24.09- -404-83	16,5		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	16,5
					22,5							22,5								
					28,5							28,5								
					34,5							34,5								

1.426.2-7.3-04KM

Лист

4

Формат А3

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
16	3,2	16	18	TV 24.09-455-83	16,5	KP70	BI2-4-I	BI2-4-I	—	BI2-4-I	BI2-4-I	—	BI2-4-I	BI2-4-I	—	BI2-4-I	BI2-4-I	—	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5
				TV 24.09-460-81	16,5		—	BI2-4-I	BI2-5-I	—	BI2-4-I	—	—	BI2-4-I	BI2-5-I	—	BI2-5-I	BI2-5-I	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5
				TV 24.09-466-86	16,5		—	—	BI2-5-I	—	—	BI2-5-I	—	—	BI2-5-I	—	—	BI2-5-I	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5
20	5	12,5	14	TV 24.09-404-83	16,5	KP70	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5
				TV 24.09-466-86	16,5		—	—	BI2-5-2	—	—	BI2-5-2	—	—	BI2-5-2	—	—	BI2-5-2	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5
		16	18	TV 24.09-404-83	16,5		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	16,5
					22,5														22,5
					28,5														28,5
					34,5														34,5

1.426.2-7.3-04KM

Лист

5

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
32	6	12,5	14	TV 24.09- -656-86	16,5	КР70	—	—	Б12-7-2	—	—	Б12-8-2	—	—	Б12-8-2	—	—	Б12-8-2	Б12-8-2	16,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					22,5				Б12-8-2											22,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
					28,5				Б12-8-3			Б12-8-3			Б12-8-3			Б12-8-3		Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3	Б12-8-3

* Для кранов группы режима работы 6Н.

1.426.2-7.3-04KM

Лист

6

Формат А3

Таблица 3

Сочетание кранов грузоподъемностью				Продол- жость крана, м	Тип рельса	Группа режима работы крана							
глав- ного крана, т	вспомо- гатель- ного крана, т	глав- ного крана, т	вспомо- гатель- ного крана, т			2К, 3К	4К, 5К	6К, 7К					
						Марка балки							
1	2	3	4	5	6	7	8	9					
5	—	16	—	16,5	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1					
				22,5				Б12-5-1					
				28,5				Б12-5-1					
				34,5									
		16	3,2	16,5					Б12-4-1	Б12-4-1	Б12-4-1		
				22,5							Б12-5-1		
				28,5				Б12-5-1					
				34,5				Б12-5-1					
		20	5	16,5				Б12-7-1			Б12-7-1	Б12-7-1	
				22,5								Б12-4-1	
				28,5								Б12-5-1	
				34,5								Б12-5-1	
		32	5	16,5		Б12-5-1	Б12-5-1					Б12-7-1	
				22,5								Б12-7-1	
				28,5								Б12-7-1	
				34,5								Б12-7-1	
		50	12,5	16,5					КР80	Б12-7-1		Б12-7-1	Б12-7-4
				22,5									Б12-7-4
				28,5									Б12-7-4
				34,5									Б12-7-4
10	—	20	5	16,5	КР70			Б12-4-1			Б12-4-1		Б12-5-1
				22,5									Б12-5-2
				28,5									Б12-5-1
				34,5									Б12-5-1
		32	5	16,5		Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-7-1					
				22,5				Б12-7-1					
				28,5				Б12-7-1					
				34,5				Б12-7-1					
		50	12,5	16,5				КР80	Б12-7-1	Б12-7-1	Б12-7-4		
				22,5							Б12-7-4		
				28,5							Б12-7-4		
				34,5							Б12-7-4		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инж. №
--------------	----------------	--------------

Продолжение табл. 3

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
12,5	—	20	5	16,5	КР70	—	Б12-4-1	—		
				22,5						
				28,5						
				34,5						
		32	5	16,5	КР70		Б12-5-1			
				22,5						
				28,5						
				34,5						
		50	12,5	16,5	КР80		Б12-7-1			
				22,5						
				28,5						
				34,5						
16	—	32	5	16,5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1		
				22,5				Б12-5-4		
				28,5						
				34,5						
		50	12,5	16,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4		Б12-7-4	
				22,5						
				28,5		Б12-7-4				
				34,5						
		16	3,2	32	5	16,5	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1	Б12-5-1
						22,5				Б12-5-4
						28,5				
						34,5				
50	12,5			16,5	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4	Б12-7-4		
				22,5						
				28,5		Б12-8-4				
				34,5						
20	5			50	12,5	16,5	КР80	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-7-4
						22,5				
						28,5				
						34,5				
		32	5	16,5	КР80	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-7-4		
				22,5						
				28,5						
				34,5						
		32	5	16,5	КР80	Б12-7-4	Б12-7-4	Б12-7-4		
				22,5						
				28,5						
				34,5						

1.426.2-7.3-04KM

Лист

7

Таблица I

Кран грузоподъемность		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Тип рельса	Технологическая нагрузка, кН/м								Пролет моста крана, м		
							отсутствует		5		10		15				
главного крюка, т	вспомогательного крюка, т	главного крюка, м	вспомогательного крюка, м				Количество кранов в пролете										
							два										
							Группа режима работы крана										
							4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К	4К, 5К	6К, 7К			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
5	—	16	—	ТУ 24.09-613-84	16	КР70	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	16		
					22										22		
					28										28		
					34										34		
					ТУ 24.09-25-84										16	В12-2-1	16
															22		22
															28		28
															34		34
				ТУ 24.09-344-84	16		—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-2-1	—	16			
					22									22			
					28									28			
					34									34			
				ТУ 24.09-450-81	16		В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	—	В12-1-1	16			
					22									22			
					28									28			
					34									34			

1. Принятые условные обозначения марок подкрановых балок приведены в разделе 7 пояснительной записки.

2. Сортамент подкрановых балок приведен на док. 07ЖК.

Зав. отд.	Белая	М.М.		1.426.2 - 7.3 - 05KM		
Н. контр.	Ладья	М.М.		Таблица выбора марок подкрановых балок пролетом 12 м для зданий с проходными вдоль крановых путей		
Гл. констр.	Шувалов	М.М.				
Гл. инж. пр.	Сорокина	М.М.		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	Страница	Лист
Зав. групп.	Ладья	М.М.			Р	1
Проверил	Ладья	М.М.				3
Исполнил	Тихоновский	М.М.				

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16												
10		16	-	TV 24.09- -546-86	16	KP70	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-1-I	BI2-2-I	BI2-1-I	BI2-3-I	BI2-2-I	BI2-3-I	16												
					22																						
					28					BI2-3-I		BI2-2-I															
					34																						
				TV 24.09- -650-86	16		-	BI2-2-I	-	BI2-3-I	-	BI2-3-4	-	BI2-3-4	16												
					22																						
					28					BI2-3-4																	
					34																						
12,5		16	-	TV 24.09- -568-88	16		BI2-1-I	-	BI2-2-I	-	BI2-2-I	-	BI2-3-I	-	16												
					22		BI2-2-I				BI2-3-I																
					28																						
					34		BI2-3-I				BI2-3-4		BI2-3-4														
16		16	-	TV 24.09- -404-83	16		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	16												
					22																						
					28			BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I													
					34																						
				TV 24.09- -455-83	16			-	BI2-4-I	-	BI2-4-I	-	BI2-4-I	BI2-5-I	16												
					22																						
					28																						
					34						BI2-5-I																
				TV 24.09- -656-86	16			BI2-5-I	-	BI2-5-I	-	BI2-5-I	-	BI2-5-I	16												
					22																						
					28																						
					34						BI2-5-4																
				TV 24.09- -404-83	16			BI2-5-4	-	BI2-5-I	-	BI2-5-I	-	BI2-5-I													
					22																						
					28																						
					34																						
16	3,2	16	18	TV 24.09- -404-83	16		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-5-I	16												
					22																						
					28					BI2-5-I																	
					34																						
														1.426.2-7.3-05KM													
														2													

Продолжение табл. I

Продолжение табл. I																					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16						
16	3,2	16	18	TV 24.09- -455-83	16	KP70	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	BI2-4-I	—	16						
					22										22						
					28										28						
					34						BI2-5-I		BI2-5-I		34						
				TV 24.09- -460-81	16		BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	16							
					22								22								
					28								28								
					34						BI2-5-4	BI2-5-4	34								
				TV 24.09- -656-86	16		—	—	BI2-5-I	—	—	BI2-5-I	—	BI2-5-I	16						
					22											22					
					28											28					
					34									BI2-5-4	BI2-5-4	34					
20	5	12,5	14	TV 24.09- -404-83	16		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	16						
					22			BI2-5-I	BI2-5-I		BI2-5-I			BI2-5-4	22						
					28										28						
					34										34						
				TV 24.09- -656-86	16		—	BI2-5-I	—	BI2-5-I	—	BI2-5-4	—	BI2-5-4	16						
					22			BI2-5-4							22						
					28										28						
					34			BI2-6-4						34							
		16	18	TV 24.09- -404-83	16		BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-4-I	BI2-5-I	BI2-5-I	BI2-5-I	16						
					22			BI2-5-I	BI2-5-I		BI2-5-I			BI2-5-4	22						
					28			28													
					34			BI2-5-I							34						

Имя, № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

1.426.2-7.3-05KM

Лист
3

1.426.2-7.3-05KM

Лист
3

Формат А3

Продолжение табл. I																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16							
32	5	12,5	14	ТУ 24.09-556-86	16	КР70	—	Б12-7-4	—	Б12-8-4	—	Б12-8-4	—	Б12-8-4	16							
					22			22														
					28			28														
					34			34														
					16			Б12-5-1							Б12-5-4	Б12-5-1	Б12-5-4	Б12-5-4	Б12-5-4	Б12-5-4	Б12-6-4	16
					22			Б12-5-4							Б12-6-4	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	22	
					28																28	
					34																34	
		16	Б12-5-1	Б12-5-4	Б12-5-1		Б12-5-4	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-5-4	Б12-6-4	16										
		22	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-5-4		Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	22										
		28										28										
		34										34										
		16										Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	16		
		22	22																			
		28	28																			
		34	34																			
		16	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-5-4		Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	16									
		22											22									
		28											28									
		34											34									
16	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-5-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	Б12-6-4	16												
22										22												
28										28												
34										34												
50	12,5	12,5	14	ТУ 24.09-575-82	16	КР80	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-7-4	Б12-8-4	16							
					22		Б12-8-4		Б12-8-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-8-4	Б12-9-4	Б12-8-4	Б12-9-4	22					
					28												28					
					34												34					
					16		Б12-7-4		Б12-7-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-8-4	Б12-9-4	Б12-8-4	Б12-9-4	16						
					22		Б12-8-4		Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	22					
					28												28					
					34												34					
		16	Б12-8-4		Б12-9-4												Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4	Б12-9-4
		22					22															
		28					28															
		34					34															

Изм. № подл. Подпись и дата

Всех. лист. №

1.426.2-7.3-05KM

4

*Для кранов группы режима работы 6К.

1.426.2-7.3-05KM

Лист

4

Формат А3

Таблица 2

Сочетание кранов грузоподъемностью				Пролет моста крана, м	Тип рельса	Режим работы крана	
глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т	глав-ного крана, т	вспомо-гатель-ного крана, т			4К, 5К	6К, 7К
1	2	3	4			марка балки	
1	2	3	4	5	6	7	8
5	—	16	—	16	КР70	Б12-4-1	Б12-4-1
				22			
				28			
				34			
		16	3,2	16		Б12-4-1	Б12-4-1
				22			
				28			
				34			
		20	5	16		Б12-4-1	Б12-4-1
				22			
				28			
				34			
		32	5	16		Б12-5-1	Б12-7-1
				22			
				28			
				34			
		50	12,5	16	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4
				22			
				28			
				34			
10	—	20	5	16	КР70	Б12-4-1	Б12-5-1
				22			
				28			
				34			
		32	5	16		Б12-5-1	Б12-7-1
				22			
				28			
				34			
		50	12,5	16		Б12-7-1	Б12-7-4
				22			
				28			
				34			
		20	5	16	КР70	Б12-4-1	Б12-5-1
				22			
				28			
				34			
		32	5	16		Б12-5-1	Б12-7-1
				22			
				28			
				34			
		50	12,5	16	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4
				22			
				28			
				34			

Продолжение табл.2

продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8		
12,5	—	20	5	16	КР70	Б12-4-1	—		
				22					
				28					
				34					
		32	5	16		Б12-5-1			
				22					
				28					
				34					
		50	12,5	16	КР80	Б12-7-1			
				22		Б12-7-4			
				28					
				34					
16	—	32	5	16	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1		
				22			Б12-5-4		
				28					
				34					
		50	12,5	16	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4		
				22					
				28					
				34					
		16	3,2	32	5	16	КР70	Б12-5-1	Б12-5-1
						22			Б12-5-4
						28			
						34			
50	12,5			16	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4		
				22					
				28					
				34					
20	5			50	12,5	16	КР80	Б12-7-1	Б12-7-4
						22			
						28			
						34			
		32	5	16	КР70	Б12-5-1			
				22					
				28					
				34					
		50	12,5	16	КР80	Б12-7-1			
				22					
				28					
				34					

1.426.2-7.3-05KM

Лист
5

Таблица I

Таблица I																														
Количество кранов в пролете				Кран грузо-подъем- ность		Группа режима работы крана	Пролет балки 12 м												Пролет балки 6 м											
							Крайний ряд колонн										средний ряд колонн	крайний ряд колонн		средний ряд колонн										
							со стойкой фахверка																							
							Тормозная конструкция																							
при отсутствии прохода										при наличии прохода						при от- сутствии прохода	при на- личии прохода	при от- сутствии прохода	при на- личии прохода	при от- сутствии прохода	при на- личии прохода	при от- сутствии прохода	при на- личии прохода							
Горизонтальная нагрузка от стойки фахверка, кН																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
один	5		3К-5К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТФ12-7 ТС12-3	ТФ12-10 ТС12-6													
			7К												ТБ12-2															
			3К-5К												ТБ12-1															
			7К	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-4 ТС12-4	ТФ12-4 ТС12-4						ТБ12-2	ТФ12-8 ТС12-4	ТФ12-11 ТС12-6													
	10		5К			ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2						ТБ12-1															
			2К-6К																											
	16		7К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1	ТБ12-1		ТФ12-7 ТС12-3															
			2К-6К			ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТБ12-2	ТФ12-10 ТС12-6																			
	16	3,2	7К		ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТБ12-2																				
			2К-6К		ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТБ12-1																				
	20	5	7К	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-3 ТС12-3	ТФ12-4 ТС12-4	ТБ12-2	ТФ12-8 ТС12-4																			
			2К-6К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТБ12-2	ТФ12-7 ТС12-3																			
	32	5	2К-6К	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-1 ТС12-1	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-2 ТС12-2	ТФ12-3 ТС12-3	ТБ12-2																				
1. Принятые условные обозначения марок тормозных конструкций приве- дены в разделе 7 пояснительной записки.										Зав.отд. Беляев														1.426.2-7.3-06KM						
2. Сортамент тормозных конструкций приведен на докум. 09104.										Н.контр. Лады																				
3. Конструкция марки ТС - устанавливается только в местах расположе- ния вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.										Гл.констр. Шувалов																				
										Гл.инж.пр. Соловьева																				
										Зав.групп. Лады																				
										Проверил Лады																				
										Исполнил Орлова																				
																				Таблица выбора марок тор- мозных конструкций										
																				Студия Лист Листов										
																				Р 1 2										
																				ЦНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова										

Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Один	32	5	7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4							TΦ12-9 TC12-4		TΦ12-11 TC12-6					
	50	12,5	3K-5K 6K				TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3					TB12-2	TB12-2	TΦ12-8 TC12-4							
Два	5		3K-5K				TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2							TB12-1		TΦ12-10 TC12-6					
			7K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3		TB12-1	TB12-1	TB12-1				TΦ12-7 TC12-3						
			3K-5K				TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2														
			7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4								TΦ12-9 TC12-4	TΦ12-11 TC12-6					
	10																						
	12,5		5K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2								TΦ12-7 TC12-3						
			2K-6K																				
	16		7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4		TB12-1						TB12-3		TB12-4	TC6-1	TB6-1	TC6-2	TB6-2
	16	3,2	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3								TΦ12-9 TC12-4	TΦ12-11 TC12-5					
			7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4								TΦ12-7 TC12-3	TΦ12-10 TC12-5					
	20	5	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3								TΦ12-9 TC12-4	TΦ12-11 TC12-6					
			7K	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-4 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4								TΦ12-7 TC12-3	TΦ12-10 TC12-6					
	32	5	2K-6K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3								TΦ12-9 TC12-4	TΦ12-11 TC12-6					
			7K	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-5 TC12-4	TΦ12-6 TC12-5	TΦ12-6 TC12-5	TΦ12-6 TC12-5								TΦ12-7 TC12-3	TΦ12-10 TC12-6					
	50	12,5	3K-5K	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-1 TC12-1	TΦ12-2 TC12-2	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3	TΦ12-3 TC12-3														
			6K																				

Вариант применения стали в марке конструкции не показан.
Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

1.426.2-7.3-06KM

Таблица I

Таблица I												
Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки							
1	2	3	4		Б6-1-1 Б6К-1-1	Б6-2-1,2,3 Б6К-2-1,2,3	Б6-3-1 Б6К-3-1	Б6-4-1,2,3,4 Б6К-4-1,2,3,4	Б6-5-1,2,3,4 Б6К-5-1,2,3,4	Б6-6-1 Б6К-6-1	Б6-7-1,2,4 Б6К-7-1,2,4	
					состав сечения							
БСтЗсп5-1	БСтЗсп5-2	09Г2С-12-1	09Г2С-12-1	верхний пояс		- 320x10	- 320x12	- 400x12	- 400x14	- 320x12	- 400x12	- 400x14
	БСтЗсп5-1	БСтЗсп5-1		стенка		- 440x6	- 440x6	- 440x6	- 440x6	- 640x6	- 640x6	- 640x6
	БСтЗсп5-2	09Г2С-12-1		нижний пояс		- 200x10	- 250x12	- 200x10	- 280x12	- 200x10	- 220x12	- 280x12
				опорное ребро	Б6-	- 250x10	- 250x12	- 320x12	- 320x14	- 250x12	- 320x12	- 320x12
			Б6К-		- 125x10	- 125x12	- 160x12	- 160x14	- 125x12	- 160x12	- 160x12	
БСтЗсп6-1				ребро жесткости	односторон- нее	-	-	-	-	- 110x8	- 110x8	- 110x8
					двусторон- нее	-	-	-	-	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6
				центрирующая планка		± 40	± 36	± 38	± 34	± 38	± 36	± 34
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторон- ними ребрами жесткости	Б6-	-	-	-	-	510	595	665
					Б6К-	-	-	-	-	515	600	675
				с односторон- ними ребрами жесткости	Б6-	-	-	-	-	505	590	660
					Б6К-	-	-	-	-	510	595	670
				без ребер жесткости	Б6-	395	475	480	585	-	-	-
					Б6К-	395	475	480	585	-	-	-

1. Масса дана с учетом массы центрирующей планки и шайб.
2. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН - шестью болтами толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.

Зав. отд.	Белая	Шульц
Н. контр.	Лазарь	Мельник
Гл. констр.	Шуваков	Шульц
Гл. констр.	Сорокина	Шульц
Зав. групп.	Лазарь	Мельник
Проверил	Лазарь	Мельник
Исполнил	Тихоновский	Шульц

1.426.2-7.3-07KM

Сортамент подкрановых балок пролетом 6 м

Стадия	Лист	Листов
Р		
ШНИИПроектстальконструкция им. Мельникова		

Таблица 2

Таблица 2												
Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки							
					Б6-8-1,2,3,4 Б6К-8-1,2,3,4	Б6-9-1,2,4 Б6К-9-1,2,4	Б6-10-1,2,4 Б6К-10-1,2,4	Б6-11-1 Б6К-11-1	Б6-12-2,4 Б6К-12-2,4	Б6-13-1 Б6К-13-1	Б6-14-4 Б6К-14-4	
1	2	3	4		состав сечения							
ВСтЗспб-1	ВСтЗспб-2	09Г2С-12-1	09Г2С-12-1	верхний пояс		- 400х16	- 400х14	- 400х16	- 400х14	- 400х16	- 400х16	- 400х20
	ВСтЗспб-1	ВСтЗспб-1		стенка		- 640х8	- 840х8	- 840х8	- 840х8	- 840х10	- 840х10	- 840х10
				нижний пояс		- 320х12	- 280х10	- 280х12	- 320х14	- 320х12	- 360х16	- 320х12
	ВСтЗспб-2	09Г2С-12-1		опорное ребро	Б6-	- 320х12	- 320х14	- 320х12	- 320х14	- 320х12	- 320х16	- 320х12
		Б6К-	- 160х12		- 160х14	- 160х12	- 160х14	- 160х12	- 160х16	- 160х12		
ВСтЗспб-1				ребро жесткости	одностороннее	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8	- 110х8
					двустороннее	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6	- 90х6
				центрирующая планка		£ 32	£ 36	£ 32	£ 32	£ 30	£ 28	£ 28
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б6-	785	800	855	880	995	1065	1035
					Б6К-	795	810	865	885	1000	1075	1040
				с односторонними ребрами жесткости	Б6-	765	795	850	875	990	1065	1030
					Б6К-	790	805	860	880	995	1070	1035

Таблица 1

Таблица 1										
Вариант применения стали				Элемент конструкции	Марка подкрановой балки					
1	2	3	4		Б12-1-1 Б12К-1-1	Б12-2-1 Б12К-2-1	Б12-3-1,2,3,4 Б12К-3-1,2,3,4	Б12-4-1 Б12К-4-1	Б12-5-1,2,3,4 Б12К-5-1,2,3,4	
					состав сечения					
ВСт3сп5-1	ВСт3сп5-209Г2С-12-1	ВСт3сп5-1	09Г2С-12-1	верхний пояс		- 400x12	- 400x12	- 400x14	- 400x12	- 400x14
	стенка			- 840x8	- 840x8	- 840x8	- 1040x8	- 1040x8		
	нижний пояс			- 250x10	- 320x12	- 320x14	- 250x12	- 320x14		
	опорное ребро			Б12-	- 320x12	- 320x12	- 320x14	- 320x12	- 320x14	
				Б12К-	- 160x12	- 160x12	- 160x14	- 160x12	- 160x14	
ВСт3сп6-1				ребро жесткости	одностороннее	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8	- 110x8
					двустороннее	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6	- 90 x 6
				центрирующая планка		t 38	t 36	t 32	t 36	t 32
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б12-	1435	1560	1705	1655	1865
					Б12К-	1440	1570	1715	1665	1895
				с односторонними ребрами жесткости	Б12-	1425	1550	1700	1645	1875
					Б12К-	1430	1560	1705	1655	1880

1. Масса дана с учетом массы центрирующей планки и шайб.

2. При значениях ветровых, тормозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балки на связи по колоннам, свыше 150 кН при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН - шестью болтами толщину опорных ребер следует принимать на 2 мм больше указанной в сортаменте.

Зад. отд.	Белая	М.М.		1.426.2-7.3-08KM		
И. контр.	Ладья	М.М.				
Гл. констр.	Шуваев	М.М.		Сортамент подкрановых балок пролетом 12 м		
Гл. инж. лр.	Сорокина	С.С.				
Зав. групп.	Ладья	М.М.		Сталь Лист Листов Р 1 2		
Проверил	Ладья	М.М.				
Исполнил	Тихоновский	М.М.		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

Таблица 2

Таблица 2													
Вариант применения стали				Элемент конструкции		Марка подкрановой балки							
1	2	3	4			Б12-6-1,2,3,4 Б12К-6-1,2,3,4		Б12-7-1,2,3,4 Б12К-7-1,2,3,4		Б12-8-2,3,4 Б12К-8-2,3,4		Б12-9-3,4 Б12К-9-3,4	
						состав сечения							
ВСт3сп5-1	ВСт3сп5-2	09Г2С-12-1	09Г2С-12-1	верхний пояс		- 400х16		- 400х14		- 400х16		- 400х18	
	ВСт3сп5-1	ВСт3сп5-1		стенка		-1040х10		-1240х10		-1240х10		-1240х12	
				нижний пояс		- 320х14		- 280х14		- 320х16		- 320х18	
	ВСт3сп5-2	09Г2С-12-1		опорное ребро		Б12-	- 320х14		- 320х14		- 320х16		- 320х18
		Б12К-	- 160х14			- 160х14		- 160х16		- 160х18			
ВСт3сп6-1				ребро жесткости	одностороннее	- 110х8		- 110х8		- 110х8		- 110х8	
					двустороннее	- 90х6		- 90х6		- 90х6		- 90х6	
								центрирующая планка		t 30		t 32	
Масса балки с учетом массы наплавленного металла, кг				с двусторонними ребрами жесткости	Б12-	2160		2245		2445		2835	
					Б12К-	2165		2255		2455		2840	
				с односторонними ребрами жесткости	Б12-	2145		2230		2435		2820	
					Б12К-	2155		2240		2440		2825	

Таблица I

Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции															
		Т012-1, Т012К-1		Т012-2, Т012К-2		Т012-3, Т012К-3		Т012-4, Т012К-4		Т012-5, Т012К-5		Т012-6, Т012К-6		Т012-7, Т012К-7		Т012-8, Т012К-8	
		сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН
пояс		∠ 181	-139	∠ 20	-182	∠ 22	-235	∠ 24	-268	∠ 24	-295	∠ 27	-345	∠ 22	-42	∠ 24	-106
раскос		∠ 75x6	± 62	∠ 80x6	± 76	∠ 90x6	± 102	∠ 90x7	± 111	∠ 100x7	± 137	∠ 100x8	± 162	∠ 75x6	± 27	∠ 80x6	± 69
стойка		∠ 63x5	-20	∠ 63x5	-30	∠ 63x5	-30	∠ 63x5	-30	∠ 63x5	-35	∠ 63x5	-36	∠ 63x5	-20	∠ 63x5	-30
листовая сталь		t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-
		t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-
съемный элемент		∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-	∠ 50x5	-
масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг	Т012-	535		570		625		670		680		740		615		655	
	Т012К-	540		570		630		665		675		735		615		650	

Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции					
		Т012-9, Т012К-9		Т012-10, Т012К-10		Т012-11, Т012К-11	
		сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН	сечение	уси- лие, кН
пояс		∠ 24	-203	-	-	-	-
раскос		∠ 100x7	± 125	80x6	± 52	∠ 100x7	± 121
стойка		∠ 63x5	-36	63x5	-20	∠ 63x5	-36
листовая сталь		t 8	-	t 8	-	t 8	-
		t 10	-	t 10	-	t 10	-
съемный элемент		∠ 50x5	-	50x5	-	∠ 50x5	-
масса марки с учетом массы наплавленного металла, кг	Т012-	695		345		390	
	Т012К-	695		340		390	

1. Вариант применения стали в марке конструкции не показан. Марки стали приведены в разделе 5 пояснительной записки.

2. Для конструкций, возводимых в сталиваемых зданиях климатических районов строительства I₁, I₂, II₂, II₃, следует принимать сечение стойки ∠ 75x6 вместо ∠ 63x5 и сечение пояса ∠ 16 вместо ∠ 14.

Зав. отд.	Бодяев	Шульц	1.426.2-7.3-09KM			
Ин. контр.	Ладья	Шульц	Сортамент тормозных конструкций			
Ин. контр.	Шульц	Шульц				
Ин. контр.	Соркина	Шульц	Стация Лист Листов			
Ин. контр.	Ладья	Шульц				
Ин. контр.	Ладья	Шульц	ЦНИИпроектсталькон- струкция им. Мельникова			
Ин. контр.	Орлова	Шульц				

Таблица 2

Таблица 2													
Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции											
		ТБ6-1 ТБ6К-1		ТБ6-2 ТБ6К-2	ТБ12-1 ТБ12К-1		ТБ12-2 ТБ12К-2		ТБ12-3 ТБ12К-3		ТБ12-4 ТБ12К-4	ТО6-1 ТО6К-1	
		сечение	усилие, кН	сечение	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	сечение	усилие, кН
Пояс		∟16П	-33	-	∟16П	-142	∟18П *	-214	∟30	-85	-	∟14П	-33
Рифленая сталь		t 6	-	t 8	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 8	-	-
Листовая сталь		t 6	-	t 6	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	t 6	-
		t 8	-	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	-	t 8	-
		t 10	-	t 10	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	t 10	-
Стыковой элемент		∟ 90x6	-	∟ 90x6	∟ 90x6	-	∟ 90x6	-	∟ 90x6	-	∟ 90x6		
Масса марки с учетом наплавленного метал- ла, кг	ТБ- ТС-	475		745	920		945		1135		1460	310	
	ТБК- ТСК-	490		790	930		955		1135		1505	325	

* Для кранов грузоподъемностью 20/5 и 32/5 т группа режима работы 7К пояс [20 (-276кН)

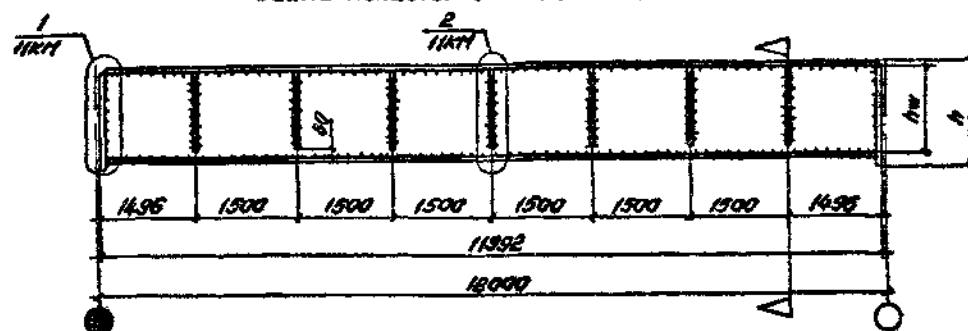
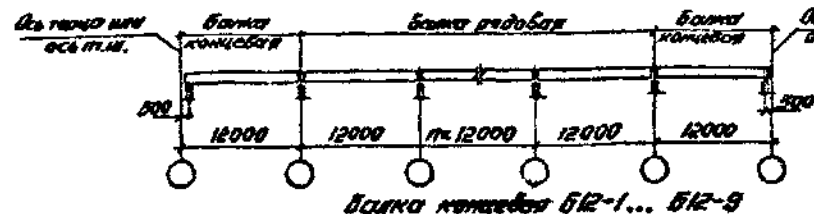
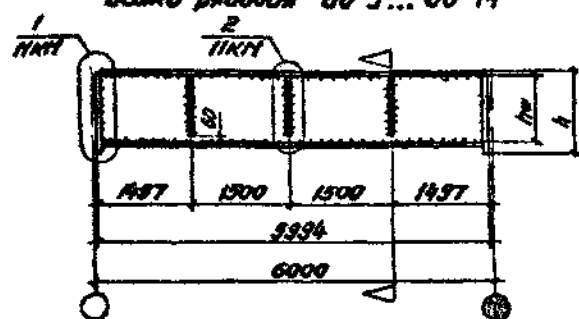
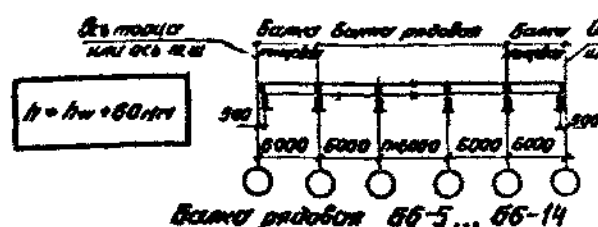
Таблица 3

Элемент конструкции		Марка тормозной конструкции												
		Т06-2 Т06К-2		ТС12-1 ТС12К-1		ТС12-2 ТС12К-2		ТС12-3 ТС12К-3		ТС12-4 ТС12К-4		ТС12-5 ТС12К-5		ТС12-6 ТС12К-6
		сечение	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	усилие, кН	сечение	
Пояс		-	∟18П	-139	∟20	-182	∟22	-235	∟24	-296	∟27	- 345	-	
Рифленая сталь		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Листовая сталь		t 6	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	-	t 6	
		t 8	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	-	t 8	
		t 10	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	-	t 10	
Стыковой элемент		∟75x50x5												
Масса марки с учетом наплавленного металла, кг	ТС-	350	875		900		955		970		1015		990	
	ТСК-	365	885		885		935		945		990		945	

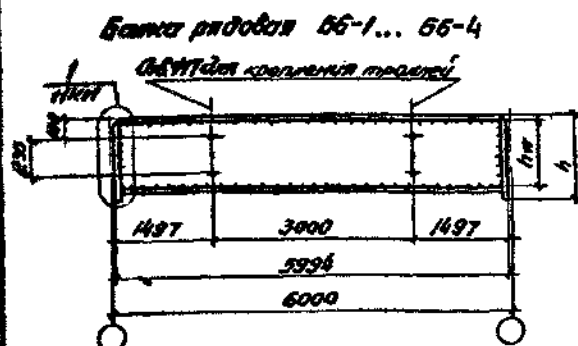
1.426.2-7.3-09KM

Лист

2

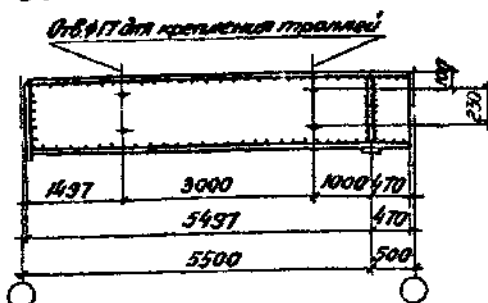


Покраски должны выполняться автоматической сваркой.



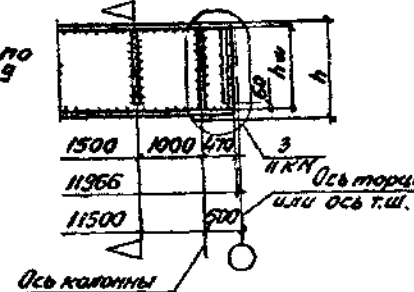
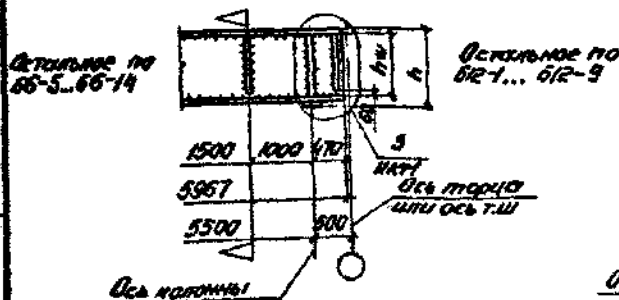
Балки концевые ББК-5... ББК-14

Балки концевые ББК-1... ББК-4



Балки концевые ББК-1... ББК-9

1. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
2. Указания по изготовлению подкрановых балок приведены в разделе 6 пояснительной записки.
3. Сортаменты подкрановых балок приведены на документах ОБВУГ, ОБКУ.
4. Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок для крепления крановых рельсов приведены на чертеже 39КМ.
5. Установки в балках односторонних или двусторонних ребер жесткости определяется по таблице 1 пояснительной записки.

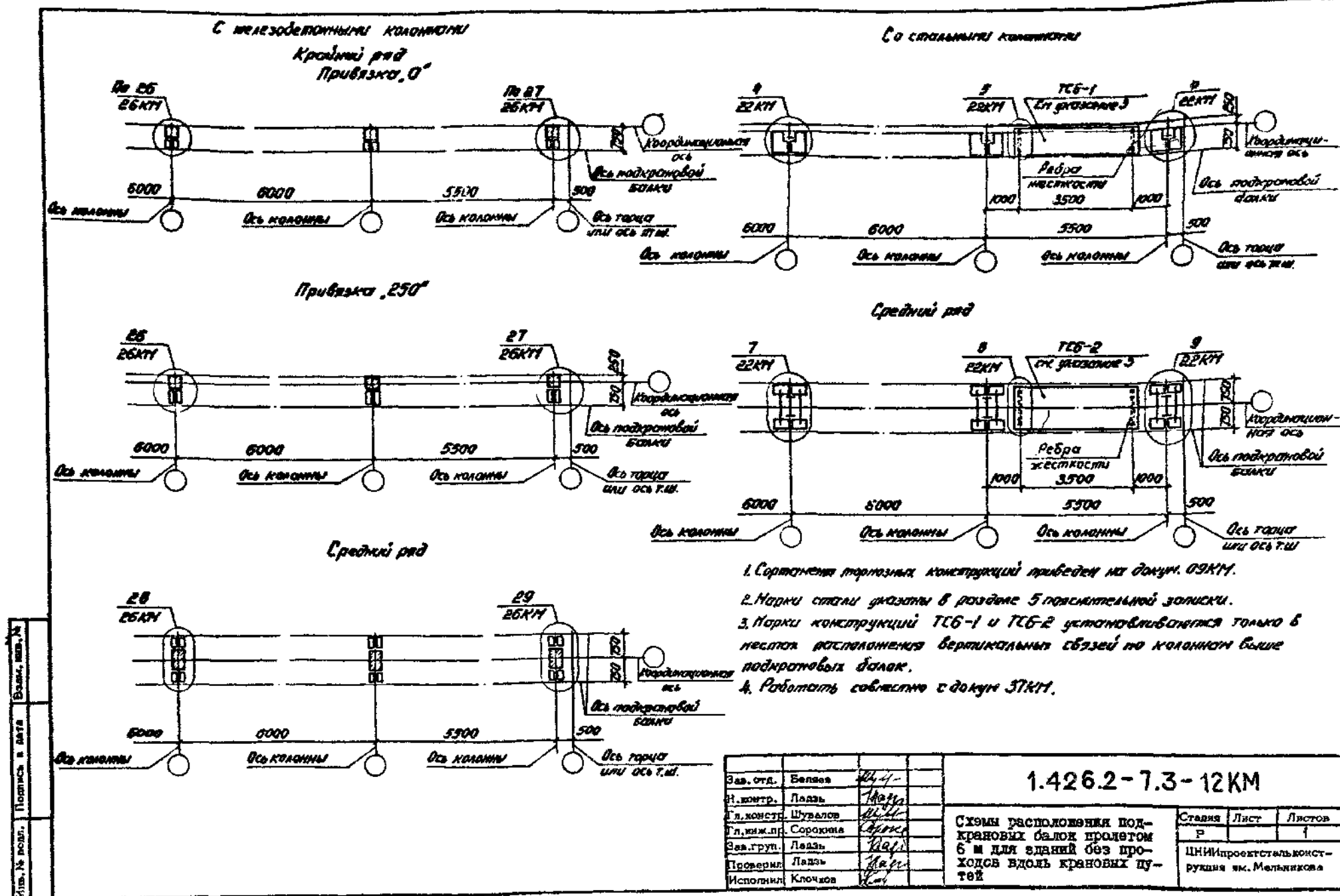


Зав. отд.	Беляев	ШпН
И. конст.	Ладья	ШпН
Гл. конст.	Шувалов	ШпН
Гл. конст.	Сорокина	ШпН
Зав. груп.	Ладья	ШпН
Проверил	Ладья	ШпН
Исполнил	Клочков	ШпН

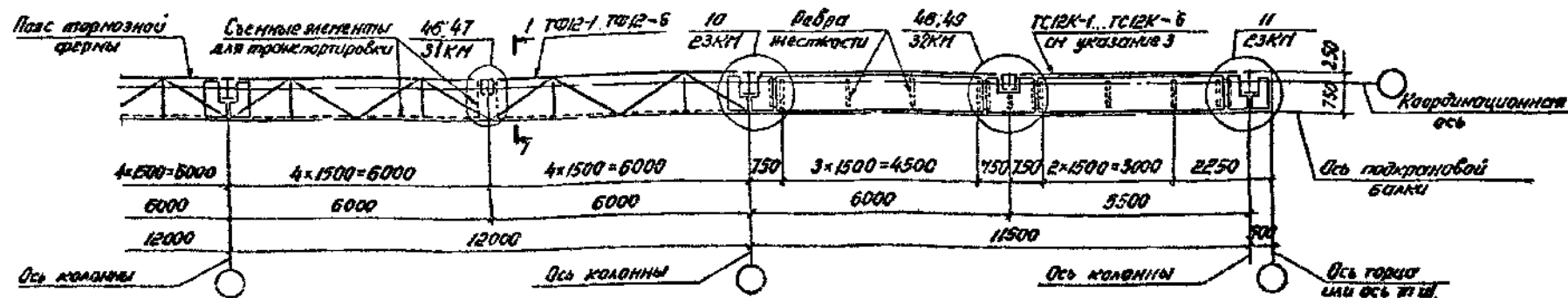
1.426.2-7.3-10 КМ

Общий вид подкрановых балок

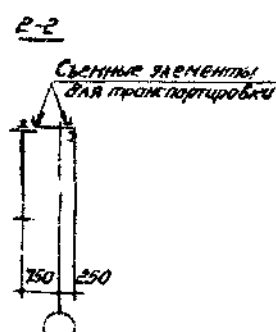
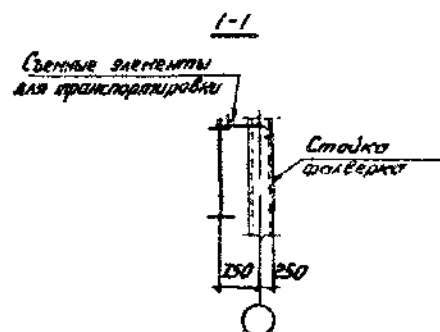
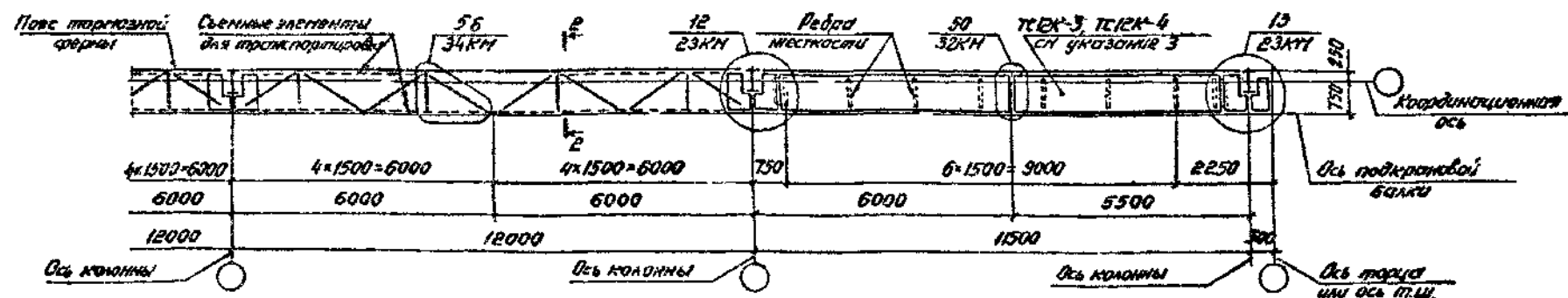
Стальная	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова		



Со стойкой фахверка



Без стоек фахверка



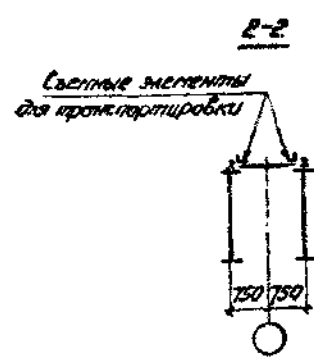
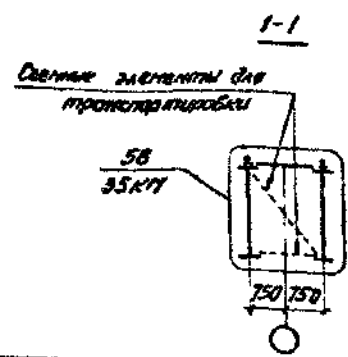
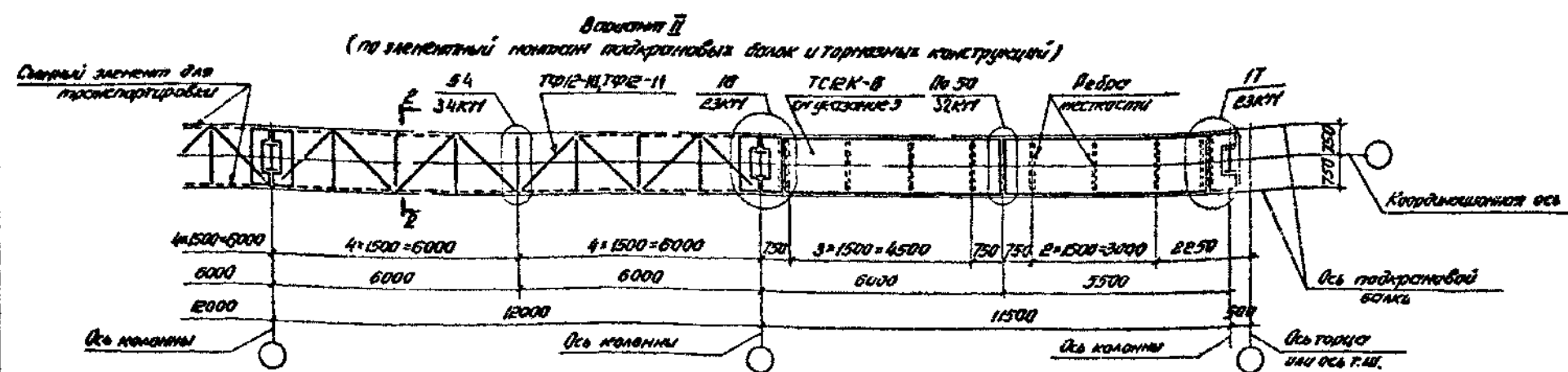
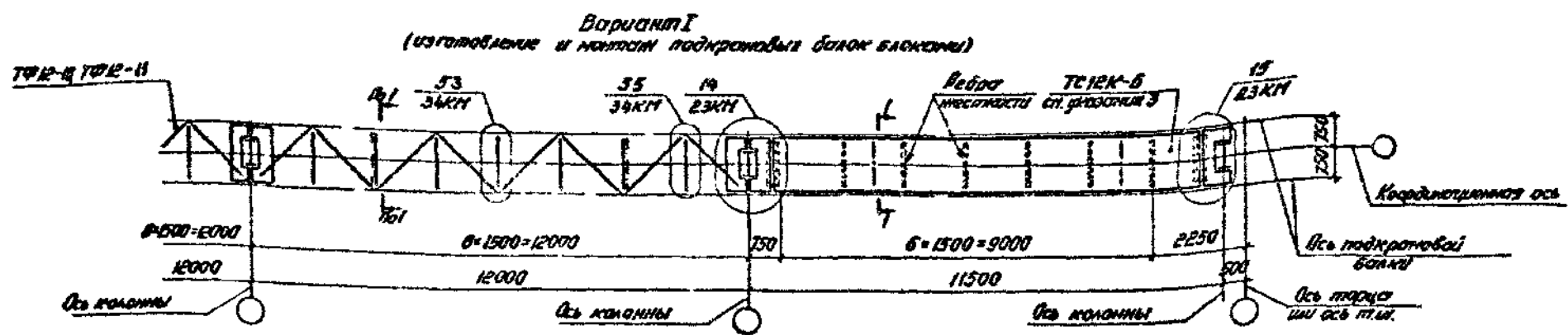
1. Сортимент тормозных конструкций проведен по докум. 09КП.
2. Марки стали указаны в разделе 5 проектной записки.
3. Марки конструкций ТС12К-1...ТС12К-6 (рядовые), ТС12К-1...ТС12К-6 (маневровые) устанавливаются только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с докум. 37КП.

За. отд.	Белая	М. Н.
Н. контр.	Ладья	М. Н.
Гл. констр.	Шувалов	М. Н.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С. Н.
Зав. групп.	Ладья	М. Н.
Проверил	Ладья	М. Н.
Исполнил	Клочков	З. Н.

1.426.2 - 7.3 - 13 KM

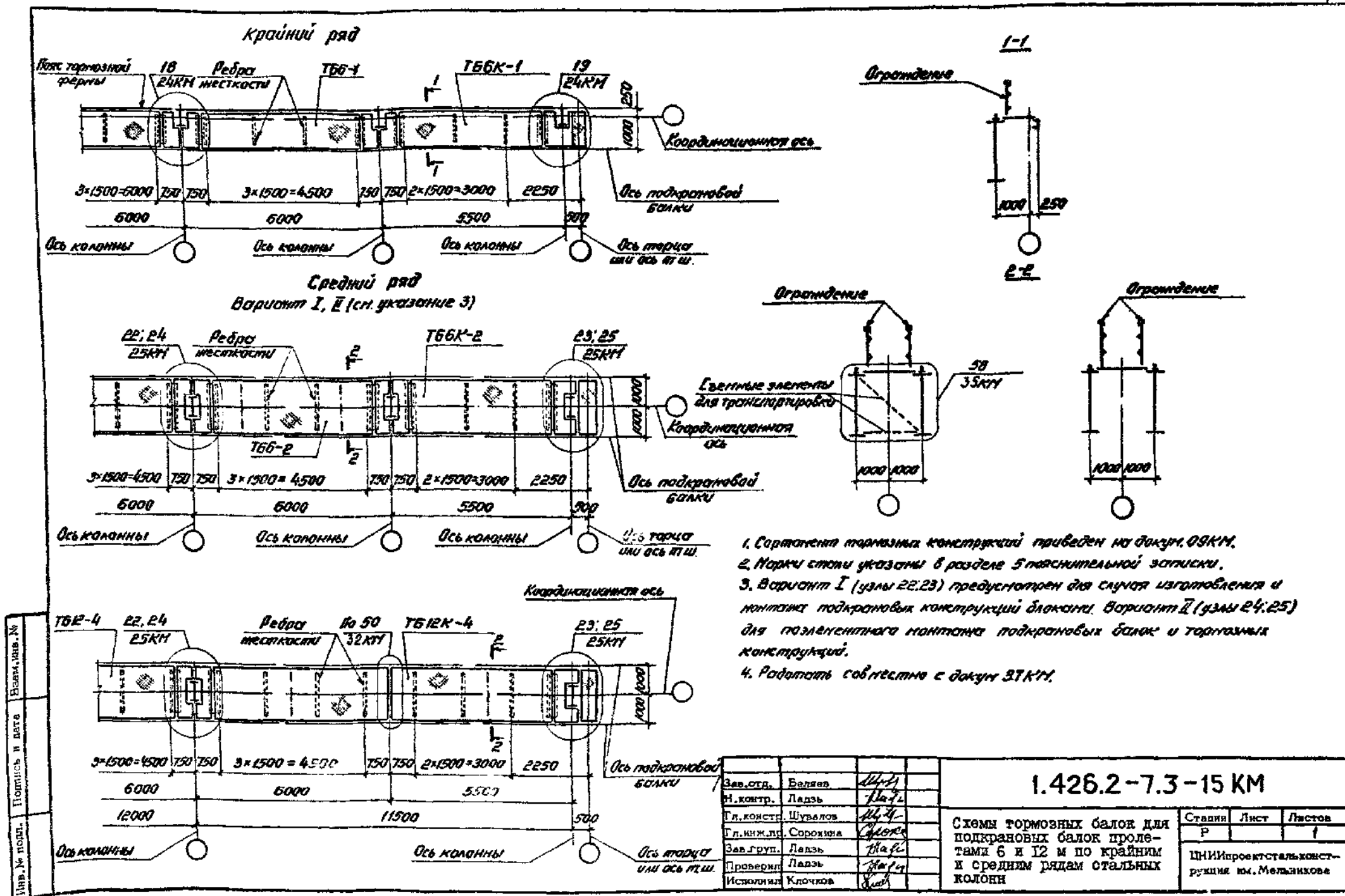
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн

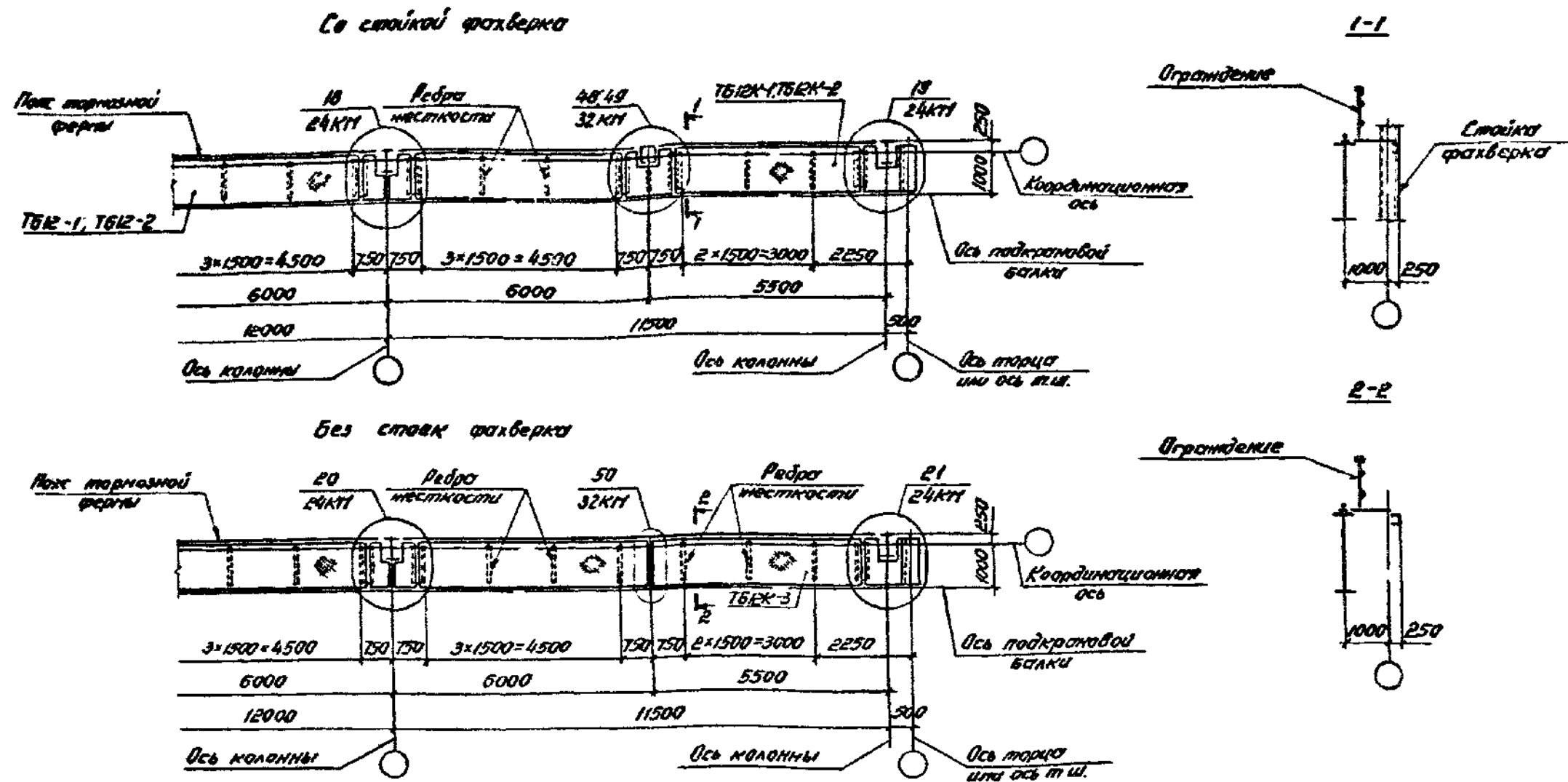
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



1. Сварочные торцевые конструкции приведены на докум. 09кН.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Марки торцевой конструкции ТС12-Б (рыбовоз), ТС12К-Б (комбивоэ) устанавливаются только в местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок.
4. Работать совместно с докум. 37кН.

Зав. отд.	Белая	Ш.М.	1.426.2-7.3-14 км		
Н. контр.	Лавров	М.И.			
И. л. конст.	Шуваков	М.И.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по средним рядам стальных колонн	Стация	Лист
Гл. инж. п.	Сорокина	С.И.		Р	1
Зав. гр. п.	Лавров	М.И.		ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова	
Проверил	Лавров	М.И.			
Исполнил	Клочков	С.И.			

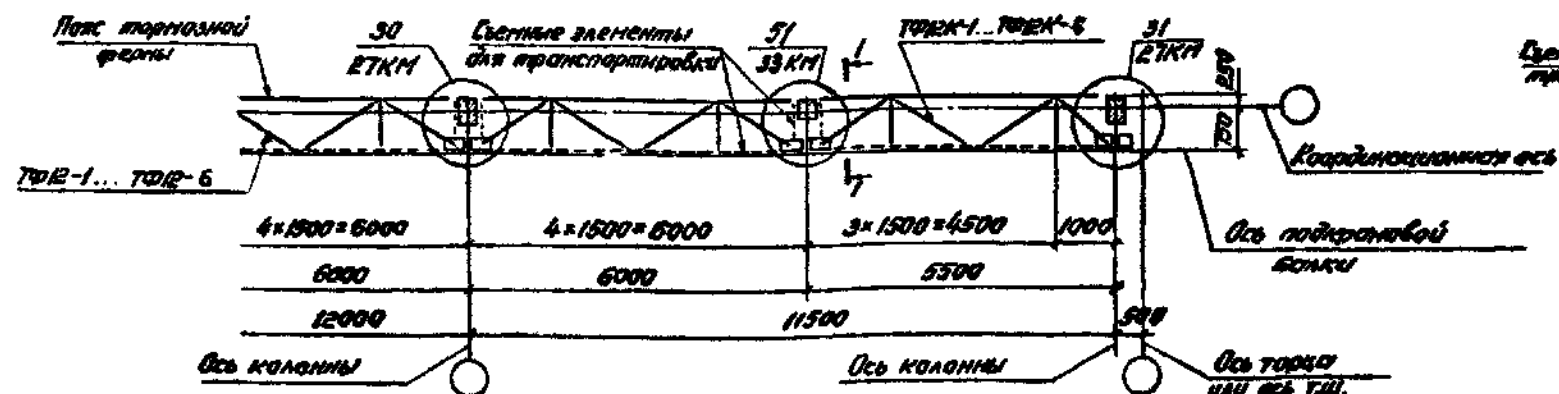




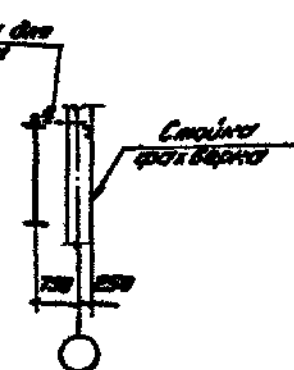
1. Сечение тормозной конструкции приведен по докум. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. На схеме стойки фахверка показаны условно характерного сечения.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.

Зав. отд. Беляев				1.426.2-7.3-16KM		
Н. контр.	Ладз	М.П.		Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам стальных колонн		
Гл. констр.	Шувалов	М.П.				
Гл. инж. пр.	Сорокина	М.П.				
Зав. груп.	Ладз	М.П.				
Проверил	Ладз	М.П.				
Исполнил	Клочков	М.П.		Стация Лист Листов Р 1		
				ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

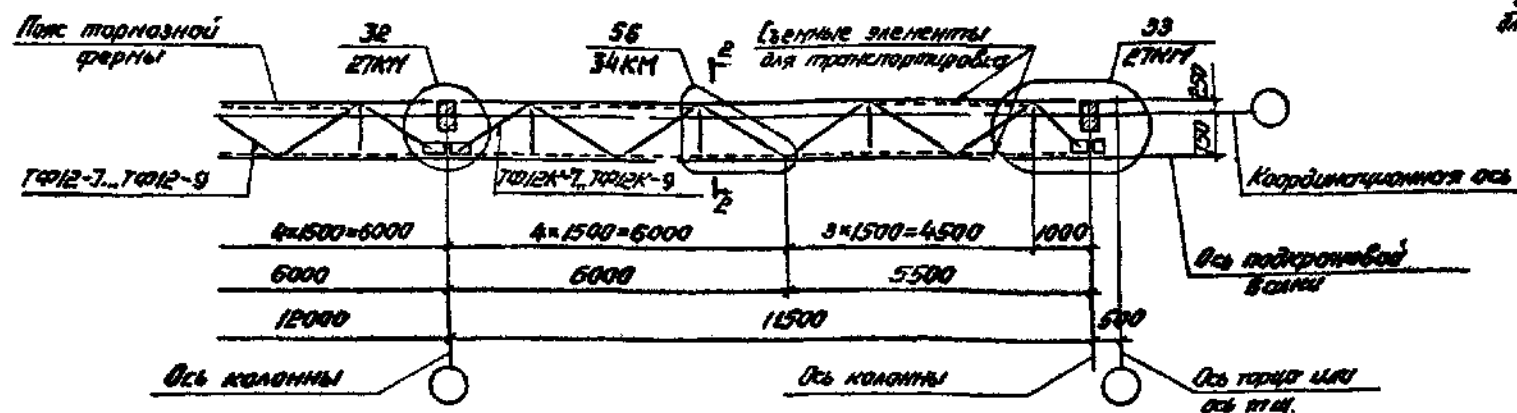
Со стойками фашберка



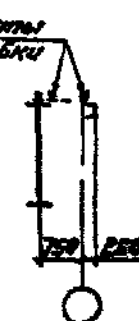
1-1



Без стоек фашберка



2-2

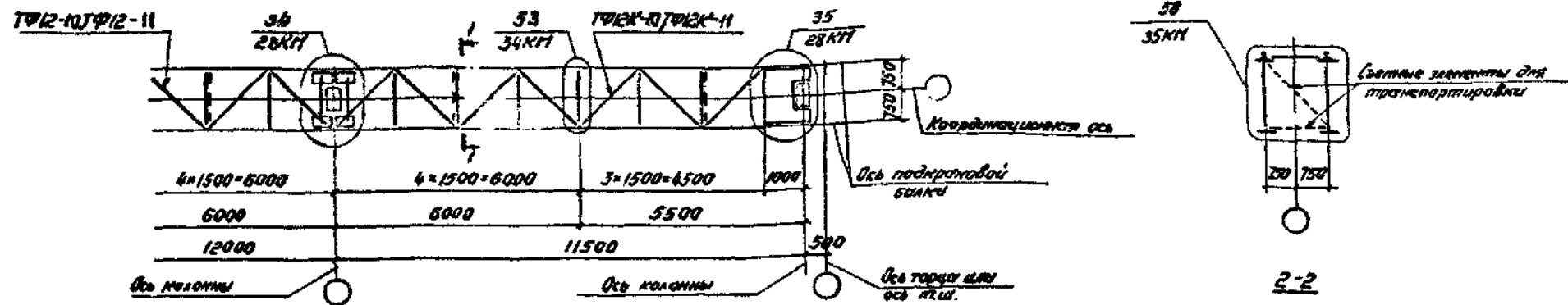


1. Схематический чертеж тормозных конструкций приведен на докум. 03KM.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. В местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует устанавливать тормозные конструкции в виде сплошного листа (см докум. 06KM марки ТР...), при этом узлы соединения подкрановых балок с колоннами принимать по типу узлов, зафиксированных на данных схемах.

1.426.2-7.3-17KM			
Зав. отд.	Беляев	М.И.	
Н. контр.	Ладз	М.И.	
Гл. констр.	Шувалов	М.И.	
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.И.	
Зав. групп.	Ладз	М.И.	
Проверил	Ладз	М.И.	
Исполнил	Ключков	М.И.	
Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железобетонных колонн			Стадия Р
			Лист 1
			Листов 1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова			

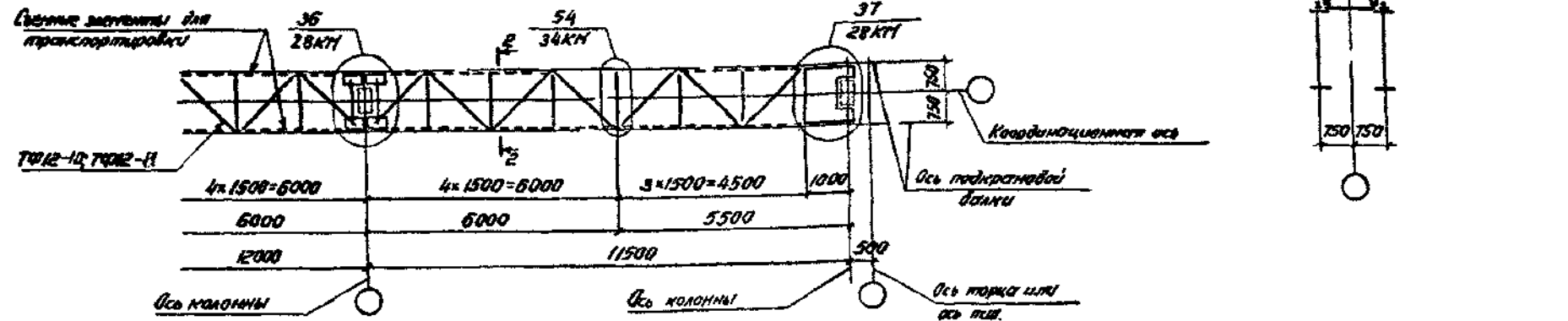
Вариант I

(изготовление и монтаж подкрановых конструкций балок)



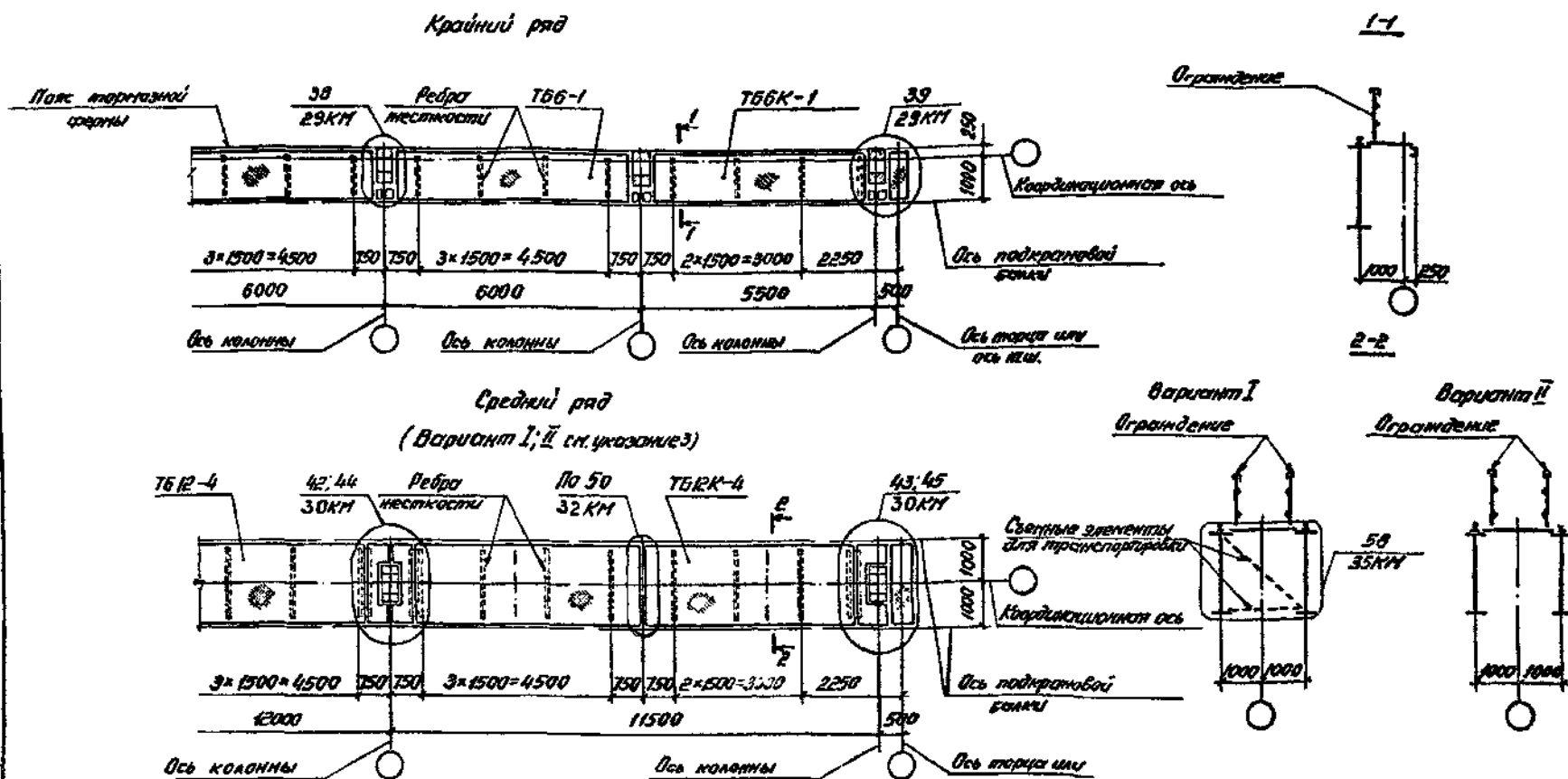
Вариант II

(позапенный монтаж подкрановых балок и торцовых конструкций)



1. Сортамент торцовых конструкций приведен на докум. 09КН.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. В местах расположения вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок следует устанавливать торцовые конструкции в виде сплошного листа (см. докум. 06КН марки ТС12-...), при этом узлы соединения подкрановых балок с колоннами принимать по типу узлов запаркированных на данных схемах.

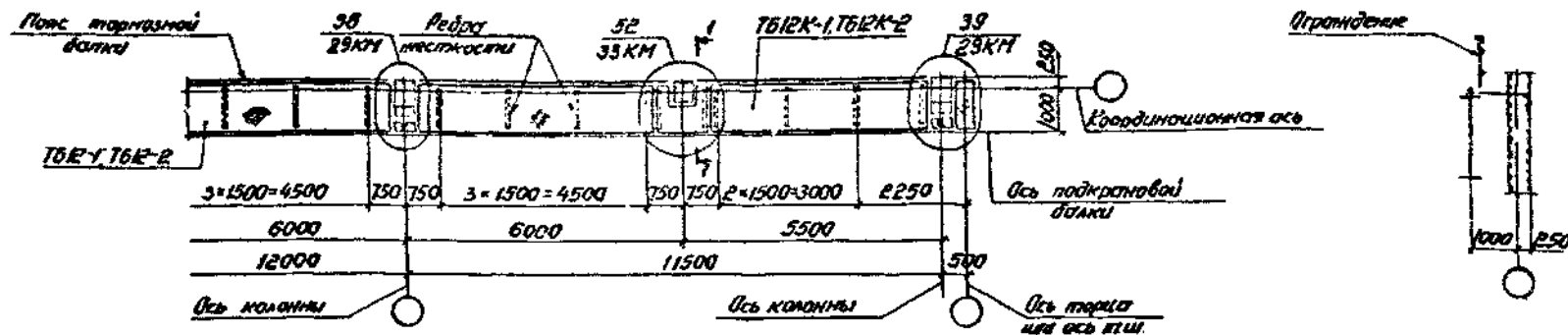
Зав. отд.	Беляев	Ш.П.	1.426.2-7.3-18 KM		
Н. контр.	Ладз	Г.М.			
Гл. констр.	Шувалов	М.М.	Схемы тормозных ферм для подкрановых балок пролетом 12 м по средним рядам железобетонных колонн		
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.В.			
Зав. груп.	Ладз	М.М.	Стация Лист Листов Р 1		
Проверил	Ладз	М.М.			
Исполнил	Клочков	В.И.	ИИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



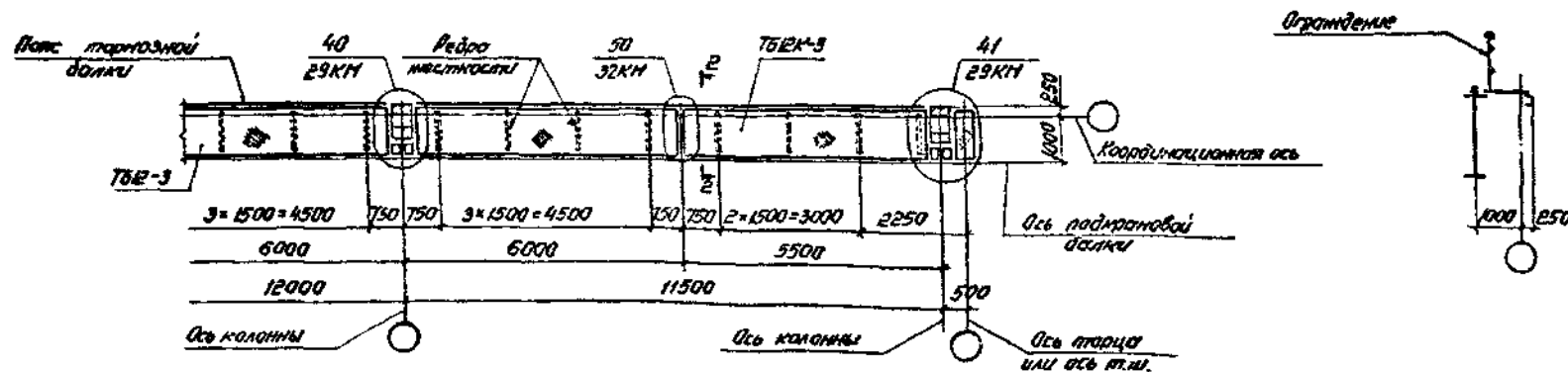
1. Сечение тормозных конструкций приведен на докум. 37КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Вариант I (узлы 42, 43) предусмотрен для случая изготовления и монтажа подкрановых конструкций блоками. Вариант II (узлы 44, 45) для поэлементного монтажа подкрановых балок и тормозных конструкций.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.

Зав. отд.	Беляев	М.И.			
Н. контр.	Лавзь	В.А.			
Гл. констр.	Шуралов	М.И.			
Гл. тех. сл.	Сорокина	В.А.			
Зав. груп.	Лавзь	В.А.			
Проверил	Лавзь	В.А.			
Исполнил	Ключев	В.А.			
1.426.2-7.3-19KM					
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 6 м по крайним рядам и 12 м по средним рядам железобетонных колонн				Стадия	Лист
				Р	1
ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова					

Со стойкой фохверка



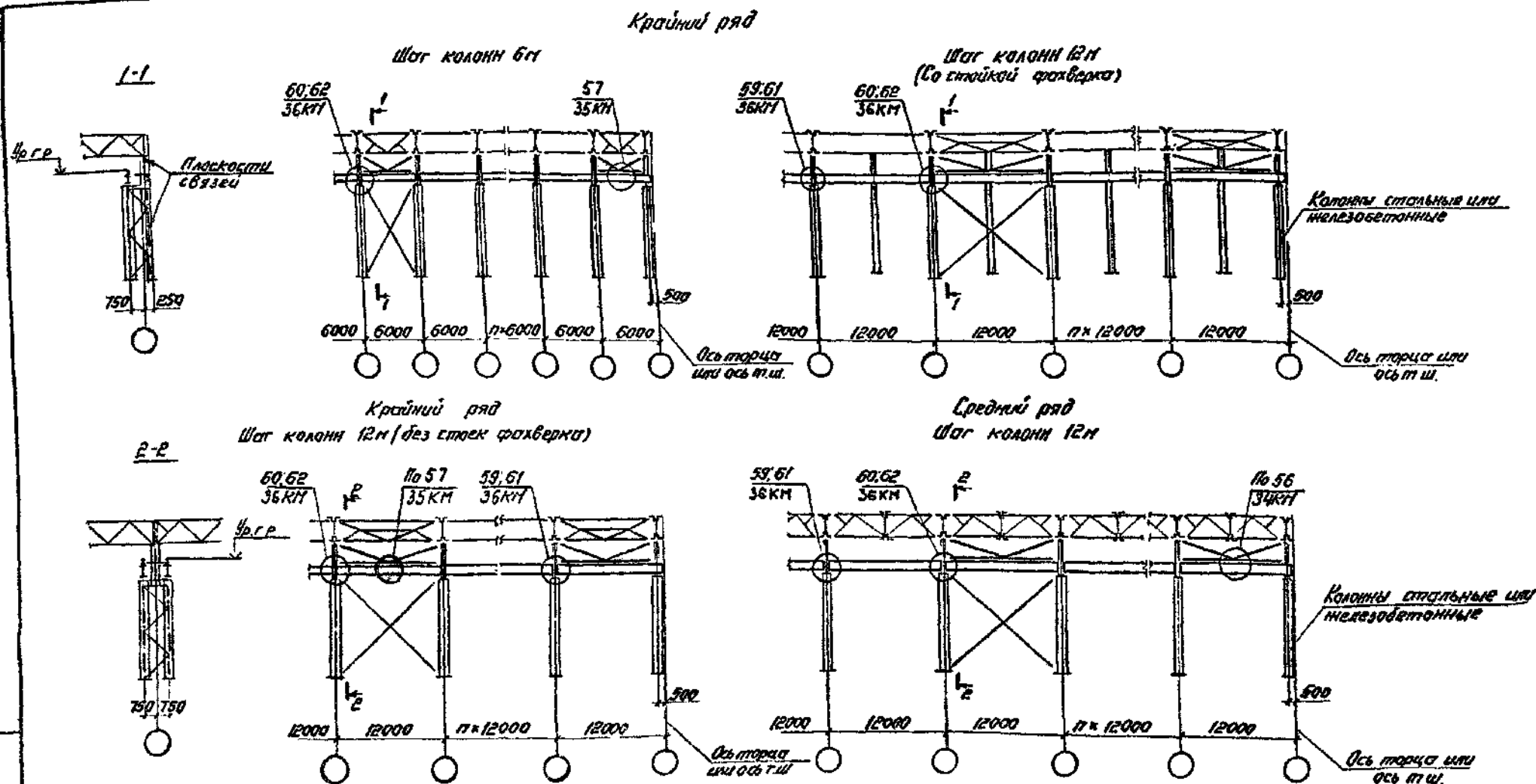
Без стоек фохверка



1. Сортамент тормозных конструкций приведен по докум. 09КМ.
2. Марки стали указаны в разделе 5 пояснительной записки.
3. Работать совместно с докум. 37КМ.

Зав. отд.	Белая	Ш.И.			
Н. контр.	Ладья	М.И.			
Гл. констр.	Шувалов	Ш.И.			
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.И.			
Зав. групп.	Ладья	М.И.			
Проверил	Ладья	М.И.			
Исполнил	Клочков	В.И.			

1.426.2-7.3-20КМ		
Схемы тормозных балок для подкрановых балок пролетом 12 м по крайним рядам железобетонных колонн		
Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконструкций им. Мельникова		



1. Узлы 60.62 применяются при значениях ветровых, тарнозных и сейсмических нагрузок, передающихся через балку на связи по колоннам, свыше 150 кН (15т) при соединении балок четырьмя болтами и свыше 227 кН (23т) - шестью болтами.

2. В сечениях 1-1; 2-2 стальные колонны показаны условно.

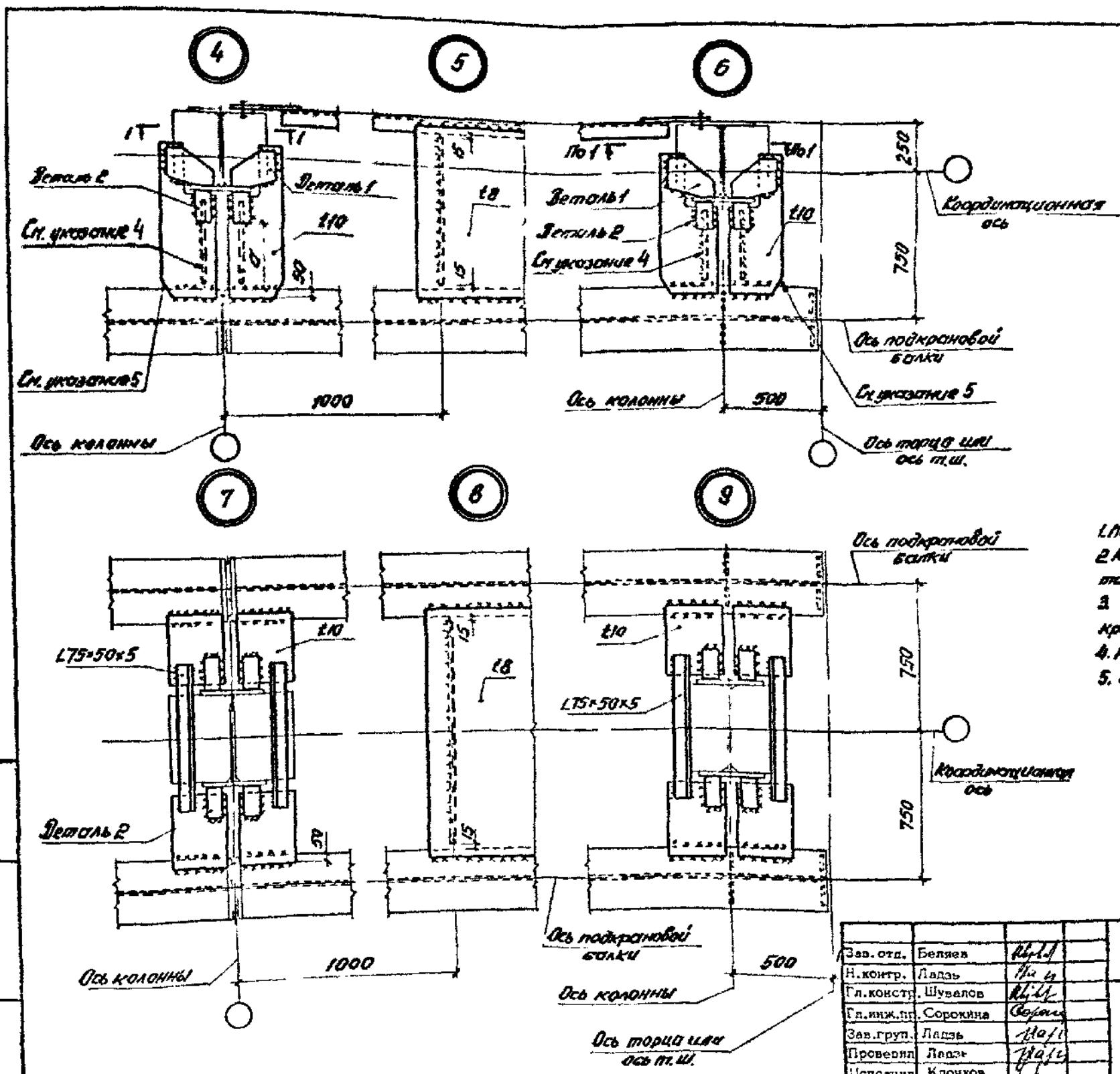
3. Опирание подкрановых балок и крепление связей при шаге колонн по среднему ряду б.н. принимать по узлам 53, 59-62.

Зав. отд.	Беляев	И.И.
Н. контр.	Ладз	И.И.
Гл. констр.	Шуралов	И.И.
Гл. инж. пр.	Сорокина	И.И.
Зав. групп.	Ладз	И.И.
Проверил	Ладз	И.И.
Исполнял	Ключков	И.И.

1.426.2-7.3-21KM

Маркировка узлов опирания подкрановых балок на колонны и узлов связи

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		

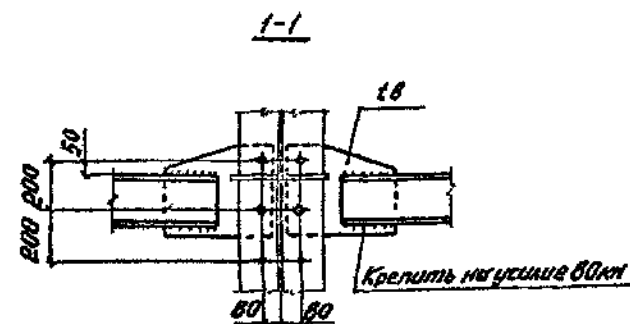
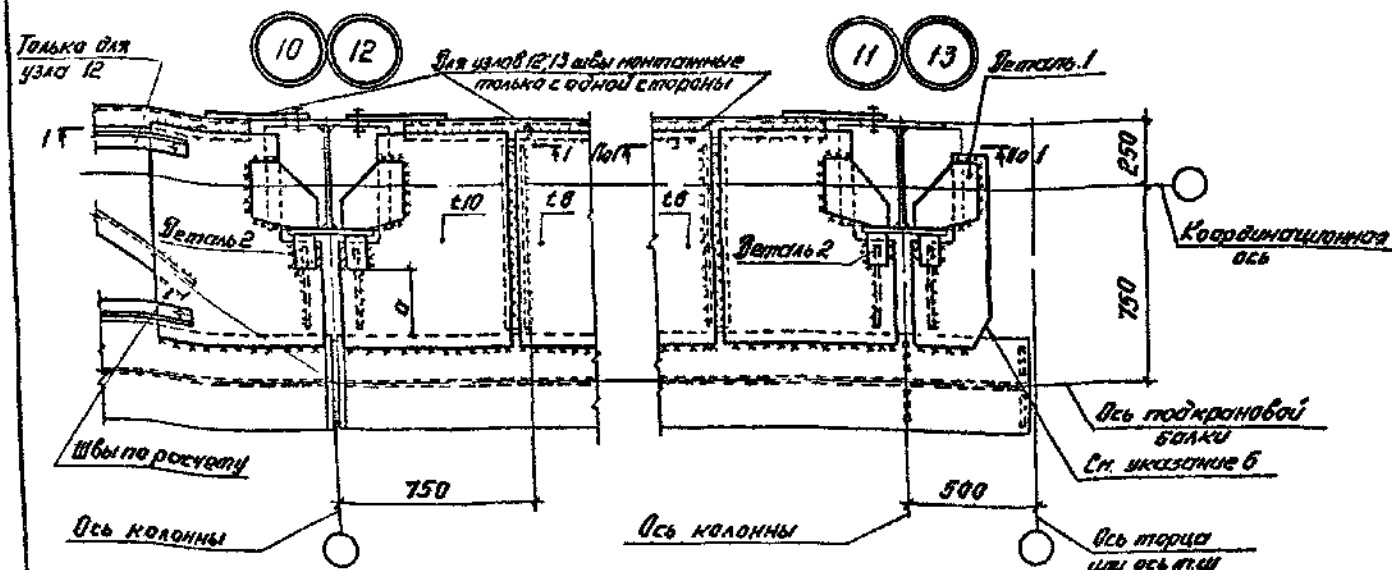


1. Нарисован узел приведен на докум. 12КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Размеры деталей 1, 2 и указания по их креплению на монтаже приведены на докум. 38КМ.
4. Ребра жесткости ставить при $a \geq 350$ мм.
5. См. узел А* докум. 39КМ.

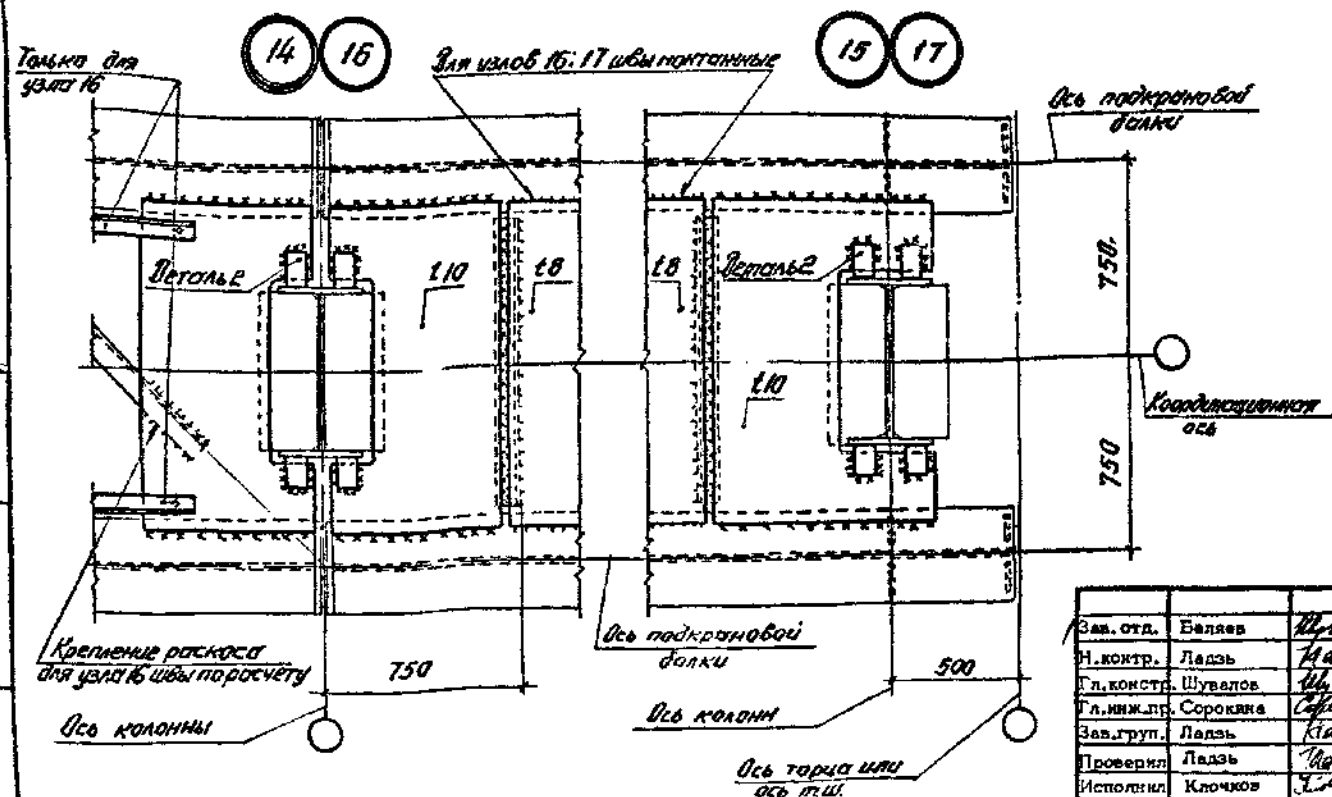
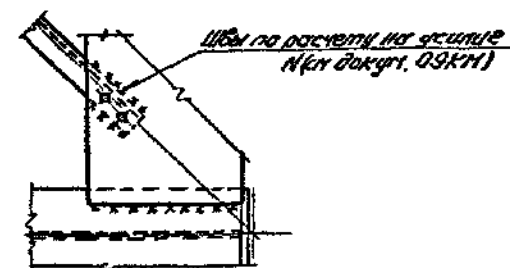
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. №

Зав. отд.	Беляев	Н.И.
Н. контр.	Ладз	Н.И.
Гл. констр.	Шувалов	Н.И.
Гл. инж. пр.	Сорокина	В.И.
Зав. груп.	Ладз	Н.И.
Проверил	Ладз	Н.И.
Исполнит	Клочков	С.И.

1.426.2-7.3-22KM		
Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 4.9	Стадия	Лист
	Р	1
ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



Крепление опорного раскоса для узла 14



1. Нарисовки узлов приведены по докум. 13КМ, 14КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81, кроме оговоренных.
3. Болты М20.
4. Размеры деталей 1 и 2 и указания по их креплению на монтаже приведены по докум. 38КМ.
5. Ребра жесткости ставить при $\sigma \geq 350$.
6. См. узел „Л“ докум. 39КМ.

Зав. отд.	Беляев	М.М.
Н. контр.	Ладзь	Н.М.
Гл. констр.	Шувалов	Ш.М.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.М.
Зав. груп.	Ладзь	Л.М.
Проверил	Ладзь	Л.М.
Исполнил	Клочков	Л.М.

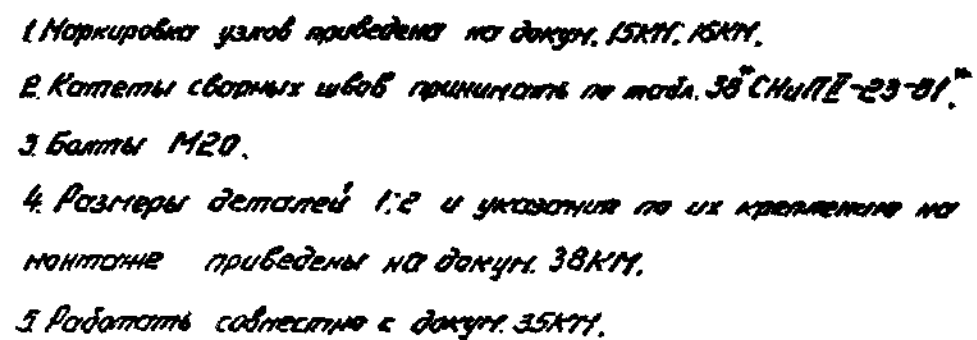
1.426.2-7.3-23KM

Крепление подкрановых балок к стальным колоннам. Узлы 10, 17

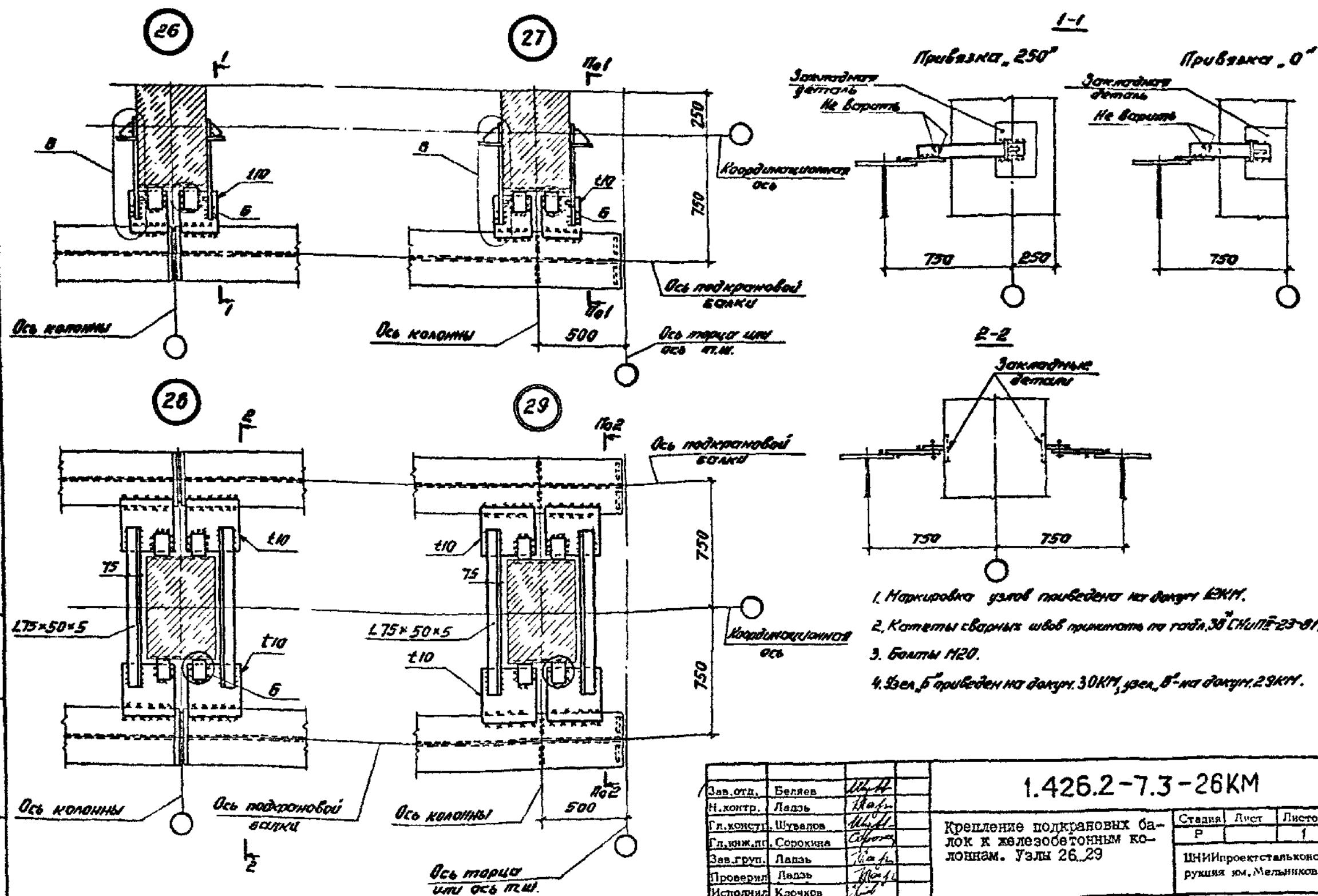
Стальная Лист Листов

Р 1 1

ЦНИИПроектстальконструкция им. Мельникова



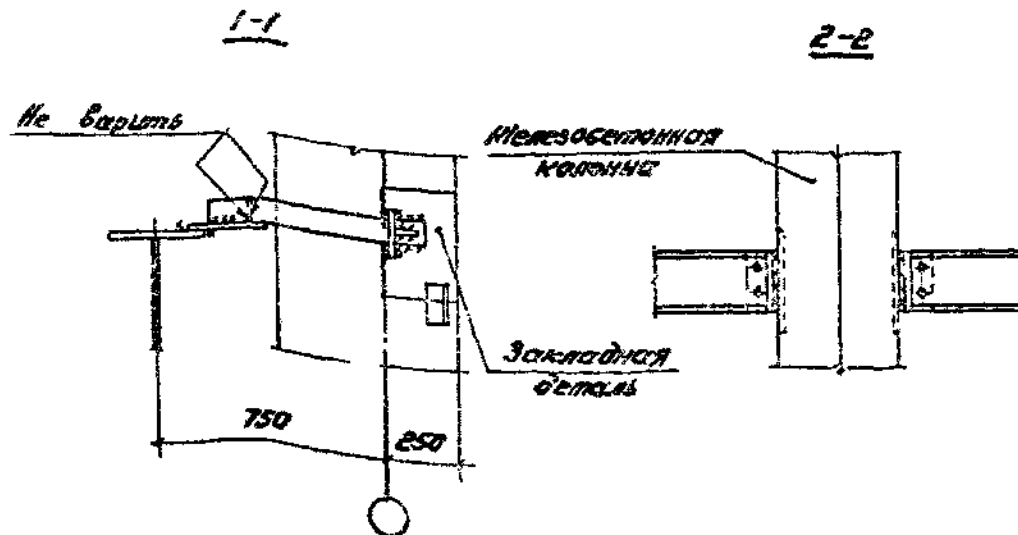
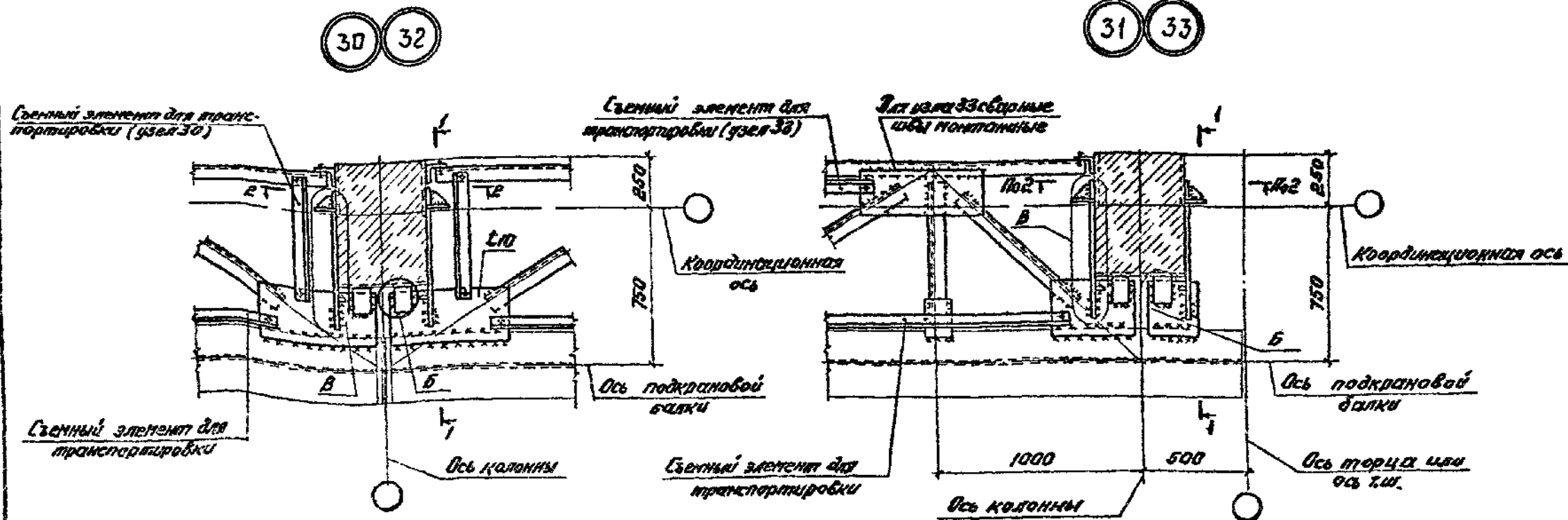
Формат №3



Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Зав. отд.	Беляев	М. Р.
Н. контр.	Ладзь	М. Р.
Гл. констр.	Шувалов	М. Р.
Гл. инж. пр.	Сорокина	С. Р.
Зав. груп.	Ладзь	М. Р.
Проверил	Ладзь	М. Р.
Исполнил	Клочков	М. Р.



1. Маркировка узлов приведена на докум. ГТКМ, 18КМ.

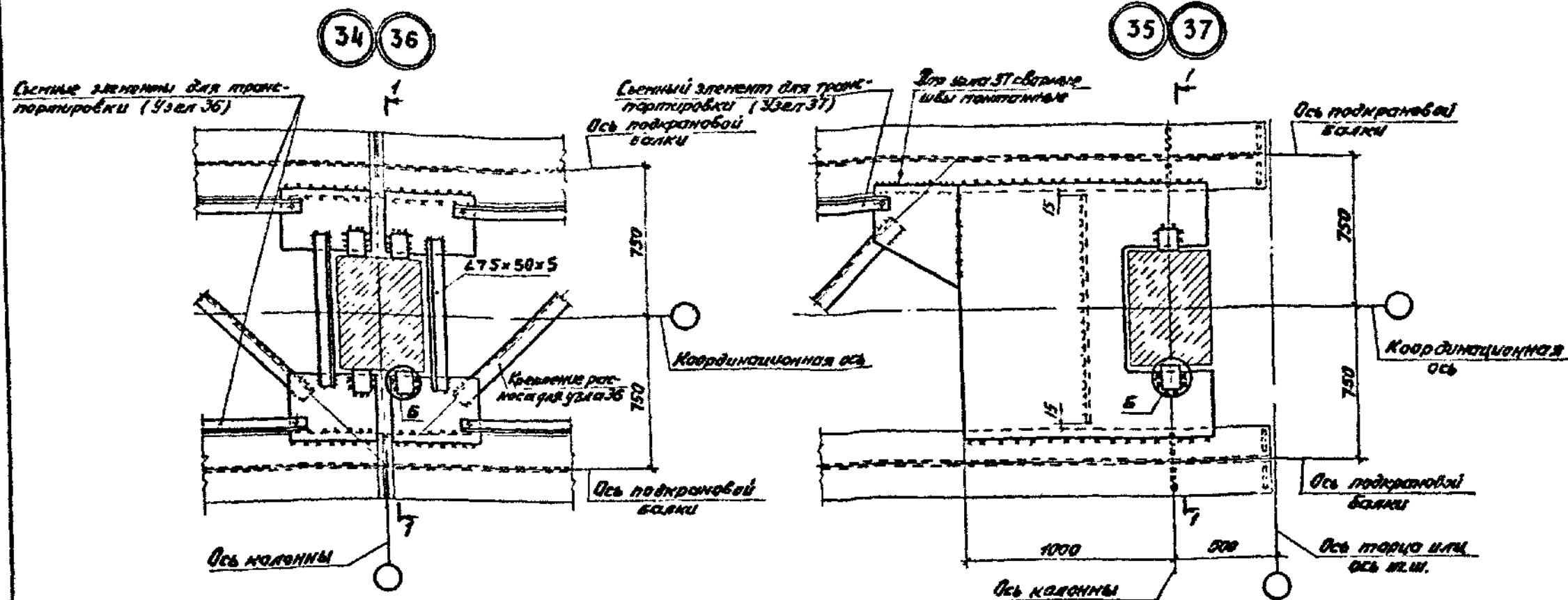
2. Указания для расчета швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на докум. 46КМ.

3. Балки М20.

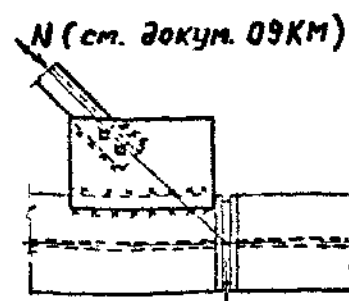
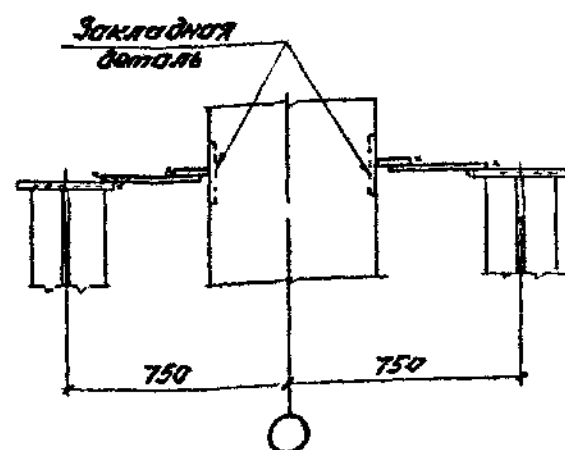
4. Узел "Б" приведен на докум. 30КМ, узел "В" на докум. 29КМ.

Зав. отд.	Белая	М.В.	1.426.2-7.3-27КМ		
Н. контр.	Ладья	М.В.	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 30-33		
Гл. констр.	Шувалов	М.В.			
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.В.			
Зав. групп.	Ладья	М.В.			
Проверил	Ладья	М.В.			
Исполнил	Клочков	М.В.			
			Стадия	Лист	Листов
			Р		1
			ИИИПроектстальконструкция им. Мельникова		

Формат А3

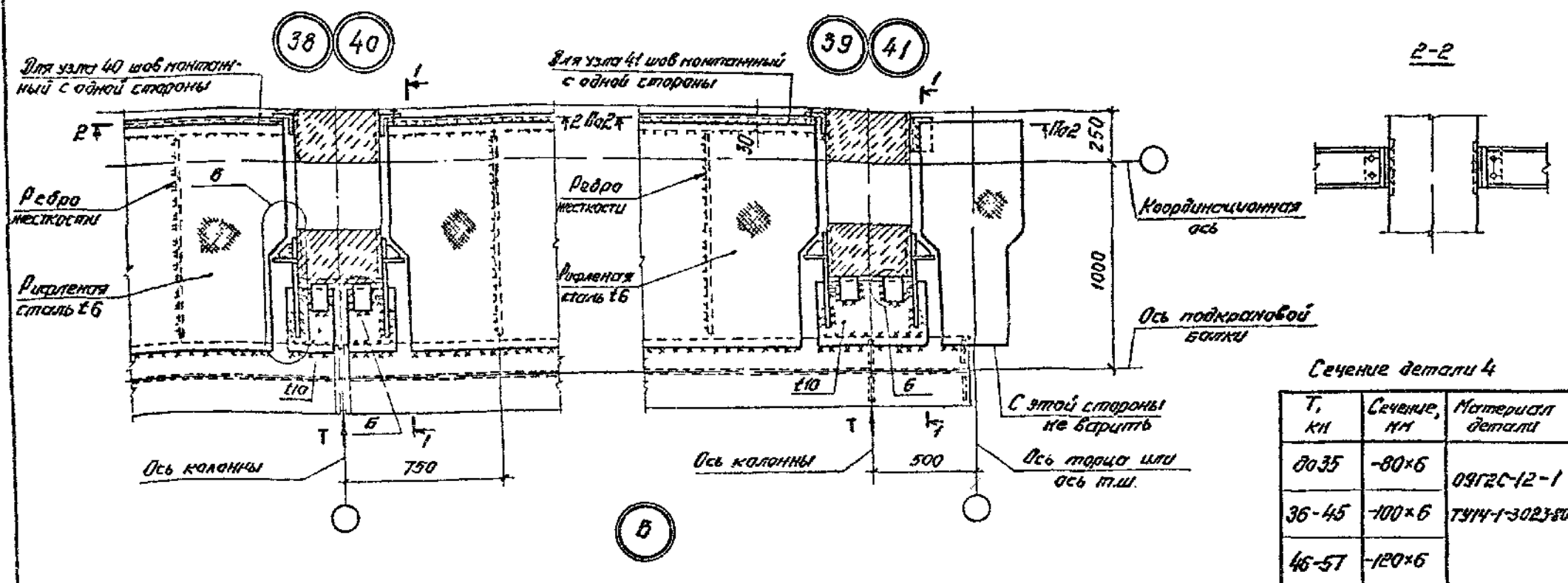


Крепление опорного раскоса для узла 34



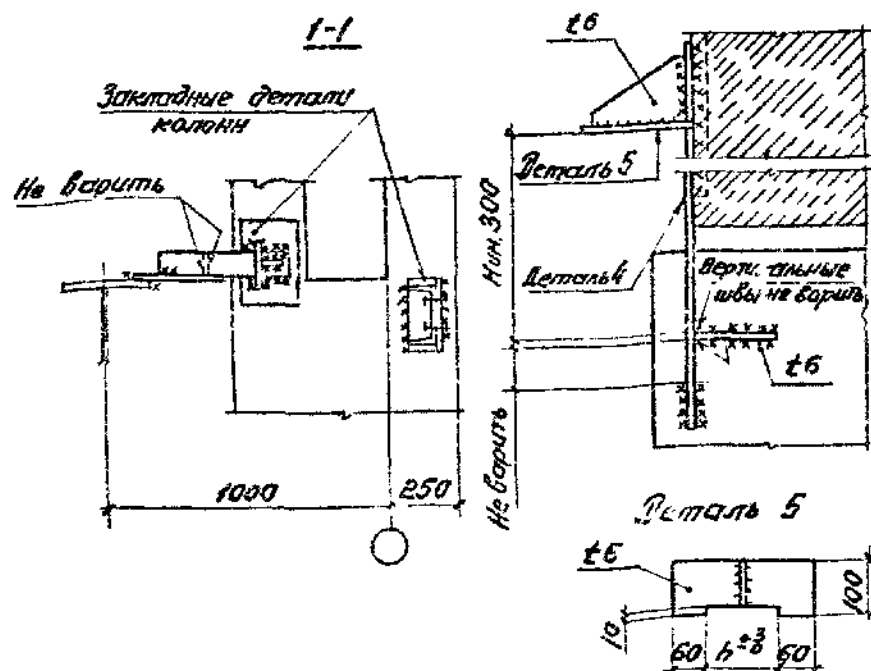
1. Нартировка узлов приведена на докум. 18KM.
2. Усилы для расчета швов крепления элементов, передающих горизонтальные нагрузки на колонны приведены на докум. 46KM.
3. Болты M20.
4. Узел Б* приведен на докум. 30KM, узел В* на докум. 29KM.

Зав. отд.	Беляев	Ш. Ш.	1.426.2-7.3-28KM	Крепление подкрановых балок к железобетонным колоннам. Узлы 34, 37	Сталь	Лист	Листов
Н. контр.	Ладз	В. Ш.			Р		1
Гл. конст.	Шувалов	В. Ш.			ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Гл. инж. пр.	Сорокина	С. Р.					
Зав. груп.	Ладз	В. Ш.					
Проверил	Ладз	В. Ш.					
Исполнил	Клочков	В. Ш.					



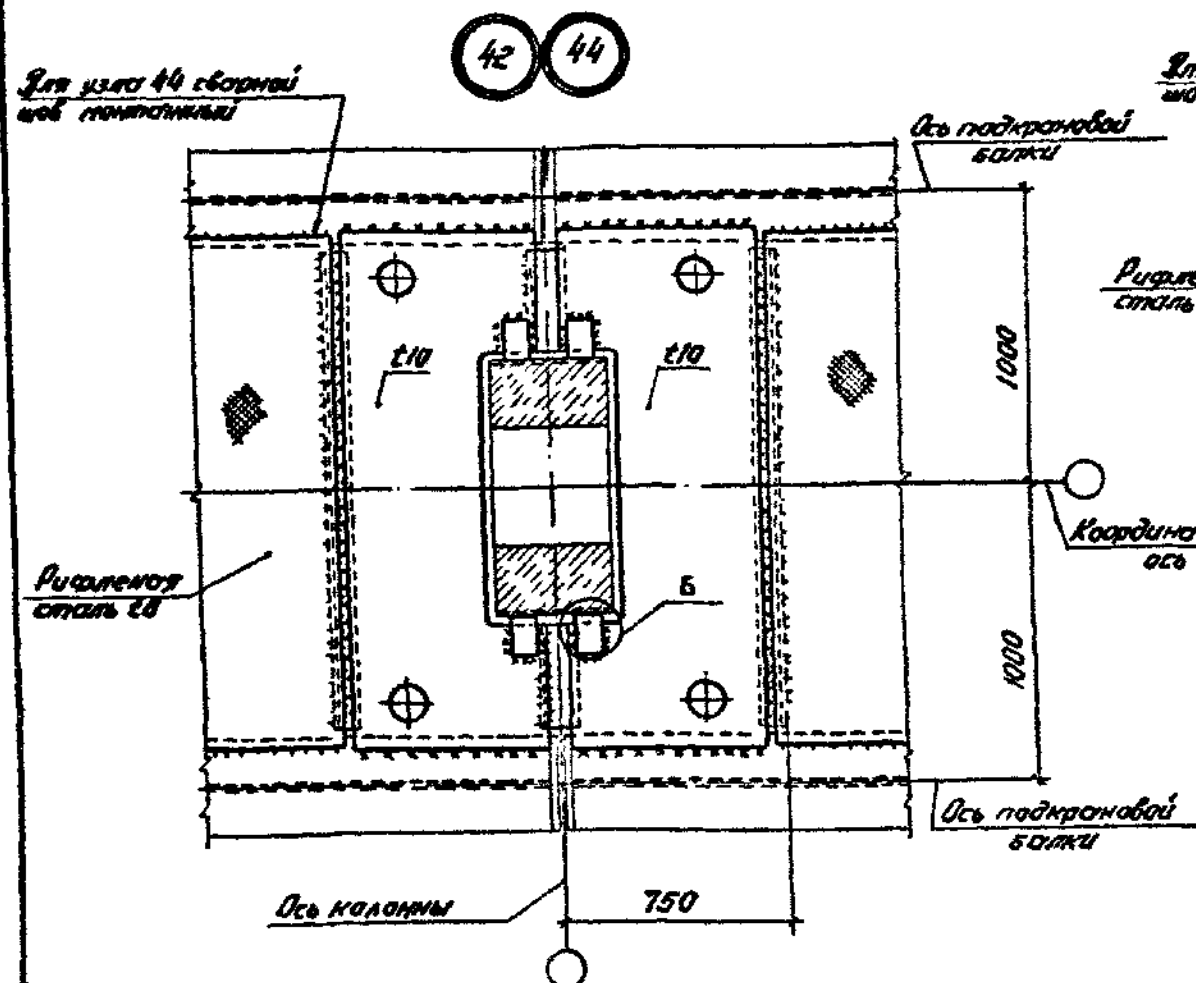
Сечение детали 4

Т, кН	Сечение, мм	Материал детали
80-35	-80×6	09Г2С-12-1
36-45	-100×6	ТУ14-1-3023-80
46-57	-120×6	

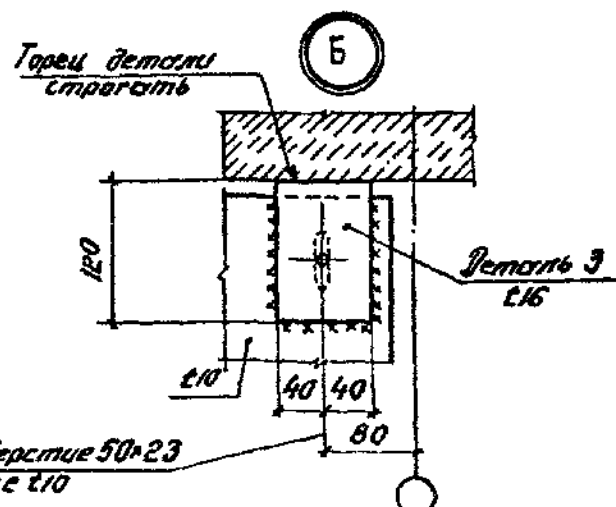
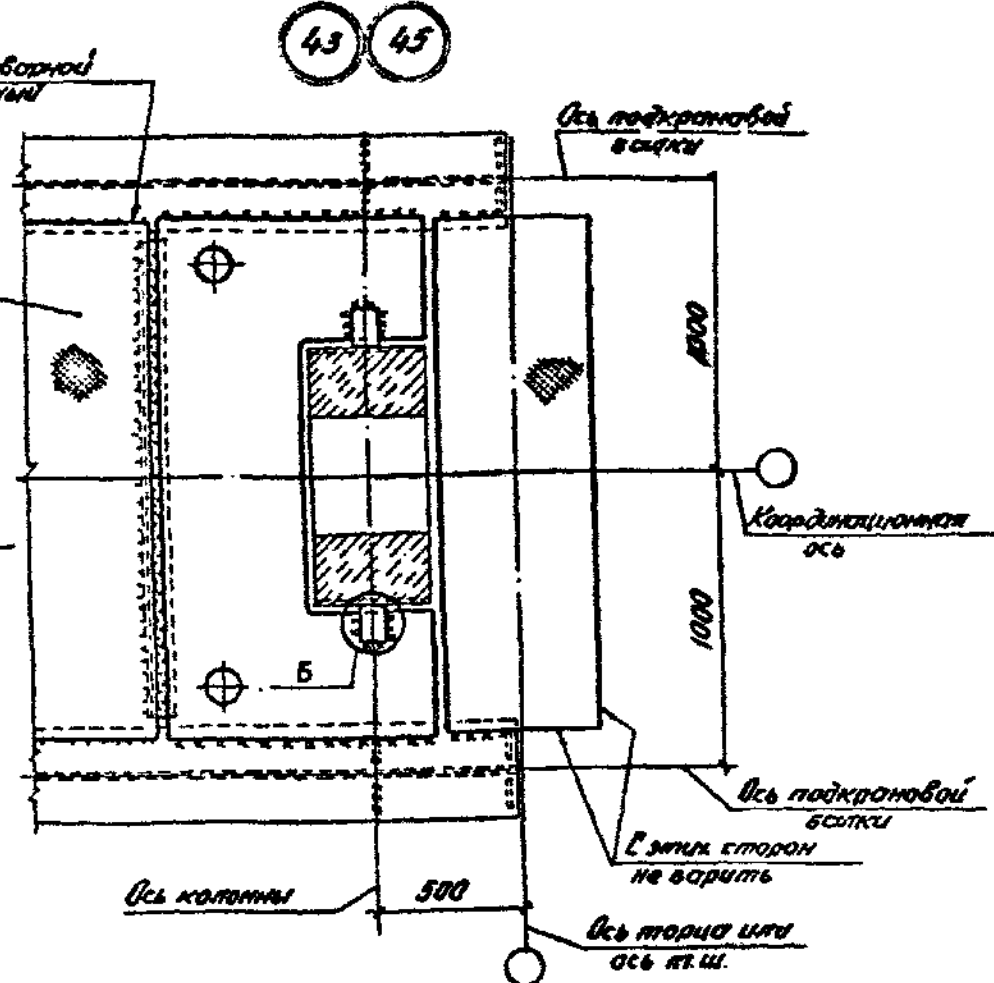


1. Маркировка узлов приведена на докум. 19КМ, 20КМ.
2. Катеты сварных швов, кроме швов крепления элементов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. Узел "Б" приведен по докум. 30КМ.
5. Работать совместно с докум. 37КМ.

Зав. отд.	Беляев	М.Н.		1.426.2-7.3-29KM			
Н. контр.	Ладзь	Вар.		Крепление подкрановых ба- лок к железобетонным колоннам. Узлы 38, 41	Стадия	Лист	Листов
Гл. констр.	Шувалов	М.Н.			Р		1
Гл. инж. пр.	Сорокина	В.В.			МНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова		
Зав. групп.	Ладзь	Вар.					
Проверил	Ладзь	Вар.					
Исполнил	Клочков	В.В.					



Для узла 45 сварной шов полнотелый

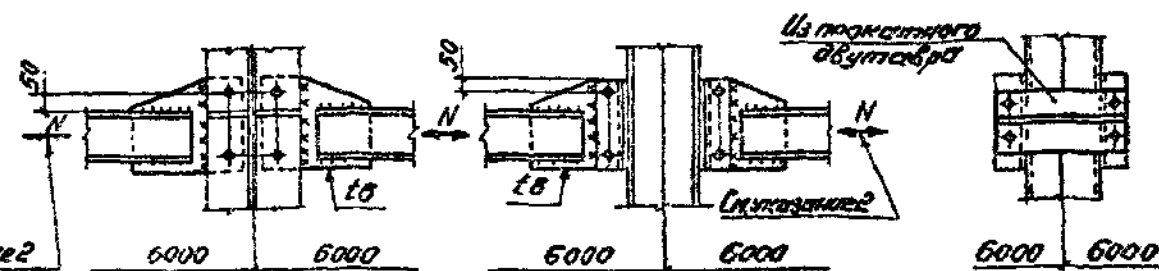
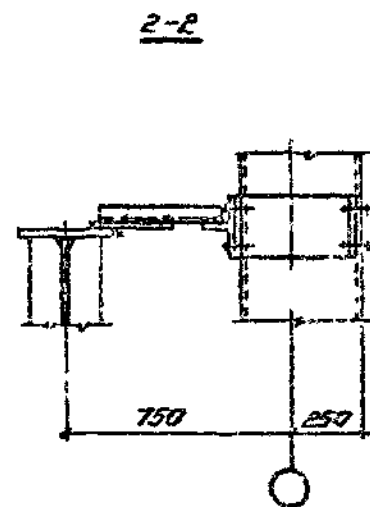
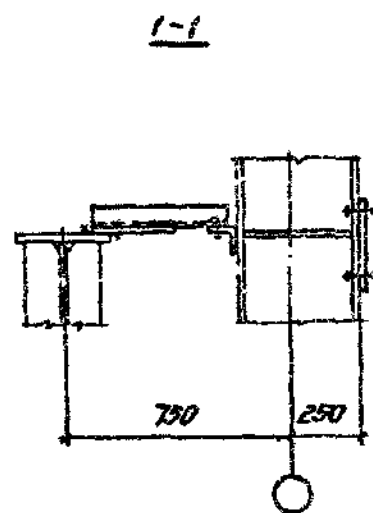
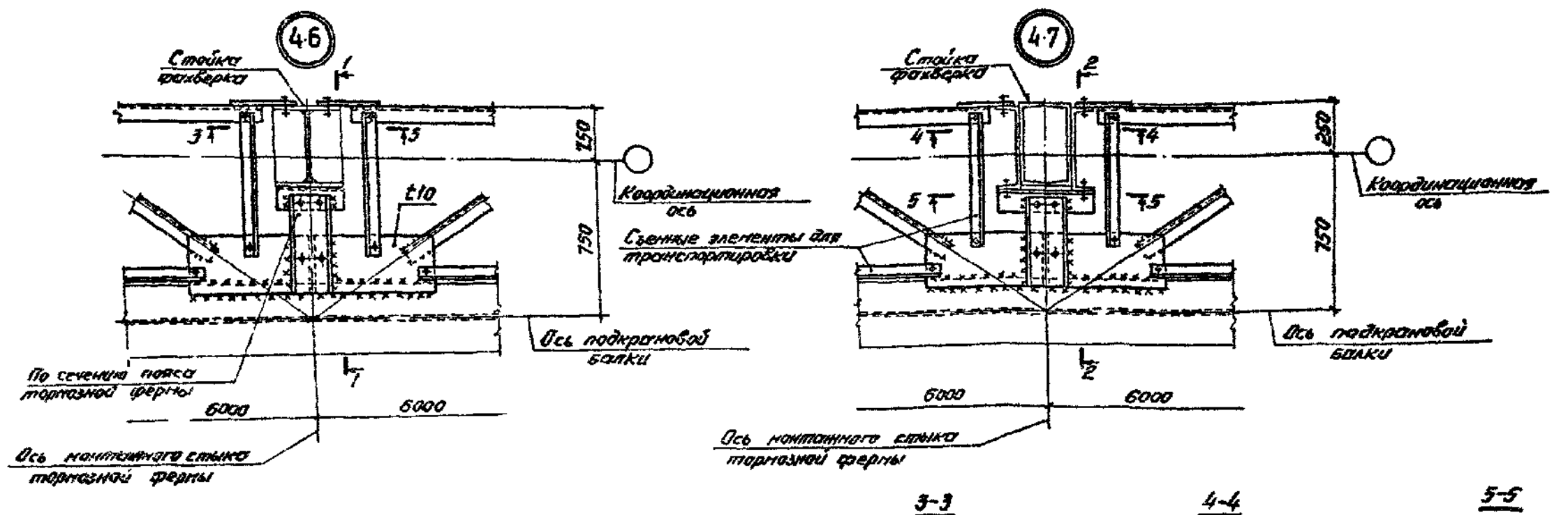


1. Маркировка приведена на докум. 19КМ.
2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Балки ИЗО.
4. Работать совместно с докум. 37КМ.

				1.426.2 - 7.3 - 30KM			
Зав.отд.	Беляев	М.И.		Крепление подкрановых ба- лок к железобетонным колоннам. Узлы 42, 45	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Ладз	М.И.			Р		1
Гл.констр.	Шувалов	М.И.			ЦНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова		
Гл.инж.пр.	Сорокина	Ф.И.					
Зав.груп.	Ладз	М.И.					
Проверил	Ладз	М.И.					
Исполнил	Клочков	В.И.					

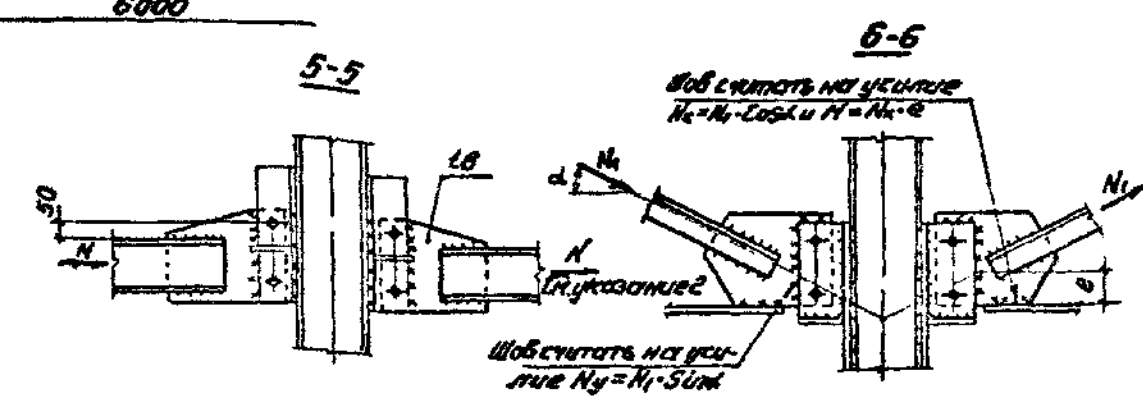
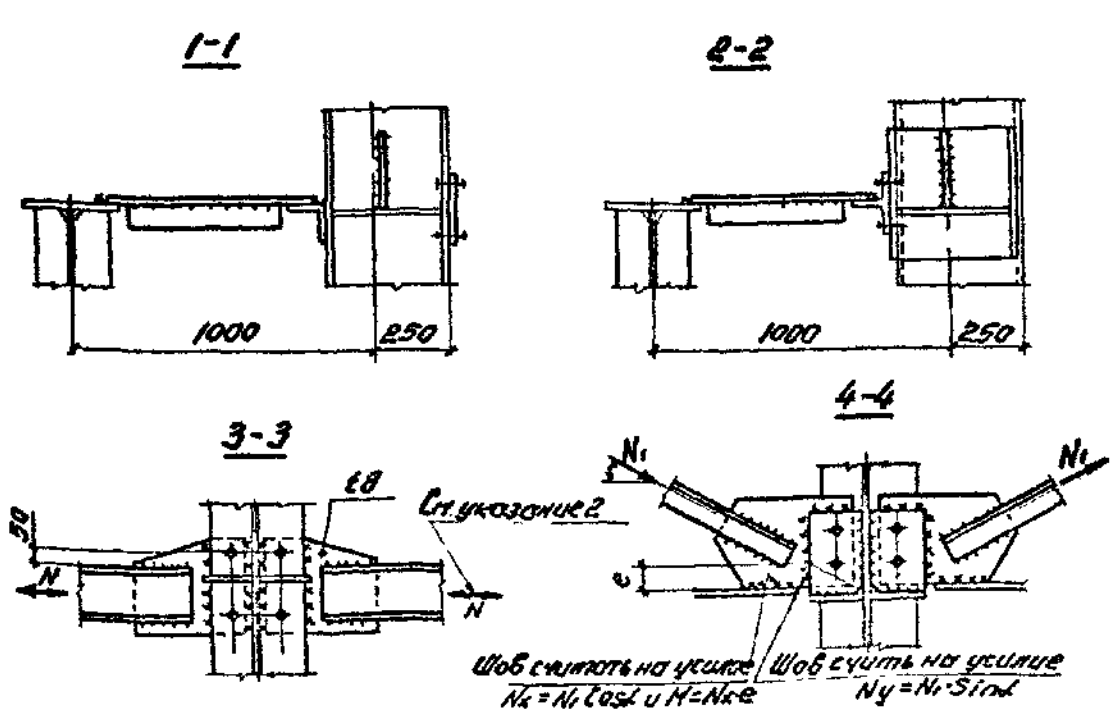
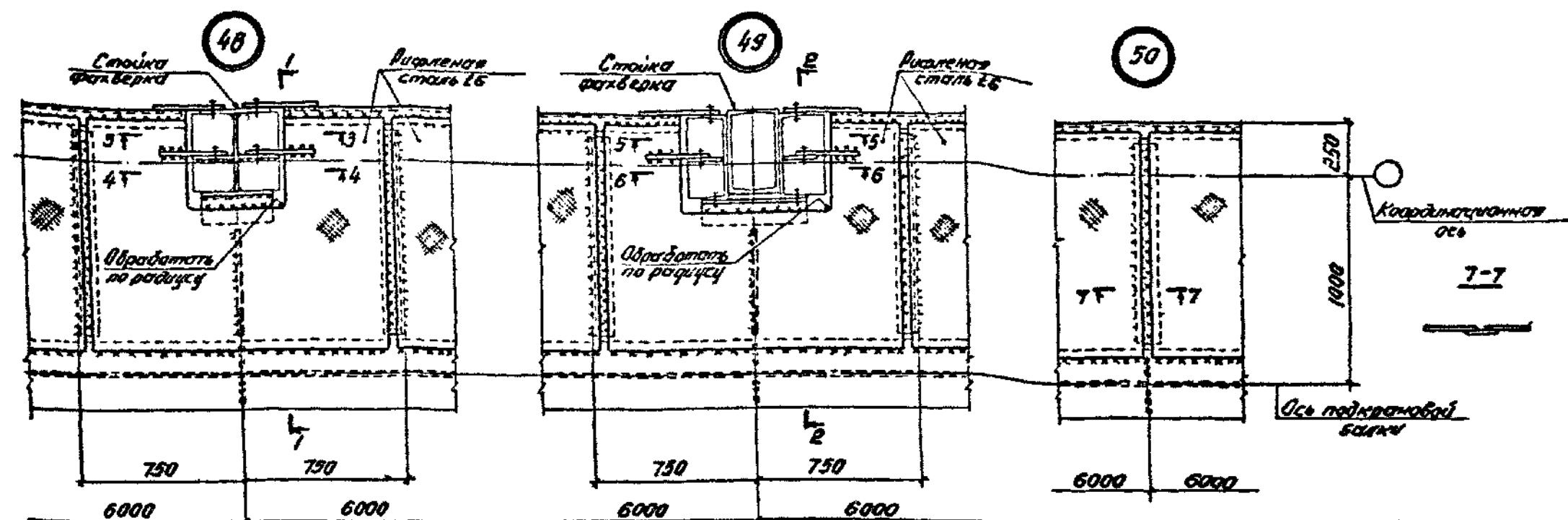
Формат А3

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



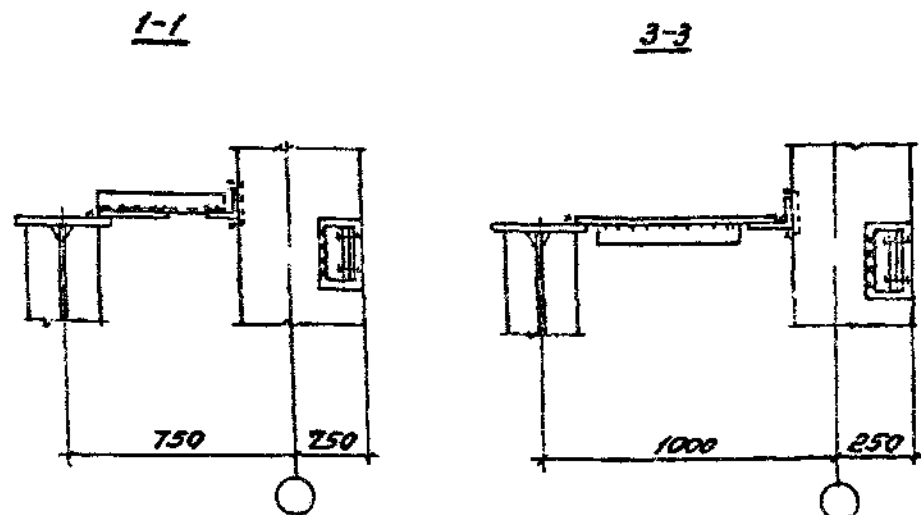
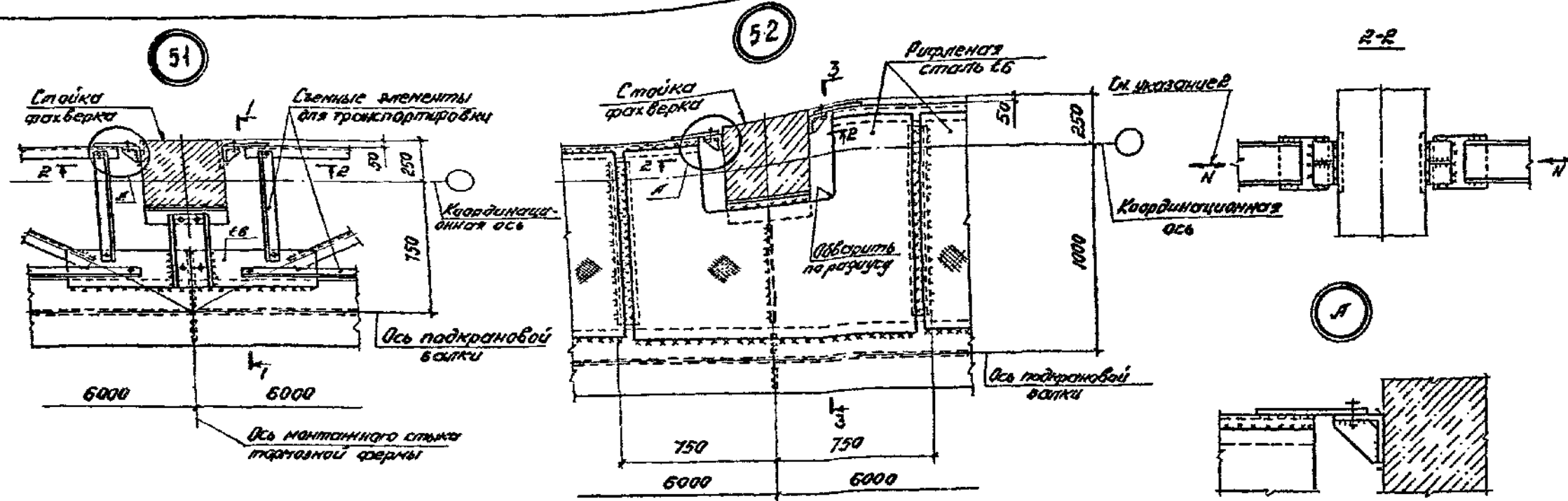
1. Нарисовка узлов приведена на докум. 13КМ.
2. Значения усилия N приведены на докум. 09КМ.
3. Болты М20.

Зав.отд.	Белая	Маш.	1.426.2-7.3-31KM		
Н.контр.	Ладз	Маш.	УЗЛЫ ТОРМОЗНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. Узлы 46, 47		
Гл.констр.	Шувалов	Маш.			
Гл.маш.пр.	Сорокина	Строит.	Стадия Р Лист 1 Листов 1		
Зав.груп.	Ладз	Маш.			
Проверил	Ладз	Маш.			
Исполнил	Клочков	Маш.	ЦНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



1. Наркировка углов привады на докум 13KM-16KM, 19KM, 20KM.
2. Значения усилия N привады на докум. 03KM.
4. Болты Н20.

1.426.2-7.3-32KM			Узлы тормозных конструкций. Узлы 48, 50		
Зав. отд.	Беллов	Шу. В.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Ладзь	Мари.	Р		1
Гл. конст.	Шувалов	Шу. М.	ШНИИпроект сталь кон- струкция им. Мельникова		
Гл. инж. п.	Сорокина	Сорок.			
Зав. груп.	Ладзь	Мари.			
Проверил	Ладзь	Мари.			
Исполнил	Клочков	Хайт.			



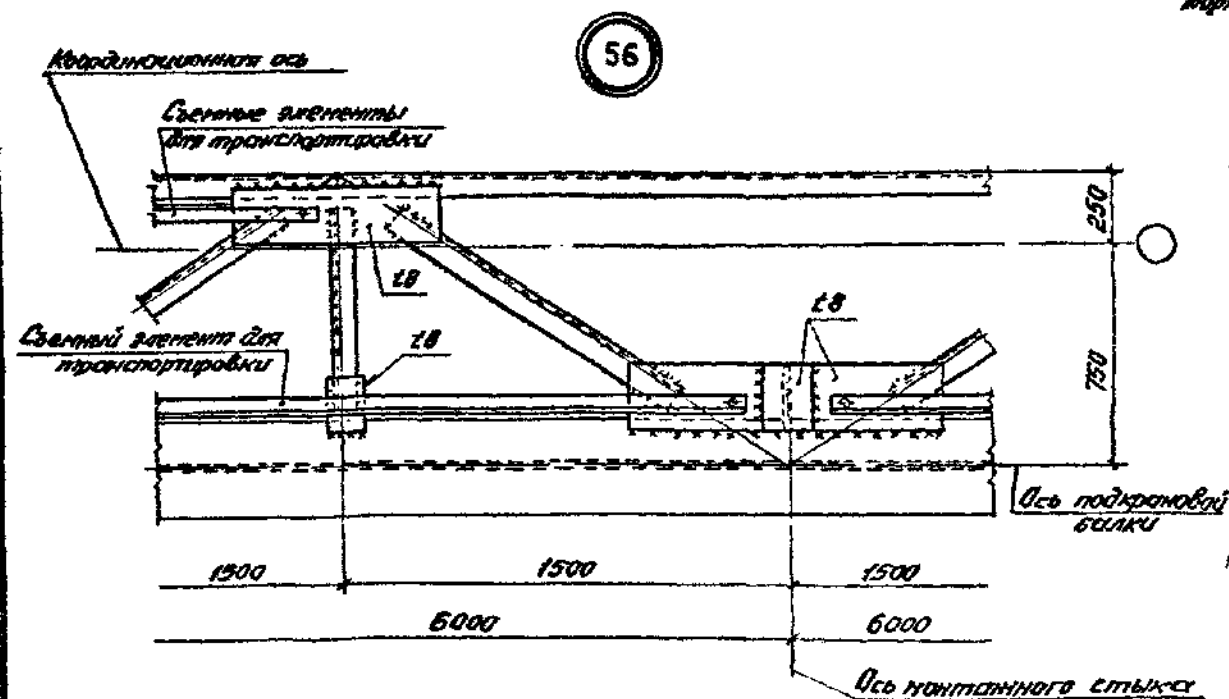
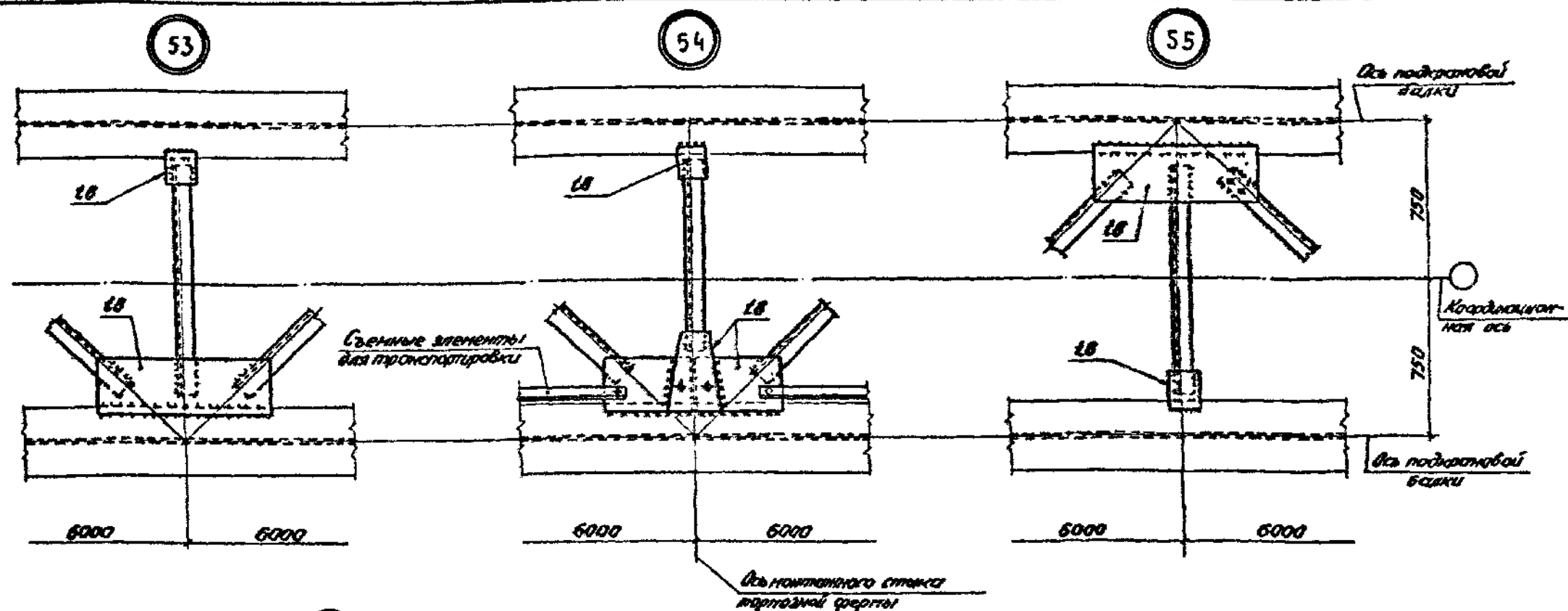
1 Маркировка узлов приведена на докум. 17КМ, 20КМ.

2. Усилия для определения катетов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на докум. 09КМ. Катеты остальных швов принимать по табл. 38* СНиП Е-23-81*.

3. Болты М20.

1.426.2-7.3-33KM			Стадия	Лист	Листов
Зав. отд.	Беляев	М.М.	Р		1
Н. контр.	Ладзъ	М.М.	Узлы тормозных конструкций. Узлы 51, 52		
Гл. конст.	Шувапов	М.М.			
Гл. инж. пр.	Сорокина	С.В.			
Зав. груп.	Ладзъ	М.М.			
Проверил	Ладзъ	М.М.	ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Исполнил	Клочков	К.М.			

Формат А3



1. Маркировка узлов приведена на докум. 13КМ...15КМ; 17КМ, 18КМ.

2. Усилия для определения катетов сварных швов соединения элементов тормозной фермы приведены на докум. 09КМ.

Катеты остальных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.*

3. Болты М20.

Зав. отд.	Беляев	Ш.А.
Н. контр.	Ладзь	В.А.
Гл. конст.	Шувалов	Ш.А.
Гл. инж. п.	Сорокина	С.А.
Зав. груп.	Ладзь	В.А.
Проверил	Ладзь	В.А.
Исполнил	Клочков	В.А.

1.426.2-7.3-34КМ

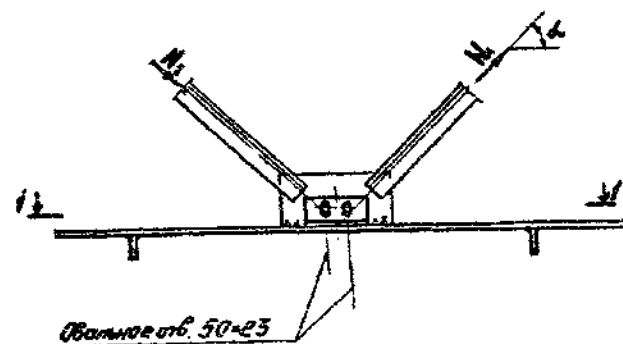
Узлы тормозных конструкций,
Узлы 53..56

Стадия	Лист	Листов
Р		1

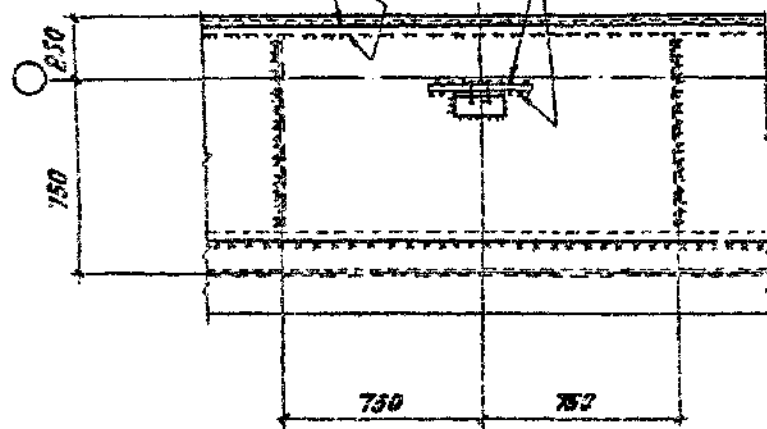
ЦНИИпроектстальконст-
рукция им. Мельникова

Формат А3

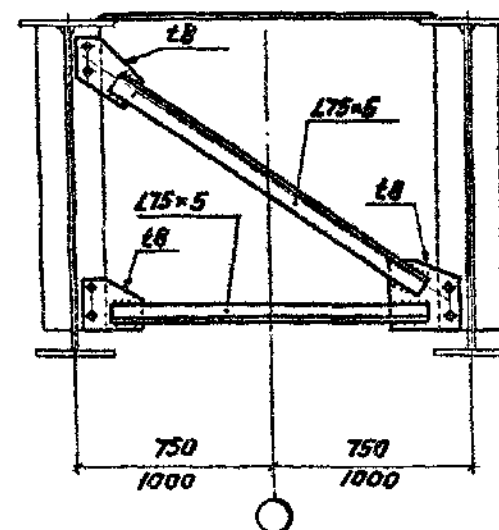
57



I-I

Шов условно
показан заводскойШов по расчету
на усилии 2 Н. 100%

58



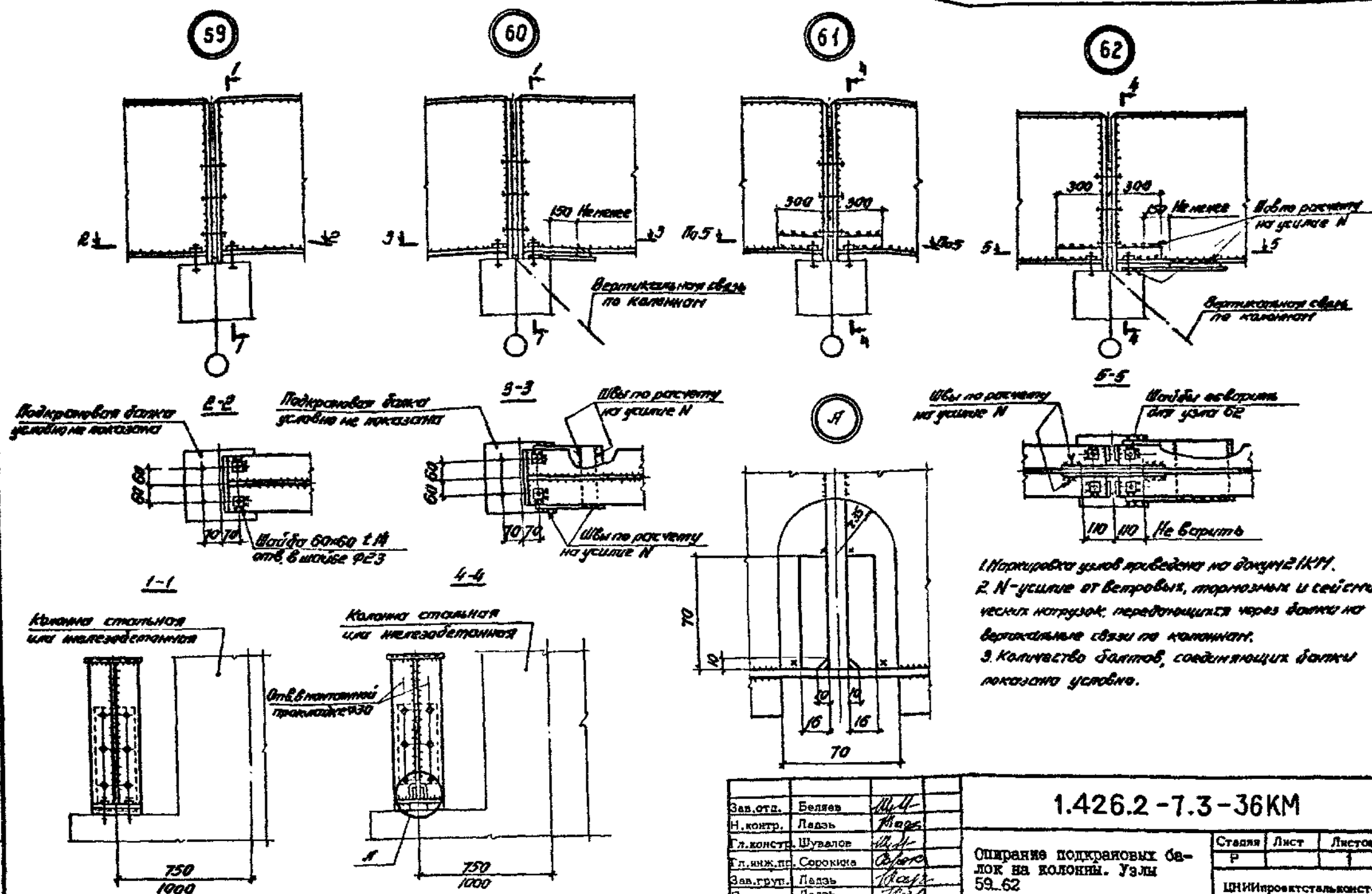
1. Наркировка узлов приведена на докум. 14КМ, 15КМ, 16КМ, 19КМ, 21КМ.

2. Катеты сварных швов принимать по табл. 38 СНиП II-23-81*.

3. Болты М20.

Имя, № доп. Подпись и дата

Зав. отд.	Белиев	И.И.А.	1.426.2-7.3-35KM		
Н. констр.	Лазарь	И.И.А.			
Гл. констр.	Шувалов	И.И.А.	Узлы тормозных конструкций. Узлы 57, 58		
Гл. мех. пл.	Сорокина	И.И.А.			
Зав. групп.	Лазарь	И.И.А.	Стадия Лист Листов Р 1 1		
Проверил	Лазарь	И.И.А.			
Исполнил	Ключев	И.И.А.	ИНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		



Зав.отд.	Беляев	ММ
Н.контр.	Ладзь	ММ
Гл.констр.	Шувалов	ММ
Гл.инж.пр.	Сорокина	Соро
Зав.групп.	Ладзь	ММ
Проверил	Ладзь	ММ
Исполнил	Клочков	Клч

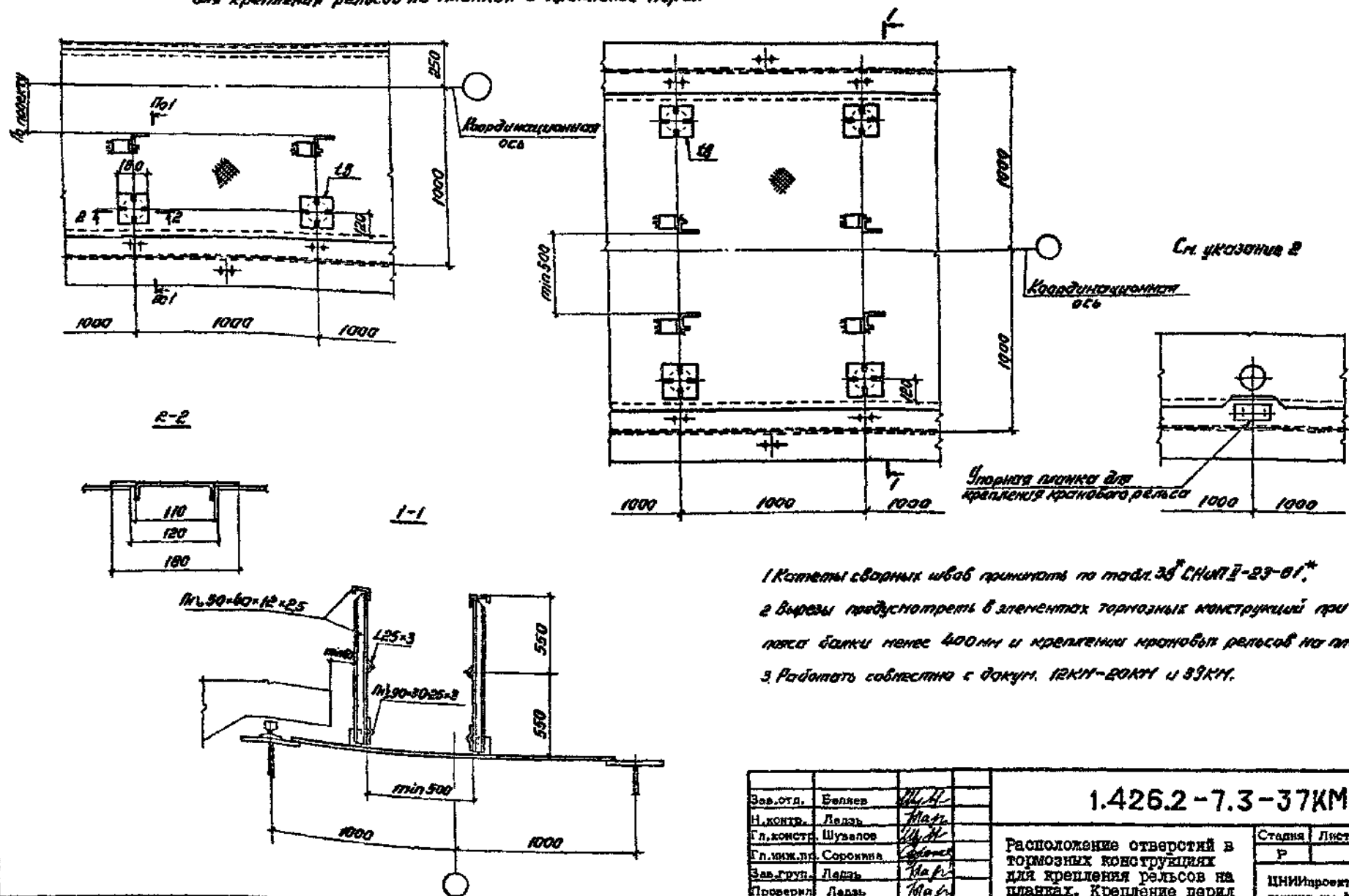
1.426.2 -7.3-36KM

Опирание подкраевых балок на колонны. Узлы 59-62

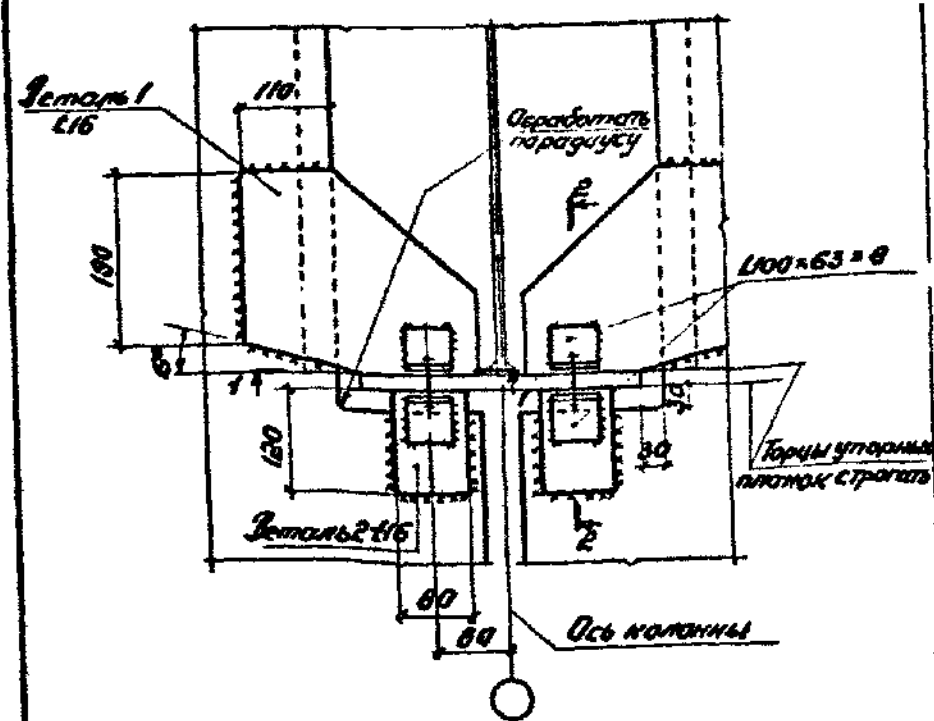
Стаяя	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпроектстальконст-
рукция им. Мельникова

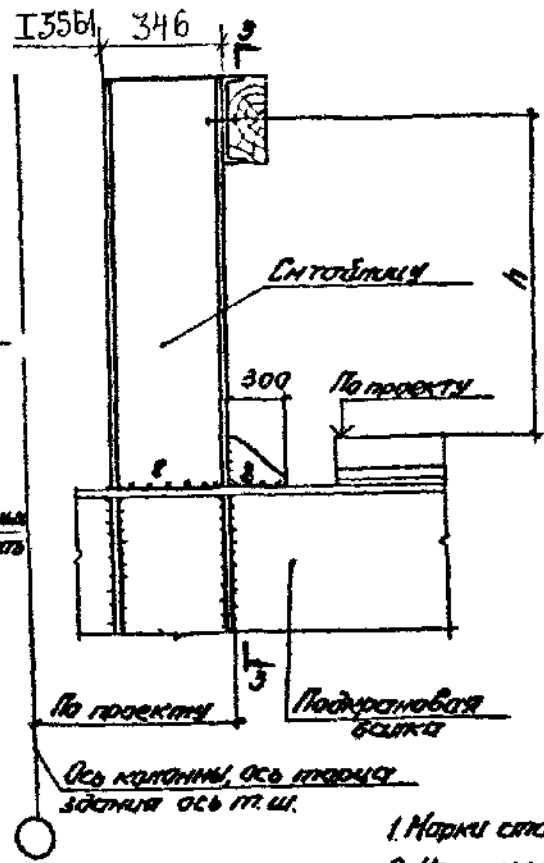
Расположение отверстий в элементах тормозных конструкций
для крепления рельсов на планках и крепление перил



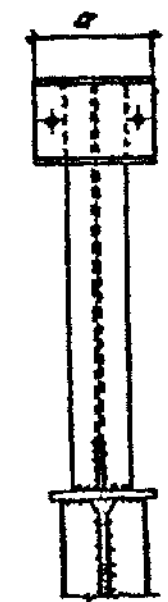
Установка деталей 1 и 2



Концевой упор

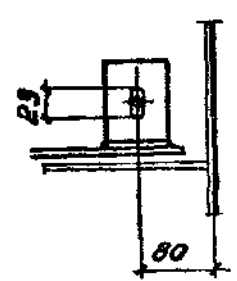


3-3



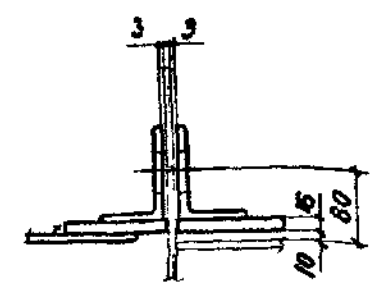
Грузоподъемность крана, т	Грузовая работа краном		
	2х, 3х	4х, 5х	6х, 7х
Сечение упора			
5	I 3561	I 4062	
10, 12,5			
16			
16/3,2			
20/5			
32/5			
50/12,5			

1-1

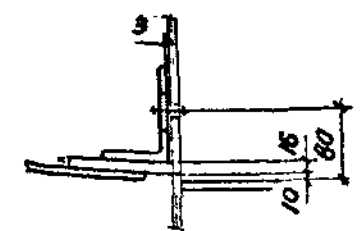


2-2

Для крайнего ряда



Для среднего ряда

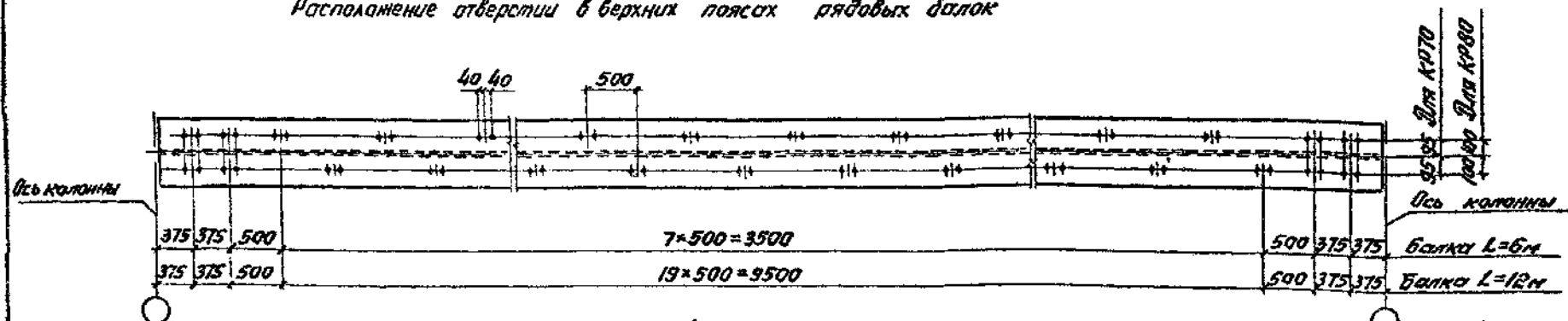


1. Марки сталей указаны в разделе 5 проектной записки.
2. Катеты сварных швов кроме оговоренных, принимать по табл. 38 СНиП II-23-81.
3. Болты М20.
4. При монтаже детали 1 и 2 плотно принять к колонне и обварить по контуру непрерывным швом, болты после установки и приварки деталей 1 и 2 снять.
5. Размеры „h“ и „a“ задаются по чертежам КТУ в соответствии с данными завода-изготовителя кранов.
6. Расположение деталей 1 и 2 показано на докум. Е2КП-Е5КП.

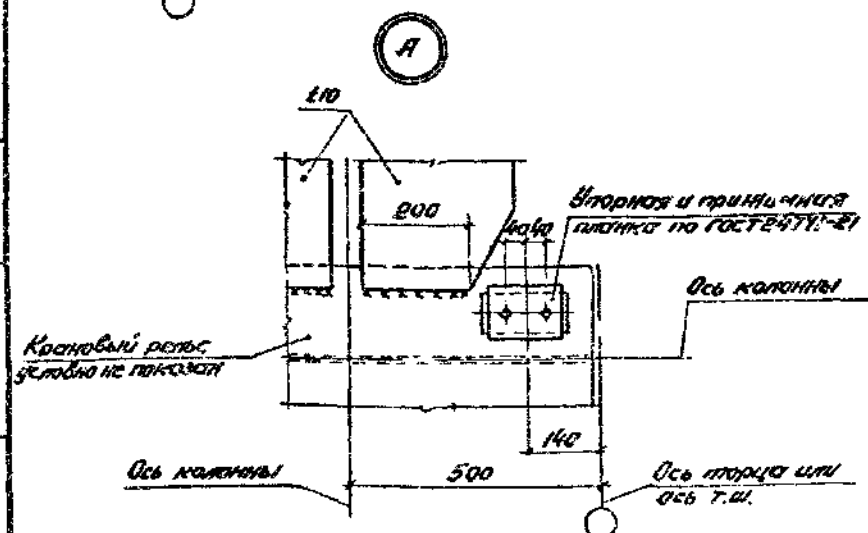
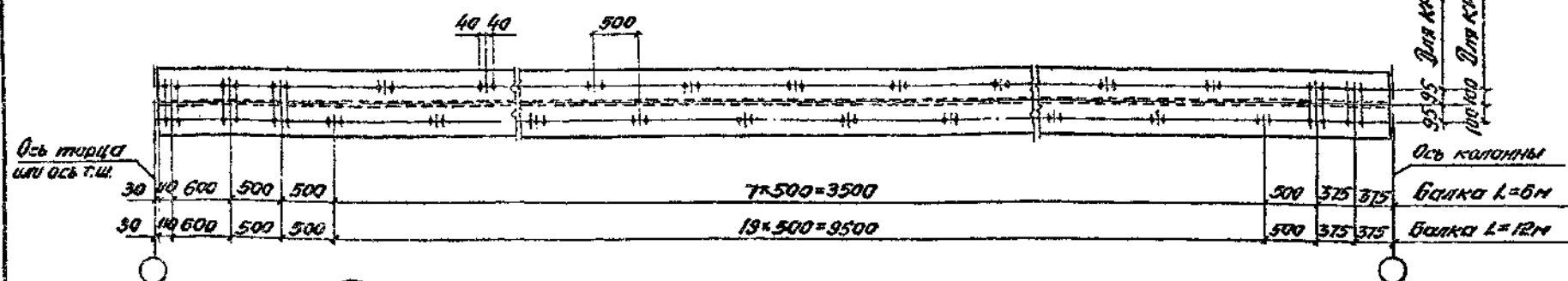
Зав. отд.	Белая	Ш. А.	1.426.2-7.3-38KM			
Н. контр.	Ладья	М. А.				
Гл. констр.	Шувалов	Ш. А.	Концевые упоры. Детали I, 2	Стадия	Лист	Листов
Гл. инж. пр.	Сорокина	С. А.		Р		1
Зав. групп.	Ладья	М. А.		ШНИИпроектстальконструкция им. Мельникова		
Проверил	Ладья	М. А.				
Исполнил	Клочков	В. А.				

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Расположение отверстий в верхних поясах рядовых балок



Расположение отверстий в верхних поясах концевых балок



Зав. отд.	Белая	М.М.
Н. контр.	Ладз	М.М.
Гл. констр.	Шувалов	М.М.
Гл. констр. пр.	Сорокина	М.М.
Зав. групп.	Ладз	М.М.
Проверил	Ладз	М.М.
Исполнил	Клочков	М.М.

1.426.2-7.3-39KM

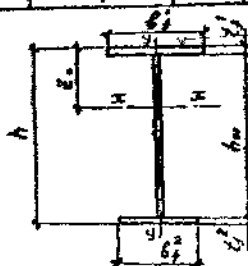
Расположение отверстий в верхних поясах подкрановых балок

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ИИИИпроектстальконструкция им. Мельникова

Формат А3

Номер сече- ния	Размеры, мм							Площадь сечения	Масса I м	Справочные величины для осей											Z _x
	h _w	t _w	b _f ¹	t _f ¹	b _f ²	t _f ²	h			J _x	x - x						S _x	J _y	W _y ¹		
											вариант применения стали										
											1, 4		2		3						
											W _x ¹	W _x ²	W _x ¹	W _x ²	W _x ¹	W _x ²					
											см ³									см ⁴	
1	440	6	320	10	200	10	460	78,4	62,2	29660	1515	1120	-	-	-	-	715	3400	170	19,56	
2	440	6	320	12	250	12	464	94,8	75,2	38825	1830	1540	1830	1540	1820	1530	910	4840	205	21,20	
3	440	6	400	12	200	10	462	94,4	74,8	34640	2100	1165	-	-	-	-	830	7065	320	16,48	
4	440	6	400	14	280	12	466	116,0	92,0	48030	2530	1740	2525	1735	2515	1730	1115	9665	373	19,00	
5	640	6	320	12	200	10	662	96,8	76,7	71305	2645	1820	2635	1815	-	-	1210	3945	205	26,98	
6	640	6	400	12	220	12	664	112,8	89,4	87790	3255	2225	-	-	-	-	1465	7465	320	26,96	
7	640	6	400	14	280	12	666	128,0	101,5	104480	3780	2680	3770	2680	-	-	1715	9665	373	27,65	
8	640	8	400	16	320	12	668	153,6	121,8	122485	4360	3165	4350	3155	4315	3130	2025	11815	427	28,1	
9	840	8	400	14	280	10	864	151,2	119,9	182660	5150	3585	5135	3570	-	-	2410	9300	373	35,46	
10	840	8	400	16	280	12	868	164,8	130,7	207365	5815	4055	5795	4045	-	-	2695	10730	426	35,66	
11	840	8	400	14	320	14	868	168,0	133,2	221955	5475	4800	-	-	-	-	2845	11295	373	40,55	
12	840	10	400	18	320	12	870	194,4	154,1	240755	6630	4750	6605	4735	-	-	3145	12885	480	36,33	
13	840	10	400	16	360	16	882	203,6	163,0	271805	6430	6050	-	-	-	-	3480	14760	427	42,3	
14	840	10	400	20	320	12	872	202,4	160,5	250950	7150	4815	-	-	-	-	3275	13950	533	35,09	



J_x, J_y - момент инерции сечения;

S_x - статический момент полусечения;

W_x^1 - момент сопротивления сечения для верхнего волося;

W_x^2 - момент сопротивления сечения для нижнего волося;

W_{fy}^1 - момент сопротивления верхнего пояса

Масса I м определена с учетом 1% на массу сварных швов

Зав. отг.	Белая	М.А.
Н. контр.	Ладья	М.А.
Гл. констр.	Шувалов	М.А.
Гл. инж. лп.	Сорокина	С.А.
Зав. групп.	Ладья	М.А.
Проверил:	Ладья	М.А.
Исполнил:	Тихоновский	А.

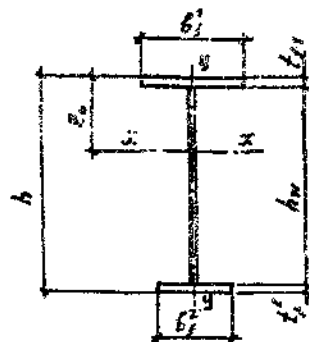
1.426.2-7.3-40KM

Сортамент сечений под-
крановых салов пролетом
6 м

Сталля	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова		

Номер сечения	Размеры, мм							Площадь сечения	Масса I м	Справочные величины для осей										Z _x
	h _w	t _w	b _f ¹	t _f ¹	b _f ²	t _f ²	h			x - x								y - y		
										J _x	Вариант применения стали						S _x	W _y ¹		
											I, 4		2		3					
											W _x ¹	W _x ²	W _x ¹	W _x ²	W _x ¹	W _x ²				
см ²	кг	см ⁴	см ³								см									
1	840	8	400	12	250	10	862	140,2	111,2	164905	4555	3300	-	-	-	-	2200	320	36,2	
2	840	8	400	12	320	12	864	153,6	121,8	195230	4815	4255	-	-	-	-	2535	320	40,5	
3	940	8	400	14	320	14	868	168,0	133,2	221955	5475	4800	5465	4790	5410	4745	2845	373	40,6	
4	1040	8	400	12	250	12	1064	161,2	127,8	285245	6025	4630	-	-	-	-	3095	320	47,3	
5	1040	8	400	14	320	14	1068	184,0	145,9	353065	7035	6235	7020	6220	6930	6145	3725	373	50,2	
6	1040	10	400	16	320	14	1070	212,8	168,7	391730	8025	6735	8000	6715	7900	6630	4190	427	48,8	
7	1240	10	400	14	250	14	1268	219,2	173,8	528100	9015	7745	8980	7715	8830	7585	4680	373	58,59	
8	1240	10	400	16	320	16	1272	239,2	189,6	610540	10135	9120	10105	9090	9950	8950	5525	427	60,24	
9	1240	12	400	18	320	16	1276	279,4	220,7	700500	11570	10445	-	-	11350	10250	6365	480	60,55	

Масса определена с учетом 1% на массу сварных швов.



- J_x - момент инерции сечения
 S_x - статический момент полусечения
 W_x^1 - момент сопротивления верхнего волокна
 W_x^2 - момент сопротивления нижнего волокна
 W_{xy}^1 - момент сопротивления верхнего волокна

Зав. отд.	Белая	М.М.	1.426.2-7.3-41KM	
Н.контр.	Ладья	М.М.	Сортамент сечений под- крановых балок пролетом 12 м	
Гл.констр.	Шувалов	М.М.		
Гл.инж.пр.	Сорокина	М.М.	Статия Лист Листов Р 1 1	
Зав.групп.	Ладья	М.М.		
Проверил	Ладья	М.М.	ЦНИИпроектстальконст- рующая им. Мельникова	
Исполнил	Тихоновская	М.М.		

Продолжение табл. I																		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Всего на марку			388	469	469	469	473	578	578	578	578	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{502}{499}$	$\frac{586}{583}$	$\frac{656}{653}$	$\frac{656}{653}$
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1											$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$
	ВСтЗпсб-1		388	469	124	124	473	578	124	124		487	180	180		571	641	180
	ВСтЗпсб-2				345				454				307					461
	ОСтЗС-12-1					345				454	578			307	487			

Таблица 2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки															
			Б6-7-4	Б6-8-1	Б6-8-2	Б6-8-3	Б6-8-4	Б6-9-1	Б6-9-2	Б6-9-4	Б6-10-1	Б6-10-2	Б6-10-4	Б6-11-1	Б6-12-2	Б6-12-4	Б6-13-1	Б6-14-4
			масса, кг															
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
		t 8	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
		Итого	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$
	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	t 6																
		t 8		240	240	240		315	315		315	315		315				
		t 10						131							394		393	
		t 12		222							211							
		t 14						325						535				

1.426.2-7.3-42KM

Лист
2

Формат А3

Продолжение табл.2

продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Проект лютовой горючей панели Г02 19903-74		т 16		300							300						642		
		Итого		762	240	240		771	315		626	315		850	394		1035		
		ВСтЗспб-2 ТУ 14-1-3023-80	т 10							131									
	т 12				222								211			234			
	т 14								325										
	т 16				300								300						
	т 18															337			
	Итого				522				456				511			571			
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	т 6	180																
		т 8						240			315			315					
		т 10									131						394	393	
		т 12	199				222	222						211			234	234	
		т 14	262								325								
		т 16					300	300						300					
		т 18															337		
		т 20																374	
		Итого		641				522	762			771			826		965		1001
	Всего на марку			$\frac{656}{653}$	$\frac{777}{774}$	$\frac{777}{774}$	$\frac{777}{774}$	$\frac{777}{774}$	$\frac{791}{787}$	$\frac{791}{787}$	$\frac{791}{787}$	$\frac{846}{842}$	$\frac{846}{842}$	$\frac{846}{842}$	$\frac{870}{866}$	$\frac{965}{981}$	$\frac{985}{981}$	$\frac{1055}{1051}$	$\frac{1021}{1017}$
	В том числе по маркам стали	ВСтЗспб-1	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{15}{12}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$
		ВСтЗспб-1		762	240	240		771	315		626	315		850	394		1035		
		ВСтЗспб-2			522				456				511			571			
		09Г2С-12-1	641				522	762			771			826			965		1001
1. В числителе указана масса металла при двусторонних ребрах жесткости, в знаменателе - при односторонних ребрах жесткости. 2. Спецификация дана без учета массы центрирующей планки и дайб.												1.426.2-7.3-42KM							Лист 3

Таблица 3

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки															
			Б6К-1-1	Б6К-2-1	Б6К-2-2	Б6К-2-3	Б6К-3-1	Б6К-4-1	Б6К-4-2	Б6К-4-3	Б6К-4-4	Б6К-5-1	Б6К-5-2	Б6К-5-3	Б6К-5-4	Б6К-6-1	Б6К-7-1	Б6К-7-2
			масса, кг															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСт3псб-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6										20	20	20	20	20	20	20
		t 8										16	16	16	16	16	16	16
		Итого										$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$	$\frac{20}{16}$
	ВСт3сп5-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	123	123	123	123	123	123	123	123		180	180	180		180	180	180
		t 10	262				93					93						
		t 12		342			252	157				212				387	197	
		t 14						295									262	
		Итого	385	465	123	123	468	575	123	123		485	180	180		567	639	180
	ВСт3сп5-2 ТУ 14-1- -3023-80	t 10											93					
		t 12			342				157				212					197
		t 14							295									262
		Итого			342				452				305					459
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6									123				180			
		t 10												93	93			
		t 12				342				157	157			212	212			
		t 14								295	295							
		Итого				342				452	575			305	485			

1.426.2-7.3-42KM

Лист
4

Продолжение табл.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Всего на марку			385	465	465	465	468	575	575	575	575	505 501	505 501	505 501	505 501	567 583	659 655	659 655
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1											20 16	20 16	20 16	20 16	20 16	20 16	20 16
	ВСтЗспб-1		385	465	123	123	468	575	123	123		485	180	180		567	639	180
	ВСтЗспб-2				342				452				305					459
	О9Г2С-12-1					342				452	575			305	485			

Таблица 4

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки															
			Б6К-7-4	Б6К-8-1	Б6К-8-2	Б6К-8-3	Б6К-8-4	Б6К-9-1	Б6К-9-2	Б6К-9-4	Б6К-10-1	Б6К-10-2	Б6К-10-4	Б6К-11	Б6К-12-2	Б6К-12-4	Б6К-13	Б6К-14-4
			масса, кг															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	г 6	20	20	20	20	20	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		г 8	16	16	16	16	16	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
		Итого	20 16	20 16	20 16	20 16	20 16	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21	26 21
		г 6																
	ВСтЗспб-1 ТУ 14-1-3023-80	г 8		239	239	239		314	314		314	314		314				
		г 10						131							392		392	
		г 12		219							209							
		г 14						323						532				

1.426.2-7.3-42KM

Лист
5

Формат А3

Продолжение табл.4

Продолжение табл.4																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19003-74		t 16		299							299						638		
		Итого		757	239	239		768	314		822	314		846	392		1030		
		ВСтЗспб-2 ТУ 14-1- -3023-80	t 10							131									
	t 12				219							209			231				
	t 14								323										
	t 16				299							299							
	t 18														336				
	Итого				518				454			508			567				
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80		t 6	180											314				
		t 8						239			314								
		t 10									131			209			392	392	
		t 12	197				219	219									231	231	
		t 14	262								323			299					
		t 16					299	299											
		t 18															336		
		t 20																373	
	Итого	639				518	757			768			822			959		996	
	Всего на марку			<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>20</u> 16	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	<u>26</u> 21	
	В том числе по маркам стали	ВСтЗспб-1	<u>659</u> 655	<u>777</u> 773	<u>777</u> 773	<u>777</u> 773	<u>777</u> 773	<u>794</u> 789	<u>794</u> 789	<u>794</u> 789	<u>848</u> 843	<u>848</u> 843	<u>848</u> 843	<u>872</u> 867	<u>985</u> 980	<u>985</u> 980	<u>1056</u> 1051	<u>1022</u> 1017	
		ВСтЗспб-1		757	239	239		768	314		822	314		846	392		1030		
		ВСтЗспб-2			518				454			508			567				
		09Г2С-12-1	639			518	757			768			822			959		996	
												1.426.2-7.3-42KM							Лист 6

Таблица I

Таблица I																														
			Марка подкрановой балки																											
Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	масса, кг																											
			B12-1-1	B12-2-1	B12-3-1	B12-3-2	B12-3-3	B12-3-4	B12-4-1	B12-5-1	B12-5-2	B12-5-3	B12-5-4	B12-6-1	B12-6-2	B12-6-3	B12-6-4	B12-7-1	B12-7-2	B12-7-3	B12-7-4	B12-8-1	B12-8-2	B12-8-3	B12-8-4	B12-9-1	B12-9-3	B12-9-4		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		
Прокат листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74	ВСтЗпсб-I ТУ 14-I- -3023-80	t6	46	46	46	46	46	46	58	58	58	58	58	58	58	58	58	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70		
		t8	38	38	38	38	38	38	38	47	47	47	47	47	47	47	47	47	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
		Итого	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	
	ВСтЗпсб-I ТУ 14-I- -3023-80	t8	63I	63I	63I	63I	63I			782	781	781	781																	
		t10	235												977	977	977		1165	1165	1165		1164	1164	1164					
		t12	505	666					799																		1397	1397		
		t14			1010					1024					498				985											
		t16													601								1186							
		t18																									1335			
		Итого	1371	1497	1641	631	631		1581	1805	781	781		2075	977	977		2150	1165	1165		2350	1164	1164		2732	1397			
	ВСтЗпсб-2 ТУ 14-I- -3023-80	t14				1010					1024					498				985										
		t16														601								1186						
		Итого				1010					1024					1099				985				1186						
	09Г2С-12-1 ТУ 14-I- -3023-80	t8						631						781																
		t10																977				1165				1164				
		t12																											1397	
		t14						1010	1010				1024	1024			498	498			985	985								

1. Спецификация составлена без учета массы лаб и центрирующей планки.

2. В числителе указана масса металла при двусторонних ребрах жесткости, в знаменателе - при односторонних ребрах жесткости.

Зав.отд.	Беляев	М.П.
Н.контр.	Ладз	М.П.
Гл.констр.	Шувалов	М.П.
Гл.инж.пр.	Сорокина	М.П.
Зав.груп.	Ладз	М.П.
Проверил	Ладз	М.П.
Исполнил	Кузюкова	М.П.

1.426.2-7.3-43KM

Спецификация стали на
подкрановые балки проле-
том 12 м

Страница	Лист	Листов
Р	1	3
ИНИИпроектстальконст- рукция им. Мельникова		

Продолжение табл. I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 16														601	601							1186	1186			
		t 18																									1335	1335
		Итого						1010	1641				1024	1806			1099	2076			985	2150			1186	2350		1335
Всего на марку			1417 1409	1543 1535	1687 1679	1687 1679	1687 1679	1687 1679	1639 1628	1863 1852	1863 1852	1863 1852	2134 2123	2134 2123	2134 2123	2134 2153	2220 2207	2220 2207	2220 2207	2220 2207	2420 2407	2420 2407	2420 2407	2420 2407	2802 2789	2802 2789	2802 2789	
В том числе по маркам стали	ВСтЗпсб-1	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	46 38	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	58 47	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57	70 57
	ВСтЗсп5-1	1371	1497	1641	631	631			1581	1805	781	781		2076	977	977		2150	1165	1165		2350	1164	1164		2732	1397	
	ВСтЗсп5-2					1010						1024				1099			985				1186					
	09Г2С-12-1							1010	1641				1024	1806			1099	2076			985	2150			1186	2350		1335

Таблица 2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка подкрановой балки																									
			В12К-1-1	В12К-2-1	В12К-3-1	В12К-3-2	В12К-3-3	В12К-3-4	В12К-4-1	В12К-5-1	В12К-5-2	В12К-5-3	В12К-5-4	В12К-6-1	В12К-6-2	В12К-6-3	В12К-6-4	В12К-7-1	В12К-7-2	В12К-7-3	В12К-7-4	В12К-8-1	В12К-8-2	В12К-8-3	В12К-8-4	В12К-9-1	В12К-9-2	В12К-9-4
			масса, кг																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Прокат листового горячекатаный ГОСТ 15903-74	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 6	53	53	53	53	53	53	66	66	66	66	66	66	66	66	66	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		t 8	43	43	43	43	43	43	54	54	54	54	54	54	54	54	54	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
		Итого	53 43	53 43	53 43	53 43	53 43	53 43	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	66 54	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65	80 65
	ВСтЗспб-1 ТУ 14-1- -3023-80	t 8	631	631	631	631	631		781	781	781	781							1163	1163	1163		1163	1163	1163			
		t 10	235											976	976	976			1163	1163	1163		1163	1163	1163			
		t 12	502	662						797																	1396	1396

1.426.2-7.3-43KM

Лист

2

Продолжение табл. 2																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Прокат листового горячекатаного ГОСТ 19903-74	ВСтр3сп5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 14			1006					1020				495				982										
		t 16												600								1182						
		t 18																								1330		
		Итого	1368	1493	1637	631	631		1578	1801	781	781		2071	976	976		2145	1163	1163		2345	1163	1163		2726	1396	
	ВСтр3сп5-2 ТУ 14-1-3023-80	t 14				1006				1020				495				982										
		t 16												600									1182					
		Итого				1006								1095				982					1182					
	09Г2С-12-1 ТУ 14-1-3023-80	t 8						631					781															
		t 10															976				1163				1163			
		t 12																									1396	
		t 14					1006	1006				1020	1020		495	495			982	982								
		t 16													600	600								1182	1182			
		t 18																									1330	1330
		Итого					1006	1637				1020	1801		1095	2071			982	2145				1182	2345		1330	2726
	Всего на марку		1421	1546	1690	1690	1690	1690	1644	1867	1867	1867	1867	2137	2137	2137	2137	2225	2225	2225	2225	2425	2425	2425	2425	2806	2806	2806
			1411	1536	1680	1680	1680	1680	1632	1855	1855	1855	1855	2125	2125	2125	2125	2210	2210	2210	2210	2410	2410	2410	2410	2791	2791	2791
В том числе на марку стали	ВСтр3сп5-1	53	53	53	53	53	53	53	56	56	56	56	56	56	56	56	56	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	ВСтр3сп5-1	43	43	43	43	43	43	43	54	54	54	54	54	54	54	54	54	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	ВСтр3сп5-2						631	631		1578	1801	781	781		2071	976	976		2145	1163	1163		2345	1163	1163		2726	1396
	09Г2С-12-1							1006	1637				1020	1801		1095	2071			982	2145			1182	2345		1330	2726

1.426.2-7.3-43KM

Лист
3

Таблица 2

Таблица 2																
Вид профиля, дл., ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, 19	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции													
			Т06-1	Т06-2	Т012-1	Т012-2	Т012-3	Т012-4	Т012-5	Т06К-1	Т06К-2	Т012К-1	Т012К-2	Т012К-3	Т012К-4	Т012К-5
			масса, кг													
Сталь горячекатаная, Бреллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	∠ 14П	68							62						
		∠ 18П			185							175				
		∠ 20				205							195			
		Итого	68		185	205				62		175	195			
	ВСт3пс6 ГОСТ 390-71	∠ 22				245								235		
		∠ 24						280							265	
		Итого					245	280						235	265	
Всего профиля			68		185	205	245	280		62		175	195	235	265	
Сталь прокат- ная угловая неработочная, дл., ГОСТ 8559-86	ВСт3пс6 ГОСТ 390-71	∠ 75x50x5		8							12					
		Итого		8							12					
	Всего профиля				8							12				
Профиль листовой горя- чекатаный ГОСТ 19903- 74	ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	t 6	7	10	27	27	27	27	38	7	10	31	31	31	31	38
		t 8	200	300	620	625	640	620	855	200	300	590	600	610	590	815
		t 10	33	26	33	33	33	33	65	50	40	50	50	50	50	65
		Итого	240	336	680	685	700	660	978	257	350	671	681	691	671	938
		Всего профиля			240	336	680	685	700	680	978	257	350	671	681	691
Всего на марку			308	344	865	890	945	960	978	319	362	846	876	926	936	938
В том числе по маркам стали	ВСт3пс6			8			245	280			12			235	265	
	ВСт3пс6-1	308	336	865	890	700	680	978	319	350	846	876	691	671	938	

1.426.2-7.3-44KM

Лист

2

Формат А3

Таблица 3

Таблица 3														
Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Марка тормозной конструкции											
			ТВ6-1	ТВ6-2	ТВ12-1	ТВ12-2	ТВ12-3	ТВ12-4	ТВ6К-1	ТВ6К-2	ТВ12К-1	ТВ12К-2	ТВ12К-3	ТВ12К-4
			масса, кг											
Сталь горя- чекатаная. Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт3псб-1 ТУ14-1-3023-80	∠ 16П	78		160				71		150			
		∠ 18П				185						175		
		Итого	78		160	185			71		150	175		
	ВСт3псб ГОСТ 380-71	∠ 30				374							353	
		Итого					374						353	
Всего профиля			78		160	185	374		71		150	175	353	
Листы сталь- ные с рифле- нием ГОСТ 8558-77	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	t 6	240		560	560	560		230		550	550	550	
		t 8		515				1190		495				1170
		Итого	240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170
Всего профиля			240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170
Сталь прокат- ная угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ВСт3псб ГОСТ 380-71	∠ 90х6	22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35
		Итого	22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35
Всего профиля			22	35	37	37	22	35	17	35	32	32	17	35
Прокат листо- вой горячека- танный ГОСТ 19903-74	ВСт3псб-1 ТУ14-1-3023-80	t 6	11	17	19	19	31	50	13	21	22	22	34	54
		t 8	11		23	24	25		11		23	24	25	
		t 10	110	170	110	110	110	170	145	230	145	145	145	230
		Итого	132	187	152	153	166	220	169	251	190	191	204	284
Всего профиля			132	187	152	153	166	220	169	251	190	191	204	284
Всего на марку			472	737	909	935	1122	1445	487	781	922	948	1124	1489
В том числе по маркам стали	ВСт3кп2		240	515	560	560	560	1190	230	495	550	550	550	1170
	ВСт3псб		22	35	37	37	396	35	17	35	32	32	370	35
	ВСт3псб-1		210	187	312	338	166	220	240	251	340	366	204	284
1.426.2-7.3-44KM														
3														

1.426.2-7.3-44KM

3

Таблица I

Группа режима работы крана	Кран грузоподъемностью		Высота подъема		Техническое условие	Пролет моста крана, м	Количество кранов в пролете							
	главного крана, т	вспомогательного крана, т	главного крана, м	вспомогательного крана, м			1		2					
							Пролет балки, м							
							6		12		6		12	
							Расчетная вертикальная нагрузка, кН							
							max	min	max	min	max	min	max	min
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2К	5	-	16	-	ТУ 24.09-560-86	16,5	65	22	82	26	101	33	134	43
						22,5	73	28	91	34	113	43	149	56
						28,5	72	35	101	48	111	54	164	78
						34,5	80	42	111	57	123	64	181	92
4К					ТУ 24.09-513-84	16,5	83	19	104	24	124	29	168	38
						22,5	89	26	111	32	133	39	180	52
						28,5	81	41	113	56	119	60	182	90
						34,5	98	32	143	45	148	48	230	73
5К					ТУ 24.09-25-84	16,5	70	27	87	33	104	40	141	53
						22,5	83	41	104	50	124	61	168	81
						28,5	72	48	101	65	111	73	164	106
						34,5	84	62	116	85	129	96	190	139
7К					ТУ 24.09-344-84	16,5	121	11	148	13	186	17	259	23
						22,5	115	24	159	33	190	40	288	60
						28,5	140	47	194	64	231	77	350	115
						34,5	143	59	208	84	257	106	389	157
2К					ТУ 24.09-460-81	16,5	83	39	106	49	133	62	189	87
						22,5	92	47	117	59	147	75	209	105
						28,5	104	59	134	74	165	93	239	133
						34,5	118	72	152	91	187	114	271	162
2К					ТУ 24.09-646-86	16,5	113	36	148	46	167	52	240	74
						22,5	123	46	161	59	181	68	260	96
						28,5	139	47	192	66	203	70	311	104
						34,5	152	66	212	90	223	97	341	145

Продолжение табл. I

Продолжение табл. I															
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5K	10	-	16	-	ТУ 24.09- -646-86	16,5	113	34	148	44	167	50	240	71	
						22,5	123	45	161	58	181	67	260	94	
						28,5	139	47	192	65	203	70	311	104	
						34,5	152	66	212	89	223	96	341	144	
7K					ТУ 24.09- -550-86	16,5	170	31	222	40	279	51	401	72	
						22,5	185	48	241	61	300	77	433	110	
						28,5	187	73	260	100	302	118	463	178	
						34,5	190	94	277	134	321	158	499	241	
					ТУ 24.09- -646-86	16,5	124	48	163	62	205	79	294	112	
						22,5	138	64	181	83	227	106	326	149	
						28,5	161	56	224	77	264	92	403	138	
						34,5	174	75	241	102	284	123	435	184	
5K	12,5	-	16	-	ТУ 24.09- -568-88	16,5	161	27	211	34	231	39	337	55	
						22,5	182	34	238	44	260	49	380	70	
						28,5	186	47	258	64	269	68	411	102	
						34,5	209	59	290	81	301	85	461	128	
2K	16	-	16	-	ТУ 24.09- -404-83	16,5	172	49	225	63	247	71	360	101	
						22,5	189	60	247	77	270	86	394	122	
						28,5	195	76	270	103	281	109	431	164	
						34,5	219	106	319	151	325	159	507	240	
					ТУ 24.09- -455-83	16,5	167	29	232	40	245	43	376	64	
						22,5	177	43	246	58	260	63	397	94	
						28,5	200	52	277	71	293	76	448	115	
						34,5	218	84	303	114	320	123	490	184	
5K				ТУ 24.09- -404-83	16,5	175	54	229	70	251	78	365	111		
					22,5	191	61	250	79	274	88	400	125		
					28,5	199	76	276	103	287	109	439	164		
					34,5	223	108	326	155	332	161	517	246		

Имя, № подл., Подпись и дата

1. При определении расчетных вертикальных нагрузок учтен коэффициент по назначению $\gamma_n = 0,95$ и коэффициент сочетаний $\gamma = 0,85$ для групп режима работы 2К-6К и $\gamma = 0,95$ - 7К при учете двух кранов; $\gamma = 1,0$ - при учете одного крана.

Зав.отд. Беллев
Н.контр. Лады
Гл.констр. Шувалов
Гл.маш.л. Сорокина
Зав.груп. Лады
Проверил Лады
Исполнил Кузюкова

1.426.2-7.3-45KM

Расчетные вертикальные нагрузки на колонны

Стадия Лист Листов
Р 1 3
ЦНИИпроектсталькон-
струкция им. Мельникова

Формат А3

Продолжение табл. I															Продолжение табл. I																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
6K	20	5	16	16	TV 24.09-404-83	16,5	222	59	305	79	320	84	486	126	6K	32	5	14	16	TV 24.09-404-83	16,5	322	52	451	71	464	75	218	113			
						22,5	241	65	331	87	348	93	528	139							22,5	340	77	477	106	491	114	759	169			
						28,5	256	90	355	122	369	129	566	194							28,5	365	93	511	128	526	134	814	203			
						34,5	282	118	411	168	419	175	654	260							34,5	380	134	554	191	565	199	880	304			
						16,5	279	80	390	110	401	115	619	174							16,5	340	58	477	79	491	83	759	126			
2K			12,5	14		22,5	302	89	423	122	435	128	671	194	3K			18	20		TV 24.09-404-83	22,5	359	70	503	97	517	101	601	154		
						28,5	334	112	468	153	482	161	743	244								28,5	378	99	529	136	544	143	842	217		
						34,5	359	149	524	214	534	222	832	339								34,5	392	140	571	200	582	207	907	317		
						16,5	291	72	407	99	419	103	647	157								16,5	437	120	615	165	631	173	978	263		
						22,5	316	84	442	116	455	121	702	184								22,5	463	131	652	181	669	189	1038	288		
						28,5	353	90	494	124	508	130	784	196								28,5	505	162	710	223	729	233	1126	355		
						34,5	374	122	546	174	556	181	867	277								34,5	553	197	779	273	799	285	1239	434		
						16,5	322	45	451	62	464	65	715	99								16,5	403	108	611	160	611	163	969	254		
						22,5	344	68	468	93	482	97	743	147								22,5	426	119	645	177	646	181	1024	281		
						28,5	365	93	511	128	526	134	812	203								28,5	464	145	703	216	703	220	1115	342		
						34,5	380	134	554	191	565	199	880	304								34,5	508	177	769	263	769	269	1220	418		
						16,5	282	83	395	114	407	120	629	182								16,5	433	117	609	162	625	169	970	257		
22,5	308	88	432	120		444	126	687	192	22,5	462	134	650	186	668	194	1035	295														
28,5	339	108	475	149		489	156	766	237	28,5	502	161	707	222	725	232	1125	354														
34,5	364	146	530	208		541	216	843	331	34,5	551	199	775	275	795	288	1234	438														
5K		5	16	20		16,5	291	78	407	108	419	113	649	171	5K	50	12,5	20	22,4		TV 24.09-573-82	16,5	411	93	622	139	622	142	987	220		
						22,5	322	91	451	124	464	131	713	198								22,5	447	98	676	146	677	149	1073	232		
						28,5	347	103	485	142	500	149	773	225								28,5	486	120	726	178	736	181	1167	282		
						34,5	369	140	537	200	547	208	854	318								34,5	529	150	802	223	802	227	1272	354		
						16,5	328	48	459	66	473	70	732	105								16,5	450	119	633	165	650	172	1008	262		
6K			12,5	14		22,5	347	67	485	93	500	97	773	147	6K			12,5	14			22,5	487	140	685	194	703	203	1089	308		
						28,5	371	96	520	132	535	138	838	210								28,5	530	171	746	236	766	247	1187	376		
						34,5	386	137	562	196	573	203	894	311								34,5	573	197	806	272	827	285	1283	433		
						16,5	302	65	423	116	435	122	674	188								16,5	419	104	634	155	634	158	1005	245		
7K			12,5	14		22,5	328	92	459	127	473	133	732	202	7K				18			20	22,5	496	68	751	101	751	103	1191	160	
						28,5	358	114	501	156	516	164	798	247									28,5	523	106	792	157	792	160	1256	250	
						34,5	410	114	574	223	566	225	914	306									34,5	544	152	823	226	823	230	1306	357	
						16,5	340	71	477	97	548	114	820	167									16,5	450	119	633	165	650	172	1008	262	
						22,5	336	87	500	127	573	149	889	226																		
						28,5	389	117	534	170	613	199	950	305																		
						34,5	407	166	604	242	681	278	1073	430																		
1.426.2-7.3-45KM																															Лист	
3																																

Продолжение табл. I

Продолжение табл. I

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6K	2C	5	16	16	TV 24.09-404-53	16,5	8,2	11	18	11	10	17	14	31
						22,5			20					34
						28,5	8,1		21					36
						34,5	7,4	10	26					44
			12,5	14		16,5			24	17	15	25	20	40
						22,5		16	25					43
						28,5			28					49
						34,5		15	33	16				56
			14	16		16,5	II		25	17	15	25	20	42
						22,5		16	27					45
						28,5			30					51
						34,5		15	31	16				58
			18	20	16,5			27	17	15	25	20	46	
					22,5	12	17	28					48	
					28,5			31					52	
					34,5	II		34	17				15	25
			12,5	14	16,5			24		41				
					22,5	12		26		48				
					28,5			29	49					
					34,5	II	16	33	16	25	20	56		
			14	16	16,5			25	17	15	25	20	42	
					22,5	12		27					46	
					28,5			29					50	
					34,5	II		31	16				25	20
			18	20	16,5			28	17	15	25	20	47	
					22,5	12	17	29					50	
					28,5			31					53	
					34,5	II		35						
					16,5			25	17	15	25	20	43	
			12,5	14	22,5		16	28					47	
					28,5			30					51	
					34,5			35						
					TV 24.09-404-53	16,5	23	45	29	53	49	78	55	56
					22,5	32	47	31	55	52	84	68	58	59
					28,5	34	50	33	59	56	90	79	62	63
					34,5	39	57	38	66	64	102	83	71	72

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
5K	32	5	14	16	TV 24.09-514-53	16,5	12	16	27	17	16	26	21	36	
						22,5								39	48
						28,5								31	52
						34,5	11							34	59
			18	20		16,5			29	17	18	17	28	22	49
						22,5	13		39						52
						28,5			32						54
						34,5	12		36	17					27
			12,5	14		16,5			28	26	25	34	46	32	64
						22,5	8		40						68
						28,5			43						74
						34,5			48						
			20	22,5	16,5			39	26	25	34	46	32	66	
					22,5	7		41						70	
					28,5			46						76	
					34,5			52							
			12,5	14	16,5			27	26	25	34	46	32	68	
					22,5			40						72	
					28,5			43						78	
					34,5			49							
			20	22,5	16,5			39	26	25	34	46	32	69	
					22,5	17		43						73	
					28,5			47						79	
					34,5			51							
			12,5	14	16,5			39	26	27	25	41	33	66	
					22,5	1		42						71	
					28,5			46						77	
					34,5			49							
			18	20	16,5			40	25	26	36	40	33	68	
					22,5	1		48						81	
					28,5			50						85	
					34,5			52							

1.426 2-7.3-46KM

1.426 2-7.3-46KM

3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5K	16	-	16	-	TV 24.09-104-83	16,5			14					22
						22,5	8,7	7,9	15	8,4	7,7	12	10	26
						28,5			17					29
						34,5			19					32
6K	16	-	16	-	TV 24.09-104-83	16,5	8,8		14	9,8	8,6	14	11	24
						22,5		8,8	15					26
						28,5	8,2		17	9	8,2			29
						34,5	8,8	8,8	21	8,7	8,3	13	10	36
7K	16	-	16	-	TV 24.09-104-83	16,5	10	25	16	30	27	45	36	38
						22,5	10	27	18	32	30	49	39	33
						28,5	11	30	19	35	33	53	43	37
						34,5	24	35	24	41	48	63	52	45
2K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	6,8	8,8	14	9,8	8,6	14	11	24
						22,5			15					26
						28,5	8,2	8,5	17	9	8,2			30
						34,5	8,9	8,4	21	8,8	8,4			35
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5			14			13	10	24
						22,5	1	8,3	15	8,9	8,2			26
						28,5			17					29
						34,5			19					32
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	7	8,7	14	9,9	8,6	14		24
						22,5			15					26
						28,5	5	8,6	16	9,5	8,4	13		27
						34,5			17					30
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	7	9,0	13	10	8,8	14	11	23
						22,5			15					25
						28,5	4	8,7	17	9,2	8,4			29
						34,5	6	8,5	21	8,9	8,5			35
5K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5			14			13		24
						22,5			15					26
						28,5	1	8,3	17	9	8,3		10	29
						34,5			19					32
7K	16	3,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	18	24		30	26	43	34	28
						22,5			15					29
						28,5	20	27	17	33	29	48	38	32
						34,5	22	29	18	36	32	53	42	35

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6K	16	5,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	8,3	8,4	15	10	9,1		11
						22,5			17				13
						28,5	8,3	8,1	19	8,8	8,8		
						34,5	8,8	8,5	22	9,1	8,1		
7K	16	5,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	10		17	10	28	42	39
						22,5			19	22	30	50	40
						28,5	22	11	20	22	34	58	45
						34,5	25	37	25	43	42	65	54
2K	16	5,2	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	8,3		15	11		17	
						22,5			17				
						28,5	7,5		19		10		
						34,5	7,1	10	23				13
5K	20	5	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	7,1		15	10		16	
						22,5			17				
						28,5	7,4		19		8,5		
						34,5	8,8	9,8	24			15	12
5K	20	5	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	8,4		15	12		17	
						22,5			17				
						28,5	7,7		19	11		16	
						34,5	7,2	10	23	10			13
6K	20	5	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	8		17	11		17	
						22,5			18				
						28,5	7,8		20		10	16	
						34,5	7,2		24	10			
6K	20	5	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	8,7	11	17			17	14
						22,5			19				
						28,5	7,9	10	21				
						34,5	7,4					16	
7K	20	5	16	18	TV 24.09-104-83	16,5	23	21			33	35	44
						22,5	24	38			36	38	47
						28,5	26			42	39	54	52
						34,5	29			28	4	47	58

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.450.3-6

ЛЕСТНИЦЫ, ПЛОЩАДКИ, СТРЕМЯНКИ
И ОГРАЖДЕНИЯ СТАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

23646-01
ЦЕНА 2-66

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул. 22

Сдано в печать XI 1989 года

Заказ № 14837 Тираж 4600 экз

СЕРИЯ 1.450.3-6

ЛЕСТНИЦЫ, ПЛОЩАДКИ, СТРЕМЯНКИ
И ОГРАЖДЕНИЯ СТАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработано:

ГПИ и НИИ „УкрНИИпроектстальконструкция“

Гл. инженер института

Начальник отдела

Гл. инженер проекта

ЦНИИпроектстальконструкция

Гл. инженер института

Начальник отдела

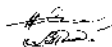
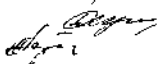
Гл. конструктор проекта



А. Н. Горбунов

В. В. Седякин

Ю. К. Боканаз



В. Д. Шишлов

П. П. Машинков

В. П. Пичулин

Утверждено:

ВЛКСО „Союзлегконструкция“

Минмонтажспецстроя СССР

Приказ № 65 от 16.04.1989 г.

Введены в действие с 1.01.90 г.

ГПИ и НИИ „УкрНИИпроектстальконструкция“

Приказ № 25 от 18.04.1989 г.

Имя, № гос. и авторского чертежа

Лист

Имя, № гос. и авторского чертежа

Обозначение	Наименование	Стр.
1.450.3-6.0-1-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.450.3-6.0-1-1НИ	Номенклатура лестниц	26
1.450.3-6.0-1-2НИ	Номенклатура ограждений лестниц	27
1.450.3-6.0-1-3НИ	Номенклатура площадок	28
1.450.3-6.0-1-4НИ	Номенклатура ограждения площадок	30
1.450.3-6.0-1-5НИ	Номенклатура доборов ограждений	31
1.450.3-6.0-1-6НИ	Номенклатура стремянок и ограждений стремянок	33

Исполн. Седякин	Провер. [подпись]	1.450.3-6.0-1
Исполн. Куцевол	Провер. [подпись]	
Исполн. Куцевол	Провер. [подпись]	
Исполн. Богомолов	Провер. [подпись]	
Исполн. Савельев	Провер. [подпись]	
Исполн. Савельев	Провер. [подпись]	
Исполн. Богомолов	Провер. [подпись]	
Содержание		Стр. Лист
		Р 1
		Утвердил: [подпись]
		Конструкция

Настоящая пояснительная записка содержит описание устройства стальных лестниц, площадок, стремянок и ограждений, а также необходимые сведения для их правильной эксплуатации и монтажа.

Разработанная серия 1450.3-6 «Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные» состоит из следующих выпусков:

- выпуск 0-1 — материалы для проектирования;
- выпуск 1 — конструкции из холодногнутых профилей. Чертежи КМД.
- выпуск 2 — конструкции из цельнокатаных профилей; Чертежи КМД (перспективный вариант);
- выпуск 3 — конструкции из горячекатаных профилей. Чертежи КМД.
- выпуск 4 — конструкции из тонкостенных швеллеров с узкими параллельными полками. Чертежи КМД.

1. Назначение и область применения

Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения (далее по тексту комплект конструкций) предназначены для применения в производственных зданиях и сооружениях, эксплуатируемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 65°C со взрывобезопасными категориями производств, в соответствии с ОНТП 24-88 МВД СССР.

Исполн.	Савельев	Провер.		1450.3-6.0-1-ПЗ
Н. контр.	Куцаев	Диз.		
Инж. пр.	Куцаев	Инж. пр.		
Инж. пр.	Богомаз	Инж. пр.		
Инж. пр.	Савельев	Инж. пр.		
Инж. пр.	Савельев	Инж. пр.		
Инж. пр.	Богомаз	Инж. пр.		

Пояснительная
записка

Стадия
Лист
Р 1 2а
Укрупненная
конструкция

2. Технические данные

2.1. Основные параметры лестничных маршей и площадок, а также максимально допустимые нагрузки на них, принятые с учетом коэффициента перегрузки равным 1,2, приведены на листах 12 и 13 настоящей пояснительной записки.

2.2. Компонировочные схемы комплекта конструкций приведены на листах 14 и 28 пояснительной записки.

2.3. Опирающие лестничных маршей возможно как на металлические, так и на железобетонные площадки и перекрытия. Узлы опирания лестничных маршей см. листы 15...18 и 21.

2.4. Ширина маршей лестниц и площадок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы» и СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания» принята двух размеров 700 и 900 мм.

2.5. Ограждения для лестниц и площадок выполнены сборно-разборными. Высота ограждений, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-78 «Ограждения защитные инвентарные», СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания», а также СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий», принята — 1000 мм.

2.6. Ограждения лестниц и площадок рассчитаны на кратковременные нагрузки, предусмотренные СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», а также ГОСТ 12.4.059-78 «Ограждения защитные инвентарные».

2.7. Конструкции лестниц, площадок, стремянок и ограждений в зависимости от температурных условий эксплуатации могут изготавливаться следующих исполнений:
— для эксплуатации при температурах до минус 40°C из стали ВСтЗкп2 ГОСТ 380-74*.

Имя, №, дата, подпись и дата, записки

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
2

— для эксплуатации при температурах до минус 65°C из стали ВСтЗсп5 ГОСТ380-74.

2.8. Номенклатура комплекта конструкций см. табл. 1...6.

2.9. Лестницы, площадки и стремянки из холодногнутых профилей по выпуску 1-1 и 1-2 комплектуются элементами ограждения и доборами из холодногнутых профилей, разработанными в выпуске 1-1; лестницы, площадки и стремянки из горячекатаных профилей по выпуску 1-3 и 1-4 комплектуются элементами ограждения и доборами из горячекатаных профилей, разработанными в выпуске 1-3.

2.10. Подбор комплекта конструкций и составление заказной спецификации в каждом конкретном случае определяет проектировщик.

Примеры обозначения элементов конструкций

Л45—Лестница с углом наклона 45° к горизон-
талу.

Л60—Лестница с углом наклона 60° к горизон-
талу.

П — Площадка.

С — Стремянка.

СП — Стойка ограждения для площадки.

СТП — Стойка ограждения торцевая для
площадки.

СПЛ45—Стойка ограждения для лестницы с
углом наклона 45° к горизон-
талу.

СПЛ60—Стойка ограждения для лестницы с
углом наклона 60° к горизон-
талу.

ЭПЛ45—Элемент поручня площадки длиной 15дм.

ЭПЛ60-18—Элемент поручня лестницы с углом
наклона 60° к горизон-
талу марша 18дм.

ЭСПЛ45-24—Элемент ступени лестницы с углом наклона
45° и высотой подъема 24дм.

ЭБП-15 — Элемент бордюра площадки длиной 15дм.

1.450.3-6.0-1-ПЗ

лист
3

ДПУ45—Добор поручня угловой для соединения
поручней площадки и лестницы с углом
наклона к горизон-
талу 45°, подвешенной
на площадке.

ДПУ135—Добор поручня угловой для соединения
поручней площадки и лестницы с
углом наклона к горизон-
талу 45°, установленной на площадке.

ДПУ120—Добор поручня угловой для соединения
поручней площадки и лестницы с
углом наклона к горизон-
талу 60°, установленной на площадке.

ДПУ90 — Добор поручня угловой для соедине-
ния поручней ограждения на углу
площадки.

Н — Накладка площадки.

ОГС — Ограждение стремянки.

3. Условные обозначения изделий

3.1. Комплект конструкций, в зависи-
мости от профилей металлопроката, из
которых он изготавливается, в своей марке
имеет следующие индексы:

— из холодногнутых профилей — Х

— из цельнокатаных тонколистовых
профилей — Ц

— из горячекатаных профилей — Г

— из горячекатаных швеллеров тонкостен-
ных с узкими параллельными полками — Т

3.2. В зависимости от условий эксплуата-
ции ступени лестниц и настил площадок
изготавливаются двух типов:

1. Сплошные штампованные рифленые — Ф.

2. Решетчатые, исполненные:

— из штампованных элементов — Ш

1.450.3-6.0-1-ПЗ

лист
4

- из штампованных рифлено-просечных — В
- из полос на ребро и круглой стали — типа ВУСП — р.

Например:

- ЛХФ 45-42.9 — Лестница из холодногнутых профилей со ступенями из штампованного рифленого профиля с углом наклона лестницы 45° к горизонталу. Высота уровня подъема марша лестницы составляет 42 дм, ширина — 9 дм.
- ЛГВ 60-36.7 — Лестница из горячекатаных профилей со ступенями из штампованного рифлено-просечного профиля с углом наклона лестницы 60° к горизонталу. Высота уровня подъема марша лестницы составляет 36 дм, ширина — 7 дм.
- ПЦФ — 30.9 — Площадка из цельнокатаного тонколистового профиля со штампованно-рифленой палубой. Длина 30 дм, шириной 9 дм.
- ПТШ — 60.7 — Площадка из горячекатаных швеллеров тонкостенных с узкими параллельными полками с настилом из штампованных элементов, длиной 60 дм, шириной 7 дм.
- СХ — 34 — Стремянка из холодногнутых профилей высотой 34 дм.
- ОГ — 12.4 — Ограждение стремянки высотой 12,4 дм.
- СПГ — Стойка ограждения площадки из горячекатаных профилей.
- СПХ — Стойка ограждения площадки из холодногнутых профилей.

1.450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
5

- СЛХ 60 — Стойка ограждения из холодногнутых профилей для лестницы с углом наклона 60° к горизонталу.
- ЭПХ — 15 — Элемент поручня из холодногнутого профиля для площадки длиной 15 дм.
- ЭСЛГ 60-18 — Элемент струны ограждения из горячекатаного профиля для лестницы с углом наклона 60° к горизонталу и высотой марша 18 дм.
- ДПУХ 135 — Добор поручня угловой из холодногнутого профиля для соединения поручней между собой лестницы с углом наклона 45° к горизонталу установленной на площадке.

3.3. Типоразмеры тонкостенных холодногнутых рифленых и рифлено-просечных ступеней лестниц и настилов площадок, осваиваемых Магнитогорским металлургическим комбинатом по чертежам и техническим условиям УкрНУИМет, показаны на листах 24...27 пояснительной записки.

3.4. В конструкциях лестниц и площадок, по согласованию с заказчиком, допускается замена металлопроката:

- стальной холоднокатаный рифленый настил площадок и ступеней лестниц можно заменять на горячекатаную рифленую сталь по ГОСТ 8568-77;
- стальной холодногнутый рифлено-просечной настил на решетчатый настил типа "ВУСП" или "Батайск".

3.5. Изделия, предназначенные для эксплуатации в северных районах при температуре от минус 40°С до минус 65°С, имеют единое обозначение с пометкой в конце буквы С.

1.450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
6

Например: ЛХВ45-42.9С; ПГФ-60.70;
ПХР-48.9С; ЛТВ-36.70; СПХС; ДСУХ45С и т.д.

3.6. Комплект конструкций предусматривает антикоррозионную защиту полной заводской готовности:

- лестницы, площадки и стремянки в один слой грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщиной 15 мкм и один слой эмали ПФ-133, светло-серая по ГОСТ 926-82, III, 6/1 толщиной 20 мкм;
- стойки и бортовые элементы ограждений в один слой грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 толщиной 15 мкм и один слой эмали ПФ-133 желтый по ГОСТ 926-82, III, 6/1 толщиной 20 мкм.

Примечание:

Конструкции, предназначенные для эксплуатации при температурах до минус 65°C, должны грунтоваться вместо грунта ГФ-021 грунтом ГФ-017 по ОСТ 6-10-428-79.

4. Маркировка изделий

4.1. Маркировка изделий производится по ТУ, разработанным заводом-изготовителем на изделия данной серии.

4.2. Место маркировки указывается в чертежах КМД.

5. Упаковка, транспортировка и хранение изделий

5.1. Упаковка лестниц, площадок и элементов ограждений должна обеспечивать сохранность антикоррозионного покрытия и предохранять изделия от деформации во время погрузки, разгрузки и транспортировки. Вид и тип упаковки

определяется заводом-изготовителем изделий.

5.2. Доборные элементы и крепежные изделия должны упаковываться в ящики.

5.3. Хранение изделий должно производиться в местах, защищенных от прямых атмосферных осадков.

6. Комплектация изделий

6.1. Комплектация изделий заводом-изготовителем и на монтаже производится согласно заказной спецификации или комплектационной ведомости монтажных чертежей, разработанных проектной организацией на строительство конкретного объекта.

6.2. При разработке монтажных чертежей с заказными спецификациями или комплектационными ведомостями проектной организации необходима руководствоваться примерными монтажными схемами, узлами и номенклатурой настоящего выпуска.

7. Монтаж конструкций лестниц, площадок и стремянок с ограждениями

7.1. Примерные схемы монтажа и узлы крепления конструкций лестниц, площадок и стремянок с ограждениями и между собой приведены на листах 14...23 и 28.

7.2. Узлы опор под применяемые типы размеров лестниц и площадок разрабатывает и рассчитывает проектная организация, привязывающая эти изделия на конкретный строительный объект.

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист

7

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист

8

23846-01 7

7.3. Соединение лестниц и площадок с ограждениями, а также соединение их между собой и с каркасом строящегося объекта производится только на болтовых соединениях. Применение газовой резки и сварки при монтаже допускается только в исключительных случаях при индивидуальной подгонке конструкции. При этом места газовой резки и монтажной сварки должны быть защищены до чистого металла и окрашены в соответствии с требованиями п. 3.6 настоящей пояснительной записки.

7.4. Крепление стоек ограждения к лестницам и площадкам осуществляется на болтовых соединениях. На лестницах стойки устанавливаются с минимальным пролетом 3,0 м, а на площадки — 2,5 м.

7.5. Крепление элементов ограждений поручней, ступен и бордюров к стойкам площадок, лестниц и между собой в варианте из холодногнутых профилей осуществляется самонарезающими саманарезающими болтами ВС6-15 по ТУ 36-2625-84. Допускается применение саманарезающих болтов М6-8х20.56.009 ГОСТ 34-13-016-77 с предварительным сверлением отверстий $D=5,6 \pm 0,16$ мм, а также обычное стандартное соединение болтами М6 в оцинкованном исполнении. Крепление элементов ограждений в горячекатаном исполнении осуществляется болтами М6 с гайкой и шайбой.

7.6. В случаях опирания лестницы на площадку, соединяемые между собой элементы ограждений (поручни, ступени, бордюры) берутся укороченными на 300 мм против принятого типоразмера площадки.

7.7. Крепление бордюров к стойкам площадок осуществлять на уровне 15 мм от полки швеллера балки.

7.8. Крепление ступен к стойкам площадок и лестниц осуществлять на уровне $H/2 = 550$ мм.

7.9. Крепление ограждений стремянок к каркасу стремянок осуществляется болтами М12 с гайками и шайбами.

7.10. Монтаж комплекта конструкций должен производиться в соответствии с требованиями СНиП II-18-75 "Правила производства и приемки работ" и СНиП II-4-80 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве".

7.11. После окончания монтажа проверить надежность болтовых и винтовых соединений, путем их дополнительного закручивания.

8. Плетевая поставка изделий из цельнякатаных профилей (перспективный вариант)

8.1. В случае необходимости изготовления лестниц и площадок, отличных от типового размерного ряда, по взаимной договоренности между заказчиком и заводом-изготовителем, допускается плетевая поставка, т.е. поставка конструкций полуфабрикатами длиной до 12 м (лестничная плеть, площадочная плеть и элементы ограждений). Дальнейший раскрой изделий на необходимые размеры, сварка и сборка осуществляется на строительном объекте.

8.2. Плетевая поставка лестниц, площадок и элементов ограждений в зависимости от конкретного строительного объекта,

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
9

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
10

23846-01 8

должна быть укомплектована по заказной спецификации или комплектационной ведомости наряд-заказа необходимыми стойками, элементами ограждений, доборами и крепежными изделиями.

8.3. Плетевая поставка конструкций осуществляется только в огрунтованном состоянии. Полная окраска конструкций производится после их окончательного монтажа в соответствии требований п.3.6 настоящей пояснительной записки.

8.4. Изготовление лестниц и площадок из полуфабрикатов плетевой поставки должно производиться по монтажным чертежам на каждом конкретном строительном объекте с соблюдением требований по 7.1 ... 7.14 настоящей пояснительной записки.

Имя, Инициалы, Подпись и Дата Внесения

Лист

1.450.3-6.0-1-ПЗ

Лист

11

Таблица 1

Временная нагрузка, кПа	Лестницы		
	α	B, мм	H макс., мм
1,96 2,94 3,92	45°	700; 900	4200
1,96 2,94 3,92	60°	700	4200

Временная нагрузка, кПа	Лестницы		
	α	B, мм	H макс., мм
1,96 2,94 3,92	45°	700; 900	4200
1,96 2,94 3,92	60°	700	4200

Таблица 2

Временная нагрузка, кПа	Площадки		
	сечение балки	B, мм	L макс., мм
1,96	ГнС 100×50×3	700; 900	3000
	ГнС 160×50×4	700; 900	6000
2,94	ГнС 100×50×3	700; 900	3000
	ГнС 160×50×4	700 900	5400 4800
3,92	ГнС 100×50×3	700; 900	3000
	ГнС 160×50×4	700 900	5400 4800

Временная нагрузка, кПа	Площадки		
	сечение площадки	B, мм	L макс., мм
1,96		700; 900	6000
2,94		700; 900	6000
3,92		700; 900	4800

1450.3-6.0-1-ПЗ

Лист

12

Конструкции из горячекатаных
швеллеров по ГОСТ 8240-72

Таблица 5

Временная нагрузка, кПа	Лестницы		
	α	B, мм	H макс., мм
1,96 2,94 3,92	45°	700; 900	4200
1,96 2,94 3,92	60°	700	4200

Конструкции из горячекатаных швеллеров тонкостенных
с узкими параллельными полками по ТУ 14-2-204-76

Таблица 7

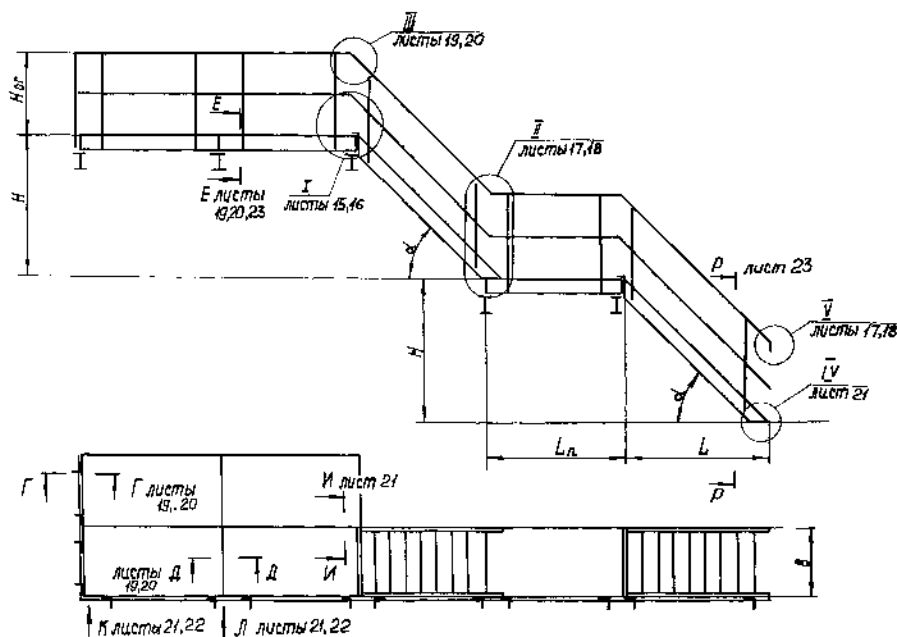
Временная нагрузка, кПа	Лестницы		
	α	B, мм	H макс., мм
1,96 2,94 3,92	45°	700; 900	4200
1,96 2,94 3,92	60°	700	4200

Таблица 6

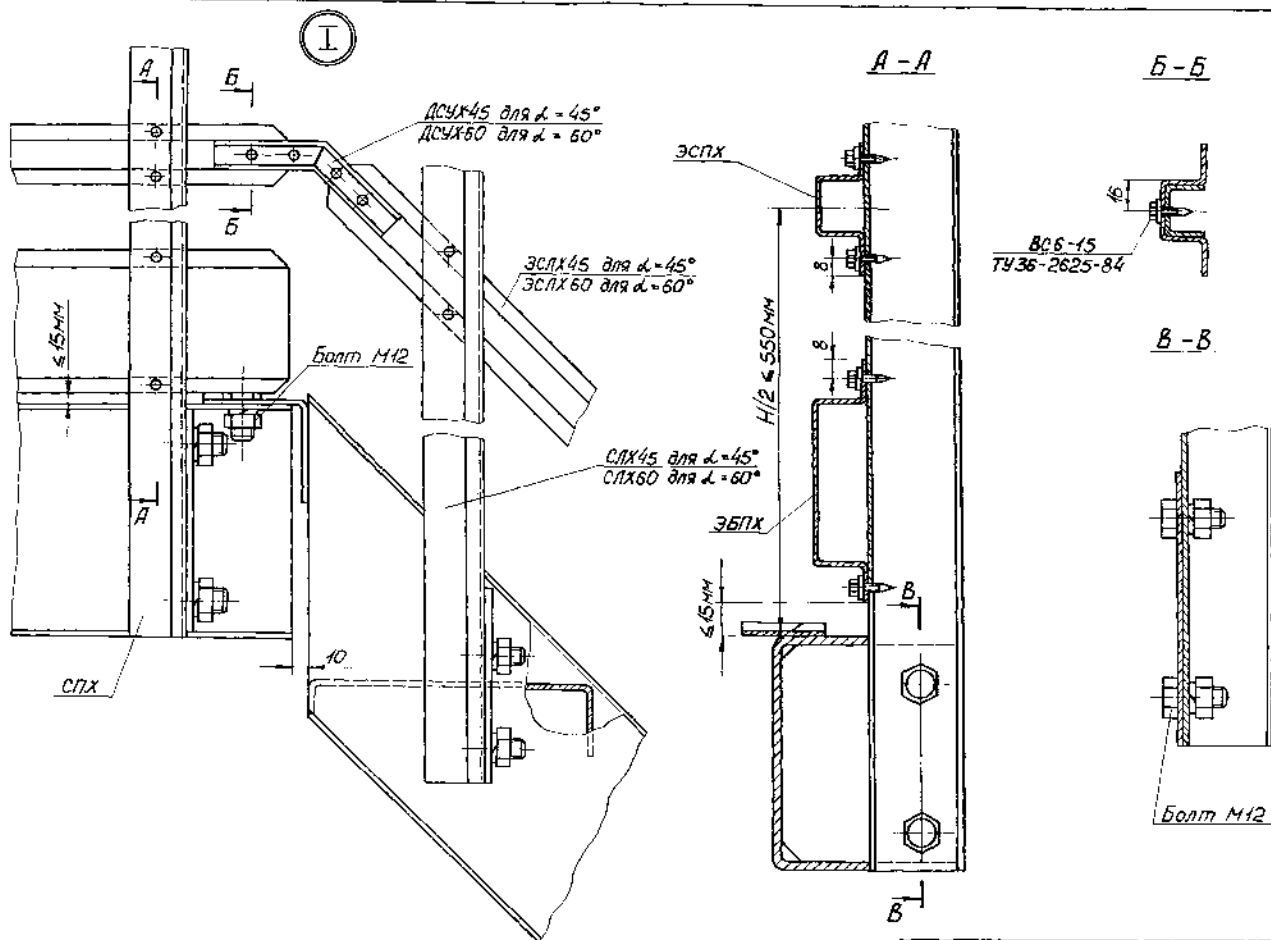
Временная нагрузка, кПа	Площадки		
	Сечение балки	B, мм	L макс., мм
1,96	□ 12	700; 900	3000
	□ 14	700; 900	6000
2,94	□ 12	700; 900	3000
	□ 14	700 900	6000 5400
	□ 16	900	6000
	□ 12	700; 900	3000
3,92	□ 14	700 900	5400 4800
	□ 16	700; 900	6000

Таблица 8

Временная нагрузка, кПа	Площадки		
	Сечение балки	B, мм	L макс., мм
1,96	□ T12	700; 900	3000
	□ T16	700; 900	6000
2,94	□ T12	700; 900	3000
	□ T16	700 900	5400 4800
	□ T18	700; 900	6000
	□ T12	700; 900	3000
3,92	□ T16	700 900	4800 4200
	□ T18	700 900	6000 5400



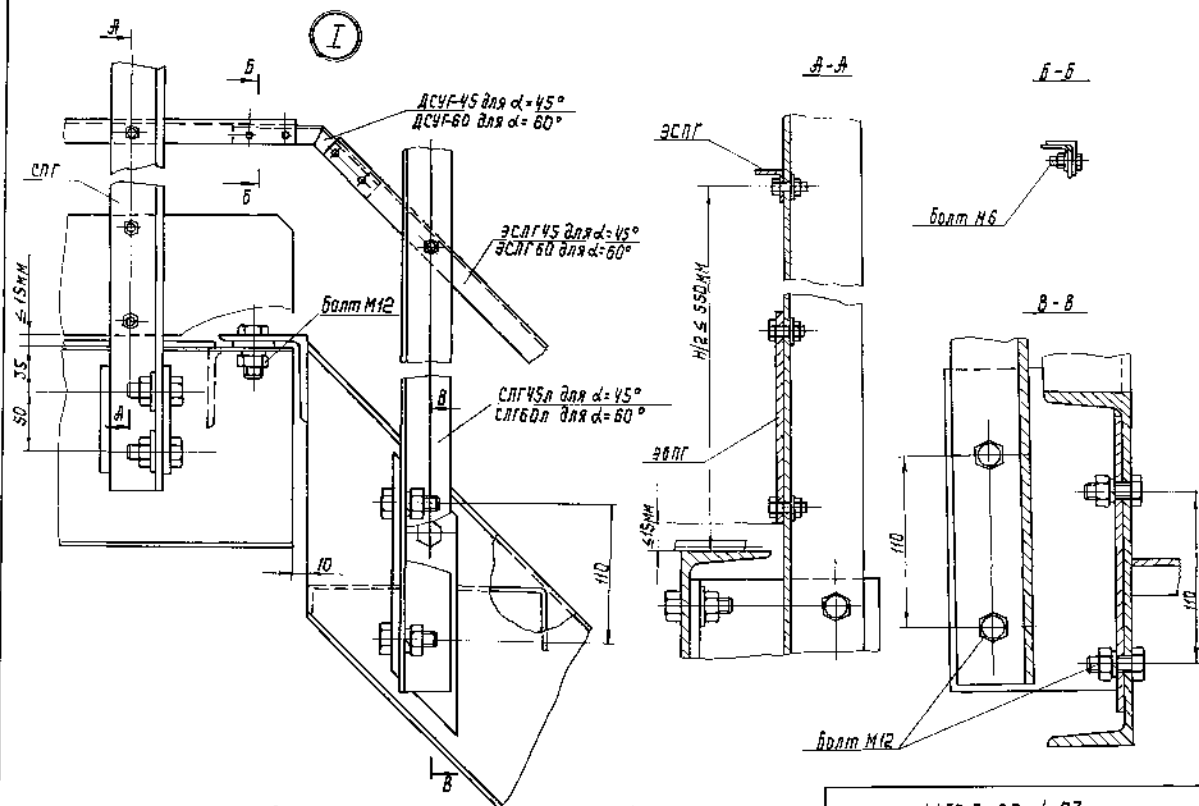
Компоновочные стены лестниц и площадок



Для варианта из холодногнутых профилей

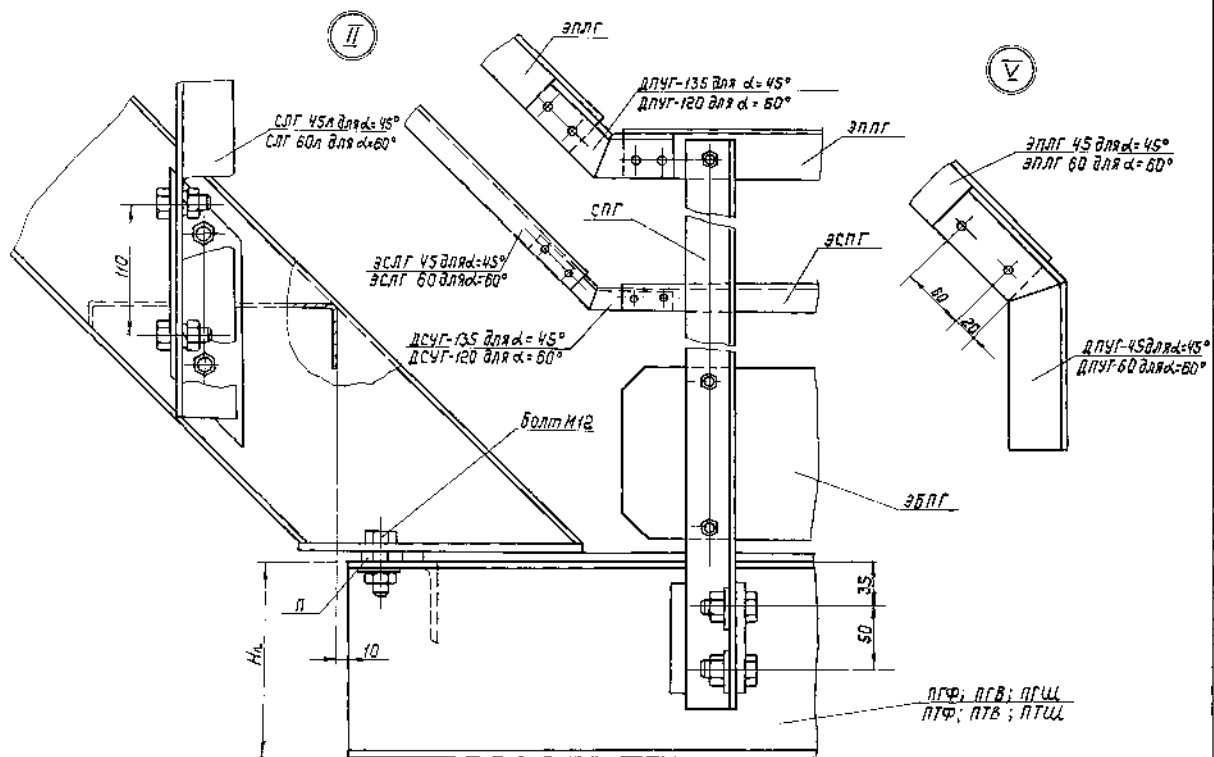
1.450.3-6.0-1-ПЗ

Лист
15



Для варианта из горячекатаных профилей

1.450.3-6.0-1-ПЗ



Для варианта из горячекатаных профилей

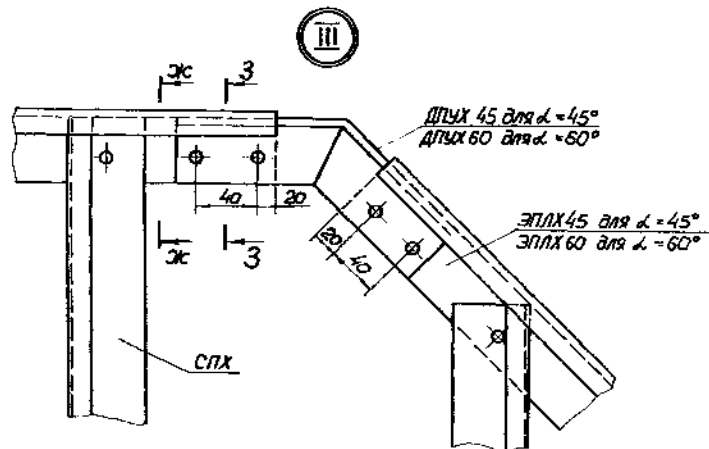
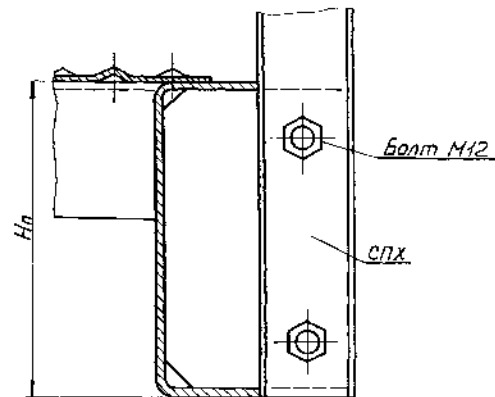
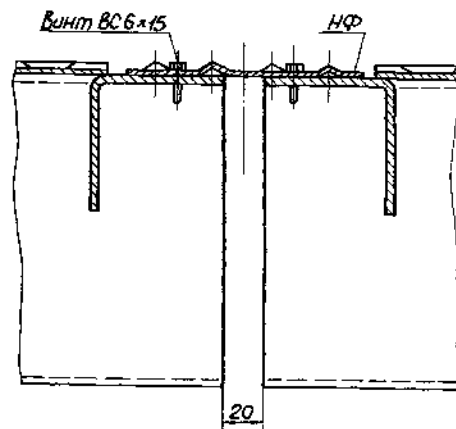
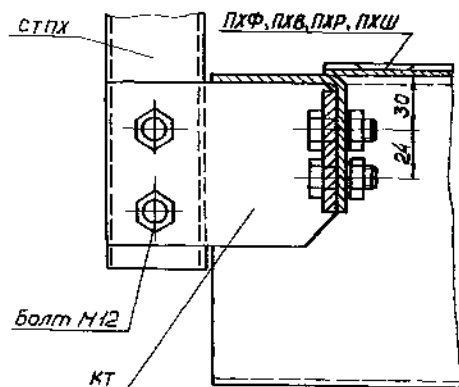
1.450.3-60-4-ПЗ

Лист
18

Г-Г

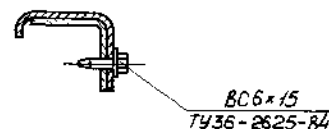
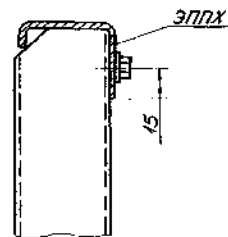
Д-Д

Е-Е



Ж-Ж

3-3

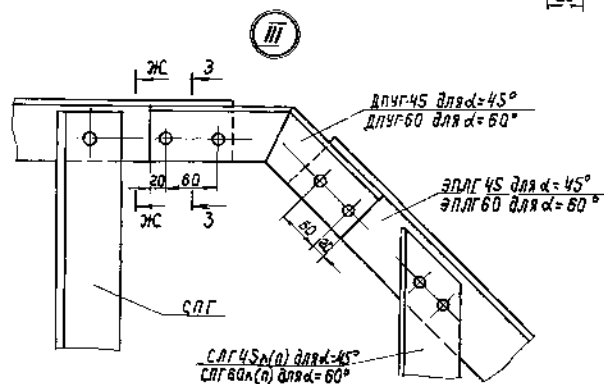
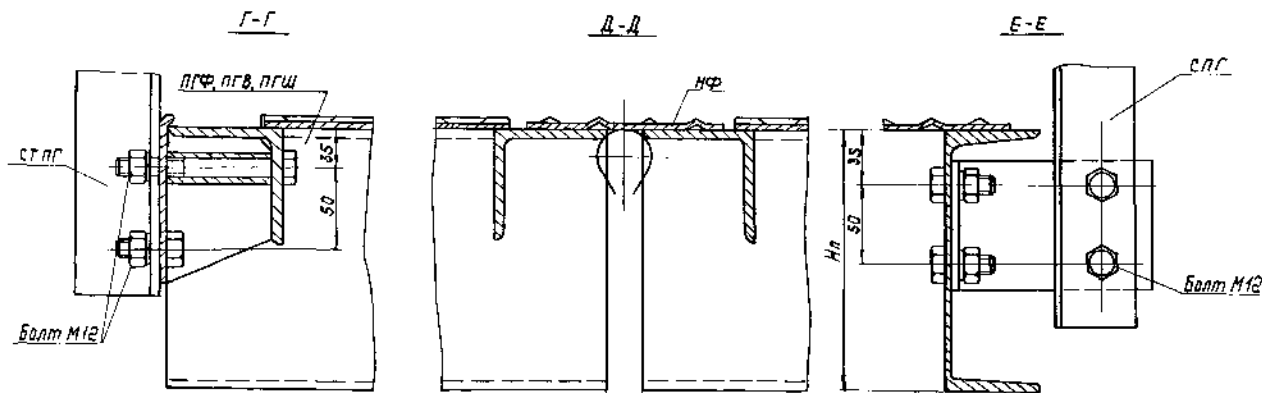


Для вариантов из холодногнутых профилей

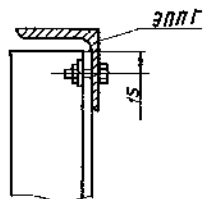
1.450.3-6.0-1-ПЗ

23846-01 17

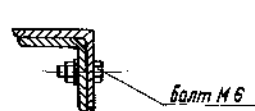
Лист
19



Ж-Ж



3-3



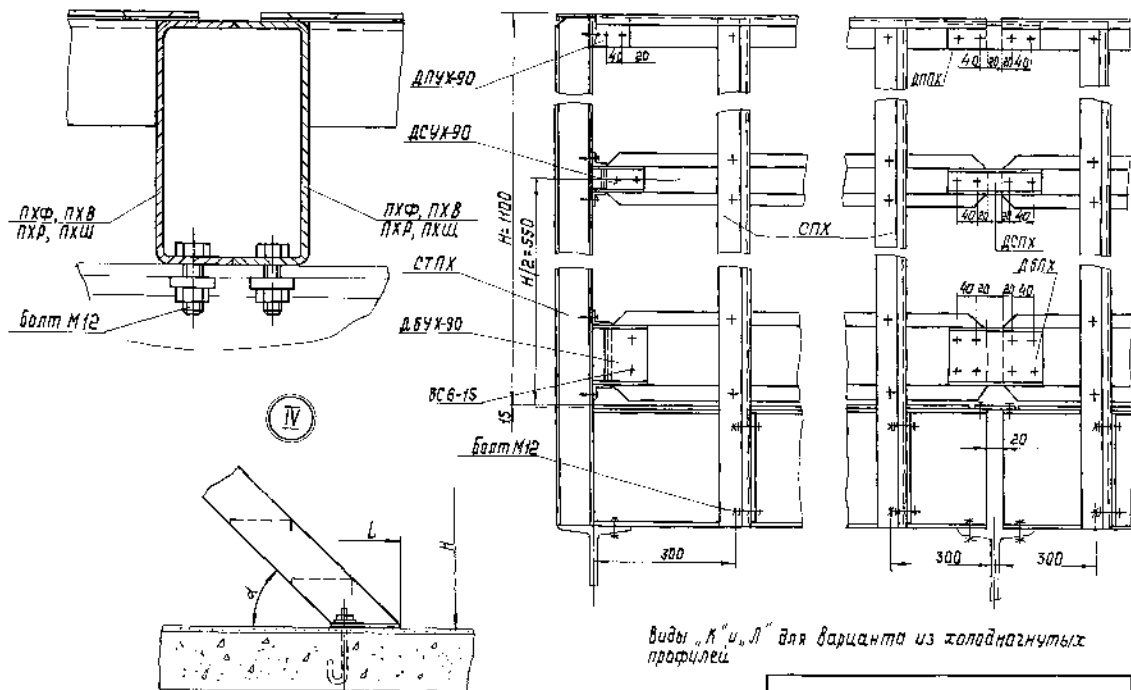
для варианта из горячекатаных профилей

1.450.3-6.0-1-ПЗ

И-И

Вид К

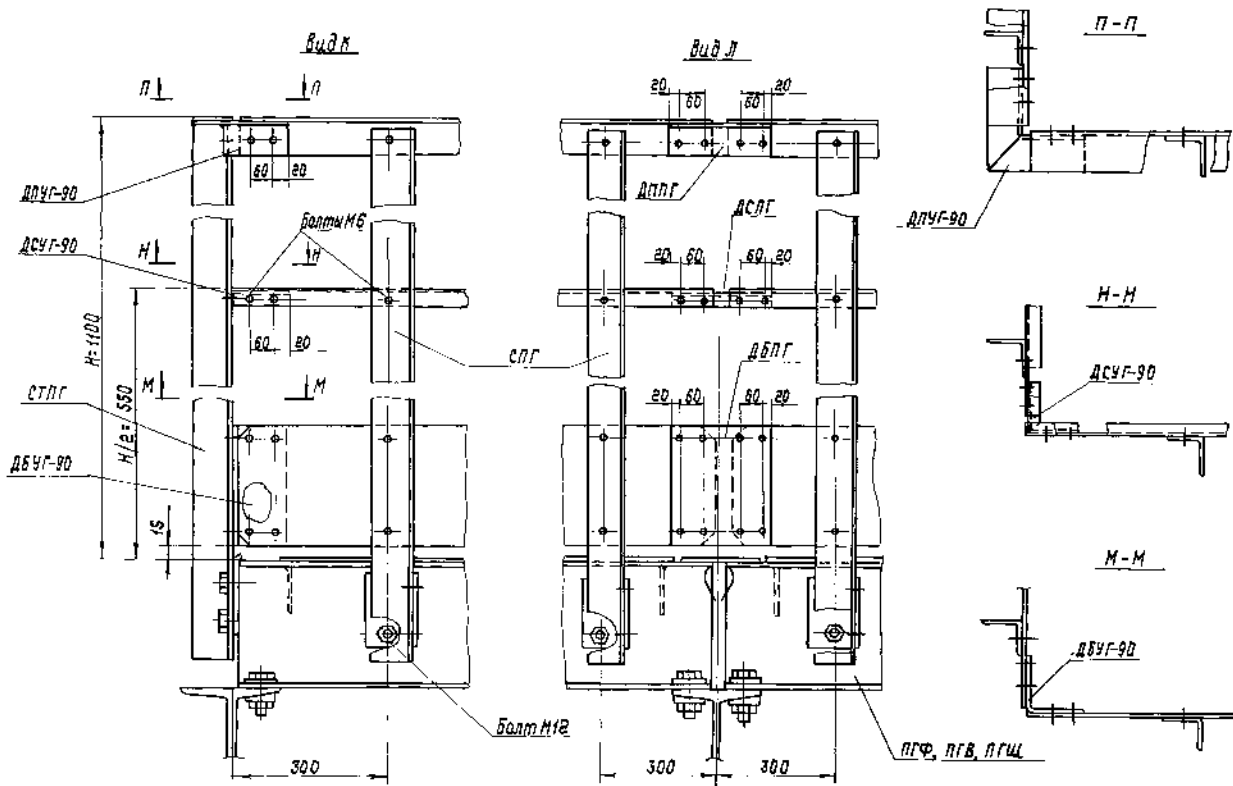
Вид Л



1.450.3-6.0-1-ПЗ

23846-01 19

Лист
21

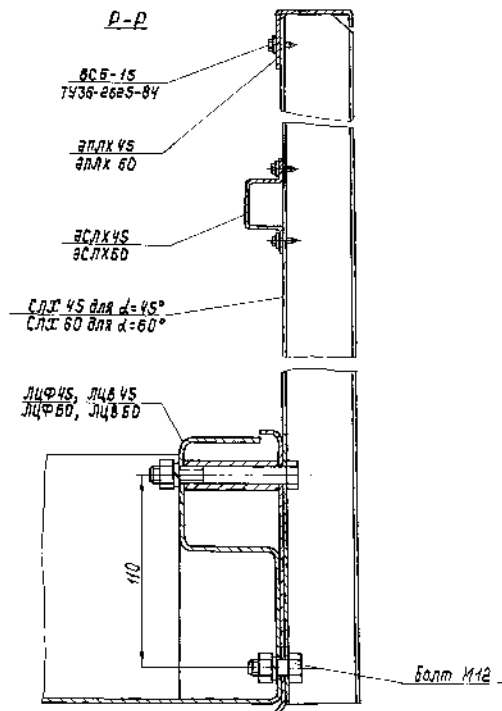
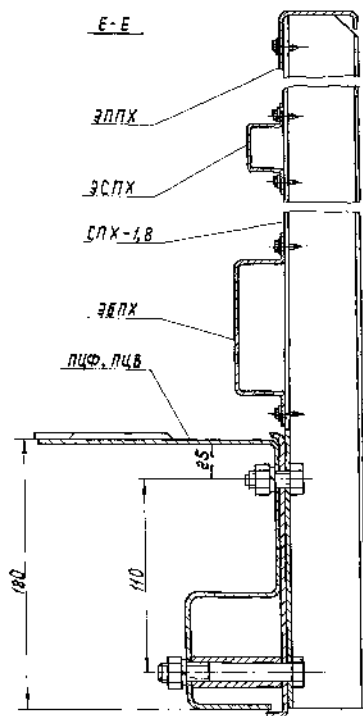


Для варианта из горячекатаных профилей

1.450.3-6.0.-1-ПЗ

Исход

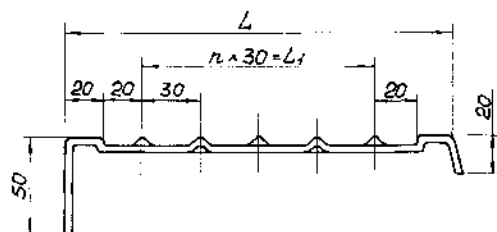
22



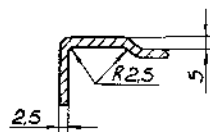
Для варианта из цельнолитанных профилей

1.450.3-8.0-1-ПЗ

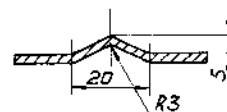
23



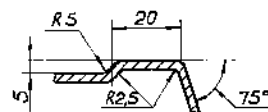
A-A



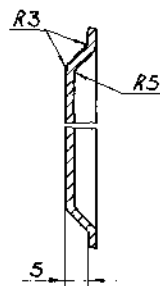
B-B



B-B

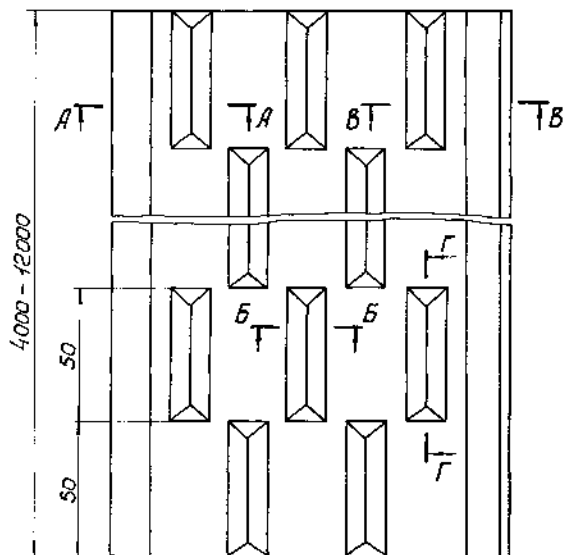


Г-Г



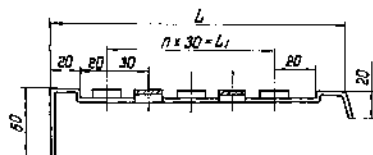
Марка	L, мм	L ₁ , мм	n	Материал	Масса, кг/пог.м
ГО-280	200	120	4	80м3кп2 ГОСТ 380-74*	5,75
ГО-289	170	90	3		5,17
ГО-280	200	120	4	80м3сп5 ГОСТ 380-74*	5,75
ГО-289	170	90	3		5,17

Конфигурация профиля принята
по ТУ-14-2-815-88

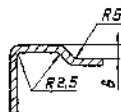


1.450.3-6.0-1-ПЗ

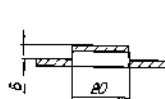
Лист
24



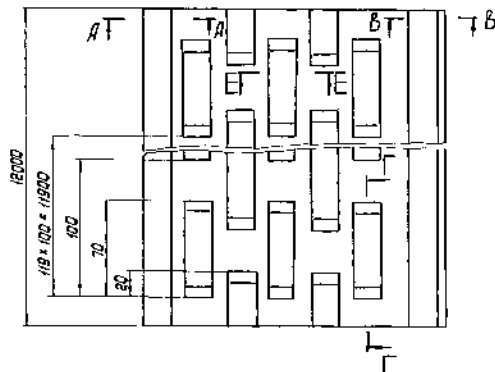
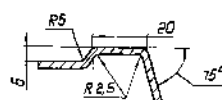
A-A



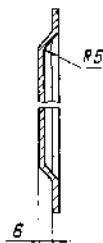
Б-Б



В-В



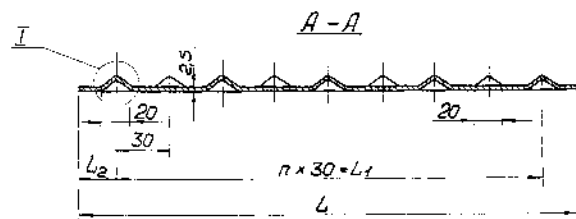
Г-Г



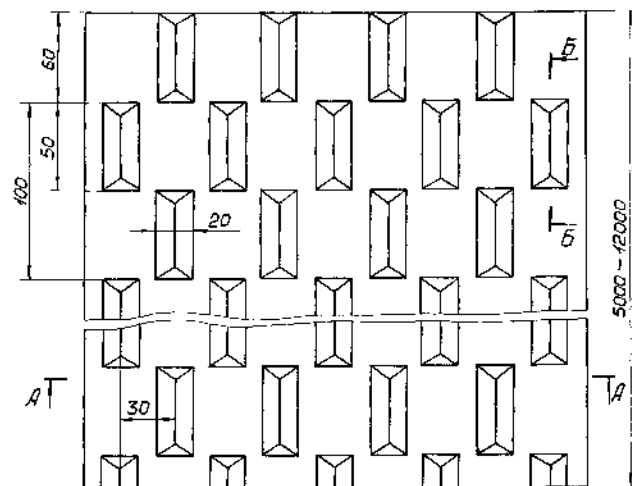
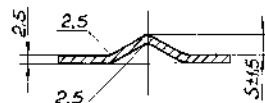
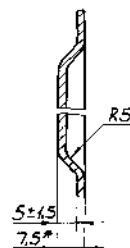
Марка	L, мм	L1, мм	n	Материал	Масса M/пог.м
СЛ-02	200	120	4	ВСт 3 кп 2	5.15
СЛ-04	170	90	3	ГОСТ 380-71*	4.54
СЛ-02С	200	120	4	ВСт 3 сп 5	5.15
СЛ-04С	170	90	3	ГОСТ 380-71*	4.54

Конфигурация профиля выполнена
по технической документации УкрНИИМЕТ

1.450.3-6.0-1-ПЗ



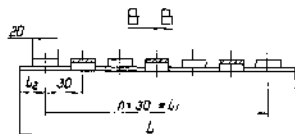
Б-Б



Марка	L, мм	L ₁ , мм	L ₂ , мм	n	Материал	Масса, кг/пог.м
ГЛЗ-150	870	840	30	27	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*	18,4
ГЛЗ-151	860	600	30	20		14,1
ГЛЗ-150	870	840	30	27	ВСтЗсп5 ГОСТ 380-71*	18,4
ГЛЗ-151	870	600	30	20		14,1

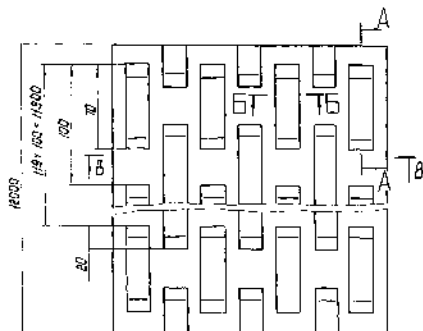
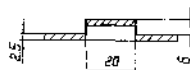
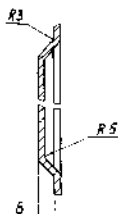
Конфигурация профиля принята
по ТУ 14-2-814-88

1.450.3-6.0-1-ПЗ



A-A

Б-Б



Марка	$l_1, \text{мм}$	$l_2, \text{мм}$	$l_3, \text{мм}$	n	Материал	Масса кг/пог. м
НП-02	680	600	40	20	БСт 3 кл 2	13.4
НП-04	880	840	20	28	ГОСТ 380-74*	17.3
НП-02С	680	600	40	20	БСт 3 кл 5	13.4
НП-04С	880	840	20	28	ГОСТ 380-74*	17.3

Конфигурация профиля выполнена
по технической документации УкрНИИМЕТ

1450.3 6.0-1-03

Лист

27

23846-01 25

Схема 1

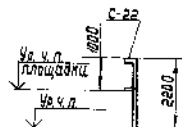


Схема 2

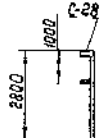


Схема 3

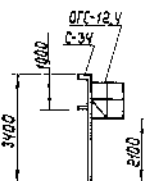


Схема 4

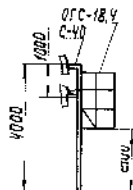


Схема 5

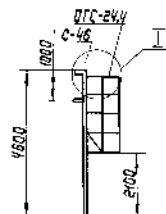
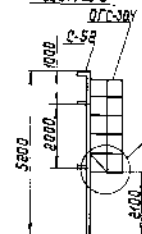
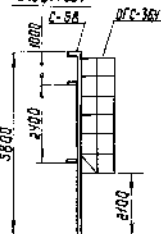


Схема 6



СЕРМА7



Стема 8

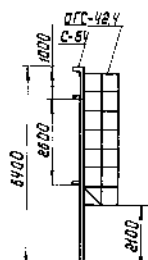
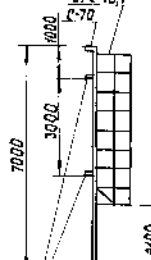
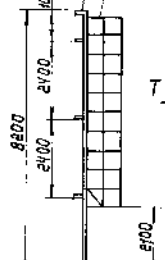


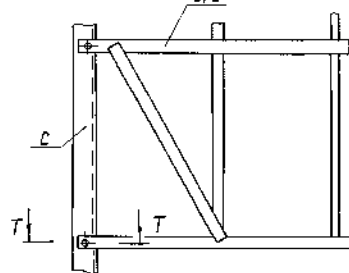
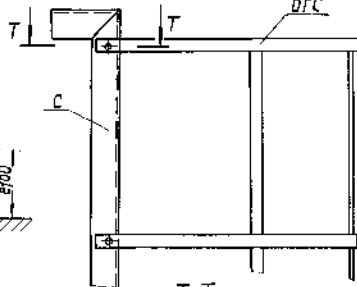
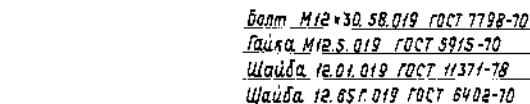
Схема 9



CTEMP 10



Элементы крепления

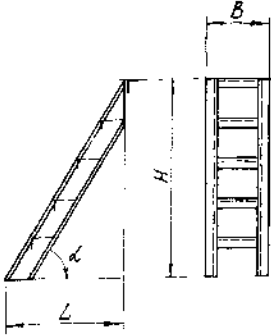


Компонавочные стемы стрелянок

1.450.3-6.0-1-73

Номенклатура лестниц

Таблица 1

Эскиз	Марка *	Размеры, мм			Масса, кг									
		L	H	B	Вид профиля металлопроката и тип ступеней									
					Холодногнутые			Цельнокатаные			Горячекатаные			
					ХФ	ХВ	ЦФ	ЦВ	ГФ	ГВ	ГШ	ТФ	ТВ	ТШ
$\alpha=45^\circ$														
	Л...45-18.7(С**)	1800	1800	700	68,6	65,6	62,3	64,7	98,8	98,8	96,6	65,0	65,0	62,6
	Л...45-18,9			900	78,9	75,1	73,9	71,8	108,6	108,6	103,1	74,8	74,8	70,1
	Л...45-24,7	2400	2400	700	90,5	86,4	85,3	83,2	132,5	132,5	129,2	86,6	86,6	83,0
	Л...45-24,9			900	104,2	98,9	99,4	96,5	145,5	145,5	138,4	99,6	99,6	92,7
	Л...45-30,7	3000	3000	700	115,3	110,1	107,4	104,7	166,2	166,2	160,9	108,2	108,2	103,8
	Л...45-30,9			900	132,5	125,8	125,1	121,3	182,3	182,3	173,8	124,4	124,4	115,8
	Л...45-36,7	3600	3600	700	138,9	132,7	131,9	128,6	199,8	199,8	193,5	129,8	129,8	124,2
	Л...45-36,9			900	159,5	151,3	153,6	149,1	219,2	219,2	208,7	149,2	149,2	138,5
	Л...45-42,7	4200	4200	700	162,3	154,9	151,4	149,6	233,5	233,5	227,1	167,3	167,3	160,7
	Л...45-42,9			900	186,4	176,8	176,2	170,7	255,6	255,6	243,6	189,8	189,8	177,2
$\alpha=60^\circ$														
Л...60-18,7	1800	3118	700	48,9	47,1	40,5	35,0	73,7	73,7	81,0	49,3	49,3	51,7	
Л...60-18,9			900	55,1	52,6	47,4	40,4	—	—	—	—	—	—	
Л...60-24,7	2400	4157	700	65,7	63,2	58,5	52,5	98,98	98,98	109,1	62,9	62,9	68,96	
Л...60-24,9			900	74,0	70,6	68,5	60,6	—	—	—	—	—	—	
Л...60-30,7	3000	5196	700	82,6	79,4	76,3	70,0	124,1	124,1	137,4	78,6	78,6	86,5	
Л...60-30,9			900	92,96	88,5	89,1	80,8	—	—	—	—	—	—	
Л...60-36,7	3600	6235	700	99,5	95,5	94,3	87,4	149,6	149,6	165,7	94,3	94,3	103,9	
Л...60-36,9			900	111,9	106,5	109,9	100,1	—	—	—	—	—	—	
Л...60-42,7	4200	7274	700	116,4	111,7	112,3	105,0	175,0	175,0	193,9	106,2	106,2	121,3	
Л...60-42,9			900	130,8	124,4	130,8	121,2	—	—	—	—	—	—	

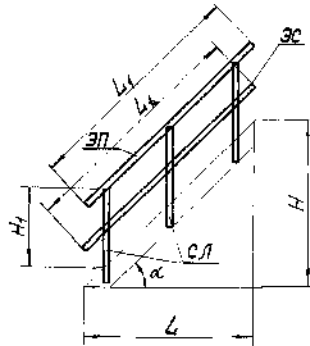
* Условные обозначения лестниц см. п.3 пояснительной записки.

** В обозначении марок лестниц, предназначенных для эксплуатации при температуре $-50^\circ\text{C} \leq t \leq -65^\circ\text{C}$ (северное исполнение), добавляется буква "С".
Вид профиля металлопроката и тип ступени в марках опущены.

Изм. отд.	Седякин	Виз.												
И. контр.	Кучков	Виз.												
И. констр.	Кучков	Виз.												
И. инж.пр.	Богомаз	Виз.												
Вук. гр.	Савельев	Виз.												
Проектир.	Богомаз	Виз.												
Исполнил.	Савельев	Виз.												
14503-60-1-ИНИ										Номенклатура лестниц				
										Стадия				
										Лист				
										Укрупнительно-конструкция				

Номенклатура ограждений лестниц

Таблица 2

Эскиз	Размеры заложений, мм		Стойки*					Поручни				Струны				L ₁ , мм
	L	H	Холоднокатаные профили		Горячекатаные профили		H ₁ , мм	Холоднокатаные профили		Горячекатаные профили		Холоднокатаные профили		Горячекатаные профили		
			Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг		Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	
	$\alpha=45^\circ$															
	1800	1800	СЛХ45а(п)	2,8	СЛГ45а(п)	7,8	1100	ЭПЛХ45-18(С**)	4,6	ЭПЛГ45-18(С**)	9,5	ЭСЛХ45-18(С**)	3,9	ЭСЛГ45-18(С**)	2,8	2510
	2400	2400						ЭПЛХ45-24	6,2	ЭПЛГ45-24	12,7	ЭСЛХ45-24	5,2	ЭСЛГ45-24	3,8	3360
	3000	3000						ЭПЛХ45-30	7,7	ЭПЛГ45-30	15,9	ЭСЛХ45-30	6,6	ЭСЛГ45-30	4,7	4210
	3600	3600						ЭПЛХ45-36	9,3	ЭПЛГ45-36	19,0	ЭСЛХ45-36	7,9	ЭСЛГ45-36	5,7	5050
	4200	4200						ЭПЛХ45-42	10,8	ЭПЛГ45-42	22,2	ЭСЛХ45-42	9,2	ЭСЛГ45-42	6,6	5900
	$\alpha=60^\circ$															
	3118	1800	СЛХ60а(п)	3,6	СЛГ60а(п)	9,0	1100	ЭПЛХ60-18(С**)	3,4	ЭПЛГ60-18(С**)	7,1	ЭСЛХ60-18(С**)	2,92	ЭСЛГ60-18(С**)	2,1	1874
	4157	2400						ЭПЛХ60-24	4,7	ЭПЛГ60-24	9,7	ЭСЛХ60-24	4,00	ЭСЛГ60-24	2,9	2566
	5196	3000						ЭПЛХ60-30	5,97	ЭПЛГ60-30	12,3	ЭСЛХ60-30	5,09	ЭСЛГ60-30	3,7	3260
	6235	3600						ЭПЛХ60-36	7,1	ЭПЛГ60-36	14,5	ЭСЛХ60-36	6,01	ЭСЛГ60-36	4,3	3852
	7274	4200						ЭПЛХ60-42	8,5	ЭПЛГ60-42	17,5	ЭСЛХ60-42	7,25	ЭСЛГ60-42	5,2	4645

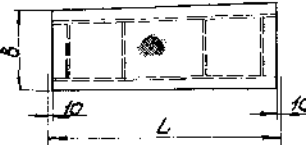
* Каждая стойка ограждения лестницы комплектуется 3-мя винтами для крепления элементов перил. Тип винтов принять в соответствии с п. 7.5 пояснительной записки.

** В обозначении марок элементов ограждений, предназначенных для эксплуатации при температуре $-50^\circ\text{C} > t > -65^\circ\text{C}$ (северное исполнение), добавляется буква "С".

Исполн. Седякин	Взв.	1.450.3-60-1-2НИ
Н. контр. Куцевол	Взв.	
П. контр. Куцевол	Взв.	
П. инж. пр. Богданов	Взв.	
Рук. гр. Савельев	Взв.	
Проектант Савельев	Взв.	
Исполн. Кудрицкий	Взв.	
Номенклатура ограждений лестниц		Станд. Лист Листов Р 1
		Учреждение: Проектная-конструкция

Номенклатура площадок

Таблица 3

Эскиз	Марка*	Размеры, мм		Масса, кг											
				Вид профиля металлопроката и тип настила											
		L	B	Холодногнутые				Цельнокатаные		Горячекатаные		Тонкостенные швеллеры			
				хФ	хВ	хР	хШ	цФ	цВ	гФ	гВ	гШ	тФ	тВ	тШ
	П... 9.7(с**)	900	700	22,2	21,6	21,8	21,1	28,5	30,8	36,7	36,7	36,7	31,2	31,2	30,4
	П... 9.9		900	27,1	26,3	25,8	25,5	33,9	36,6	42,6	42,7	42,2	37,1	37,1	36,1
	П... 12.7	1200	700	30,7	29,9	28,1	27,5	38,9	38,4	48,8	48,8	46,96	41,4	41,4	37,8
	П... 12.9		900	37,5	36,3	33,3	33,1	46,1	45,3	56,6	56,6	53,8	49,2	49,2	45,6
	П... 15.7	1500	700	37,1	36,1	34,7	33,95	46,7	46,0	58,9	58,9	57,5	49,5	49,5	47,8
	П... 15.9		900	45,2	43,7	40,9	40,7	51,4	54,1	67,9	67,9	65,4	58,6	58,6	55,7
	П... 18.7	1800	700	43,6	42,3	46,6	40,6	54,4	53,6	69,1	69,1	68,0	57,7	57,7	56,95
	П... 18.9		900	52,9	51,1	48,3	47,9	64,2	62,8	79,3	79,3	77,2	67,9	67,9	65,6
	П... 21.7	2100	700	—	—	—	—	63,5	62,4	80,2	80,2	82,8	66,8	66,8	69,1
	П... 21.9		900	—	—	—	—	74,8	73,2	91,2	91,2	94,3	78,7	78,7	80,7
	П... 24.7	2400	700	57,5	55,7	53,6	53,2	71,3	70,0	99,0	99,0	106,3	74,98	74,98	81,9
	П... 24.9		900	69,7	67,3	62,8	63,5	83,8	81,9	112,1	112,1	120,3	88,1	88,1	95,9
	П... 27.7	2700	700	—	—	—	—	80,4	78,9	—	—	—	—	—	—
	П... 27.9		900	—	—	—	—	94,5	92,3	—	—	—	—	—	—
	П... 30.7	3000	700	71,4	69,1	66,6	66,0	88,1	86,5	111,5	111,5	118,5	92,3	92,3	98,9
	П... 30.9		900	86,4	83,3	77,8	78,8	103,5	101,0	127,4	127,4	134,9	108,2	108,2	115,4

Исполнил Богданов
 Проверил Савельев
 Рук. гр. Савельев
 Упр. инж. Богданов
 Л.инж.пр. Богданов
 Л.контр. Кучевол
 И.контр. Кучевол
 Н.контр. Кучевол
 Нач. отд. Седякин

1.450.3-60-1-3НИ

Номенклатура
площадок

Стандарт Лист Листов
 Р 1 2
 Упр. инж. Богданов
 Л.инж.пр. Богданов
 Л.контр. Кучевол
 И.контр. Кучевол
 Н.контр. Кучевол
 Нач. отд. Седякин

Продолжение таблицы 3

Эскиз	Марка*	Размеры, мм		Масса, кг											
				Вид профиля металлопроката и тип настила											
		L	B	Холодногнутые				Цельнокотаные		Горячекатаные			Тонкостенные швеллеры		
				ХФ	ХВ	ХР	ХШ	ЦФ	ЦВ	ГФ	ГВ	ГШ	ТФ	ТВ	ТШ
См. лист 1	П... 36.7(С**)	3600	700	113,2	110,5	102,2	99,5	104,97	102,9	146,4	146,4	144,8	109,7	109,7	107,6
	П... 36.9		900	131,1	127,4	115,4	117,4	123,2	120,1	164,98	164,98	161,9	128,3	128,3	124,1
	П... 42.7	4200	700	—	—	—	—	120,5	118,1	167,4	167,4	168,1	125,9	125,9	124,7
	П... 42.9		900	—	—	—	—	141,2	137,6	188,6	188,6	187,1	147,1	147,1	143,7
	П... 48.7	4800	700	149,4	145,8	135,4	135,3	137,4	134,5	192,4	192,4	191,5	143,2	143,2	141,9
	П... 48.9		900	172,7	167,7	152,2	155,3	160,9	156,8	216,3	216,3	212,9	167,2	167,2	163,3
	П... 54.7	5400	700	—	—	—	—	154,2	150,97	215,9	215,9	194,8	160,5	160,5	158,9
	П... 54.9		900	—	—	—	—	180,6	175,9	242,6	242,6	218,6	187,3	187,3	182,7
	П1... 54.7	5400	700	—	—	—	—	—	—	—	—	—	175,4	175,4	183,8
	П1... 54.9		900	—	—	—	—	—	—	—	—	—	202,2	202,2	197,6
	П... 60.7	6000	700	188,6	184,0	168,3	168,8	173,7	170,0	241,4	241,4	238,1	179,8	179,8	175,99
	П... 60.9		900	218,2	214,9	189,8	193,5	203,5	198,2	271,6	271,6	264,3	210,1	210,1	202,2
	П1... 60.7	6000	700	—	—	—	—	—	—	264,1	264,1	260,8	196,4	196,4	192,6
	П1... 60.9		900	—	—	—	—	—	—	294,3	294,3	286,97	226,7	226,7	218,8

* Условные обозначения площадок см. п. 3
пояснительной записки.

** В обозначении марок площадок, предназначенных
для эксплуатации при температуре $-50^{\circ}\text{C} > t \geq -65^{\circ}\text{C}$
(северное исполнение), добавляется буква «С».
Вид профиля металлопроката и тип настила
в марках опущены.

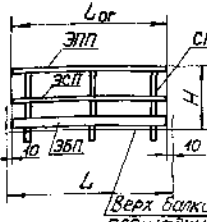
1.450.3-6.0-1-3НИ

Лист

2

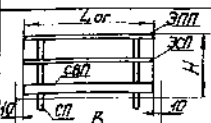
Номенклатура боковых ограждений площадок

Таблица 4

Эскиз	Длина площадки	Стойки*				Н, мм	Поручни				Струны				Бордюры				L _{ог} , мм
		Холодногнутые		Горячекатаные			Холодногнутые		Горячекатаные		Холодногнутые		Горячекатаные		Холодногнутые		Горячекатаные		
		Л, мм	Марка	Масса, кг	Марка		Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг		
	900	СПХ(С**)	2,7	СПГ(С**)	5,7	1100	ЭПН-9(С**)	1,6	ЭПГ-9(С**)	3,3	ЭПН-9(С**)	1,4	ЭПГ-9(С**)	0,99	ЭПН-9(С**)	2,9	ЭПГ-9(С**)	3,8	880
	1200						ЭПН-12	2,2	ЭПГ-12	4,5	ЭПН-12	1,8	ЭПГ-12	1,3	ЭПН-12	3,3	ЭПГ-12	5,2	1480
	1500						ЭПН-15	2,7	ЭПГ-15	5,6	ЭПН-15	2,3	ЭПГ-15	1,7	ЭПН-15	4,2	ЭПГ-15	6,5	1480
	1800						ЭПН-18	3,3	ЭПГ-18	6,7	ЭПН-18	2,8	ЭПГ-18	1,99	ЭПН-18	5,0	ЭПГ-18	7,8	1780
	2100						—	—	ЭПГ-21	7,8	—	—	ЭПГ-21	2,3	—	—	ЭПГ-21	9,1	2080
	2400						ЭПН-24	4,4	ЭПГ-24	8,97	ЭПН-24	3,7	ЭПГ-24	2,7	ЭПН-24	6,8	ЭПГ-24	10,4	2380
	2700						ЭПН-27	4,9	—	—	ЭПН-27	4,2	—	—	ЭПН-27	7,6	—	—	2680
	3000						ЭПН-30	5,5	ЭПГ-30	11,2	ЭПН-30	4,7	ЭПГ-30	3,3	ЭПН-30	8,5	ЭПГ-30	13,1	2980
	3600						ЭПН-36	6,6	ЭПГ-36	13,5	ЭПН-36	5,6	ЭПГ-36	4,0	ЭПН-36	10,2	ЭПГ-36	15,7	3580
	4200						—	—	ЭПГ-42	15,8	—	—	ЭПГ-42	4,7	—	—	ЭПГ-42	18,4	4180
	4800						ЭПН-48	8,8	ЭПГ-48	18,0	ЭПН-48	7,5	ЭПГ-48	5,4	ЭПН-48	13,6	ЭПГ-48	20,99	4780
	5400						—	—	ЭПГ-54	20,3	—	—	ЭПГ-54	6,0	—	—	ЭПГ-54	23,7	5380
6000	ЭПН-60	10,96	ЭПГ-60	22,5	ЭПН-60	9,3	ЭПГ-60	6,7	ЭПН-60	16,97	ЭПГ-60	28,3	5980						

Номенклатура торцевых ограждений площадок

Таблица 5

Эскиз	Ширина площадки B, мм	Стойки*				H, мм	Поручни				Струны				Бордюры				L _{ог} , мм		
		Холодногнутые		Горячекатаные			Холодногнутые		Горячекатаные		Холодногнутые		Горячекатаные		Холодногнутые		Горячекатаные				
		Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг		Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг	Марка	Масса, кг			
	700	СПХ(С**)	2,79	СПГ(С**)	5,44	1100	ЭПХ-7(С**)	1,3	ЭПГ-7(С**)	2,6	ЭПХ-7(С**)	1,1	ЭПГ-7(С**)	0,8	ЭПХ-7(С**)	1,9	ЭПГ-7(С**)	2,96	680		
	900						ЭПХ-9	1,6	ЭПГ-9	3,3	ЭПХ-9	1,4	ЭПГ-9	0,99	ЭПХ-9	2,5	ЭПГ-9	3,8	880		

* Каждая стойка площадки комплектуется 5-ю винтами для крепления элементов перил. Тип винтов принимать в соответствии с п.7.5 пояснительной записки.

** В обозначении марок элементов ограждений, предназначенных для эксплуатации при температуре $-50^{\circ}\text{C} < t < -65^{\circ}\text{C}$ (северное исполнение), добавляется буква «С».

Нач. отд.	Седякин	Вед.	
Н. контр.	Кучево	Вед.	
Гл. констр.	Кучево	Вед.	
Лин. пр.	Богачев	Вед.	
Рук. гр.	Савельев	Вед.	
Пробер.	Богачев	Вед.	
Исполн.	Савельев	Вед.	

1.450.3-6.0-1-4НИ

Номенклатура ограждения площадок

Страница	Лист	Листов
Р		1
Укринпроектсталь-конструкция		

Номенклатура доборов ограждений

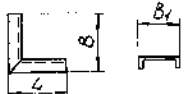
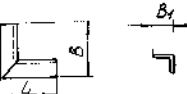
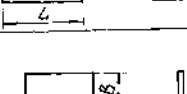
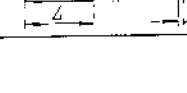
Таблица 6

Эскиз	Марка*	L, мм	B, мм	B ₁ , мм	Масса, кг
	ДПУХ-45(см)	170	68	40	0,26
	ДПУГ-45	238	101	45	0,9
	ДПУХ-60	150	78	40	0,25
	ДПУГ-60	210	118	45	0,89
	ДПУХ-90	100	100	32	0,24
	ДПУГ-90	165	165	45	1,11
	ДПУХ-120	150	78	40	0,25
	ДПУГ-120	249	122	45	1,1
	ДПУХ-135	170	68	40	0,26
	ДПУГ-135	271	103	45	1,0
	ДСУХ-45	170	60	20	0,13
	ДСУГ-45	239	73	20	0,24

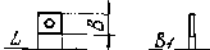
Продолжение таблицы 6

Эскиз	Марка*	L, мм	B, мм	B ₁ , мм	Масса, кг
	ДСУГ-120	227	93	20	0,26
	ДСУГ-135	253	76	20	0,28
	ДСУХ-60	150	64	20	0,12
	ДСУГ-60	210	87	20	0,24
	ДСУХ-90	100	100	25	0,12
	ДСУГ-90	140	140	20	0,22
1.450.3-6.0-1-5НН					
Номенклатура доборов ограждений					Стандарт Лист Листов
					1 1 2
					Укрепил проектная конструкция

Продолжение таблицы 6

Эскиз	Марка*	L, мм	B, мм	B ₁ , мм	Масса, кг
	ДБУГ-90**	100	100	82	0,25
	ДБУГ-90	140	140	20	0,66
	ДППХ	200	32	40	0,27
	ДППГ	220	45	45	0,74
	ДСПХ	200	25	20	0,13
	ДСПГ	220	20	20	0,2
	ДБПХ	200	86	30	0,62
	ДБПГ	220	40	2,5	0,62

Продолжение таблицы 6

Эскиз	Марка*	L, мм	B, мм	B ₁ , мм	Масса, кг
	НФ-7	700	130	7,5	1,9
	НВ-7			8,5	1,83
	НФ-9	900	130	7,5	2,44
	НВ-9			8,5	2,34
	П	40	40	7	0,09

* Доборы поручней и стругов ограждений, накладок настила комплектуются 4-мя винтами; доборы бордюров — 8-ью винтами. Тип винтов принять в соответствии с п. 7.5 пояснительной записки.

** В обозначении марок доборов ограждений, предназначенных для эксплуатации при температуре $-50^{\circ}\text{C} > t \geq -65^{\circ}\text{C}$ (северное исполнение), добавляется буква «С».

Нач. шта	Себякин				1.450.3-6.0-1-6НИ			
И контр.	Кучевол							
П. конст.	Мучевоп							
Личн. пр.	Богомоэз							
Дук. гр.	Савельев							
Провери	Богомоэз							
Устаноу	Савельев							
					Номенклатура стрелянок и ограждений спренянок	Страна	Лист	Листов
						Р	7	7
						Учредительская конструкция		



Karachaganak Petroleum
Operating B.V.
Kazakhstan Branch
Aksoi, Burlin Region, West Kazakhstan Oblast
Republic of Kazakhstan, 090300

DRAWING TITLE :	EXTERNAL NETWORKS AND FACILITIES SANITATION
НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖА:	IN PRODUCTION AREA TYPICAL DETAILS
	НАРУЖНЫЕ СЕТИ И СООРУЖЕНИЯ ВОДООТВЕДЕНИЯ
	В ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЗОНЕ ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ

JOB No.	DRAWING No.	REV
	KPO-00-CVS-DTD-00099-ER	A2

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Контракт №AP/D/19/0267
Заказчик КПО Б.В

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)»

**Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение,
(КНГКМ), ЗКО**

Книга 3 из 7

(Технологические решения)

**AP/D/19/0267-189
KPO-70-FED-WKP-00043-ER**

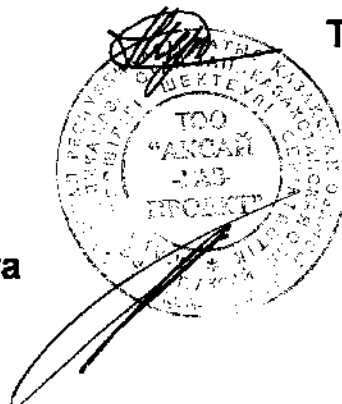
Редакция 7

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Галиев Т. М.



г. Аксай, 2024 год

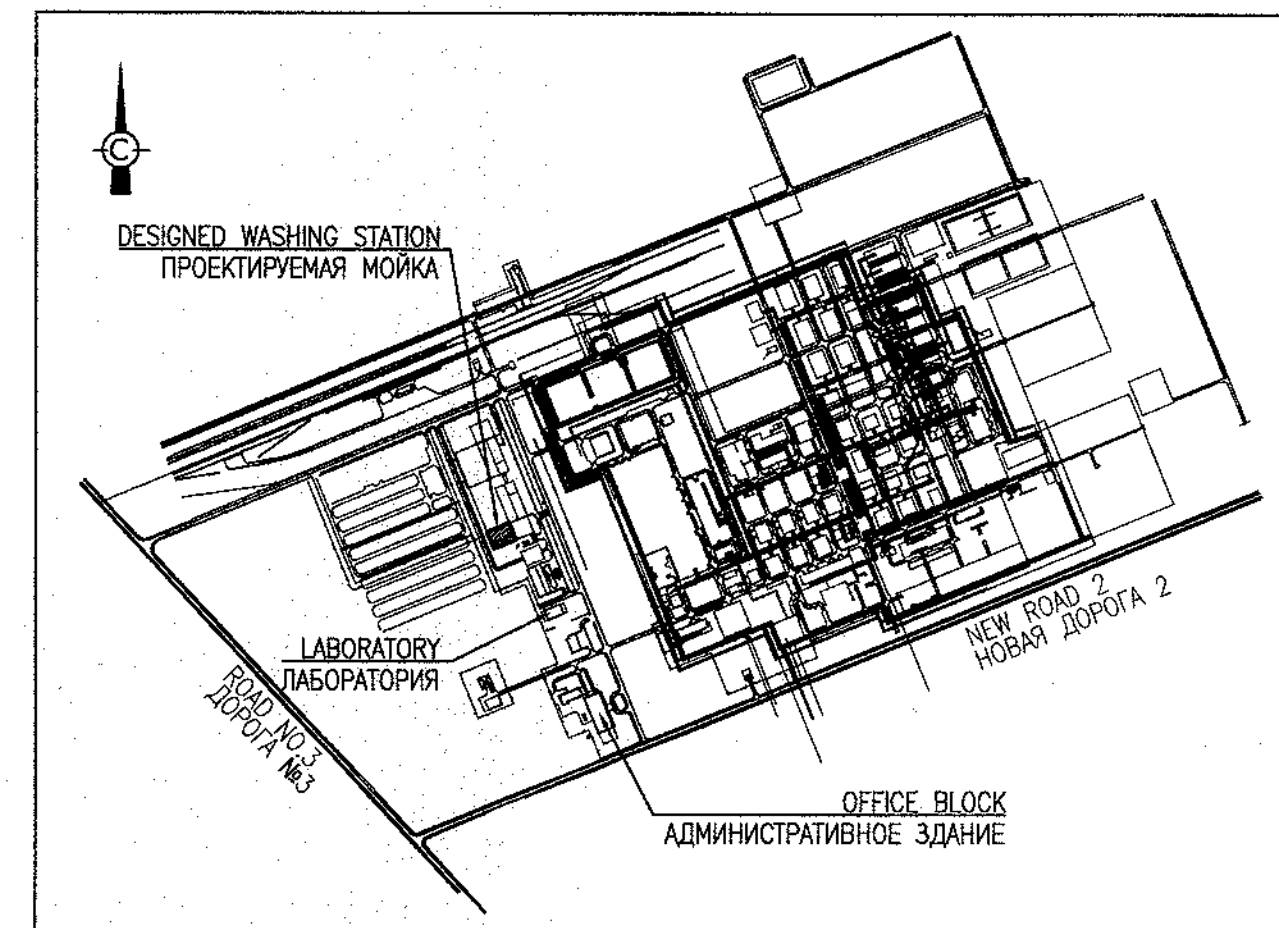
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
LIST OF GENERAL PACKAGES OF DETAILED DRAWINGS

ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION	НАИМЕНОВАНИЕ TITLE	ПРИМЕЧАНИЕ NOTE
ГП	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН GENERAL PLAN	
АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ARCHITECTURAL-CIVIL PART	
КК	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ REINFORCED CONCRETE STRUCTURES	
КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ METAL STRUCTURES	
ВК	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ PLUMBING AND SEWERAGE	
НВК	НАРУЖНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ OUTDOOR SEWERAGE	
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ HEATING AND VENTILATION	
ЭС	ЭЛЕКТРООСНАБЖЕНИЕ POWER SUPPLY	
АК	КОМПЛЕКСНАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ INTEGRATED AUTOMATION	
МЗуЗ	МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ LIGHTNING PROTECTION AND EARTHING	
ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ TECHNOLOGICAL EQUIPMENT	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ TECHNICAL INDICATORS

НАИМЕНОВАНИЕ NAME	ЕДИНИЦА UNIT	ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ NUMERIC VALUE	ПРИМЕЧАНИЕ NOTE
КОЛИЧЕСТВО РАБОЧЕГО ПЕРСОНАЛА В СМЕНУ, В ТОМ ЧИСЛЕ: QUANTITY OF WORKING PERSONNEL PER SHIFT, INCLUDING:	ЧЕЛ. PEOPLE	5	
ОПЕРАТОР МОЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ WASHING EQUIPMENT OPERATOR	ЧЕЛ. PEOPLE	4	
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ (ПОДСОБНЫЕ) РАБОЧИЕ AUXILIARY WORKERS	ЧЕЛ. PEOPLE	1	
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОЧЕГО ДНЯ WORKING DAY DURATION	ЧАС HOUR	8	
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОЧЕЙ НЕДЕЛИ WORKING WEEK DURATION	ДЕНЬ DAY	5	
КОЛИЧЕСТВО СМЕН В СУТКИ QUANTITY OF SHIFTS PER DAY		1	
МАКСИМАЛЬНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ КРАН-БАЛКИ MAXIMUM LOAD CAPACITY OF THE CRANE BEAM	ТОНН TONNE	20	
МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ОБОРУДОВАНИЯ, ОБСЛУЖИВАЕМОГО В ЦЕХУ (ПОМЫВКА) В СУТКИ (СМЕНУ) MAXIMUM QUANTITY OF EQUIPMENT SERVICED IN THE WORKSHOP (WASHING) PER DAY (SHIFT)	ЕДИНИЦ UNIT	12	
КОЛИЧЕСТВО МОЕЧНЫХ ПОСТОВ QUANTITY OF WASHING POSTS	ШТ. PIECES	4	

KEY PLAN / СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН

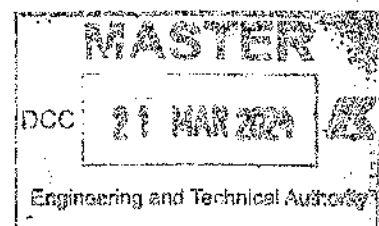


ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
LIST OF DETAILED DRAWINGS OF GENERAL PACKAGES

ЛИСТ SHEET	НАИМЕНОВАНИЕ TITLE	ПРИМЕЧАНИЕ NOTE
0001	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО) GENERAL DATA (BEGINNING)	REV.2 РЕД.2
0002	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) GENERAL DATA (ENDING)	REV.1 РЕД.1
0003	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ LAYOUT OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT	REV.2 РЕД.2

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ
LIST OF ATTACHED AND REFERENCE DOCUMENTS

ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION	НАИМЕНОВАНИЕ DESCRIPTION	ПРИМЕЧАНИЕ NOTE
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ. ATTACHMENTS DOCUMENTS.	
AP/D/19/0267-189-TX.CO	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ. SPECIFICATION OF EQUIPMENT.	1 ЛИСТ/1 SHEET

[illegible]

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ОСНОВАННИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:
 - ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ, УТВЕРЖДЕННОЕ ЗАКАЗЧИКОМ
 - КОНТРАКТ АР/Д/19/0267
 - ЗАЯВКА 22/С/1588
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:
 - ЧЕРТЕЖИ СМЕЖНЫХ РАЗДЕЛОВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА.
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗДАНИЯ:
 - КЛАСС ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ — Ф5.1
 - СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЗДАНИЯ — IIIa
 - КАТЕГОРИЯ ЗДАНИЯ ПО ВЗРЫВООПАСНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ — Д.
 - УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОБЪЕКТА — II (НОРМАЛЬНЫЙ) ОБЪЕКТ ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЙ
5. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ:
 - ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ПОМЕЩЕНИЙ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ.
 - РАЗМЕЩЕНИЕ В ПОМЕЩЕНИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, МЕБЕЛИ И ПЕРВИЧНЫХ СРЕДСТВ ПОЖАРУТУШЕНИЯ
6. ДАННЫЙ РАЗДЕЛ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ ПРАВИЛАМИ И СТАНДАРТАМИ РК, В ТОМ ЧИСЛЕ:
 - КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 07 ИЮЛЯ 2020 ГОДА № 360-VI «О ЗДОРОВЬЕ НАРОДА И СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ» (С ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 01.01.2022Г.)
 - ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АДМИНИСТРАТИВНЫМ И ЖИЛЫМ ЗДАНИЯМ" ПРИКАЗ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 26 ОКТЯБРЯ 2018 ГОДА № КР ДСМ-29
 - ОБ УТВЕРЖДЕНИИ САНИТАРНЫХ ПРАВИЛ "САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ" ПРИКАЗ МИНИСТРА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 3 АВГУСТА 2021 ГОДА № КР ДСМ-72
 - ПРИКАЗ МИНИСТРА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 23 НОЯБРЯ 2015 ГОДА № 414-V ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ГИГИЕНИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ К ФИЗИЧЕСКИМ ФАКТОРАМ, ОКАЗЫВАЮЩИМ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА
 - ТРУДОВОЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН (С ИЗМЕНЕНИЯМИ И ДОПОЛНЕНИЯМИ ПО СОСТОЯНИЮ НА 12.10.2021Г.)

СИСТЕМА БАЗОВОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ПРИНЯТА ПО ДЕЙСТВУЮЩЕЙ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЕ, В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 21.101-97 И СПЕЦИФИКОЙ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ (УСЛУГ) С УЧЕТОМ ЗРК ОТ 5 ОКТЯБРЯ 2018 ГОДА № 183-VI ЗРК, СТАТЬЯ 27, Т.Е. "ПО ПРИНЯТОЙ В ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМЕ", ГОСТ 21.101-97, П. 4.1.3, 4.2.3."

GENERAL INSTRUCTIONS

1. THE BASIS FOR THE DESIGN:
 - DESIGN ASSIGNMENT APPROVED BY THE CUSTOMER
 - CONTRACT AP/D/19/0267
 - Call off Notice 22/C/11588
2. INITIAL DATA FOR DESIGN:
 - - DRAWINGS OF ADJACENT SECTIONS OF THE WORKING PROJECT.
3. CHARACTERISTICS OF THE BUILDING:
 - FUNCTIONAL FIRE HAZARD CLASS - F5.1
 - THE DEGREE OF FIRE RESISTANCE OF THE BUILDING - IIIA
 - CATEGORY OF THE BUILDING FOR EXPLOSION AND FIRE HAZARD - D.
 - THE LEVEL OF RESPONSIBILITY OF THE OBJECT - II (NORMAL) THE OBJECT IS TECHNICALLY COMPLEX
5. DESIGN SOLUTIONS:
 - DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF THE PREMISES AND SPACE-PLANNING SOLUTIONS.
 - PLACEMENT OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT, FURNITURE AND PRIMARY FIRE EXTINGUISHING EQUIPMENT IN THE PREMISES
6. THIS SECTION HAS BEEN DEVELOPED IN ACCORDANCE WITH THE CURRENT NORMS, RULES AND STANDARDS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, INCLUDING:
 - CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED JULY 07, 2020 NO. 360-VI "ON THE HEALTH OF THE PEOPLE AND THE HEALTHCARE SYSTEM" (WITH AMENDMENTS AND ADDITIONS AS OF 01.01.2022)
 - ON APPROVAL OF SANITARY RULES "SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL REQUIREMENTS FOR ADMINISTRATIVE AND RESIDENTIAL BUILDINGS" ORDER OF THE MINISTER OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED OCTOBER 26, 2018 NO. KR DSM-29
 - ON APPROVAL OF SANITARY RULES "SANITARY AND EPIDEMIOLOGICAL REQUIREMENTS FOR INDUSTRIAL BUILDINGS AND STRUCTURES" ORDER OF THE MINISTER OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED AUGUST 3, 2021 NO. KR DSM-72
 - ORDER OF THE MINISTER OF NATIONAL ECONOMY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED NOVEMBER 23, 2015 NO. 414-V ON APPROVAL OF HYGIENIC STANDARDS FOR PHYSICAL FACTORS AFFECTING A PERSON
 - LABOR CODE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN (WITH AMENDMENTS AND ADDITIONS AS OF 12.10.2021)

"THE SYSTEM OF THE BASIC DESIGNATION OF WORKING DRAWINGS WAS ADOPTED ACCORDING TO THE SYSTEM IN FORCE IN THE ORGANIZATION, IN ACCORDANCE WITH GOST 21.101-97 AND THE SPECIFICS OF THE PERFORMANCE OF WORKS (SERVICES), TAKING INTO ACCOUNT THE LAW OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN OF OCTOBER 5, 2018 NO. 183-VI OF THE ZRK, ARTICLE 27, I.E. "ACCORDING TO THE SYSTEM ADOPTED IN THE ORGANIZATION", GOST 21.101-97, P. 4.1.3. 4.2.3."

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА -AP/D/19/0267-A0403							
						AP/D/19/0267-189-TX-0001	
2					17.01.24	CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)	
1					09.11.23		
0					30.05.23		
REV.	Q-TY	SHEET	DOC	N	SIGNAT.	DATE	
SPE		TOLKACHEV A.A.				17.01.24	WASHING BUILDING
DEVELOPED		TOLKACHEV A.A.				17.01.24	
CHECK		GALIYEV T.				17.01.24	
CHECK CONTR.		JUMATAYEVA S.				17.01.24	GENERAL DATA (BEGINNING)
AKKASITAPTEKTI  19000, Република Казахстан Шаркык Республикасынын облысы Ермектин району, г. Жаркык							

2					17.01.24	АР/Д/19/0267-189-ТХ-0001 ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)
1					09.11.23	
0					30.05.23	
ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	И ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			17.01.24	ЗДАНИЕ МОЙКИ ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)
РАЗРАБОТАЛ		ТОЛКАЧЕВ А.			17.01.24	
ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т.			17.01.24	
Н. КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА О			17.01.24	

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ, СООТВЕТСТВУЮТ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ, САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ, ПРОТИВОПОЖАРНЫМ ТРЕБОВАНИЯМ И ДРУГИМ НОРМАМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮЖДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ.

TECHNICAL SOLUTIONS ACCEPTED IN THE DESIGN COMPLY WITH ENVIRONMENTAL, SANITARY AND HYGIENIC, FIRE SAFETY REQUIREMENTS AND OTHER REGULATIONS EFFECTIVE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN, AND ENSURE SAFE OPERATION OF THE FACILITY FOR LIFE AND HEALTH OF PEOPLE WHILE COMPLYING WITH THE ACTIVITIES ENVISAGED BY THE DESIGN

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА
CHIEF PROJECT ENGINEER

ТОЛКАЧЕВ А.А.
TOLKACHEV A.A.

- СП РК 2.02-103-2012 «СКЛАДЫ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ»
- ПРИКАЗ МИНИСТРА ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 17 АВГУСТА 2021 ГОДА № 405 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА «ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»
- ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 19 НОЯБРЯ 2010 ГОДА № 1219 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА "ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ТОКСИЧНЫХ И ВЫСОКОТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ"
- ПРИКАЗ МИНИСТРА ПО ИНВЕСТИЦИЯМ И РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ОТ 30 ДЕКАБРЯ 2014 ГОДА № 360 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ» (С ИЗМЕНЕНИЯМИ ОТ 23.12.2015 Г.)

THE FUNCTIONAL PURPOSE OF THE PROJECTED WASHING BUILDING IS SERVICING THE OIL AND GAS INDUSTRY. THE BUILDING IS AN OBJECT OF AUXILIARY, AUXILIARY AND ECONOMIC PURPOSE FOR THE MAINTENANCE OF PRODUCTION PROCESSES, I.E. IT IS NOT PART OF THE PRODUCTION COMPLEX, WHERE APPROPRIATE TECHNOLOGICAL OPERATIONS CAN BE PERFORMED. TECHNOLOGICAL OPERATIONS RELATED TO THE PRODUCTION OF PRODUCTS ARE NOT PROVIDED ON THE TERRITORY OF THE FACILITY, THEREFORE, DECISIONS ON THE ORGANIZATION OF THE COMMODITY AND RAW MATERIAL BASE ARE NOT PROVIDED.

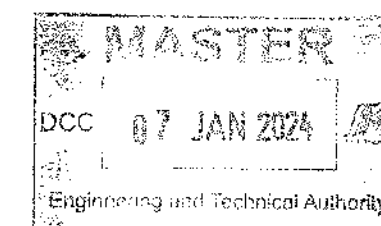
THE FOLLOWING TECHNOLOGICAL OPERATIONS ARE PROVIDED ON THE TERRITORY OF THE PROJECTED FACILITY:

LOADING AND UNLOADING OPERATIONS USING A CRANE BEAM OF LARGE-SCALE EQUIPMENT (TUBE BUNDLES OF HEAT EXCHANGERS);

- WASHING OF THIS EQUIPMENT.
- MAIN TECHNOLOGICAL EQUIPMENT:
- MOBILE HIGH-PRESSURE SINKS
- CRANE-BEAM WITH A LOAD CAPACITY OF 20 TONS.

THE OPERATION OF THE PRODUCTION FACILITY SHOULD BE CARRIED OUT IN COMPLIANCE WITH THE REQUIREMENTS OF THE RELEVANT STD RK, INCLUDING:

- SP RK 2.02-103-2012 "WAREHOUSES OF OIL AND PETROLEUM PRODUCTS. FIRE SAFETY REGULATIONS"
- ORDER OF THE MINISTER OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED AUGUST 17, 2021 NO. 405 "ON APPROVAL OF THE TECHNICAL REGULATIONS "GENERAL REQUIREMENTS FOR FIRE SAFETY"
- RESOLUTION OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED NOVEMBER 19, 2010 NO. 1219 ON APPROVAL OF THE TECHNICAL REGULATIONS "SAFETY REQUIREMENTS FOR TOXIC AND HIGHLY TOXIC SUBSTANCES"
- ORDER OF THE MINISTER FOR INVESTMENT AND DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN DATED DECEMBER 30, 2014 NO. 360 "ON APPROVAL OF THE RULES FOR INDUSTRIAL SAFETY DURING OPERATION OF COMPRESSOR STATIONS" (AS AMENDED ON DECEMBER 23, 2015)

[illegible]

						AP/D/19/0267-189-TX-0002											AP/D/19/0267-189-TX-0002									
1					09.11.23	CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)										1					09.11.23	ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ ПУЧКОВ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)				
0					30.05.23																0					
REV.	Q-TY	SHEET	DOC. N	SIGNAT.	DATE						ИЗМ.	КОЛУЧ	ЛИСТ	Н.ДОК	ПОДПИСЬ	ДАТА										
SPE		TOLKACHEV A.A.			09.11.23	WASHING BUILDING					СТAGE	SHEET	SHEETS	ГИП	ТОЛКАЧЕВ А.	09.11.23	ЗДАНИЕ МОЙКИ									
DEVELOPED		TOLKACHEV A.A.			09.11.23						DD	1	1	РАЗРАБОТАЛ	ТОЛКАЧЕВ А.	09.11.23										
CHECK		GALIYEV T.			09.11.23									ПРОВЕРИЛ	ГАЛИЕВ Т.	09.11.23										
CHECK CONT		ELIMATAYEVA S.			09.11.23	GENERAL DATA (ENDING)					АКСАЙГАЗПРОЕКТ					Н. КОНТР.	ДЖУМАТАЕВА С.	09.11.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)							
											090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай					АКСАЙГАЗПРОЕКТ								090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		
						AGP					AGP					AGP										

Technical drawing of a rectangular industrial site layout. The drawing includes a coordinate grid with letters A, B, and C on the left and numbers 1 through 8 at the bottom. Dimensions are provided in meters.

Vertical Dimensions (Left):

- From top to bottom: 280, 6000, 900, 6000, 900, 6000, 280.
- Total height: 18000.

Horizontal Dimensions (Bottom):

- From left to right: 280, 3000, 6000, 10000, 6000, 6000, 6000, 6000, 6000, 280.
- Total width: 42000.

Equipment and Features:

- ТЯГАЧ "КАМАЗ" PRIME MOVER "KAMAZ":** Located on the left side, near the 10000 mark.
- ПОЛУПРИЧЕП Г/П - 20 Т SEMITRAILER CARRYING CAPACITY - 20 T:** Located in the center, near the 10000 mark.
- КРАН БАЛКА, 20м CRANE BEAM, 20T:** Located in the center, near the 10000 mark.
- ЗАГРЯЗНЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ/ POLLUTED EQUIPMENT:** Four rectangular areas with 'X' marks, located in the center and right side.
- ПЕСКОЛОВКА SAND CATCHER:** Located at the top right, near the 6000 mark.
- ПОДЗЕМНАЯ ЕМКОСТЬ ПРОИЗВ. СТОЧНЫХ ВОД UNDERGROUND TANKAGE PIPELINE FOR PROCESS WASTE WATER, 50 M³:** Located at the top right, near the 6000 mark.
- ТРУБОПРОВОД ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СТОЧНЫХ ВОД PIPELINE FOR PROCESS WASTE WATER:** Located at the top right, near the 6000 mark.
- УЧАСТОК ДЛЯ ВРЕМЕННОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ/ AREA FOR THE TEMPORARY PLACEMENT OF CONTAMINATED EQUIPMENT:** A shaded rectangular area on the right side.

Other Labels:

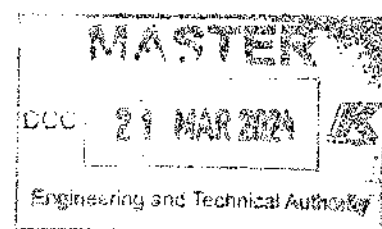
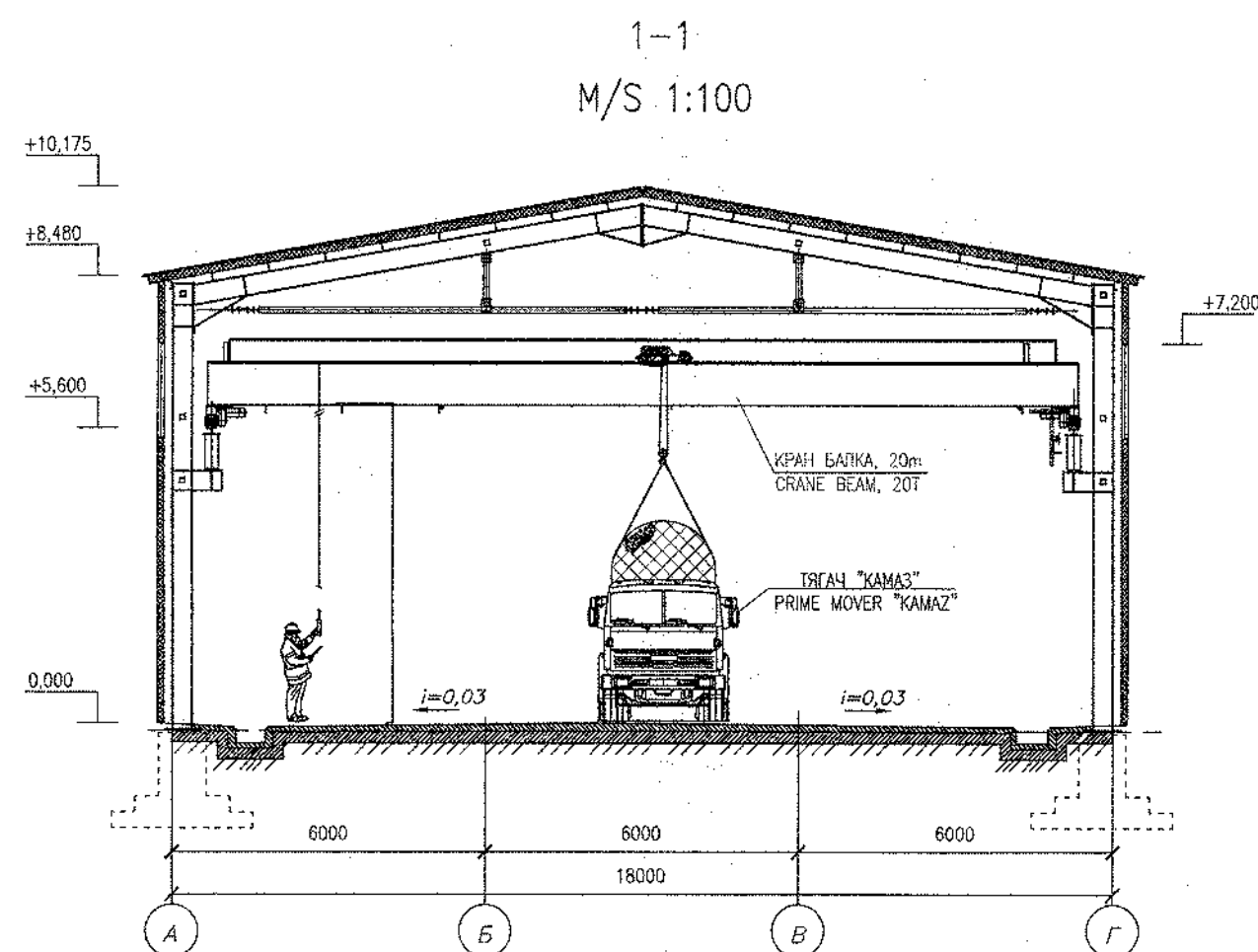
- ДЛИНА ПОДКРАНОВЫХ ПУТЕЙ 41М/CRANE TRACKS LENGTH 41M:** Located at the bottom, near the 42000 mark.
- 0,000:** Located near the prime mover.
- 1:** A circled number in the center of the drawing.

ROOM NUMBER	НАИМЕНОВАНИЕ DISCUPTION	ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИЯ AREA OF PROMISES m ²	КАТЕГОРИЯ КЛАСС CLASS
1	ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ/ EQUIPMENT WASHING ROOM	756	Д

- — СТЕЛЛАЖ МНОГОСЛОЙНЫЙ ОДНОЯРУСНЫЙ
- — ОГНЕТУШИТЕЛЬ
- — АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ПОМОЩИ
- — ПЕРЕДВИЖНАЯ МОБЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

1. ВСЕ РАЗМЕРЫ НА ЭТОМ ЧЕРТЕЖЕ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ, ВЫСОТНЫЕ ОТМЕТКИ - В МЕТРАХ
1. ALL DIMENSIONS IN THIS DRAWING ARE INDICATED IN MILLIMETERS, ELEVATIONS - IN METERS

2. ПРОЕКТОМ ПРЕДЛАГАЮТСЯ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕСКОЛОВКИ И НАРУЖНОЙ КАНАЛИЗАЦИИ СМОТРЕТЬ В РАЗДЕЛАХ ВК/ВНК ДАННОГО ПРОЕКТА
2. DESIGN SOLUTIONS FOR SAND TRAPS AND OUTDOOR SEWERAGE CAN BE FOUND IN THE VK/VNK SECTIONS OF THIS PROJECT



KAZALO VSEBINE 1. Splošne informacije 2. Opis projekta 3. Cilji in nameni 4. Organizacija projekta 5. Priloge		6. Sklepi 7. Dodatek 8. Sklepi 9. Dodatek 10. Sklepi 11. Dodatek	
Datum: <u>10.12.2019</u>		Datum: <u>10.12.2019</u>	
Podpis: <u>[Signature]</u>		Podpis: <u>[Signature]</u>	

CLIENT CODE/ КОД ЗАКАЗЧИКА -AP/D/19/0267-G1093						AP/D/19/0267-189-TX-0003				
2					17.01.24	CLOSED ROOM FOR WASHING OF PIPE BUNDLES AND CONTAMINATED EQUIPMENT ON THE TERRITORY OF THE KPC WORKSHOP (CORRECTION)				
1					08.11.23					
0					30.06.23					
REV.	CO-Y	SHEET	DOC N	SIGNAT.	DATE					
SPE					17.01.24	WASHING BUILDING		STAGE	SHEET	SHEETS
DEVELOPED					17.01.24			00	1	1
CHECK					17.01.24					
CHECK CONT.					17.01.24	LAYOUT OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT		AGP		
								AGP, Polytechnic Institute of Mechanical Engineering and Technology of the Russian Academy of Sciences (AGP)		
AP/D/19/0267-189-TX-0003						ЗАКРЫТОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ДЛЯ МОЙКИ ТРУБНЫХ БУНДЛ И ЗАГРЯЗНЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ МАСТЕРСКОЙ КПК (КОРРЕКТИРОВКА)				
2					17.01.24	ЗДАНИЕ МОЙКИ				
1					08.11.23					
0					30.06.23					
ИЗМ.	КОПЧ	ЛИСТ	Н.ДОК	ПОДПИС	ДАТА					
ТИП					17.01.24	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		Stage	Лист	Листов
РАЗРАБОТАЛ					17.01.24			П	1	1
ПРОВЕРИЛ					17.01.24					
Н. КОНТР.					17.01.24	LAYOUT OF TECHNOLOGICAL EQUIPMENT		AGP		
								AGP, Polytechnic Institute of Mechanical Engineering and Technology of the Russian Academy of Sciences (AGP)		

