

**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. **KPO-30-ENG-WKP-00253-ER**

Detail Design
HVAC System Installation in the Second Floor
of the Old LGA Building - Phase 2.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Book 1 of 5 - General Part
(General Explanatory Note,
Section "Environmental Protection", Appendix)

Рабочий Проект
Установка Системы Кондиционирования
на Втором Этаже Старого Здания LGA - 2 Этап.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Книга 1 из 5 - Общая Часть
(Общая Пояснительная Записка,
Раздел "Охрана Окружающей Среды", Приложения)

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-10

MASTER

DCC 17 JUL 2023



Engineering and Technical Authority

Revision History:

C3	24/06/2023	Issued for Construction	AGP LLP	Davle	Digitally signed	
C2	14/06/2023	Issued for Construction	AGP LLP	by Davletov,	Aslan	
C2	03/07/2022	Issued for Construction	AGP LLP	Aslan	Date:	
C1	21/05/2020	Issued for Construction	AGP LLP		2023.07.16	
R1	29/02/2020	Issued for Review & Comment	AGP LLP		10:24:03	
					+05'00'	
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ
LGA- 2 ЭТАП»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Книга 1 из 5

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

AP/D/19/0267-10

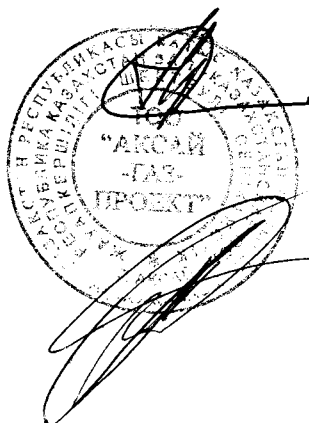
Ревизия 3

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Толкачев А. А.



г. Аксай, 2023 год

Содержание		
Обозначение	Наименование	Ревизия
AP/D/19/0267-10 - ОПЗ	Общая пояснительная записка	3
AP/D/19/0267-10 - ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
AP/D/19/0267-10-ER	План эвакуации и схема расположения оборудования системы безопасности	1
	Задание на проектирование	
AP/D/19/0267-10-ПП	Паспорт проекта	
	Технический паспорт	
	Приказ «О назначении»	
AP/D/19/0267-10-ПИР	ПИР	0
KPO-30-ENG-TQY-01532	Технические условия	
KPO-30-ENG-TQY-01533		
№ 01770P, №15013061	Государственные лицензии	

Состав проекта			
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ревизия
Книга 1 из 5	AP/D/19/0267-10	Общая часть	
	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Общая пояснительная записка	3
	AP/D/19/0267-10-ООС	Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	AP/D/19/0267-10-ПР	Приложения	3
Книга 2 из 5	AP/D/19/0267-10-АС	Рабочие чертежи - Архитектурно-строительная часть	3
Книга 3 из 5	AP/D/19/0267-10-ОВКВ	Рабочие чертежи –Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха	3
Книга 4 из 5	AP/D/19/0267-10-ЭОМ	Рабочие чертежи - Силовое электрооборудование	3
Книга 5 из 5	AP/D/19/0267-10-КИПиА	Рабочие чертежи - КИПиА	3

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф. И.О	Дата
0	-	35	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	26.02.20
1	-	33	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	05.05.20
2	-	37	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	27.06.22
3	-	37	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	22.05.23



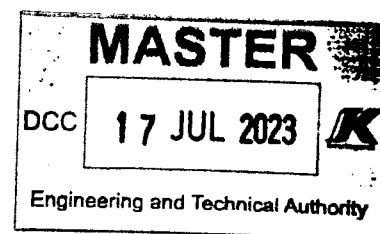
Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-TNO-00065-R**

Рабочий Проект

Установка Системы Кондиционирования
на Втором Этаже Старого Здания LGA - 2 Этап.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Общая Пояснительная Записка



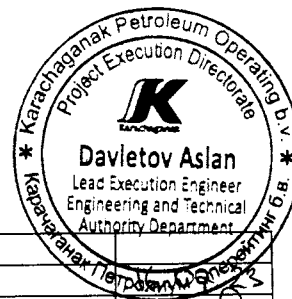
Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-10-ОПЗ

Revision History:

C3	24/06/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	03/07/2022	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	21/05/2020	Выпущено для Строительства	AGP LLP		
R1	29/02/2020	Выпущено для Рассмотрения	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted



АКСАЙГАЗПРОЕКТ



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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA- 2 Этап»

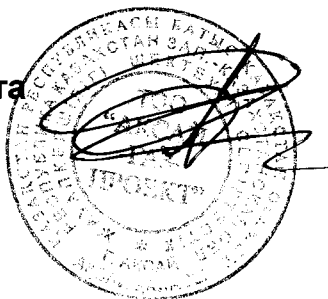
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область, Карачаганакское
нефтегазоконденсатное месторождение

Общая пояснительная записка

AP/D/19/0267-10-ОПЗ

Ревизия 3

Главный инженер проекта

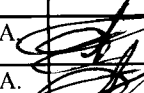
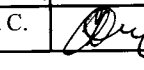


Толкачев А.А.

г. Аксай, 2023 г.

Содержание

Содержание.....	2
Лист регистрации изменений.....	3
Состав проекта.....	4
1. Общая часть	5
1.1. Введение.....	5
1.2. Существующее положение.....	6
1.3. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.....	9
1.4. Природные условия района строительства	10
2. Техничко-экономические показатели	11
3. Технологические решения	11
4. Генеральный план.....	13
5. Архитектурно-строительные решения	13
6. Инженерное оборудование и сети	15
6.1. Внутренние электрические сети	15
6.2. КИПиА.....	18
6.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование	21
7. Организация строительства	26
8. Мероприятия по безопасности и охране труда.....	30
8.1. Охрана труда	30
8.2. Техника безопасности	31
9. Мероприятие по предупреждению ЧС	32
9.1. Общая часть	32
9.2. Решения по предупреждению ЧС, связанных с авариями на объектах КПО б.в.	32
9.3. Перечень предстоящих мероприятий по предупреждению и снижению последствий чрезвычайных ситуаций	33
9.4. Решение по предупреждению ЧС, связанные с наличием большой концентрации сероводорода в воздухе	34
9.5. Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий. Порядок оповещения органов управления, сил предупреждения и ликвидации аварий, рабочих, служащих и населения об угрозе возникновения чрезвычайной ситуации	34
9.6. Принятие неотложных мер по защите рабочих и служащих.....	36
9.7. Организация работы.....	36
9.8. Обеспечение действий сил ликвидации ЧС	36
9.9. Проведение АСДНР	38
10. Противопожарные мероприятия.....	38
Нормы и стандарты.....	39

3					22.05.23	AP/D/19/0267-10-ОПЗ			
2					27.06.22				
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	Общая пояснительная записка			
ГИП		Толкачев А.А.			22.05.23				
Разработал		Толкачев А.А.			22.05.23				
Проверил		Галиев Т.М.			22.05.23				
Н.Контроль		Джуматаева С.			22.05.23	Стадия Лист Листов РП 2 39 АКСАЙГАЗПРОЕКТ 			

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф. И.О	Дата
0	-	35	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	26.02.20
1	-	33	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	05.05.20
2	-	37	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	27.06.22
3	-	39	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Толкачев А.А	22.05.23

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Состав проекта

- 1. Общая пояснительная записка.
- 2. Рабочие чертежи
 - Раздел АС (архитектурно-строительные решения)
 - Раздел ЭОМ (внутренние сети электроснабжения)
 - Раздел ОВКВ (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха)
 - Раздел INS (КИПиА)
- 3. Раздел ООС (охрана окружающей среды)
- 4. Паспорт рабочего проекта

						АР/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1. Общая часть

1.1. Введение

Данным рабочим проектом предусматривается устройство новой системы ОВКВ на 2-м этаже старого здания LGA на территории УКПГ-3 КНГКМ.

Решение по разработке рабочего проекта было принято по инициативе Заказчика ввиду выявленного несоответствия систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на втором этаже старого здания LGA требованиям проектных техусловий КПО, а также санитарным нормам РК по микроклимату на производственных объектах.

Заказчик: КПО б.в.

Генпроектировщик: ТОО «Аксайгазпроект»

Основание для выполнения работ: Контракт № AP/D/16/0267, Заявка 19/C/09093, Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком

Цель проекта: сооружение новой системы ОВКВ на втором этаже старого здания LGA в соответствии с требованиями проектных техусловий КПО, а также санитарным нормам РК по микроклимату на производственных объектах.

Исходные данные для проектирования:

- KPO-30-ENG-SOW-00126-E Unit- 3. old LGA HVAC system Scope of work Rev A1;
- KPO-30-ENG-TNO-00057-E Unit- 3. old LGA HVAC system technical note. Rev A1;
- ЭЗ-2019-10-091 Экспертное заключение. Техническое обследование и оценка технического состояния конструкций старого здания LGA на УКПГ-3(выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2019г.);
- AP/D/19/0267-10-ОП Отчет о посещении участка (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.);
- AP/D/19/0267-10-ИР Теплотехнический расчет. Тепловоздушный баланс. Расчет электрических нагрузок. Расчет системы ОВКВ (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.);
- AP/D/19/0267-10-ОО Отчет обследования существующей системы ОВКВ и оценка предварительного проектного решения (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.);
- Технические условия на электроснабжение;
- KPO-30-ENG-TQY-01532 от 27.12.19 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания;
- KPO-30-ENG-TQY-01533 от 10.01.20 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Состав исполнителей по дисциплинам:

Позиция	ФИО
Главный инженер проекта	Толкачев А.А.
Инженер- строитель	Кулмуханбетов И.
Инженер КИПиА	Васильев Ю.
Ведущий инженер-электрик	Баатов К.
Инженер ОВКВ	Порожнякова Е

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 (системы ОВКВ) принят III.

1.2. Существующее положение

Строительные конструкции:

Конструктивные решения существующего здания:

Конструктивная схема здания - каркасная, металлическая.

Существующие фундаменты - столбчатые железобетонно-монолитные.

Существующие колонны - металлические, двутаврового сечения.

Существующие верт. и горизонтальные связи - из равнополочных уголков.

Прогоны - из швеллеров 20П

Существующая кровля - жесткая.

Существующая отделка фасада - из волнистых листов;

Существующие стены перегородки - из силикатных кирпичей, гипсокартонов;

Существующие перекрытие - железобетонные монолитные плиты.

Ферма - металлическое из переменного сечения двутавра.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Помещения 2-го этажа функционируют по настоящее время с нарушением противопожарных и санитарных норм.

В помещениях с действующим технологическим оборудованием (шкафы управления НІМА в количестве 18шт с тепловыделением 300-500Вт каждый) не организован микроклимат, а именно:

- отсутствует вентиляция для отвода из помещения теплоизбытков.
- не обеспечивается подпор воздуха, препятствующий проникновению извне загрязненного воздуха, содержащего пыль, сероводород (высокоррозионный и взрывоопасный газ).

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							6
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Суммарные теплопоступления от технологического оборудования в помещениях Н1МА и релейной автоматики составляет – 9кВт.

Существующая система ОВКВ на 2-м этаже не эксплуатируется, частично демонтировано (центробежные вентиляторы, калориферы, шиберы, воздуховоды). Оборудование системы находится в нерабочем, не пригодном для дальнейшей эксплуатации состоянии. Воздухозаборная шахта используется совместно для систем ОВКВ на 1-м и 2-м этажах здания. Шахта находится в удовлетворительном состоянии и пригодна к дальнейшей эксплуатации при выполнении текущего ремонта (восстановление антикоррозионного покрытия).

Система отопления второго этажа здания LGA водяная, двухтрубная от теплового узла расположенного на первом этаже. В качестве нагревательных приборов в помещениях установлены радиаторы чугунные MC-140 без терморегуляции. Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные Ду20, 32. В оси D согласно плана здания двухтрубная система отопления с отопительными приборами находится в рабочем состоянии.

В оси А согласно плана здания система отопления отрезана от питающей магистрали, т.к. подвержена коррозии и не пригодна к дальнейшей эксплуатации.

В помещениях 2-го этажа установлены действующие электрокалориферы в количестве -2х шт мощностью -2,5кВт каждый.

В помещении Н1МА (209 по плану) установлены 2 сплит системы LG мощн.-1,9кВт, пригодные к дальнейшей эксплуатации.

В помещении 204 установлены приточные установки, находящиеся в частично демонтированном состоянии. На момент обследования обнаружены следующие элементы систем: два центробежных вентилятора с электроприводами и воздуховоды

В помещении 207 установлены вытяжные системы, находящиеся в частично демонтированном состоянии. На момент обследования обнаружены следующие элементы систем: два центробежных вентилятора с электроприводами и воздуховоды.

Для обеспечения микроклимата в помещениях с технологическим оборудованием требуется установка новой системы ОВКВ (Центрального кондиционера) в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами РК. В частности, требуется выполнить герметизации оконных и дверных проемов, технологических кабельных каналов для обеспечения возможности организации в помещениях подпора воздуха.

Электротехническая часть

В ходе визуального обследования установлено следующее:

1. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям II категории, противопожарные устройства здания относятся к потребителям I категории.

2. Питание электроприемников вытяжной (пом. 207 по плану) и приточной (пом. 209 по плану) систем выполнены по трехфазной электрической сети напряжением 380/220В, напрямую подключены от РУ-0,4кВ 0920-ASP-01. Яч.14. и 0920-ASP-02. Яч.14 ТП-2х1.6 МВА/6/0,4кВ (1-этаж здания ЛГА).

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							7
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Свободные ячейки для подключения проектируемой панели управления ОВКВ - распределительное устройства РУ-0,4кВ. 0920-ASP-01 яч.-12D и 0920-ASP-04 яч.-12С. ТП-2х1.6 МВА/6/0,4кВ (1-этаж здания ЛГА)

3. Групповые осветительные и силовые сети выполнены скрыто за подвесным потолком, частично на лотках, кабель - каналах. Данные лотки находятся в удовлетворительном состоянии и могут быть использованы для прокладки новых проектируемых кабельных линий.

4. Электрооборудование существующей вентиляционной камеры в помещ. 204 не эксплуатируется и должно быть демонтировано и передано на склады КПО.

5. Электрооборудование существующей вентиляционной камеры в помещ. 207 не эксплуатируется и должно быть демонтировано и передано на склады КПО.

6. Здание оборудовано системами защитного и чистого заземления. Проектным решением по устройству электроснабжения новой системы ОВКВ будет предусмотрено подключение к существующим шинам защитного заземления здания ЛГА. Системы заземления находятся в удовлетворительном состоянии и эксплуатируются. Размещение шин заземления и план заземления смотреть на чертеже 14-С-03151-EL-DAL-0004.

7. Помещение венткамеры (204 по плану) оборудовано электрическим освещением, находящимся в удовлетворительном состоянии и пригодном к дальнейшей эксплуатации. Мощность ламп светильника обеспечивает нормируемый уровень освещенности.

КИПиА

Помещения второго этажа оборудованы системой действующей автоматической пожарной сигнализации. Данная система обеспечивает:

- обнаружение пожара на раннем этапе
- обеспечение оповещения о возгорании на объекте
- активацию эвакуационного освещения

Анализ существующей системы пожарной сигнализации показал, что автоматическая пожарная сигнализация работает в общем контуре УКПГ-3, сигналы от датчиков собираются в DCS.

В помещении операторной расположены 2 дымовых извещателя (3-700-DSO-112B, 3-700-DSO-113B). В помещении серверной также расположены 2 дымовых извещателя (3-700-DSO-112A, 3-700-DSO-113A) с размещением на потолке. Все кабельные линии проложены и закрыты за подвесным потолком.

Также в помещении операторной и помещении серверной расположены выносные световые оповещатели. Расположенные у торцевой стены на расстоянии 0,3м от пола (3-7000-DL-104 D, 3-700-DSO-104C, 3-7000-DL-105D, 3-700-DSO-105C, 3-700-DSO-105E). Кабельные линии проложены и скрыты под фальшполом.

В помещении венткамеры расположен дымовой извещатель 3-700-DSO-112E. Кабель 3-700-DSO-112E закреплен хомутами к металлоконструкции, и проложен вдоль металлоконструкции.

Шлейфы пожарной сигнализации подключены через распределительную коробку 3-700-EJ24-F к распределительному шкафу 3-PFOCC-019, находящемуся в общей операционной

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							8
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

диспетчерской технологических объектов (согласно общей схеме соединений КИП и А 23858-30L-7000-00001 стр.67-69)

Система пожарной сигнализации обеспечивает подачу сигнала «Пожар» в систему ИСУБ на месторождении.

Объект не оборудован системой газообнаружения

На втором этаже размещается технологическое оборудование КИПиА:

- Система HIMA ESD

- Релейные панели

Визуальным обследованием установлено, что все перечисленные системы находятся в активной эксплуатации, система автоматической пожарной сигнализации находится в удовлетворительном рабочем состоянии.

Выводы по результатам оценки и анализа существующего положения

Выявлена необходимость установки новой системы ОВКВ, обеспечивающей:

1. защиту технологического оборудования (HIMA) от воздействия внешней среды, содержащей пыль, сероводород
2. обеспечение отвода избыточного тепла от технологического оборудования (кондиционирование воздуха в летнее время)
3. воздушное отопление помещений с технологическим оборудованием.

Строительство новой установки ОВКВ, включая инженерную инфраструктуру и сети, обслуживающие данную установку, необходимо выполнить согласно рабочего проекта, отвечающего действующим стандартам, нормам и правилам РК. Решение по устройству новой системы ОВКВ не противоречит ЭЗ-2019-10-091 Экспертное заключение. Техническое обследование и оценка технического состояния конструкций старого здания LGA на УКПГ-3(выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2019г.)

1.3. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение проектируемого объекта (Новой системы ОВКВ) – Бурлинский район, КНГКМ, УКПГ-3, старое здание LGA. 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.

Право на пользование недрами месторождения в соответствии с выданной лицензией от 18 ноября 1997 г имеет альянс в составе: «Аджип Карачаганак Б.В.», «Бритиш Газ Эксплорейшн энд Продакшн», «Тексако Интернэшнл Петролеум Компани», «ЛУКОЙЛ» и «КазМунайГаз». В настоящее время этот альянс переименован в «КРО B.V.» и зарегистрирован в Республике Казахстан.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							9
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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 асфальтированная 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. Каргала) 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.

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 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) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания ЧАСТЬ 1-4. Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011), 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

AP/D/19/0267-10-ОПЗ						Лист
						10
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

нормативный вес снегового покрова	-	1,0 кПа/м ² – III
нормативное значение ветрового давления	-	0,48 кПа/м ² –IV
нормативная глубина промерзания грунта	-	162 см.
Среднегодовое количество осадков 307 мм, в том числе:		
в зимний период	-	195 мм.
В летний период	-	112 мм.
Толщина снежного покрова (с 5 % вероятностью превышения)	-	27 см.

2. Техничко-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели согласно задания на проектирование приведены в таблице 1:

Табл. 1

п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во
	Отапливаемый объем	м ³	695,8
	Производительность ЦК по воздуху в холодный период	м ³ /час	6047
	Производительность ЦК по воздуху в теплый период	м ³ /час	9181,2
	Тепловая мощность ОВКВ в холодный период	кВт	24,89
	Холодильная мощность ОВКВ в теплый период	кВт	17,54
	Электрическая мощность ОВКВ в холодный период	кВт	61,45
	Электрическая мощность ОВКВ в теплый период	кВт	51,6

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

3. Технологические решения

Помещения второго этажа старого здания LGA предназначены для размещения технологического оборудования:

- Система HIMA ESD
- Релейные панели

Прочие помещения второго этажа (кладовые, раздевалки, душевые и туалеты) не используются.

Здание располагается на промышленной территории УКПГ-3, и в случае аварийной ситуации может быть подвержено наружной загазованности вредными газами.

Помещения 1-го этажа здания оборудованы действующей системой ОВКВ.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							11
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Здание функционирует без перерыва, постоянное нахождение персонала не предусмотрено (беспилотное).

Оборудование HIMA ESD может эксплуатироваться только в критическом диапазоне температур. Для обеспечения данных условий необходимо создание микроклимата в помещениях, где это оборудование размещается. Инженерные системы, обеспечивающие создание микроклимата в производственных условиях эксплуатации должны соответствовать проектным техническим условиям КПО, а также нормам, правилам и стандартам РК.

Здание оборудовано инженерной инфраструктурой технологического и вспомогательного назначения:

- Сети силового электроснабжения,
- Сети электроосвещения
- Сети КИПиА (технологическое оборудование, автоматическая пожарная сигнализация)
- ОВКВ (водяное отопление, система ОВКВ на 1-м этаже)

Установка новой системы ОВКВ как элемент инженерной инфраструктуры вспомогательного назначения обеспечит условия микроклимата, необходимые для полноценного и надежного функционирования основного технологического оборудования 2-го этажа, в частности:

- поддержание заданного температурного режима в помещениях (отопление в холодный период эксплуатации и удаление теплоизбытков от работающего оборудования в теплый период года)

- обеспечение избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях по отношению к давлению снаружи здания. Данное мероприятие обеспечит защиту технологического оборудования от возможного проникновения в помещения через неплотности ограждающих строительных конструкций здания наружного воздуха, содержащего пыль и сероводород, вызывающие коррозию и повреждение оборудования.

В ходе эксплуатации проектируемой установки ОВКВ необходимо проводить регулярные плановые мероприятия по обслуживанию оборудования этой установки, включая текущие ремонтные работы, очистку и замену канальных фильтров.

В помещении венткамеры в обязательном порядке следует размещать первичные средства пожаротушения- огнетушители

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта на территории УКПГ-3

В целях повышения долговечности и обеспечения бесперебойности исправной работы вентиляционных систем необходимо организовывать планово-предупредительные и капитальные ремонты. Проведение работ допускается только после отключения оборудования на щитке во избежании возможности несанкционированного запуска двигателей привода.

Не допускается хранение в вентиляционной камере иного оборудования или материалов. Дверь камеры должна быть постоянно закрыта на замок с наличием ключей у обслуживающего персонала.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

В целях обеспечения на объекте мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима и безопасности работы персонала при эксплуатации сооружения необходимо соблюдать требований следующих нормативных документов:

* Кодекс Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения" № 360-VI от 07.07.2020 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 09.07.2022 г.);

* Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 февраля 2022 года № 26831 Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека

* Трудовой кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.06.2017 г.)

Основные показатели приведены в табл.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во
1	Количество персонала, обслуживающего установку	Чел.	2
2	Режим работы установки ОВКВ	ч.	24 непрерывно
3	Расход тепла на отопление в холодный период года	кВт	24,87
4	Расход холода на отвод теплоизбытков в теплый период года	кВт	17,54

4. Генеральный план

Проектом не предусматриваются какие-либо изменения существующей планировки, решений по благоустройству и размещению коридоров инженерных сетей на территории УКПГ-3, прилегающей к старому зданию LGA. Маршруты проектируемых кабельных линий КИПиА проходят по существующим эстакадам параллельно прочим инженерным сетям, при этом обеспечиваются нормативные требования РК по допустимым расстояниям при сближении или пересечении проектируемых сетей с существующими инженерными сетями и сооружениями.

5. Архитектурно-строительные решения

Архитектурные и объемно-планировочные решения по объекту приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональным назначением, требованиями по энергоэффективности с заданием на проектирование, функциональным назначением. Требованиями по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СН РК 2.04-07-2022 «Тепловая защита зданий»;

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

В целях обеспечения положительного дисбаланса воздуха в защищаемых помещениях при эксплуатации проектируемой новой системы ОВКВ необходимо предусмотрены решения, направленные на герметизацию защищаемых помещений (209 и 210 по плану):

- замена существующих дверных блоков на новые с доводчиками для автоматического притвора

- устройство герметичных узлов прохода проектируемых вентканалов

- заделка существующих технологических отверстий в ограждающих конструкциях после демонтажа вентканалов существующих систем ОВКВ

- обеспечение герметизации конструкций покрытия в защищаемых помещениях с целью препятствия просачиванию воздуха из защищаемых помещений в чердачное помещение через перекрытия второго этажа здания.

- выполнить герметизацию кабельных каналов, шахт, технических коридоров на сообщении с атмосферой вне здания, а также на сообщении с атмосферой помещений 1-го этажа.

- устройство защитных перегородок на сообщении помещения венткамеры (204 в плане) с чердачным пространством здания, с обеспечением доступа на чердак.

Предусмотрены решения по креплению элементов ЦК к несущим и ограждающим конструкциям здания (рама для конвекторов, опорная конструкция для блоков воздушных конденсаторов и компрессорно-реверсивный блоков).

Разработаны решения на временный локальный демонтаж покрытия здания (кровли) с последующим восстановлением целостности строительных конструкций на период грузоподъемных работ при монтаже/демонтаже оборудования в помещении венткамеры (смотреть лист 11 АР/Д/19/0267-10-АС).

Также предусмотрены проектные решения по разработке узлов крепления элементов проектируемой системы ОВКВ к несущим и ограждающим конструкциям здания.

Предусмотрены отделочные работы на участках ремонтно-восстановительных работ.

Строительная часть выполнена с соблюдением требований норм и правил Республики Казахстан (РК).

Для крепления оборудования, кабельных лотков и воздухопроводов запроектированы металлические стойки и кронштейны. Стойки крепятся к монолитным фундаментам, существующим металлическим конструкциям. Кронштейны крепятся к существующим конструкциям.

Металлоконструкции запроектированы согласно:

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

Все проектируемые металлоконструкции должны быть оцинкованы.

						АР/Д/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Мероприятия по защите конструкций запроектированы согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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.

Поверхность металлических конструкций должна быть очищена и окрашена двумя слоями грунтовки ГФ-017 ГОСТ 25129-82 (1 слой на заводе, 1 слой на монтажной площадке).

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

Таблица 4. Основные технико-экономические показатели по архитектурно-планировочным решениям:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во
1	Размеры 2-го этажа здания в осях	м	23,0х 11,4
2	Этажность здания	эт.	2
3	Общая площадь здания	м2	282,15
4	Строительный объем здания	м3	2366,0
5	Высота помещений 2-го этажа (средняя)	м	3,1
6	Площадь венткамеры	м	34,68
7	Высота здания	м	11,05
8	Высота сущ. воздухозаборной шахты	м	19,22

6. Инженерное оборудование и сети

6.1. Внутренние электрические сети

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»;

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							15
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- «Об утверждении Правил устройства электроустановок» (Приказ Мин. энергетики РК №230 от 25.12.2017);
- «Об утверждении Правил пользования электрической энергией» (Приказ Мин. энергетики РК №143 от 31.10.2017);
- «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей (Приказ Мин. энергетики РК №246 от 30.03.2015)»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».
- КРО-00-ELT-BOD-00001-ER Основы проектирования электрических систем

Исходные данные для проектирования:

- Чертежи смежных разделов рабочего проекта.
- Технические условия на электроснабжение.
- AP/D/19/0267-10-ИР Теплотехнический расчет. Тепловоздушный баланс. Расчет электрических нагрузок. Расчет системы ОВКВ (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)
- AP/D/19/0267-10-ОО Отчет обследования существующей системы ОВКВ и оценка предварительного проектного решения (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)

Проектом предусмотрены работы по демонтажу существующего электрооборудования помещений венткамер (204 и 207 по плану): электроприводы вентиляционных установок, кнопочные посты управления электроприводами, силовые распределительные кабельные линии, линии заземления предназначенные для данного оборудования. Все демонтированное электрооборудование будет передано на склад КПО для дальнейшего применения, ремонта или утилизации. Демонтаж вышеперечисленного оборудования обоснован неработоспособностью вентиляционных установок в помещениях.

В помещении венткамеры предусмотрена установка оборудования проектируемой ОВКВ (два центральных кондиционера ЦК), а также панели управления системой ОВКВ (панель шкафного типа, поставляется комплектно с оборудованием ЦК). Соответственно предусмотрено устройство проектируемых кабельных линий для электроснабжения и заземления этой панели, а также отдельных элементов ЦК.

Помещение венткамеры оборудовано действующим электрическим освещением. Установленное в помещении оборудование обеспечивает необходимый уровень освещенности согласно СП РК 2.04-104-2012.

Основные функции проектируемой Панели управления ОВКВ:

- распределение электропитания основным электроприемникам системы ОВКВ
- автоматизированное управление системой ОВКВ в целом.

Потребители Панели управления ОВКВ:

- силовые электроприемники ЦК
- электроприводы заслонок и пожарных клапанов

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							16
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- элементы схем автоматизации ЦК

Электроснабжение данной панели предусмотрено согласно ПУЭ РК (Приказ №230 от 20 марта 2015г) по 2-й категории надежности по двум независимым вводам 220/380В. Автоматическое переключение между источниками (вводами) обеспечивается средствами панели управления. Решения по электроснабжению приняты в соответствии с требованиями ТУ от Заказчика. В качестве источника электроэнергии приняты свободные ячейки существующей подстанции, расположенной на 1-м этаже здания:

- Распределительный щит 0,4кВ 0920-ASP-01 ЯЧ.-12В.

- Распределительный щит 0,4кВ 0920-ASP-02 ЯЧ.-14В.

Прокладка силовых кабельных линий решена по существующим ограждающим конструкциям здания в проектируемых и существующих кабельных лотках и каналах.

Для прокладки проектируемых КЛ приняты бронированные кабели с медными токоведущими жилами марки XLPE/PVC/SWA/PVC. Сечения кабелей, проектируемых КЛ приняты в соответствии с требованиями ПУЭ РК с условием обеспечения передачи требуемой мощности до электроприемников с минимальными потерями по напряжению с учетом допустимого нагрева жил и изоляции кабелей.

Заземление проектируемого оборудования ОВКВ, включая нормально нетоковедущие части корпусов, воздухопроводов, электрощитов предусматривается путем присоединения проектируемой распределительной шины защитного заземления к существующей главной шине защитного заземления здания. Также предусмотрено подключение проектируемой распределительной шины защитного заземления к шине заземления в РУ-0,4кВ подстанции LGA.

Сети заземления выполняются одножильными изолированными медными кабелями с прокладкой по проектируемым лоткам. Электроснабжение проектируемых потребителей выполняется по системе TN -S.

Молниезащита здания- существующая, находится в удовлетворительном состоянии и эксплуатируется.

Таблица 9 - Технические показатели по электрическим сетям

Наименование	Ед.изм.	Числовое значение	Примечание
Суммарная мощность панели ОВКВ зима/лето	кВт	61,45/51,6	
Напряжение на вводе	В	220/380	
Категория электроснабжения	-	2	
Коэффициент мощности	-	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 25.12.2017).
- КРО-00-ELT-SPC-00023-Е Электромонтажные работы и испытания

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							17
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6.2. КИПиА

Основание для выполнения настоящего раздела рабочего проекта:

- Задание на проектирование

Данный раздел выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами РК и процедурами КПО, 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
- КРО-00-INS-SPC-00009-Е Общие требования к КИПиА
- КРО-00-INS-SPC-00010-ER 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-Е МОНТАЖ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ –ЭЛЕКТРО И КИП СИСТЕМЫ -КОМПОНОВКИ КАБЕЛЕЙ И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗДЕЛЕНИЮ
- КРО-00-INS-STD-00006-ER, КРО-00-INS-STD-00005-ER ТИПОВАЯ КОМПОНОВКА ЗАЗЕМЛЕНИЯ И КЛЕММ ДЛЯ РАЗВОДКИ КАБЕЛЯ КИПИА ЛИСТЫ 1 ИЗ 2-Х
- КРО-00-INS-STD-00003-ER УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ПРИМЕЧАНИЯ ДЛЯ ЧЕРТЕЖЕЙ РАСПОЛОЖЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРА И ГАЗА
- КРО-00-INS-STD-00012-ER ВЕДОМОСТЬ СТАНДАРТНЫХ ТИПОВ КАБЕЛЕЙ
- КРО-00-INS-STD-00009-ER ДАННЫЕ ПО МОНТАЖУ КИП- МАРКИРОВКА КОЛЬЦ. БИРКАМИ

Исходные данные для проектирования:

Чертежи смежных разделов рабочего проекта.

-КРО-30-ENG-TQY-01533 от 10.01.20 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания

- AP/D/19/0267-10-ОО Отчет обследования существующей системы ОВКВ и оценка предварительного проектного решения (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)

Помещения второго этажа оборудованы следующими действующими системами КИПиА:

- автоматическая пожарная сигнализация
- технологическое оборудование НИМА и релейные блоки.

Панель управления ОВКВ будет поставляться в комплекте ЦК согласно опросных листов, которые будут разработаны в составе рабочего проекта в ходе детального проектирования.

Проектом предусмотрена автоматизация газонепроницаемых заслонок и противопожарных клапанов. Данная автоматизация решена централизованно в панели

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							18
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

управления ОВКВ. Включение питания заслонок и клапанов (управление автоматизацией) выполняется через удаленный релейный выход релейный выход в системе ИСУБ. В помещение венткамеры вводятся пары сухих контактов.

В качестве точки подключения проектируемых сетей КИПиА к существующей системе ИСУБ будут использованы существующие распаечные коробки 3-7001-EJ01 и 3-980-EJ06-CX, размещаемые на территории УКПГ-3. Проектные решения по интеграции проектируемой системы ОВКВ в систему ИСУБ решены в соответствии с документом:

-КРО-30-ENG-TQY-01533 от 10.01.20 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания

Панель управления ОВКВ обеспечивает:

- автоматизацию элементов ЦК с обеспечением контроля микроклимата в помещениях, обслуживаемых данной установкой.
- автоматизацию управления газонепроницаемыми заслонками и противопожарными клапанами системы воздухопроводов проектируемой ОВКВ.
- распределение электропитания для силовых потребителей системы ОВКВ.
- автоматизация коммутации двух силовых вводов с функцией АВР (автоматическое включение резерва) для электропитания панели управления ОВКВ.
- связь с ИСУБ УКПГ-3
- переключение режимов работы системы (1 штатный и 3 аварийных).

Аварийный режим ГАЗ

В случае превышения ПДК по сероводороду в воздухе приточного канала центрального кондиционера по уровню в 10ppm (при срабатывании двух датчиков H2S) по сигналу «Подтверждение газа» с центральной Диспетчерской управления:

- перекрываются все заслонки вентиляционных каналов на сообщении с атмосферой
- работает центральный кондиционер.
- работают вытяжные вентиляторы в канале рециркуляции
- система ОВКВ функционирует в режиме рециркуляции

Аварийный режим ПОЖАР

В случае возгорания в помещениях 2-го этажа по сигналу «Подтверждение пожара» с Центральной Диспетчерской управления (DCS):

- перекрываются пожарные клапаны.
- останавливается центральный кондиционер.
- останавливаются вытяжные вентиляторы в канале рециркуляции
- система ОВКВ не функционирует согласно предназначения.
- рециркуляция не работает

Аварийный режим продувочный

Этот режим активируется на некоторый период времени после Аварийного режима "Газ".

- заслонки на сообщении вентканалов с атмосферой и противопожарные клапаны открыты,

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							19
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- работает центральный кондиционер
- работают вытяжные вентиляторы в помещениях 209 и 210 для удаления из помещений загрязненного воздуха

Штатный режим работы:

- заслонки на сообщении вентканалов с атмосферой и противопожарные клапаны открыты,

- работает центральный кондиционер
- работает вытяжной вентилятор в канале рециркуляции
- система ОВКВ функционирует согласно предназначения.

Коммутация режимов работы ОВКВ обеспечивается при непосредственном взаимодействии с действующей системой ИСУБ на месторождении.

Предусматривается передача следующих сигналов в центральную диспетчерскую:

- неисправность
- пожар
- газ

Передача сигнала «Пожар» обеспечена по факту. Передача сигнала «Газ» предусматривается от проектируемых извещателей H₂S, размещаемых в вентканале перед подачей воздуха из воздухоприемной шахты в ЦК. Старое здание LGA не оборудовано действующей газовой сигнализацией.

Передача сигнала «Неисправность» предусматривается от проектируемой Панели управления ОВКВ.

Предусмотрена передача сигналов из Центральной диспетчерской управления:

- подтверждение сигнала пожар
- подтверждение сигнала газ

Электропитание проектируемых датчиков H₂S выполняется по 1-й категории надежности по проектируемому шлейфу газовой сигнализации, подключенному к системе ИСУБ

Маршруты проектируемых кабельных линий КИПиА решены:

- в помещении вдоль несущих и ограждающих конструкций здания по проектируемым кабельным лоткам и каналам,

- вне здания по территории УКПГ-3 до распаечных коробок по существующим технологическим эстакадам для инженерных сетей и коммуникаций.

Передача сигналов КИПиА осуществляется по проектируемым кабелям «витая пара» с медными жилами, экранированным, бронированным.

5. Технические показатели

Наименование	Единица измерения	Числовое значение	Примечание
Категория электроснабжения систем КИПиА	-	1	
Напряжение питания	В	AC220	

AP/D/19/0267-10-ОПЗ						Лист
						20
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

заслонок и клапанов			
Напряжение питания слаботочных элементов системы автоматизации	В	DC24	

6.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирования, утвержденного Заказчиком.

Исходные материалы для проектирования:

- Чертежи смежных разделов рабочего проекта
- KPO-30-ENG-SOW-00126-E Unit- 3. old LGA HVAC system Scope of work Rev A1
- KPO-30-ENG-TNO-00057-E Unit- 3. old LGA HVAC system technical note. Rev. A1
- ЭЗ-2019-10-091 Экспертное заключение. Техническое обследование и оценка технического состояния конструкций старого здания LGA на УКПГ-3(выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2019г.)
- AP/D/19/0267-10-ОП Отчет о посещении участка (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)
- AP/D/19/0267-10-ИР Теплотехнический расчет. Тепловоздушный баланс. Расчет электрических нагрузок. Расчет системы ОВКВ (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)
- AP/D/19/0267-10-ОО Отчет обследования существующей системы ОВКВ и оценка предварительного проектного решения (выполнено ТОО «Аксайгазпроект» в 2020г.)
- KPO-30-ENG-TQY-01532 от 27.12.19 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания
- KPO-30-ENG-TQY-01533 от 10.01.20 Согласование проектного решения на подключение к существующим тепловым сетям здания

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

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							21
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

СП РК 4.02-101-2012	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (с изменениями и 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.)
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 Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355	«Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов 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-00009	Данные по климату, окружающей среде и вспомогательным системам обеспечения
KPO-00-HVA-SPC-00003	Основные принципы ОВКВ
KPO-00-HVA-SPC-00004	Оборудование ОВКВ
23858-00L-3PS-MA14-00006	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. Таковыми параметрами являются расчетные условия внутри и снаружи помещений, теплопотери, теплопоступления и воздухообмен.

Принципиальные проектные решения:

- демонтаж существующего вентоборудования помещений 2-го этажа

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							22
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- демонтаж водяного отопления в помещениях 204, 209 и 210 по плану
- подключение насосно-смесительных узлов ЦК к существующим внутренним сетям теплоснабжения здания

- установка проектируемой системы ОВКВ на 2-м этаже здания

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус -30,5°С.

Расчетная летняя температура наружного воздуха плюс +31,5°С.

Расчет систем отопления, вентиляции и кондиционирования выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Сети теплоснабжения насосно-смесительных модулей- существующие. Теплоноситель- вода с параметрами 95/70С. Управление насосно-смесительными модулями решено в комплексе управления системой ОВКВ в целом.

Проектируемая система ОВКВ конструктивно состоит из следующих элементов:

- воздухозаборная шахта
- центральный кондиционер (ЦК) рабочий
- центральный кондиционер (ЦК) резервный
- вентилятор вытяжной рабочий
- вентилятор вытяжной рабочий
- система воздуховодов
- система запорно-регулирующей арматуры (клапана, заслонки)

Воздухозаборная шахта- существующая, размещается снаружи здания и представляет собой стальную самонесущую конструкцию, содержащую вертикальный воздуховод с воздухозаборным зонтом.

Резервный кондиционер запроектирован из условия обеспечения 100% запаса по тепловой и холодильной мощности, а также обеспечения положительного защитного дисбаланса (подпора воздуха) в помещениях.

Вытяжные вентиляторы (рабочий и резервный)- проектируемые, размещаются в рециркуляционном канале для подачи вытяжного воздуха в ЦК для смешивания с приточным воздухом, подаваемым из воздухозаборной шахты.

Система воздуховодов- проектируемая система из канальных магистральных, распределительных и обвязочных воздуховодов.

Система запорно-регулирующей арматуры (клапана, заслонки)- проектируемая, обеспечивает ручное и автоматическое управление расходом воздуха.

Функции системы ОВКВ (предназначение):

- обеспечение микроклимата в помещениях 204, 209 и 210 2-го этажа здания
- обеспечение воздушного отопления, совмещенного с общеобменной вентиляцией
- обеспечение защитного дисбаланса (подпора воздуха) в помещениях с целью исключения проникновения извне в помещения воздушной смеси, содержащей пыль и сероводород, способные нарушить работу основного технологического оборудования, размещаемого в помещениях 2-го этажа здания.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							23
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Предусмотрены три режима работы системы ОВКВ: штатный и 3 аварийных. Коммутация режимов осуществляется Панелью управления ОВКВ.

Штатный режим:

система ОВКВ функционирует согласно предназначения

Аварийный режим ГАЗ (при наличии в канале перед кондиционером сероводорода с концентрацией выше ПДК):

система ОВКВ функционирует согласно предназначения

Аварийный режим ПОЖАР (при наличии возгорания на 2-м этаже здания):

система ОВКВ не функционирует согласно предназначения

Аварийный режим продувочный

Этот режим активируется на некоторый период времени после Аварийного режима "Газ".

- заслонки на сообщении вентканалов с атмосферой и противопожарные клапаны открыты,

- работает центральный кондиционер
- работают вытяжные вентиляторы в помещениях 209 и 210 для удаления из помещений загрязненного воздуха

Конструктивное исполнение Системы ОВКВ:

Предусмотрена модульная последовательная комплектация ЦК с применением системы рециркуляции

Кроме того, в составе ЦК предусмотрено использование двух модулей-калориферов. 1-й модуль размещается перед камерой смешивания приточного и рециркуляционного воздуха в целях исключения образования конденсата вследствие разницы температур смешиваемого воздуха. 2-й модуль с калорифером предназначен для нагрева рециркуляционного воздуха. В данном варианте предлагается применение 1-го модуля с водяным калорифером, 2-го модуля- с электрическим.

Достоинства системы:

- система рециркуляции обеспечивают экономию при расходе тепловой энергии в процессе эксплуатации.

- Данное предложение ориентировано на оптимальный подбор модулей от одного производителя для оптимизации последующей закупки оборудования, монтажа по месту эксплуатации и обеспечения типового комплектного решения автоматизации установки. Кроме того, модульная комплектация ЦК позволит оптимально использовать имеющееся пространство венткамеры для компоновки системы в целом при ее монтаже. Модули могут быть использованы от разных производителей, т.к. в опросных листах будут заложены параметры, обеспечивающие их совместную работу в составе системы.

- применение 1- го модуля с водяным калорифером снижает электрическую мощность, потребляемую проектируемой системой ОВКВ в целом.

- имеются ресурсы для теплоснабжения калорифера (существующие подводящие сети от теплового пункта здания, действующая котельная в качестве производителя тепловой энергии).

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							24
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Конструкция данного узла позволяет увеличить нагрузочную тепловую мощность и расчетный пропуск теплоносителя с учетом проектируемой тепловой нагрузки.

- имеются ресурсы для электроснабжения проектируемой системы ОВКВ (имеются свободные ячейки для потенциального подключения проектируемой силовой панели ОВКВ).

Принцип работы системы ОВКВ:

- 1) Холодный период года. Воздух поступает из существующей воздухоприточной шахты в смесительную камеру ЦК. Перед подачей в смесительную камеру воздух подогревается в водяном калорифере ЦК до температуры рециркуляционного воздуха попадающего также в камеру смешивания. Далее смешанный воздух подается во второй калорифер ЦК (электрический). После нагретый воздух подается в канальную систему с распределением по помещениям. Попадая в помещения, воздух отдает тепло и возвращается через рециркуляционный воздуховод с воздухоприемными решетками назад в ЦК, в смесительную камеру. Таким образом, осуществляется воздушное отопление помещений. Постоянный приток воздуха из шахты в ЦК необходим для обеспечения дисбаланса между притоком и вытяжкой на величину 20%. Это необходимо для обеспечения избыточного давления в защищаемых помещениях по отношению к атмосферному давлению вне здания. Постоянный подпор воздуха обеспечивает защиту среды помещений от проникновения извне загрязненного пылью и сероводородом воздуха. В случае превышения давления в помещениях воздух автоматически через сбросные клапаны удаляется из здания в наружную атмосферу.
- 2) Теплый период года. Система работает аналогично в режиме рециркуляции. Но в составе ЦК работает модульная установка компрессорно-испарительного блока и конденсаторных установок, монтируемых снаружи здания. Обеспечивается удаление теплоизбытков из защищаемых помещений и создание избыточного давления в этих помещениях

Основные показатели системы отопления и вентиляции

Наименование здания	Объем м³	Периоды года при tн, -5°C	Расход тепла, Вт				Расход холода кВт	Установ. мощность эл.двигателей
			На отопление	На вентиляцию	На гор. водоснабж.	Общие		
Помещения 204,209 и 210 на 2-м этаже старого здания LGA	1198	196	8,33	16,56	-	24,9	17,54	8,38

Сравнительный анализ параметров проектируемой и фактически закупленной Установки подготовки воздуха.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							25
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Наименование параметра	Ед. измерения	Расчетные параметры	Технические параметры согласно данным Поставщика (AVENCOM)
Производительность по воздухообмену зима/лето	м³/ч	9181/6047	10000
Холодопроизводительность	кВт	17,54	71,2
Теплопроизводительность	кВт	24,89	47,7
Температура в помещении в летний период года	°C	+22	+22
Температура в помещении в зимний период	°C	+22	+22

Результатом сравнительного анализа расчетной проектной документации и технической документации на оборудование от Поставщика является подтверждение, что при эксплуатации нового закупленного вентиляционного оборудования будут обеспечены расчетные проектные показатели по производительности оборудования (теплоснабжение, холодоснабжение, воздухообмен) согласно НТД РК. Данное соответствие достигается путем регулировки параметров вентиляционной установки средствами Панели управления, входящей в комплект поставляемого оборудования.

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.

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

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							26
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							27
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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:

$$T_H = A_1 C + A_2$$

где

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

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

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

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

где

0,5 – коэффициент совмещения работ

0,3 – коэффициент идентичности.

Расчет людских ресурсов на период строительства

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;

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							28
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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			
	Раб очие (80%)	И ТР (11%)	Служ ащие (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.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							29
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

8. Мероприятия по безопасности и охране труда

8.1. 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 аптек 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 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

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							30
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Рация: 1041

+7 71133 63333

+7 (705) 939-3333

+7 (701) 008-3333

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

8.2. 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;
- заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить специальными заправочными машинами;
- все землеройные, 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.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							31
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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

Все электромонтажные работы выполнить согласно требованиям СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства» и ПУЭ РК.

9. Мероприятие по предупреждению ЧС

9.1. 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 проектной документации на строительство.

* 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 1.02-03-2022 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.

9.2. 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;

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							32
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

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

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

- 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).

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		33

- 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.

9.4. 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 метеорологическим 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 KPO-AL-HSE-PRO-00069-R.

9.5. Мероприятия при угрозе и возникновении крупных производственных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Порядок оповещения органов управления, 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

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							34
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							35
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

9.6. 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.

9.7. 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.

9.8. 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.

						АР/Д/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							36
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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.

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.

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							37
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

9.9. 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.

10. Противопожарные мероприятия

Согласно СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» приложение 2, степень огнестойкости здания - II

В соответствии с Техническим регламентом "Общие требования к пожарной безопасности (Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям от 17 августа 2021г. №405) помещения проектируемого здания по пожарной безопасности имеют категорию "Д", "В4".

Эвакуация персонала и посетителей в случае возникновения пожара осуществляется через существующие дверные проемы. Отделка на путях эвакуации предусмотрена из негорючих материалов.

В качестве первичных средств пожаротушения в помещениях с электрооборудованием предусмотрены огнетушители. Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта на территории УКПГ-3

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;

						АР/Д/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							38
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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 также назначаются ответственные за их проведение.

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009.

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»;
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»

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							39
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

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»

						AP/D/19/0267-10-ОПЗ	Лист
							40
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		



Karachaganak Petroleum Operating BV (KPO BV)

Document No. **KPO-30-ENG-TNO-00066-R**

Рабочий Проект

Установка Системы Кондиционирования
на Втором Этаже Старого Здания LGA - 2 Этап.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Раздел "Охрана Окружающей Среды"

MASTER

DCC 17 JUL 2023



Engineering and Technical Authority

Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-10-OOC

Revision History:

C3	24/06/2023	Выпущено для Строительства	AGP LLP	Davlet	Digitally signed by Davletov, Aslan	
C2	03/07/2022	Выпущено для Строительства	AGP LLP	OV,	Date: 2023.07.16	
C1	21/05/2020	Выпущено для Строительства	AGP LLP	Aslan	10:22:54 +05'00'	
R1	29/02/2020	Выпущено для Рассмотрения	AGP LLP			
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted	

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA-2 ЭТАП»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Раздел "Охрана окружающей среды"

AP/D/19/0267-10-ООС

Ревизия 3

Главный инженер проекта



Толкачев А. А.

г. Аксай, 2023 год

Содержание

Введение	5
1. Общие сведения об объекте	6
1.1 Сведения о месторождении	6
2. Описание проекта	9
3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха	11
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	11
3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды	13
3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	16
3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	20
3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ	20
3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	24
3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	29
3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	29
3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особопри неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	29
4. Оценка воздействий на состояние вод	30
4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды	30
4.2 Характеристика источника водоснабжения	30
4.3 Водный баланс объекта	30
4.4 Поверхностные воды	31
4.6 Подземные воды	33
4.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	33
5 Оценка воздействий на недра	34
5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия проектируемого объекта (запасы и качество)	34
5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства	34
5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	34
5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий	34
6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	35
6.1 Виды и объемы образования отходов	35
6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	37
6.3 Рекомендации по управлению отходами	38

3				<i>Толкачев</i>	06.06.23	AP/D/19/0267-10-OOC		
2					27.06.22			
1					05.05.20			
0					26.02.20			
Изм.	К. Уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата			
ГИП		Толкачев А.А.		<i>Толкачев</i>	06.06.23	РАЗДЕЛ «ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»		
Инженер		Хамит З.К		<i>Хамит</i>	06.06.23			
Н.контр.		Джуматаева С.		<i>Джуматаева</i>	06.06.23			
						Стадия	Лист	Листов
						РП	2	76
						АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP 090200, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Буландынский район, г. Аксай		

7 Оценка физических воздействий на окружающую среду	42
7.1 Шум	42
7.2 Вибрация	42
7.3 Радиационная обстановка	42
8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы	43
8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности	43
8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова	43
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	43
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород	44
8.4 Организация экологического мониторинга почв	44
9 Оценка воздействия на растительность	45
10 Оценка воздействий на животный мир	46
11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду	47
11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	47
11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	48
11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	48
11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализации данного проекта	48
11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	48
12 Оценка экологического риска реализации проекта в регионе	49
12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта	49
12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население	49
Список литературы	50
ПРИЛОЖЕНИЕ А	52
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	57
ПРИЛОЖЕНИЕ В	70
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	76

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							3
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Ф.И.О.	Дата
0	-	45	AP/D/19/0267-10-ООС	Казанова Г.	26.02.2020
1	11-13, 18-21, 43, 46	47	AP/D/19/0267-10-ООС	Казанова Г.	05.05.2020
2	1-75	75	AP/D/19/0267-10-ООС	Кайкибасова А.Б.	27.06.2022
3		76	AP/D/19/0267-10-ООС	Хамит З.К	06.06.2023

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							4
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Введение

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее в тексте ООС) разработан по материалам Рабочего проекта «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA – 2 этап «Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение».

Настоящим проектом дана оценка последствий возможных видов воздействий на окружающую природную среду, связанные со строительством объекта.

Основанием для разработки Раздела ООС является:

- Контракт AP/D/19/0267
- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

Заказчик: АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтингб.в. (КПО б.в)

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай.

Адрес электронной почты: kpo@kpo.kz.

Разработчик Раздела ООС: ТОО «Аксайгазпроект».

Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай, Промзона, 68У.

Тел/факс: 8 (71133)92-801, 92-802.

Гос.лицензия 01770Р от 05.08.2015г. «Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности».

ТОО «Аксайгазпроект» имеет:

Сертификат менеджмента качества ISO 9001-2009;

Сертификат интегрированной системы ISO 14001-2006 и ISO 45001-2019.

Настоящий документ выполнен в соответствии с положениями Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и иными действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Содержание и состав материалов Раздела ООС приняты согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280. Зарегистрированным в Министерстве юстиции РК 3.08.2021 года № 23809».

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Рабочий проект «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA – 2 этап» будет осуществляться на территории объекта I категории (подпункт 1.3 пункта 1 раздела 1 приложения 2 Кодекса РК).

В разделах 1 и 2 приложения 1 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) данный вид намечаемой деятельности отсутствует. Соответственно, на основании пункта 3 статьи 65 Кодекса

оценка воздействия на окружающую среду для намечаемой деятельности не является обязательной.

В соответствии п.п.2) п.3 ст. 49 Экологического Кодекса проводится экологическая оценка по упрощенному порядку.

Для разработки Раздела ООС к рабочему проекту была использована Пояснительная записка и графическая часть Рабочего проекта «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA – 2 этап» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							5
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

1. Общие сведения об объекте

1.1 Сведения о месторождении

Проектируемый объект находится на Карачаганакском нефтегазоконденсатном месторождении (КНГКМ), Бурлинского района Западно-Казахстанской области.

КНГКМ – это крупное нефтегазоконденсатное месторождение, открытое в 1979 году. Месторождение расположено в Бурлинском районе Западно-Казахстанской области Республики Казахстан. Территория месторождения занимает площадь примерно 30000 гектаров и содержит более 1200 млн. тонн нефти и конденсата и более 1350 млрд. куб. м газа.

Характерными особенностями месторождения являются содержание кислых компонентов в пластовом газе (сероводорода до 4% и углекислого газа до 6.3%), аномально низкая пластовая температура (до 100°C) при аномально высоком пластовом давлении 520-600 кг/см², наличие твердых парафинов в газовом конденсате до 7.5%.

Оператором КНГКМ является компания «КарачаганакПетролиумОперейтинг» (КПО). КПО является компанией, управляемой компаниями на основании Соглашения о совместной деятельности от имени четырех международных компаний – «ЭниСпА», «РоялДатч Шелл плс», «Шеврон» и «ЛУКОЙЛ» – участников Соглашения о разделе продукции, подписанного с Республикой Казахстан, и одной казахстанской компанией «Казмунайгаз».

Задачей КПО является разработка Карачаганакского месторождения и реализация добытой продукции с учетом бережного отношения к природе, обеспечения максимальной выгоды как для Республики Казахстан, так и для партнеров, способствуя при этом росту экономики региона. Компания полностью поддерживает инициативу правительства Республики Казахстан по переходу к «зеленой экономике».

На территории КНГКМ эксплуатируются следующие основные технологические объекты:

- Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 3 (УКПГ-3);
- Установка Комплексной Подготовки Газа – 2 (УКПГ-2);
- Сателлитная станция ранней нефти (ССРН);
- ЭКОЦЕНТР;
- Система сбора и обратной закачки газа, внутривыпускные трубопроводы;
- Экспортный трубопровод Карачаганак-Б.Чеган-Атырау (КАТС);
- Карачаганакско-Оренбургская транспортная система (КОТС).

Карачаганакский Перерабатывающий Комплекс (КПК) перерабатывают газ и конденсат, поступающие с КНГКМ. Система переработки конденсата состоит из стабилизации и очистки конденсата, поступающего из скважин, который сначала сепарируется в шламоуловителях. Конденсат очищается с целью соответствия требованиям к транспортировке по экспортному трубопроводу через КТК к нефтеналивным танкерам в Новороссийске.

С целью удовлетворения требований к давлению пара, конденсат сначала стабилизируется, а затем разделяется на потоки легкого газа и густого конденсата. Легкие фракции газа очищаются с помощью процесса «МЕРОКС» путем удаления метил – и этил меркаптанов.

Выработка стабилизированного конденсата КПК составляет 7Гт/год с требованием перерабатывать 5Гм³/г попутного высокосернистого газа, 1Гм³/г используется для получения топливного газа, 1,1Гм³/г отправляется в УКПГ-2 для повторного нагнетания, остальное количество экспортируется. Для обеспечения данной производительности приемные сооружения должны перерабатывать 4,4Гм³/год высокосернистого газа и 87Гт/г жидкостей.

Установка комплексной подготовки газа (Установка УКПГ-3) предназначена для разделения газожидкостной смеси, поступающей с промысла, на газовую и жидкую фазы с дальнейшей их раздельной подготовкой для транспортировки на Оренбургский газоперерабатывающий завод (ОГПЗ) для дальнейшей переработки. Товарной продукцией установки УКПГ-3 является сернистый газ, осушенный методом низкотемпературной сепарации до температуры -10°C с использованием для охлаждения клапана Джоуля-Томпсона, и обезвоженный нестабильный конденсат. Нестабильная нефть частично отправляется на КПК для полной стабилизации, очистки от меркаптанов и экспорта в систему КТК.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		6

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ-2) предназначена для разделения пластовой продукции скважин, поступающей на установку на газовую и жидкую фазы, транспорт нестабильного конденсата на УКПГ-3 и КПК и обратной закачки осушенного высокосернистого газа, отделяемого на технологических линиях УКПГ-2 и КПК.

ЭКОЦЕНТР (Комплекс утилизации отходов) предназначен для хранения и переработки твердых и жидких отходов, образуемых в результате эксплуатации Карачаганакского месторождения, с целью снижения их вредного воздействия на окружающую среду.

В настоящее время на КУО (Экоцентре) функционируют следующие объекты /установки:

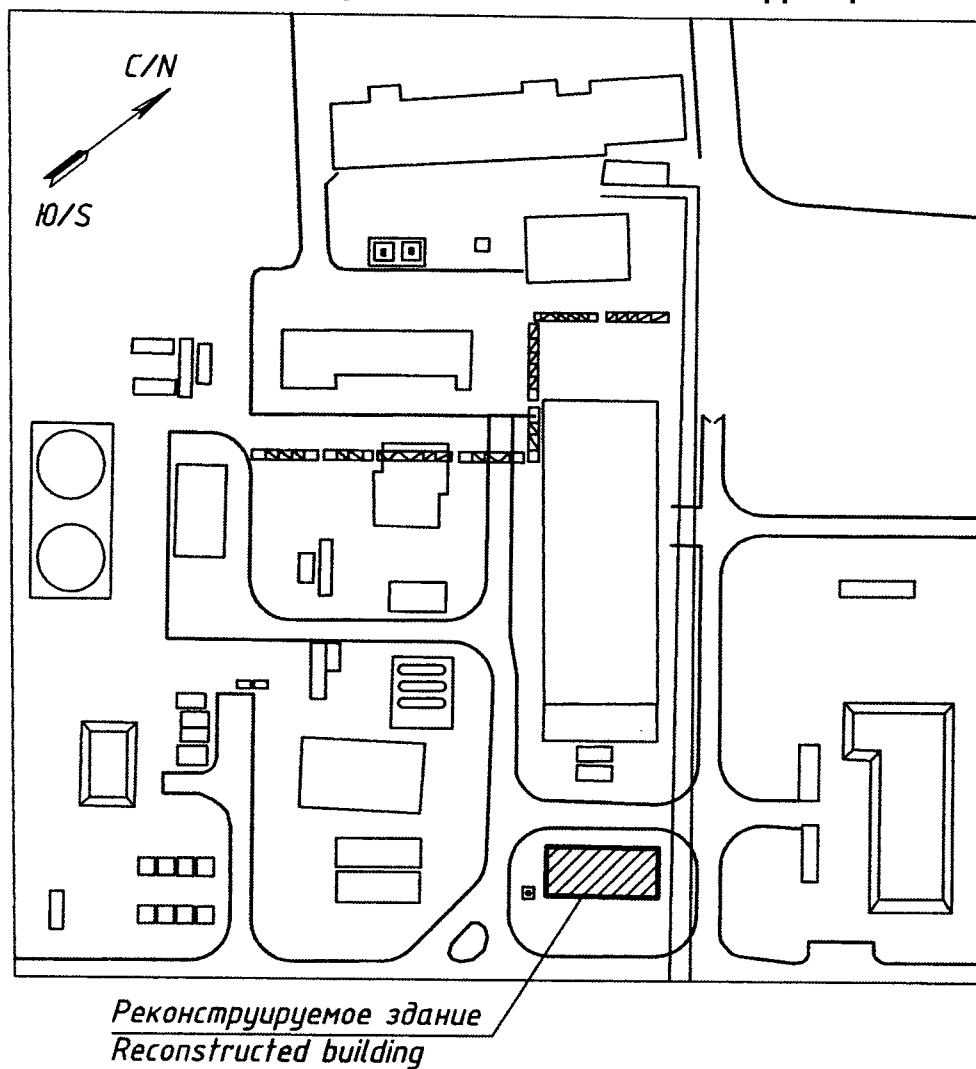
- Завод буровых растворов – готовит и повторно перерабатывает буровые растворы, использованные в процессе бурения.

- Автовесовая.
- Административное здание.
- Насосная станция пожаротушения.
- Чеки для складирования отходов 35 А и В.
- Пруды для сбора ливневых стоков.
- Установка термомеханической очистки шлама.
- Вращающаяся печь.
- Установки очистки жидких отходов.
- Печь общего назначения.
- Полигон по захоронению твердых промышленных отходов КУО.

Сателлитная станция ранней нефти (ССРН) – для сбора потока продукции от нефтедобывающих скважин и оценки дебита скважин с дальнейшей подачей промысловой продукции на объекты УКПГ-3 и КПК.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		7

Рисунок 1.1.1 Ситуационный план расположения объекта на территории УКПГ-3



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-10-OOC

Лист

8

2.Описание проекта

Рабочим проектом предусматривается устройство новой системы ОВКВ на 2-м этаже старого здания LGA на территории УКПГ-3.

Проектируемый объект находится на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения (далее в тексте – КНГКМ).

Таблица 2.1 – Основные технико-экономические показатели проекта

№	Наименование показателей	Ед. Изм.	Кол-во
1	Отапливаемый объем	м³	695,8
2	Производительность ЦК по воздуху в холодный период	м³/час	6047
3	Производительность ЦК по воздуху в теплый период	м³/час	9181,2
4	Тепловая мощность ОВКВ в холодный период	Вт	24,89
5	Холодильная мощность ОВКВ в теплый период	Вт	17,54
6	Электрическая мощность ОВКВ в холодный период	Вт	21,64
7	Электрическая мощность ОВКВ в теплый период	Вт	19,44

Помещения второго этажа старого здания LGA предназначены для размещения технологического оборудования:

- Система HIMA ESD
- Релейные панели

Прочие помещения второго этажа (кладовые, раздевалки, душевые и туалеты) не используются.

Здание располагается на промышленной территории УКПГ-3, и в случае аварийной ситуации может быть подвержено наружной загазованности вредными газами.

Помещения 1-го этажа здания оборудованы действующей системой ОВКВ.

Здание функционирует без перерыва, постоянное нахождение персонала не предусмотрено (беспилотное).

Оборудование HIMA ESD может эксплуатироваться только в критическом диапазоне температур. Для обеспечения данных условий необходимо создание микроклимата в помещениях, где это оборудование размещается. Инженерные системы, обеспечивающие создание микроклимата в производственных условиях эксплуатации должны соответствовать проектным техническим условиям КПО, а также нормам, правилам и стандартам РК.

Здание оборудовано инженерной инфраструктурой технологического и вспомогательного назначения:

- Сети силового электроснабжения;
- Сети электроосвещения;
- Сети КИПиА (технологическое оборудование, автоматическая пожарная сигнализация);
- ОВКВ (водяное отопление, система ОВКВ на 1-м этаже).

Установка новой системы ОВКВ как элемент инженерной инфраструктуры вспомогательного назначения обеспечит условия микроклимата, необходимые для полноценного и надежного функционирования основного технологического оборудования 2-го этажа, в частности:

- поддержание заданного температурного режима в помещениях (отопление в холодный период эксплуатации и удаление теплоизбытков от работающего оборудования в теплый период года)
- обеспечение избыточного давления воздуха в защищаемых помещениях по отношению к давлению снаружи здания. Данное мероприятие обеспечит защиту технологического оборудования от возможного проникновения в помещения через неплотности ограждающих строительных конструкций здания наружного воздуха, содержащего пыль и сероводород, вызывающие коррозию и повреждению оборудования.

В ходе эксплуатации проектируемой установки ОВКВ необходимо проводить регулярные плановые мероприятия по обслуживанию оборудования этой установки, включая текущие ремонтные работы, очистку и замену канальных фильтров.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							9
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта на территории УКПГ-3

В целях обеспечения положительного дисбаланса воздуха в защищаемых помещениях при эксплуатации проектируемой новой системы ОВКВ предусмотрены решения, направленные на герметизацию защищаемых помещений:

- замена существующих дверных блоков на новые с доводчиками для автоматического притвора;
- устройство герметичных узлов прохода проектируемых вентканалов;
- заделка существующих технологических отверстий в ограждающих конструкциях после демонтажа вентканалов существующих систем ОВКВ;
- замена существующих поврежденных оконных блоков ограждающих конструкций защищаемых помещений на новые герметичные;
- обеспечение герметизации конструкций покрытия в защищаемых помещениях с целью препятствия просачиванию воздуха из защищаемых помещений в чердачное помещение через перекрытия второго этажа здания;
- герметизация кабельных каналов, шахт, технических коридоров на сообщении с атмосферой вне здания, а также на сообщении с атмосферой помещений 1-го этажа.

Также предусмотрены проектные решения по разработке узлов крепления элементов проектируемой системы ОВКВ к несущим и ограждающим конструкциям здания.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							10
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

3 Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

КНГКМ расположено на северо-востоке Западно – Казахстанской области в Бурлинском районе.

Область простирается на 452 км с юга на север и на 585 км с запада на восток, и граничит на севере с Оренбургской, Саратовской и Самарской областями РФ, на западе с Волгоградской и Астраханской областями РФ, на юге с Атырауской и востоке с Актюбинской областями РК.

Районным центром Бурлинского района является г. Аксай, который расположен в 16 км на северо-восток от КНГКМ и связан с ним автомобильной дорогой. Областной центр г. Уральск находится в 150 км к западу от месторождения Карачаганак.

В непосредственной близости от месторождения расположено 8 населенных пунктов: Приуральное, Успеновка, Каракемир, Жанаталап, Карашыганак, Димитров, Жарсуати г. Аксай.

Площадь месторождения пересекает автодорога с твердым покрытием «Уральск-Оренбург». В 35 км к северо-востоку от месторождения проходит газопровод «Оренбург – Западная граница», а в 160 км к западу – нефтепровод «Мангышлак - Самара». От Карачаганакского месторождения до Оренбургского ГПЗ, расположенного в 30 км северо-западнее г. Оренбурга, проложены газо –и конденсатопроводы протяженностью 120 км. Расстояние от Карачаганакского до Оренбургского месторождения 80 км.

По западной части месторождения в северо-восточном направлении проложена линия электропередач ЛЭП-35, а через месторождение проходит ЛЭП-110 кВ. На месторождении имеется сеть автомобильных дорог. Покрытие дорог асфальтовое, лишь в восточной части месторождения есть автодороги без твердого покрытия. На месторождении ведутся работы по реконструкции дорог и строительство новых.

Речная сеть района представлена рекой Березовка, которая впадает в реку Илек, впадающую, в свою очередь, в самую крупную реку Урал, протекающую через всю область с севера на юг.

Контрактная территория КНГКМ находится к юго-западу от Подуральского плато на сильно и умеренно расчлененной увалисто-всхолмленной равнине, изрезанной водотоками, разгружающимися в бассейн реки Урал.

Ландшафты в районе месторождения являются типичными степными.

Большую часть месторождения занимают земельные участки, используемые в сельском хозяйстве, разделенные на отдельные участки защитными лесополосами. Небольшие лесные массивы имеются в поймах реки Урал и реки Илек. Около 50% территории района используется в полеводстве, 40% как луга и пастбища, остальные 10% занимают городские, сельские поселения, леса, дороги и сооружения инфраструктуры.

Территория месторождения по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIB.

Климат региона отличается высокой континентальностью, которая возрастает с северо-запада на юго-восток. Резко континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе от зимы к лету. Для всей области характерны дефицит атмосферных осадков, малоснежье, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха. Зима холодная, но не продолжительная, а лето жаркое и длительное.

Климатические характеристики района работ даны по многолетним наблюдениям метеостанции и по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Температура воздуха

Общим и типичным для климата рассматриваемой территории является материковый режим температуры воздуха, который характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Среднегодовая температура воздуха + 5,6°С.

Самым холодным месяцем является январь, средняя температура которого равна минус 12°С. Абсолютный минимум достигает минус 43,6°С. Средняя продолжительность морозов с температурой минус 30°С и ниже – около 42 часов в год. Продолжительность устойчивых морозов длится примерно 110-115 дней.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							11
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Средняя температура наиболее жаркого месяца – июля – составляет +22,9°С. Абсолютная максимальная температура равна +42,3°С. Теплый период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°С составляет 210 – 215 дней. Летний сезон характеризуется ясной, сухой и очень жаркой погодой. Продолжительность солнечного сияния в летние месяцы составляет 70-80%.

Относительная влажность воздуха

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах. В рассматриваемом районе по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (табл.А.1) среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца достигает 47%, а наиболее холодного месяца 82%.

Атмосферные осадки

Одной из важнейших характеристик климата является режим выпадения осадков. По величине средних годовых сумм осадков территория северных районов области оценивается как умеренно-засушливая.

Среднегодовое количество осадков в соответствии со СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» составляет от 239 до 307 мм и распределяется по сезонам года равномерно: до 40% всех осадков приходится на зимне-весенний период, а 60% - на летне-осенний.

С началом установления устойчивого снежного покрова начинается период снегонакопления зимнего сезона. Устойчивый снежный покров мощностью 10 см устанавливается через 3 – 4 недели. Продолжительность периода со снежным покровом около 130 дней. Средняя толщина снежного покрова составляет 28 см.

Ветер

Для района характерны частые и сильные ветры восточного, юго-восточного направлений. В зимнее время преимущественно южного и юго-восточного направления со скоростью до 15 м/с, а в летнее время – северного, северо-западного и восточного направления со средней скоростью до 12 м/с.



Организация всех строительных работ будет проводиться с учетом требований строительных норм и правил Республики Казахстан и охраны окружающей среды.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, использованные в расчетах, приведены в таблице 3.1.1 (справка от РГП «Казгидромет» по ЗКО №25-1-5/101 от 01.03.2022 г. прилагается, Приложение А).

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							12
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферыА	200
2	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца годаТ °С (июль)	+22,4
3	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца годаТ °С (январь)	-12,8
Роза ветров. %		
4	С	11
5	СВ	12
6	В	9
7	ЮВ	15
8	Ю	13
9	ЮЗ	13
10	З	14
11	СЗ	13
12	ШТИЛЬ	16
13	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным, Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	8
14	Повторяемость скорости ветра градаций 14-20 м/с, %	1,5

Значения существующих фоновых концентраций в районе расположения объекта представлены в таблице 3.1.2 (справка взята с сайта РГП КАЗГИДРОМЕТ Справки фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха РК - Казгидромет (kazhydromet.kz))

Таблица 3.1.2 – Фоновые значения

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.102	0.131	0.113	0.127	0.157
	Диоксид серы	0.004	0.007	0.004	0.004	0.006
	Сероводород	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006

3.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

В настоящее время загрязняющие вещества в Западно-Казахстанской области более чем на 80 % представлены газообразными и жидкими веществами, наиболее значимыми из которых являются сернистый ангидрид, окись углерода, окислы азота, углеводороды и др.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха Западно-Казахстанской области предприятия нефтегазового комплекса, котельные хозяйства, автотранспорт, элеваторы, осуществляющие выбросы в атмосферу таких веществ как оксиды азота, углерода, сернистого ангидрида, сероводорода, летучих органических соединений и неорганической пыли.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в пределах территории Западно-Казахстанской области являются промышленные предприятия:

- Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.);
- ЗАО «Интергаз Центральная Азия»;
- ОАО «Конденсат»;
- ЗАО «Казтрансойл»;
- ТОО «Жаикмунай».

Производственные объекты КПО б.в. вносят вклад в существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения КНГКМ.

В 1 квартале 2023 года производственный экологический контроль эмиссий осуществлялся в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ на 2023год.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							13
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

На 2023 год лимиты эмиссий в окружающую среду установлены следующим экологическим разрешениям на воздействие (ЭРВ):

– №: KZ30VCZ03150217 от 12.12.2022

Атмосферный воздух

ЭРВ №: KZ30VCZ03150217

В проект НДВ на 2023 год для КНГКМ включены 508 стационарных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 352 источника относятся к организованным и 156 к неорганизованным. Два источника – установки 0391 (вращающаяся печь) и 0662 (фильтр силоса хранения барита) на установке Эко-Центр оборудованы системами газоочистки.

В 1 квартале 2023 года выброшено в атмосферу 1183.96 тонн загрязняющих веществ при разрешенном объеме 11346,0 тонн. Уловлено и обезврежено 0,03 тонны ЗВ. В этот период в работе находились 340 источников, из которых 186 относятся к организованным и 154 к неорганизованным.

Инструментальный контроль выбросов ЗВ в атмосферу

В соответствии с Программой ПЭК и планом-графиком контроля нормативов НДВ на источниках промвыбросов инструментальный контроль должен проводиться на 83 организованных источниках. Из них, 50 источников являются основными и 33 – резервными. На резервных источниках инструментальный контроль промвыбросов проводится только в том случае, если они эксплуатируются во время отчетного периода.

На 50 источниках, относящихся к основному оборудованию, инструментальный контроль промвыбросов от технологического оборудования (26 источников) проводится ежеквартально, от вспомогательного оборудования (отопительные котлы и бойлеры – 24 источников) проводится во время отопительного сезона (1 и 4 кварталы).

Инструментальный контроль соответствия промвыбросов нормативам проекта НДВ проводится с помощью переносного газоанализатора «Optima 7» и газозаборных зондов, а также другого сертифицированного оборудования с соответствующими техническими характеристиками.

В течение 1 квартала 2023 г. инструментальный контроль соответствия промвыбросов установленным нормативам был проведен на 59 источниках:

На УКПГ-3 находится 12 источников промвыбросов: подогреватели ДЭГ – 4 шт.; компрессоры газов выветривания – 3 шт.; водогрейные котлы Котельной УКПГ-3 – 2 шт.; паровой котел (парогенератор) – 2 шт., бойлер установки регенерации метанола – 1 шт. В 1 квартале 2023 года на УКПГ-3 инструментальные замеры качества промвыбросов были произведены на 5 источниках: подогревателе ДЭГ № 1, 2, 3, 4 и котле PZTP№2. Замеры не производились на 7 источниках (на 2, подлежащих регулярному контролю и 5 резервных): Котел PZTP № 1; КГВ №1, 2, 3; два парогенератора; бойлер установки регенерации метанола (УРМ). По данным инструментального контроля превышение нормативов НДВ (г/сек) не зафиксировано.

На УКПГ-2 находится 7 источников промвыбросов, подлежащих регулярному контролю: газовые турбины А, В, С, D и подогреватели горячей нефти А, В, С. В 1 квартале 2023 года на УКПГ-2 инструментальный контроль промвыбросов был произведен на всех 7 источниках, подлежащих регулярному контролю. По данным инструментального контроля превышение нормативов НДВ (г/сек) не зафиксировано.

На КПК находится 32 источника промвыбросов (4 газовых турбины электростанции (ГТЭС), 4 котла ВД (парогенератора), 1 печь подогрева газа регенерации, 3 инсинератора, 20 котлов вспомогательных объектов КПК). В 1 квартале 2023 года на КПК инструментальный контроль был проведен на 29 источниках, из них: 4 парогенератора А, В, С, D; 4 турбины ГТЭС №1, 2, 3, 4; 3 печиинсинератора А, В, С, печь газа регенерации и 17 котлов котельных. Замеры не производились на 3 источниках, подлежащих контролю, которые на момент замеров не работали. По данным инструментального контроля превышение нормативов НДВ (г/сек) не зафиксировано.

На АГК находится 18 источников (котлы котельных). Из них 9 относятся к постоянно эксплуатируемым и подлежат регулярному контролю в отопительный период, 9 являются резервными. В 1 квартале 2023 года инструментальный контроль был проведен на 11 источниках (2 - котла Giese-Kazer № 2, 6; 7- котлов Viessmann; 2 - котла HOTERM, всего 6 постоянных и 5 резервных). Замеры не производились на 7 котлах, находящихся в резерве, т.к.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							14
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

они не эксплуатировались в течение отчетного периода. По данным инструментального контроля превышения нормативов НДВ (г/сек) не зафиксировано.

На СДРН находится 1 источник промвыбросов – подогреватель нефти. В 1 квартале 2023 года на СДРН инструментальный контроль на подогревателе нефти был проведен, превышения нормативов НДВ не зафиксировано.

На Эко-центре находится 8 источников промвыбросов (котельная ЗБР котлы WL-120 №1, 2; Вращающаяся печь; котельная ЭКО-центра (котлы №1, 2); Печь общего назначения (ПОН); котел CALORTEC AC-4000 №1, 2).

Из них, 5 относятся к постоянно эксплуатируемым и подлежат регулярному контролю, 3 являются резервными.

В 1 квартале 2023 года на Эко-центре инструментальный контроль проводился на 5 источниках: печь общего назначения (ПОН), на двух котлах котельных и двух котлах котельной ЗБР.

Замеры не производились на 3 источниках: котел CALORTEC AC-4000 №1, 2 и Вращающаяся печь. По данным инструментального контроля превышения нормативов НДВ не зарегистрировано.

На объектах г. Аксай находится 4 источника промвыбросов – котлы котельной, из них 2 постоянно эксплуатируются и подлежат регулярному контролю в отопительный период, 2 находятся в резерве.

В 1 квартале 2023 года инструментальный контроль проводился на одном котле №1. По данным инструментального контроля превышения нормативов НДВ не зарегистрировано.

В течение 1 квартала 2023 г. инструментальный контроль соответствия промвыбросов установленным нормативам был проведен на 44 источниках загрязнения атмосферы, подлежащих регулярному контролю.

Таким образом, за 1 квартал 2023 года инструментальным контролем соответствия промвыбросов нормативам НДВ было охвачено 86% источников, подлежащих регулярному контролю согласно Программе ПЭК.

Выбросы, рассчитанные по результатам измерений, составили 400,9 тонн. Представляемые в отчете по ПЭК данные по выбросам за 1 квартал 2023 года ниже за счет эмиссий, замеренных инструментальным методом, в сравнении с объемами эмиссий в расчетах платежей, так как для платежей оценка выбросов от всех источников осуществляется расчетным методом.

Выбросы ЗВ, мониторинг которых осуществляется расчетным методом. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществлялись по утвержденным методикам, предусмотренных проектом нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу для объектов Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения на 2023 год (разрешение на воздействие №: KZ30VCZ03150217):

Водные ресурсы

Хозяйственно-бытовые сточные воды от АГК, совместно с поступившими сточными водами от КПК, УКПГ-2, УКПГ-3 (ПДТ/Инжиниринг), Экоцентра, из городка буровиков и Сателлитной станции, после биологической очистки на очистных сооружениях АГК по напорному трубопроводу отводятся для доочистки на биологические пруды. После доочистки сточные воды самотёком отводятся в пруды-накопители № 1 (**выпуск 1**) или № 2 (**выпуск 2**) АГК и повторно используются. Часть очищенной воды, после очистных сооружений АГК по напорному трубопроводу направляется в городок Буровиков для вторичного использования на скважинных операциях. Кроме этого, очищенные хозяйственно- бытовые воды из прудов-накопителей АГК подаются в пруд-накопитель №1, расположенный около скважины 9816D, для использования этой воды для бурения скважин.

На Полигоне № 1 (выпуск 3) производится закачка очищенных производственных сточных вод от технологического процесса и попутно- пластовых сточных вод УКПГ-2.

На Полигоне № 2 (выпуск 4) производится закачка:

очищенных производственных сточных вод от технологического процесса (промстоки) и попутно-пластовых сточных вод КПК;

промышленные сточные воды от установки УКПГ-3;

очищенных производственно-дождевых сточных вод с загрязненных технологических площадок КПК;

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							15
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

очищенных производственных сточных вод (промстоки), отделенных на Установке по переработке жидких буровых отходов Экоцентра.

Контроль соответствия качества очистки сточных вод на объектах КНГКМ утвержденным нормативам проводится в соответствии с Программой производственного экологического контроля и планами-графиками контроля нормативов ДС (Сдс) для хозяйственно-бытовых сточных вод и производственных и попутно-пластовых вод, направляемых на закачку.

ЭРВ №: №KZ30VCZ03150217

Экологическим разрешением на воздействие №KZ30VCZ03150217 от 12.12.2022 установлены следующие лимиты на сброс ЗВ:

Выпуск 1 – 7,6315 тонн;
Выпуск 2 – 79,9391 тонн;
Выпуск 3 – 12863,161 тонн;
Выпуск 4 – 107292,8724 тонн.

За 1 квартал 2023 года фактический объем сброса сточных вод составил:

Выпуск 1 – 0* тыс. м3 ;
Выпуск 2 – 0* тыс. м3 ;
Выпуск 3 – 8,862 тыс. м3 ;
Выпуск 4 – 176,931 тыс. м3 .

Фактический сброс ЗВ по выпускам:

Выпуск 1 – 0* тонн;
Выпуск 2 – 0* тонн;
Выпуск 3 – 733,865706 тонн;
Выпуск 4 – 14987,265642 тонн

Сброс в пруд-накопитель №2 (выпуск 2) в период с 13 августа по 31 декабря 2022 года приостановлен по техническим причинам, т.к. идет наполнение биопрудов водой для подготовки к зимнему периоду (предотвращение промерзания и гибели пруда). В течение 1 квартала 2023 года сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в пруд-накопитель №1 (выпуск 1) также не производился по аналогичным причинам (поддержание достаточного уровня воды в биопрудах).

Суммарно по видам сточных вод за 1 квартал сброс составил:

хозбытовые сточные воды – 0 тыс. м3 (0 тонн ЗВ);
закачка в пласт – 185,793 тыс. м3 (15721.131348 тонн ЗВ).

Качество очистки **технологических и попутно-пластовых сточных вод**, закачиваемых в подземные горизонты Полигона №1 (выпуск 3) и Полигона 2 (выпуск 4) в 1 квартале 2023 года по среднеквартальным концентрациям соответствует нормативам Сдс по нормируемым показателям.

Объем повторного использования сточных вод за 1 квартал составил **4477.5 м3** .

3.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются процессы, при осуществлении которых, загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух.

Источники выбросов загрязняющих веществ, делятся на организованные и неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ от источников подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные.

Номер источника выделения состоит из двух частей: первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – его порядковый номер.

Настоящим разделом рассматривается степень воздействия проектируемых работ на состояние атмосферного воздуха в период проведения строительных работ и при максимальной нагрузке используемых машин и механизмов.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		16

Согласно представленным проектным данным продолжительность работ составляет 3 месяца.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства будут носить кратковременный характер и закончатся после завершения строительных работ.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются:

- Источник загрязнения 6001, Сварочные работы;
- Источник загрязнения 6002, Угловая шлифовальная машина;
- Источник загрязнения 6003, Покрасочные работы;
- Источник загрязнения 6004, Ручной шлифовальный аппарат
- Источник загрязнения 6005, Работа спец. техники и автотранспорта.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации, проектом не предусмотрены.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении строительных работ произведен согласно утвержденному перечню сборников методик в РК.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблицах 3.3.1.

Рисунок 3.3.1 – Карта-схема с источниками выбросов в период строительства



						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							17
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.3.1 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух период строительства.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип иммерсионного сокращения выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент газоочистки, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/тап.степлоочи. %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
												X1	Y1	X2	Y2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
001	Сварочные работы	1	Сварочные работы	6001	2							1	1	1	1						0123	Железо (II, III) оксиды (диоксид, Железотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297		0.0003208	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
												0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)	0.0002556							0.0000276	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333							0.000036	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542							0.00000585	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694							0.000399	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083							0.0000225	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917							0.000099	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389							0.000042	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
001	Угловая шлифовальная машина	1	3 Угловая шлифовальная машина	6002	2						1	1		1	1						2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406		0.0004385	2024																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства представлен в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу стационарными источниками в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК, максимальная разовая, мг/м3	ПДК, среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.00297	0.0003208	0.00802
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0002556	0.0000276	0.0276
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000333	0.000036	0.0009
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0000542	0.00000585	0.0000975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.003694	0.000399	0.000133
0342	Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002083	0.0000225	0.0045
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.000917	0.000099	0.0033
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.1417	0.07789	0.38945
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0746	0.01796	0.01796
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0442	0.0004774	0.00318267
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.000389	0.000042	0.00042
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.002	0.0000216	0.00054
	В С Е Г О :						0.2713211	0.09730175	0.45610317

						AP/D/19/0267-10-OOC			Лист
									19
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата				

3.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

3.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду определяет алгоритм действий для установления нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с пунктом 6 статьи 39 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

Нормирование выбросов производится путём установления допустимых значений выбросов загрязняющих веществ для каждого стационарного источника. Непосредственной целью нормирования выбросов является ограничение вредного воздействия на состояние воздушного бассейна прилегающей к ней зоны путём установления:

- для каждого источника выбросов предельно-допустимых по этапам нормирования выбросов (в г/сек и в т/год), обеспечивающих экологическую безопасность предприятия;
- годовых лимитов выбросов.

В качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства предлагается принять выбросы, определенные настоящим проектом за нормативно-допустимые выбросы(НДВ).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов представлены в таблице 3.5.1.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							20
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Таблица 3.5.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с установлением нормативно допустимых выбросов на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.00297	0.0003208	0.00297	0.0003208	2024
Итого:				0.00297	0.0003208	0.00297	0.0003208	
Всего по загрязняющему веществу:				0.00297	0.0003208	0.00297	0.0003208	
**0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.0002556	0.0000276	0.0002556	0.0000276	2024
Итого:				0.0002556	0.0000276	0.0002556	0.0000276	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002556	0.0000276	0.0002556	0.0000276	
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.000333	0.000036	0.000333	0.000036	2024
Итого:				0.000333	0.000036	0.000333	0.000036	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000333	0.000036	0.000333	0.000036	
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.0000542	0.00000585	0.0000542	0.00000585	2024
Итого:				0.0000542	0.00000585	0.0000542	0.00000585	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000542	0.00000585	0.0000542	0.00000585	
**0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.003694	0.000399	0.003694	0.000399	2024
Итого:				0.003694	0.000399	0.003694	0.000399	
Всего по загрязняющему веществу:				0.003694	0.000399	0.003694	0.000399	
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Строительство	6001			0.0002083	0.0000225	0.0002083	0.0000225	2024
Итого:				0.0002083	0.0000225	0.0002083	0.0000225	

Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-10-OOC

Лист

21

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.0002083	0.0000225	0.0002083	0.0000225	
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Не организованные источники								
Строительство	6001			0.000917	0.000099	0.000917	0.000099	2024
Итого:				0.000917	0.000099	0.000917	0.000099	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000917	0.000099	0.000917	0.000099	
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Не организованные источники								
Строительство	6003			0.1417	0.07789	0.1417	0.07789	2024
Итого:				0.1417	0.07789	0.1417	0.07789	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1417	0.07789	0.1417	0.07789	
**2752, Уайт-спирит (1294*) Не организованные источники								
Строительство	6003			0.0746	0.01796	0.0746	0.01796	2024
Итого:				0.0746	0.01796	0.0746	0.01796	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0746	0.01796	0.0746	0.01796	
**2902, Взвешенные частицы (116) Не организованные источники								
Строительство	6002			0.0406	0.0004385	0.0406	0.0004385	2024
Строительство	6004			0.0036	0.0000389	0.0036	0.0000389	2024
Итого:				0.0442	0.0004774	0.0442	0.0004774	
Всего по загрязняющему веществу:				0.0442	0.0004774	0.0442	0.0004774	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот) Не организованные источники								
Строительство	6001			0.000389	0.000042	0.000389	0.000042	2024
Итого:				0.000389	0.000042	0.000389	0.000042	
Всего по загрязняющему веществу:				0.000389	0.000042	0.000389	0.000042	
**2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Не организованные источники								
Строительство	6004			0.002	0.0000216	0.002	0.0000216	2024
Итого:				0.002	0.0000216	0.002	0.0000216	
Всего по загрязняющему веществу:				0.002	0.0000216	0.002	0.0000216	
						AP/D/19/0267-10-OOC		Лист
								22
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата			

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2024 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:				0.2713211	0.09730175	0.2713211	0.09730175	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.2713211	0.09730175	0.2713211	0.09730175	

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							23
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

3.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источник загрязнения №6001, Сварочные работы:

Источник загрязнения N 6001

Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 15$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.31$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 15 / 10^6 = 0.0001604$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 15 / 10^6 = 0.000021$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 15 / 10^6 = 0.0000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							24
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 15 / 10^6 = 0.00001125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 15 / 10^6 = 0.000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 15 / 10^6 = 0.000002925$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 15 / 10^6 = 0.0001995$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297	0.0003208
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002556	0.0000276
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333	0.000036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.000099
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.000042

Источник загрязнения №6002, Угловая шлифовальная машина:

Источник загрязнения N 6002

Источник выделения N 6002 01, Угловая шлифовальная машина

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							25
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0004385$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0004385

Источник загрязнения №6003, Покрасочные работы;

Источник загрязнения N 6003

Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.113$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 51$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.113 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0576$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 51 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1417$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01125$

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							26
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01125$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00904$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00671$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1417	0.07789
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746	0.01796

Источник загрязнения №6004, Ручной шлифовальный аппарат;

Источник загрязнения N 6004

Источник выделения N 6004 01, Ручной шлифовальный аппарат

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							27
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 3$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 0$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.0020000$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 3 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.0000389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0000216

Источник загрязнения №6005, Работа спец.техники и автотранспорта.

Нормы расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 августа 2009 года № 1210

Для специальной техники нормируемое значение расхода топлива Q_H рассчитывается по формуле:

$$Q_H = H5 \cdot (1 + 0.01 \cdot K_{кл}) \cdot n,$$

$K_{кл} = 8\%$ - поправка к расходу топлива, учитывающая климатические условия эксплуатации (см. таблицу 10)

Наименование специальной или автотранспортной техники	маш/час	базовая норма, кг/час	объем использованного топлива, т/год
	n	$H5$	Q_H
Кран	56	13,2	0,798336
Грузовой автомобиль	56	6	0,36288
Итого:		0,02	1,161216

"Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников" Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 -п

Уд. выброс, кг/т*	Обозн.
Углерод оксид	0,0001
Углеводороды	30
Диоксид азота	10
Сажа	15,5
Диоксид серы	20
Бенз(а)пирен	0,00032
Расход топлива т/ч	0,02
Расход топлива т/год	1,161216
Расчет выбросов ЗВ	
Углерод оксид (0337)	

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							28
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,0000000012
Валовые выбросы, т/год	0,000000116
Алканы C12-19 (2754)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000347
Валовые выбросы, т/год	0,03483600
Азота диоксид (0301)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000116
Валовые выбросы, т/год	0,01161200
Углерод (0328)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000179
Валовые выбросы, т/год	0,01799900
Сера диоксид (0330)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000231
Валовые выбросы, т/год	0,02322400
Бенз/а/пирен (0703)	
Максимальные разовые выбросы, г/сек	0,000000004
Валовые выбросы, т/год	0,000000372

3.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства определяется как воздействие низкой значимости.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации не предусматривается.

3.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

В связи с кратковременным воздействием мониторинг за состоянием атмосферного воздуха не предусматривается.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации не предусматривается.

3.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особопри неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха при выполнении строительных работ в большой степени зависит от метеорологических условий. Любой из неблагоприятных факторов может привести к нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничить или запретить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;

Вышеперечисленные мероприятия не приводят к снижению производительности строительных работ.

Строительные работы будут проводиться только в условиях благоприятной погоды.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							29
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

4. Оценка воздействий на состояние вод

4.1 Потребность в водных ресурсах для проектируемого объекта на период строительства и эксплуатации, требования к качеству используемой воды

Потребление воды во время проведения планируемых видов работ предполагается на хозяйственно-питьевые нужды строительной бригады.

Вода питьевого качества, бутилированная, привозится согласно договору со специализированной организацией.

Объем водопотребления на питьевые нужды определен согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» приказ МНЭ РК от 3 августа 2021 года № РК ДСМ-72.

Объем водопотребления на производственные и хозяйственно-бытовые нужды на период строительства рассчитан с учетом норм расхода воды согласно СН РК 4.01-01-2011.

Удельное среднесуточное водопотребление на 1 работающего - 25 л/сут.

Нормативный срок проведения строительных работ – 3 месяца.

Количество работающих на период строительства составляет 15 человек.

Количество персонала, обслуживающего установку на период эксплуатации 2 человека.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства составит: 33,75 м³/год, на период эксплуатации 18,25 м³/год.

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Для производственных и хозяйственно-питьевых нужд используется привозная вода.

4.3 Водный баланс объекта

Согласно СН РК 4.01-03-2011 норма водоотведения по хозяйственно-бытовым сточным водам принимается равной норме водопотребления.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительных работ и период эксплуатации представлены в таблицах 4.3.1-4.3.2.

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м3/год
				м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
Хозяйственно-питьевые нужды	15 чел.	25 л/сут	90	0,375	33,75	0,375	33,75	-

Таблица 4.3.2 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Наименование потребителей	Кол-во потребителей	Норма расхода воды	Кол-во дней работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери, м3/год
				м3/сут	м3/год	м3/сут	м3/год	
Хозяйственно-питьевые нужды	2 чел.	25 л/сут	365	0,05	18,25	0,05	18,25	-

Для естественных нужд задействованного персонала будут использоваться обустроенные на строительной площадке объекты. Питание и жилье будет организовано за пределами стройплощадки в вахтовом городке. В качестве туалета будет использоваться биотуалет, очистка которого будет выполняться с помощью ассенизатора; стоки, по мере накопления, вывозятся на очистные сооружения автотранспортом специализированных предприятий на договорной основе.

Так как сброс сточных вод в природные объекты не производится, то расчет платы за сбросы ЗВ в природные объекты не выполняется.

Образующиеся в период строительства хозяйственно – бытовые стоки собираются в емкость и вывозятся спецавтотранспортом на утилизацию специализированным организациям.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							30
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

4.4 Поверхностные воды

Ресурсы поверхностных вод на территории КНГКМ состоят из реки Урал и ее притоков – рек Илек и Утва, а также реки Березовка и маленьких рек, и временных водотоков.

Длина реки Урал 2428 км. Площадь бассейна - 231 000 км².

Река Илек впадает в реку Урал на полпути между городами Оренбург и Уральск. Ее длина составляет 730 км, а площадь бассейна около 42,000 км².

Река Березовка является левым притоком реки Илек, она пересекает территорию месторождения. Площадь бассейна дренажа около поселка Березовка составляет 169 км².

На территории месторождения расположена балка Куншубай, являющаяся левым притоком р. Березовка. Протяженность балки – около 15 км, ширина – 5-7 м, местами до 30 м, площадь водосбора 162 км². Грунтового питания балка не имеет.

Согласно действующей Программе ПЭК, для выявления влияния КНГКМ на поверхностные воды, проводится химический анализ проб, отобранных в районе возможных источников загрязнения:

б. Куншубай – выше месторождения и ниже месторождения;

р. Березовка – выше месторождения и ниже месторождения.

Анализ данных ПЭК за поверхностными водами на КНГКМ показал, что значительных каких-либо изменений при эксплуатации месторождения не наблюдается, а концентрации контролируемых загрязняющих веществ в пробах воды рек Березовка, б. Куншубай находятся в пределах допустимых норм, принятых по РК.

Образование и несвоевременная уборка отходов при работах близи водотоков может негативно сказаться на состоянии водных объектов. Проектом предусмотрено, что все строительные отходы, образующиеся на этапе строительства, будут регулярно собираться и увозиться в отведенные места хранения (или утилизации).

Ближайшим водным источником является река Березовка на расстоянии приблизительно 870 м.

Воздействие на поверхностные водные источники в период строительства и эксплуатации не предполагается.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							31
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Рисунок 4.4.1 – Карта объекта с близлежащими водными источниками



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-10-OOC

Лист

32

4.6 Подземные воды

Описываемая территория в региональном плане расположена в пределах юго-восточной окраины Русской платформы и принадлежит Прикаспийской синеклизе.

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 10,0 м, принимают участие отложения четвертичного периодов.

Среднечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{II}) слагают Третью Надпойменную террасу реки Урал и ее притоков. Литологически отложения представлены суглинками, коричневого, светло-коричневого цвета, пылеватыми, с включениями дресвы меловых пород, с прослойками песка.

В реализации намечаемого проекта воздействие на подземные воды не предполагается.

4.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Охрана вод – система организационных, экономических, правовых и других мер, направленных на предотвращение загрязнения, засорения и истощения водных объектов.

В данном случае, охрана поверхностных и подземных вод, при строительстве и эксплуатации данного объекта, будет складываться из рационального водопотребления, правильного обращения со сточными водами и отходами и соблюдения всех мероприятий, предусмотренных в части охраны окружающей среды.

Предотвращение загрязнения водных ресурсов в процессе осуществления планируемых работ должно быть обеспечено реализацией природоохранных мероприятий, включающих:

- контроль (учет) расходов водопотребления и водоотведения;
- производственные процессы должны исключать в рабочем режиме сброс сточных вод на рельеф;
- контроль за техническим состоянием автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
- организация системы сбора и хранения отходов производства, исключаящих воздействие на загрязнение поверхностных и подземных вод;
- соблюдение правил техники безопасности;
- сбор отходов на хозяйственной площадке, имеющей твердое покрытие и оборудованной в соответствии с требованиями нормативов.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							33
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

5 Оценка воздействий на недра

5.1 Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия проектируемого объекта (запасы и качество)

Проектируемые работы будут осуществляться на территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение находится в 115 км восточнее города Уральска. Открыто в 1979. Находится на северном борту Прикаспийской впадины. Приурочено к крупному подсолевому рифогенно-карбонатному поднятию широтного простирания амплитудой до 1600 м. Сводовая часть месторождения расположена в межкупольной зоне между Карачаганакским и Коншебейским соляными массивами. Газоконденсатно-нефтяная залежь приурочена к докунгурскому пористо-кавернозному рифу нижней перми и трещиноватым доломитам и известнякам среднего и нижнего карбона. Тип залежи массивный. Высота залежи свыше 1500 м. Глубина залегания кровли залежи 3600-3735 м. Пластовое давление 55-60 МПа. Содержание метана 83,2%, тяжёлых углеводородов 8,5%, углекислого газа 5,1%, сероводорода 3,2%, конденсата до 795 г/м³.

5.2 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства

Таблица 5.2.1 – Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период проектируемых работ

№	Наименование ресурса	Необходимое количество	Источник получения
1	Материалы необходимые для строительства: • Лак БТ-577 • Грунтовка ГФ-017 • Эмаль ПФ-115 • Электроды УОНИ 13/45	• 0,025т/период • 0,113т/период • 0,05т/период • 0,015т/период	Сторонние организации на договорной основе
2	Топливо для дизельного генератора и заправки спецавтотранспорта: • Дизельное топливо	• 1,16т/период	Сторонние организации на договорной основе
3	Водные ресурсы: • Хозяйственно-питьевые нужды на период строительства • Хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации	• 33,75м³/период • 18,25м³/период	Сторонние организации на договорной основе

5.3 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Воздействие на геологическую среду и недра в результате реализации данного проекта не предполагается.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Учитывая, что планируемые строительные работы носят кратковременный характер и не оказывают влияние на поверхностные и подземные воды, то разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима при реализации проектных решений не требуется.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							34
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

6.1 Виды и объемы образования отходов

Строительство объекта связано с образованием отходов производства и потребления, требующих их размещения, утилизации и захоронения.

Согласно Экологическому Кодексу РК, отходы производства и потребления (отходы) - это остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. В окружающей среде отходы выступают, с одной стороны, как загрязнения, занимающие определенное пространство и оказывающие негативное воздействие на другие живые и неживые объекты субстанции, с другой стороны, в качестве материальных ресурсов для возможного использования непосредственно после образования, либо соответствующей переработки.

Загрязнение окружающей природной среды производственными отходами имеет негативное последствие для компонентов природной среды, в первую очередь для почвы и водной среды. Размещение отходов в природной среде приводит к нарушению почвенно-растительных структур, опасности возникновения эрозии почвы.

Поэтому при строительных работах объекта необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории и должен проводиться строгий учет и постоянный контроль работ, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительные работы объекта будут связаны с образованием следующих отходов:

- Смешанные коммунальные отходы (ТБО) – совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные — выбросами различных газов;

- отходы производства – это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Они бывают твердыми (отходы металлов, пластмасс, древесины и т. д.), жидкими (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и т. д.) и газообразными (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т. д.).

Отходы производства будут включать в себя строительные отходы (жестяные банки, подержанные СИЗ, шлифовальные диски и т.д.).

Объем образованных отходов в период строительства определен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления » Приложение №16 к приказу МООН РК от 18.04 2008г. № 100-п.

Общее количество рабочих, занятых при строительных работах, составит порядка 15 человек, на период эксплуатации 2 человека.

Нормативный срок проведения строительных работ – 3 месяца.

Смешанные коммунальные отходы:(материалы, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления. Делятся также на отбросы (биологические ТО) и собственно бытовой мусор (небиологические ТО) искусственного или естественного происхождения).

$$P = N * m * p * g$$

P – кол-во ТБО;

N – кол-во ТБО по методике, $75/12 = 6,25$

m – кол-во рабочего персонала;

p – период строительства, (мес.);

g – плотность бытовых отходов = 0,001.

На период строительства:

$$P = 75 \text{ кг} / 12 * 15 * 3 * 10^{-3} = 0,28125$$

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							35
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

В состав смешанных коммунальных отходов согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п. входит:

- бумага и древесина – 58%;
- тряпье – 7%;
- пищевые отходы – 10%;
- бой стекла – 6%;
- металлы – 5%;
- пластмассы – 12%;
- полиэтилен – 2%.

Отходы сварки:

$N = M \cdot \alpha$, т/год=0,015*0,015=0,000225 т.

где M - фактический расход электродов, т/год;
α - остаток электрода, α =0,015.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ):

$N = \sum Mi \cdot n + \sum Mki \cdot ai$, т/год = 0,0005*6+0,0005*2+0,02*0,03=0,0046т

- Mi – масса i-го вида тары, т/год;
- n – число видов тары;
- Mki – масса краски в i – ой, т/год;
- ai – содержание остатков краски в i – ой таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Смешанные металлы взяты из расчёта 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02-05-2002). При строительстве объекта металлоконструкции поступают готовыми узлами и готовыми единицами. Поэтому при монтаже металлолом будет образовываться в небольших объемах и составит не более 1% от общей массы металла.

Предварительный расчет количества образования металлолома при строительстве приведен в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 - Расчёт образования смешанных металлов

Наименование металлопроката	Количество металла, т	Кол-во металлолома, т/год
Смешанные металлы	0,1	0,001

Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10:

Электрокабель образуется при демонтажных работах. В рамках проекта планируется демонтаж существующих кабелей. Расчет строительных отходов приведен в таблице 6.1.2

Таблица 6.1.2 Расчет отходов электрокабеля

№	Наименование	Отходы, т/год
1	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	0,67257

Оборудование образующиеся при демонтаже здания (деревянные оконные блоки, обшивки фасада, дверные блоки, радиальные вентиляторы с эл.двигателем, сплит.система, трубы, электр.двигателии.т.д) переносятся в склады заказчика или частично используются повторно.

Отходы технического обслуживания ания специальной и автотранспортной техни асленные фильтры, отработанные аккумулято ветошь) настоящим разделом не рассматрив площадке проведения строительных работ н

есть ли подтверждения, что будет именно так? если нигде не написано о точном вторичном использовании демонтированных материалов, то необходимо эти отходы посчитать.

Отходы технического обслужив торные масла, отработанные м автошины, промасленная еское обслуживание машин на

На период эксплуатации:

Расчеты образования отходов в процессе эксплуатации проведены согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г.

Во время эксплуатации теплообменного оборудования образование отходов (промасленной ветоши) предполагается при проведении ремонтных/профилактических работ.

Также в эксплуатации будут образованы смешанные коммунальные отходы.

Отходы планируется временно хранить в контейнерах на специально отведенных гидроизолированных площадках на территории объекта. По мере накопления отходы будут вывезены специализированными организациями на переработку/утилизацию.

На период эксплуатации:

$$П = 75 \text{ кг} / 12 * 12 * 2 * 10^{-3} = 0,15 \text{ т}$$

Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02:

В ходе эксплуатации проектируемой установки ОВ будут проводиться регулярные плановые мероприятия по обслуживанию оборудования этой установки, включая очистку и замену канальных фильтров. Расчет отходов приведен в таблице 6.1.3

Таблица 6.1.3 Расчет отходов канальных фильтров

№	Наименование	Отходы, т/год
1	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0,01

В ЗНД есть отходы строительства и сноса, здесь их нет, а так же коммунальных отходов больше в ЗНД.

Таблица 6.1.4 - Количество отходов, образующееся при строительстве на 2024 гг.

№	Наименование	Уровень опасности отхода	Количество образуемых отходов
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные отходы	0,28125 т
2	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	Опасные отходы	0,0046 т
3	Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	Неопасные отходы	0,67257 т
4	Смешанные металлы	Неопасные отходы	0,001 т
5	Отходы сварки	Неопасные отходы	0,000225 т
Всего:			0,9596 т

Таблица 6.1.5 – Количество отходов, образующееся на период эксплуатации 2024-2034 гг.

№	Наименование	Уровень опасности отхода	Количество образуемых отходов
1	Смешанные коммунальные отходы	Неопасные отходы	0,15 т
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	Неопасные отходы	0,01 т
Всего:			0,16т

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Экологическая опасность отходов - качество, которое представляет собой совокупность опасных свойств, находящихся в функциональном единстве и характеризующих способность отхода оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду и человека. При этом компонентом отхода является любая составная его часть (например, химическое соединение или его составная часть, сохраняющая при обычных условиях основные свойства), для которой можно сформировать систему показателей, которые используются для оценки опасности отхода.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							37
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд основных нормативно - технических документов, регламентирующих обращение с отходами и позволяющих производить классификацию отходов:

- Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
- С принятием Экологического кодекса Республики Казахстан, все отходы производства и потребления согласно статье 338 по степени опасности разделяются на опасные и неопасные.

6.3 Рекомендации по управлению отходами

В процессе ведения производственной деятельности предусматривается управление отходами с учётом проведения организационно-технических мероприятий.

Организация, осуществляющая работы на объекте, обязана осуществить сбор отходов в специальные отведенные места, и должна своевременно заключать договора на вывоз отходов и обеспечить своевременный вывоз с территории работ.

Организационные мероприятия предусматривают:

- Назначение ответственных лиц за производственный контроль в процессе обращения с отходами.
- Предусмотреть места для накопления отходов, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром.
- Осуществлять ежедневную уборку территории объекта, а также прилегающей к ней территории.
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку контейнеров и площадки размещения контейнеров.

При соблюдении всех предложенных решений и мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным для окружающей среды.

Обращение с отходами должно проводиться в соответствии с действующими в РК нормативно-правовыми актами и требованиями международных стандартов.

Технологический цикл отходов включает следующие этапы:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов;
- восстановление отходов;
- удаление отходов.

Накопление отходов на месте их образования:

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы образуются в результате жизнедеятельности работающего персонала. Строительные отходы образуются при проведении строительных работ.

Сбор отходов:

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							38
Изм	Код.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы собираются в специальных маркированных контейнерах, размещаемых на отведенных местах на площадке.

Строительные отходы собираются в отдельных металлических емкостях на площадке работ.

Транспортировка отходов:

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Транспортировка отходов осуществляется с соблюдением требований Экологического Кодекса.

Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Транспортировка будет осуществляться в закрытых контейнерах для исключения вторичного загрязнения территории.

Восстановление отходов:

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Удаление отходов:

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

На площадке все отходы временно складироваться в специально отведенных местах и специальных емкостях, и контейнерах. Места для накопления отходов предназначены для безопасного сбора отходов до их передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Смешанные коммунальные твердые бытовые отходы вывозятся по договору со специализированными предприятиями на захоронение на полигон.

Строительные отходы – вывоз по договору со специализированными предприятиями на повторное использование или на утилизацию.

Все образующиеся отходы производства и потребления временно складироваться на площадке работ и накопления вывозятся согласно системе управления отходами КПО б.в.

Контейнеры для накопления отходов будут промаркированы с указанием содержимого и объемом контейнера. Контейнеры предусматривается устанавливать в безопасных местах на достаточном удалении от любого взрывопожароопасного объекта и центрального пункта управления.

Каждый вид отходов будет сдаваться отдельно, без смешивания и вывозиться транспортной организацией.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							39
Изм	Код.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

6.4 Лимит накопления отходов

В результате работ будут образовываться 5 видов отходов, которые отнесены по уровню опасности к неопасным отходам. Расчеты количества образования отходов выполнены на основании действующих нормативных документов Республики Казахстан.

Лимиты накопления отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

В таблицах 6.4.1«Лимит накопления отходов на период строительства 2024 гг», 6.4.2 «Лимит захоронения отходов на период строительства 2024 гг»,6.4.3 «Лимит захоронения отходов на период эксплуатации 2024 гг» и 6.4.4 «Лимит захоронения отходов на период эксплуатации 2024 гг» приводятся объемы образования отходов и объемы захоронения отходов сторонними организациями.

Таблица 6.4.1-Лимит накопления отходов на период строительства 2024 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего отходов на период строительства:	0,9596	0,9596
в т.ч. отходов производства	0,678395	0,678395
отходов потребления	0,28125	0,28125
В период строительства		
Опасные отходы		
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)	0,0046	0,0046
Не опасные отходы		
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10	0,67257	0,67257
Смешанные металлы	0,001	0,001
Отходы сварки	0,000225	
Смешанные коммунальные отходы	0,28125	
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.2-Лимит захоронения отходов на период строительства 2024 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего отходов на период строительства:		0,9596			0,9596
в том числе отходов производства		0,678395			0,678395
отходов потребления		0,28125			0,28125
В период строительства					
Опасные отходы					
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (из-под тары ЛКМ)		0,0046			0,0046

Не опасные отходы					
Кабели, за исключением упомянутых в 17 04 10		0,67257			0,67257
Смешанные металлы		0,001			0,001
Отходы сварки		0,000225			0,000225
Смешанные коммунальные отходы		0,28125			0,28125
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Таблица 6.4.3-Лимит накопления отходов на период эксплуатации 2024-2034 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего отходов на период эксплуатации:	0,16	0,16
в т.ч. отходов производства	0,01	0,01
отходов потребления	0,15	0,15
В период эксплуатации		
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы	0,15	0,15
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02	0,01	0,01
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 6.4.4-Лимит захоронения отходов на период эксплуатации 2024-2034 гг.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего отходов на период эксплуатации:		0,16			0,16
в том числе отходов производства		0,01			0,01
отходов потребления		0,15			0,15
В период эксплуатации					
Опасные отходы					
-		-			-
Не опасные отходы					
Смешанные коммунальные отходы		0,15			0,15
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02		0,01			0,01
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							41
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

7 Оценка физических воздействий на окружающую среду

7.1 Шум

Процесс строительства является источником шумового воздействия на здоровье персонала, непосредственно принимающего участие в процессе работы, а также на фауну.

Источниками возможного шумового, вибрационного влияния на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт.

Для снижения шума и вибрации должны соблюдаться следующие условия:

- применение средств индивидуальной защиты;
- все транспортные средства, строительная техника должны проходить соответствующее техническое обслуживание;
- во время отсутствия работы оборудование, при возможности, должно отключаться.

Населенные пункты достаточно удалены от Карачаганакского месторождения, поэтому воздействие физических факторов, возникающих при строительных работах, на население оказано не будет.

В период эксплуатации воздействие шума от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

7.2 Вибрация

Во время строительных работ источниками вибрационного влияния на здоровье человека будет являться строительная техника.

Максимальные уровни вибрации от используемой техники на территории ближайшей застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

В период эксплуатации воздействие вибрации от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

7.3 Радиационная обстановка

В соответствии с требованиями Республики Казахстан и в целях выполнения установленных требований по обеспечению радиационной безопасности КПО б.в. проводит периодически радиационный мониторинг на объектах Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения.

Согласно требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020, в КПО б.в. был разработан график радиационного мониторинга, где определены объекты и объем мониторинга. По результатам систематических наблюдений за состоянием радиационной обстановки было установлено, что фактические значения МЭД гамма-излучения на объектах месторождения и значения эффективной удельной активности ПРН в пробах не превышают значений, регламентированных санитарными требованиями Республики Казахстан к обеспечению радиационной безопасности.

Радиационная обстановка по области стабильная, гамма-фон в городе Аксай составляет в среднем 10-11 мкр/час. Бесхозных источников и радиоактивных загрязнений по области не выявлено. Радиоактивные отходы на территории области отсутствуют.

Проектируемые строительные работы в объем радиационного мониторинга не входят.

Строительные работы данного объекта не приведут к изменению существующего радиационного фона.

В период эксплуатации воздействие радиации от проектируемого объекта на близ расположенные населенные пункты не предполагаются.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							42
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

8 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

8.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности

Проектируемые работы будут осуществляться на территории месторождения КНГКМ.

8.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

В геологическом строении участка исследования до разведанной глубины 12,0 м принимают участие отложения четвертичного периода. Нижне-среднечетвертичные делювиальные отложения (dQ_{III}) слагают северо-восточный склон Илек-Утвинской гряды и литологически представлены коричневыми суглинками с прослоями песка карбонатизированных глин и солевых отложений. Вскрытая мощность отложений в пределах 2,4-2,6 м.

Район Карачаганакского месторождения расположен в сейсмоустойчивом регионе – край Прикаспийской синеклизы и Русской плиты. В сейсмическом отношении рассматриваемая территория согласно карте сейсмического районирования территории Республики Казахстан (СН РК 2.03-07-2013), относится к району с сейсмичностью до 6-7 баллов.

В результате инженерно-геологических изысканий были вскрыты грунты, которые выделены в три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Ниже приводится детальное описание инженерно-геологических элементов, характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (QIV) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой представлен тяжелыми бурыми, с корнями травянистой растительности. Вскрытая мощность 0,60-0,65 м.

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

ИГЭ-2. Суглинок легкий, пылеватый, коричневого цвета, маловлажный, твердой консистенции, макропористый, стяжение известковых пород, в верхней части слой гумусированный, с корнями травянистой растительности. Суглинок обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций ε_{sl} д.е=0,037-0,045). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль осадки при нагрузке 3кг/см² составляет 21,7-38,4 мм/м) и сильной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кг/см² составляет) 54,4-96,8 мм/м. Суглинок, в условиях свободного набухания (величина относительного набухания ε_{sl} =0,019-0,087), обладает средне и сильно набухающим свойствами. Вскрытая мощность 2,50-2,55 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, светло-коричневого цвета, маловлажный, полутвердой консистенции, пористый, стяжение известковых пород, с включениями дресвы меловых пород, с тонкими прослоями супеси (0,5-1,0 см 2-3 прослоя на метр). Суглинок не обладает просадочными свойствами (при нагрузке 0,3 МПа величина относительной деформаций ε_{sl} =0,042-0,054). Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости (при естественной влажности модуль при нагрузке 3кг/см² составляет 41,7-42,5 мм/м) и повышенной степенью сжимаемости при водонасыщении (модуль осадки при нагрузке 3кг/см² составляет 41,6-43,3 мм/м). Суглинок не обладает набухающими свойствами.

Вскрытая мощность 2,80 -2,90 м.

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров выражается воздействием движения спец.автотранспорта во время строительных работ.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на почвенный покров в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							43
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

В период эксплуатации воздействия на почвенный покров не прогнозируется.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику важнейших геоэкологических прогнозов.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

При соблюдении следующих мероприятий осуществление проектируемой деятельности окажет минимальное воздействие на почвенно-растительный покров:

- четкое соблюдение границ отведенных рабочих участков;
- заправка автотранспорта и строительной техники на специально оборудованных пунктах;
- недопущение проезда и стоянки машин и механизмов, кроме специального отведенного для этого места;
- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и контейнерах;
- обеспечение своевременного вывоза мусора с территории объекта согласно договорам;
- сбор строительных отходов.

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Предприятию «КПО б.в.» рекомендуется продолжать мониторинг воздействия на почвенный покров в рамках собственной Программы производственного экологического контроля.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							44
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

9 Оценка воздействия на растительность

КНГКМ расположено в зоне безлесных сухих степей. Растительный покров представлен в основном ковыльно-типчаковыми ассоциациями с участием ковыля и типчака, полыни и незначительного количества разнотравья. Значительные площади ранее были распаханы и в настоящее время покрыты сорной растительностью.

На территории исследований зарегистрировано пять (5) видов, занесенных в «Красную книгу» Казахстана и в перечень видов, находящихся под угрозой исчезновения: Гвоздика Андржевского (*Dianthus andrzejewski*), Тюльпан Шренка (*Tulipa shrenkii*), Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*), Адонис весенний (*Adonis vernalis*), Птицемлечник Фишера (*Ornithogalum fischerianum*). Из эндемичных видов встречается Астрагал коротколопастный (*Astragalus brachylobus*). Помимо учета редких видов, произрастающих на мониторинговых площадках, производился учет рябчика русского (*Fritillaria ruthenica*) — редкий вид, приуроченный к территории водоохраной зоны. В 2019 г. данный вид был зарегистрирован на четырех участках у притоков р. Берёзовка, общая численность составила шесть (6) экземпляров.

Основным видом возможного воздействия на растительный мир при реализации проектных решений является механическое воздействие, которое будет выражаться в уничтожении растительности на строительной площадке, а также уменьшении площади ее распространения (движение автотранспорта) во время строительства.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на растительный мир не предполагается.

Рекомендации по сохранению растительных сообществ:

Проектными решениями предусмотрен ряд мер для охраны почвенно-растительного покрова прилегающей территории:

- осуществление работ в границах отвода земельного участка;
- движение транспорта и техники по обустроенным дорогам;
- проведение работ по пылеподавлению;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов и стоков, исключая попадание их на дневную поверхность;
- все виды деятельности проводятся в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.

Предложения для мониторинга растительного покрова:

Так как воздействие на растительный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга растительного покрова не предусматривается

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							45
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

10 Оценка воздействий на животный мир

Животный мир представлен мелкими хищниками (хорьки, лисицы и др.), грызунами (суслики, тушканчики). Из птиц характерны дневные хищники. Из пресмыкающихся встречаются змеи, ящерицы. Места локализации редких и охраняемых видов животных отсутствуют.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на животный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как:

В период строительства:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

В период эксплуатации воздействия на животный мир не предполагается.

Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ:

При проведении строительных работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на животный мир при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- своевременный сбор отходов;
- места складирования материалов должны быть огорожены;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей).
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

Предложения для мониторинга животного мира:

Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							46
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

11 Оценка воздействий на социально-экономическую среду

11.1 Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Площадь проектируемых работ административно находится на территории Бурлинского района Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан.

Демографические показатели

Согласно данным Западно-Казахстанского областного управления по статистике, численность населения Западно-Казахстанской области на начало 2022 г. составила 656 844 тыс. человек, Бурлинского района – 56 392 тыс. человек.

Доходы и уровень жизни населения Основным показателем уровня жизни населения является величина получаемых доходов. Доходы населения связаны непосредственно с оплатой труда.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по Западно-Казахстанской области в 4 квартале 2021 г. составила 240 703 тенге, в Бурлинском районе заработная плата (на 01.01.2021 год) – 469 084 тенге.

Высокий уровень заработной платы в Бурлинском районе связан с высокими зарплатами работников нефтегазодобывающего сектора. Уровень оплаты труда в сельских населенных пунктах, а также в районах, не связанных с работой в нефтяной промышленности, остается низким.

Рынок труда. Уровень безработицы

По сравнению с аналогичным периодом прошлого года число граждан обратившихся за содействием в трудоустройстве в органы занятости уменьшилось на 19% и составило 6987 человек. Количество численности зарегистрированных безработных уменьшилась на 24% и составило 1333 безработных. Трудоустроено 3838 безработных и составило 102% к уровню прошлого года. Направлено на общественные работы – 1059 человек, что на 16% меньше, чем за соответствующий период прошлого года. За отчетный период было создано 3143 новых рабочих мест, что составляет 98% к уровню прошлого года, в том числе по отраслям: в образовании – 348, в здравоохранении – 20, в сельском хозяйстве – 1, в промышленности – 41, в торговле – 90, в транспорте – 6, в строительстве – 371, в других отраслях – 1815, сезонные – 451. Величина прожиточного минимума в среднем на душу населения, рассчитанная исходя из минимальных норм потребления основных продуктов питания, за октябрь 2018 года по сравнению с уровнем прошлого года увеличилась на 12% и составила 26616 тенге.

Экономический потенциал

Экономический потенциал Западно-Казахстанской области имеет индустриальную направленность. Ведущими отраслями являются нефтяная и газовая промышленность, машиностроение, энергетика.

Объем промышленного производства за январь-октябрь 2018 г. составил 131495,4 млн. тенге в действующих ценах. Индекс физического объема составил 111,4 %, в том числе в горнодобывающей промышленности – 50,7 %, обрабатывающей промышленности – 72 %, электроснабжении, подаче газа, пара и воздушном кондиционировании – 90,8 %, водоснабжении, канализационной системе, контроле над сбором и распределением отходов – 67,5 %.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							47
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

11.2 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Количество рабочих в период строительства составляет 2 человека. Рабочие из числа местного населения.

11.3 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Реализация данного проекта не окажет влияния на регионально-территориальное природопользование.

11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате реализации данного проекта

За 1 квартал 2022 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно – Казахстанской области на территории Западно – Казахстанской области исследовано 3830 пробы атмосферного воздуха на санитарно-химические показатели качества атмосферного воздуха, отклонения не выявлены.

За 1 квартал 2022 года специалистами территориальных подразделений департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно – Казахстанской области на качество питьевой воды исследовано 402 проб водопроводной воды на микробиологические показатели, из них 3 пробы (0,7%) не соответствовали гигиеническим нормативам, исследовано 391 проб на санитарно-химические показатели, выявлены отклонения в 46 пробах (11,8%).

Информация про санитарно-эпидемиологический мониторинг взята с сайта Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Западно – Казахстанской области Документы (www.gov.kz).

Намечаемая деятельность не окажет влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории

11.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В настоящее время для КНГКМ установлена единая СЗЗ, размер которой составляет от 5000 м до 9440 м (I класс опасности). (Приложение Б. Санитарно-эпидемиологическое заключение №223 от 18.05.2015 года, выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей ЗКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»).

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства, достижение 1 ПДК по группе суммации по демитилбензолу составляет 85 метров, что не превышает установленных ПДК и относится к V - классу опасности.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		48

12 Оценка экологического риска реализации проекта в регионе

12.1 Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию проектируемого объекта

В Западно-Казахстанской области имеются 11 объектов особо охраняемых природных территорий: 3 – республиканского и 8 – местного значения. «Кирсановский», «Бударинский» и «Жалтыркульский» государственные зоологические заказники отнесены к особо охраняемым природным территориям республиканского значения.

Проектируемые работы будут осуществляться на освоенной территории Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения, в связи с этим воздействие на вышеуказанные ценные природные комплексы не прогнозируется.

12.2 Вероятность возникновения аварийных ситуаций и прогноз последствий на окружающую среду и население

Составной частью управления промышленной безопасностью любого производственного объекта является оценка возникновения возможных аварийных ситуаций и принятие мер по их предотвращению.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций при проведении работ могут быть:

- внешние факторы воздействия;
- нарушение норм и правил производства работ
- ошибочные действия персонала.

Технические решения Рабочего проекта разработаны с учетом требований стандартов и нормативных документов Республики Казахстан и направлены на предотвращение и исключение нештатных ситуаций на объекте, базируется на принципе сведения к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, применения необходимых мероприятий, направленных на устранение причин их возникновения.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций позволяют обезопасить жизнь людей, существенно снизить возможный ущерб или полностью исключить его.

Общие требования в период строительных работ:

- нахождение на рабочем месте в специальной одежде и пользование средствами индивидуальной защиты;
- проведение инструктажа по технике безопасности;
- организовать и осуществлять производственный контроль за работой используемой техники;
- допускать к работе должностных лиц и работников, соответствующих установленным квалификационным требованиям.

Выполнение всех требований проекта в области охраны окружающей среды, законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полной мере позволит свести неблагоприятные воздействия к минимуму.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							49
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Список литературы

1. Экологический кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Водный Кодекс РК от 09.07.2003 года №481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
3. Земельный Кодекс РК от 20.06.2003 года №442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
4. Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.03.2022 г.);
5. Закон РК «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года №125-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.03.2022 г.);
6. Закон РК «О радиационной безопасности населения» от 23.04.1998 года №219-I (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021г.);
7. Закон РК «О республиканском бюджете» на 2016-2018 годы от 30.11.2015 года №426-V (с изменениями от 11.07.2017г.);
8. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года № 280;
9. Правила проведения общественных слушаний приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3 августа 2021 года № 286;
10. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63;
11. Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос. Приказ министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Прилож.13 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, Прил.11 к приказу МООС РК от 18.04.08 №100-п;
14. Правила охраны поверхностных вод РК. РНД 01.01.03-94;
15. Методические указания по применению Правил охраны поверхностных вод РК. РНД 211.2.03.02-97;
16. СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;
17. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
18. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. РНД 03.3.0.4.01-96.
19. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
20. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04 2008г. № 100-п;
21. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							50
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

22. Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 июня 2021 года № 212;
23. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утв. приказом МООС от 8 апреля 2009 года №68-п;
24. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», Приказ Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2;
25. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению, и захоронению отходов производства и потребления». Приказ МНЗ РК от 25.12.2020 года ҚР ДСМ-331/2020;
26. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168;
27. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра национальной экономики РК №ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 г.;
28. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
29. ГОСТ 12.1.012-2004. «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования».

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							51
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

15014547



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.08.2015 года

01770P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Аксайгазпроект"
090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурулинский 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

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 I

(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

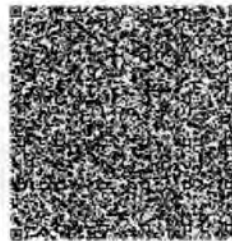
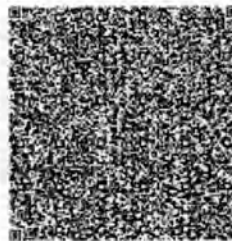
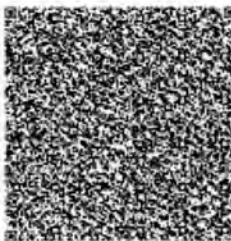
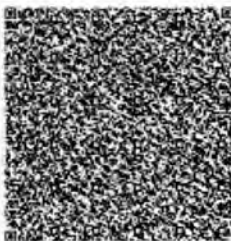
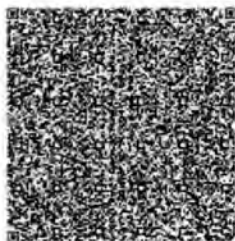
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 16.06.2008

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана



						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		52



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01770Р

Дата выдачи лицензии 05.08.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I 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., БИП: 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

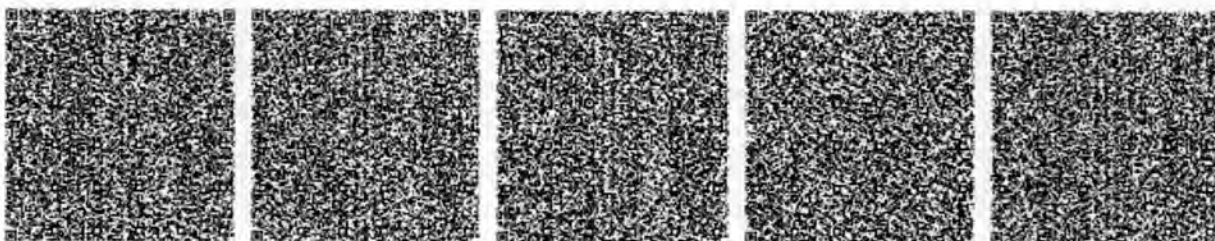
Срок действия

Дата выдачи приложения

05.08.2015

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 3 тармағына сәйкес және табылғаннан бері қолданыстағы заңдармен бірдей. Дәлелді құжаттың сәйкестігіне куәсіз 1-тармақ 7-бабының 3-тармағына сәйкес және табылғаннан бері қолданыстағы заңдармен бірдей. Дәлелді құжаттың сәйкестігіне куәсіз 1-тармақ 7-бабының 3-тармағына сәйкес және табылғаннан бері қолданыстағы заңдармен бірдей.

Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-10-OOC

Лист

53

КАЗАКСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИГИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«КАЗГИДРОМЕТ»
шаруашылық жүргізу құқығындағы
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ
БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БӨЙІНША ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
на праве хозяйственного ведения
«КАЗГИДРОМЕТ»
ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ

090009 Орал к. Жангір хан көшесі 61/1
Тел/факс: (7112) 52-20-21 тел 52-19-95
info_zko@meteo.kz

090009, город Уральск, ул. Жангір хан, 61/1
тел/факс: 8 (7112) 52-20-21, 52-19-95
info_zko@meteo.kz

Исходящий номер: 25-1-5/101
Уникальный код: FEE82EEF9390407A
Исходящая дата: 01.03.2022

Директору
ТОО «Аксайгазпроект»
Баймуканову А.К.

Филиал РГП «Казгидромет» по ЗКО на Ваш запрос от 28.02.2022г. № 63-22 направляет Вам справку о многолетних метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по данным метеостанции Аксай.

№п/п	Наименование характеристики	величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А	200
3	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца года Т °С (июль)	+22,4
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года Т °С (январь)	-12,8
Роза ветров %		
5	С	11
6	СВ	12
7	В	9
8	ЮВ	15
9	Ю	13
10	ЮЗ	13
11	З	14
12	СЗ	13
13	ШТИЛЬ	16
14	Скорость ветра (И *) по средним многолетним данным Повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/сек	8
15	Повторяемость скорости ветра градаций 14-20 м/с, %	1,5

Директор

Д. Жәнібекұлы

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КҰЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), ЖӘНІБЕКҰЛЫ ДИДАР, ФИЛИАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН ПО ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, BIN120941001476

Исп: К. Катыұф
Тел: 52-20-21



						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							54
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

28.02.2022

1. Город - Аксай
2. Адрес - Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, город Аксай, квартал Старый Город
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО Аксайгазпроект
5. Объект, для которого устанавливается фон - АОЗТ Карачаганак Петролеум Оперейтинг б.в. (КПО б.в.)
6. Разрабатываемый проект - Раздел "Охрана окружающей среды"
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид, Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№4	Азота диоксид	0.102	0.131	0.113	0.127	0.157
	Диоксид серы	0.004	0.007	0.004	0.004	0.006
	Сероводород	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2017-2021 годы.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		55

Карта-схема границы Расчетной СЗЗ КНГКМ с учетом перспективного развития (2018г.)



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата

AP/D/19/0267-10-OOC

Лист

56

ПРИЛОЖЕНИЕ Б САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ
 ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
 ТҮТІНУШЫЛАРДЫҢ ҚУҚЫҚТАРЫН
 ҚОРҒАУ КОМИТЕТІНІҢ
 БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
 ТҮТІНУШЫЛАРДЫҢ ҚУҚЫҚТАРЫН
 ҚОРҒАУ ДЕПАРТАМЕНТІ»
 РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ПО ЗАЩИТЕ
 ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
 ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
 КОМИТЕТА ПО ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
 МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
 ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

090001 БҚО, Орал қ. Д.Пурпелісова көшесі, 19
 тел.: 8(7112)51-17-00 факс: 8(7112)505660
 E-mail: zko_oral@mail.ru

090001 ЖО, г.Уральск, ул.Д.Пурпелісовой, 19,
 тел.: 8(7112)51-17-00 факс: 8(7112)505660
 E-mail: zko_dpp@mail.ru

19.05.2015 № 3-7/1255

КПО б.в. бас директоры
 Ренато Мароллиге

Сіздің 25.04.15ж №КРО-0417-15, ҚР ҰЭМ ТҚҚ комитетінде
 06.05.15ж №5100, ҚР ҰЭМ ТҚҚК БҚО ТҚҚ департаментінде 13.05.15ж
 №1748 тіркелген хатыңызға сәйкес «ҚМГККО есептік санитарлық қорғау
 аумағы» жобасына берілген санитарлық-эпидемиологиялық қорытындыны
 жолдаймыз.

Басшының орынбасары

А.У.Урынғалиева

Орын.Санкаева
 Утешова
 Насырова
 Құлманова
 тел.505083

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							57
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан Санитариялық-эпидемиологиялық қызметін қамтамасыз ететін органның атауы Санитарно-эпидемиологической службы КЗПМНЗ РК Департамент КЗПМНЗ РК	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КУЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2011 жылғы 20 желтоқсандағы № 902 бұйрығымен бекітілген № 199/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 199/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 декабря 2011 года № 902
--	--

РЕСПУБЛИКА
КАЗАХСТАН
МЕСТОЖИТИ
№ 3-7/2233
18-05-2015 ж.
ОБЛАСТ

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 223
«18» мая 2015ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза) Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения»

(нұсқалануға берілетін немесе қайта жандартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы)

(полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкция или вводного в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) согласно заявления Генерального директора «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» от 24.04.15г исх.№КРО-0417-15, перенаправлено КЗПМНЗ РК от 12.05.15 исх. №39-1/5100 в РГУ ДЗП, по ЗКО КЗПМНЗ РК, зарегистрировано 13.05.15г вход №1748.

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)

по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик) (заявитель) «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» КФ, 090300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г.Аксаб. Генеральный директор Ренато Маролл, тел. 8 711 3362262, факс. 8 711 3362620.

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі аты, әкесінің аты, қолы.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу ауама (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы) Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение, нефтегазовая отрасль, ЗКО, Бурлинский район.

сала, қабаткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы

Основной вид деятельности – добыча, переработка и транспортировка жидкого и газообразных углеводородов, выработка и транспортировка электроэнергии.

(вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «Казахстанское Агентство Прикладной Экологии» (КАПЭ), Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д.Асфендиярова.

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» электронная версия.

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) не требуется

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций если имеются)

1. Санитарно-эпидемиологическое заключение КЗПМНЗ РК от 04.04.2012года № 46 «Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения».

2. Санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения РК от 04.10.13г №27 «Проект установленной СЗЗ для объектов КНТКМ».

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

						Лист
						58
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	

AP/D/19/0267-10-OOC

8.Сараптама жүргізілетін нысанның толық санитарлық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)).

При рассмотрении проекта установлено:

Проект разработан в связи с перспективным развитием КНГКМ.

Расчетный размер СЗЗ КНГКМ определен с учетом влияния перспективных объектов:

-бурение новых скважин на территории СЗЗ;

-ввода в эксплуатацию компрессора газов выветривания на УКПГ-2 в 2018г.;

-линия F на УКПГ-2 в 2019г.;

-новый манифольд Y в 2017г.;

-объектов дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1В после 2020г.

В настоящее время КПО разрабатывает долгосрочную концепцию по дальнейшему развитию в области переработки газа на месторождении Карачаганак. С 2015 по 2018гг планируется бурение новых скважин в количестве -25шт.

В 2017 г КНГКМ западные площадки Комплекса утилизации отходов планируется строительство и ввод в эксплуатацию Удаленной манифольдной станции Y и её подключение к площадке 190 Карачаганакского перерабатывающего комплекса.

В 2018г модернизация ГП-2, в 2019 г строительство дополнительной линии F на УКПГ-2, аналогично существующей технологической линии D на ГП-2.

После 2020г планируется строительство и ввод новых объектов в того-западном направлении от существующих объектов, на территории Установленной СЗЗ.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №93 от 17.01.2012г. разработка проекта СЗЗ будет выполняться в два этапа.

Проект основан на следующих материалах КПО Б.В.:

-действующий Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для КНГКМ на 2015 гг. и проекты нормативов ПДВ объектов третьих сторон, расположенных на территории КНГКМ;

-отчеты по производственному мониторингу КНГКМ за 2010-2014гг., Отчеты по фактическим выбросам загрязняющих веществ в атмосферу (форма «2-ТП (воздух)» по выполнению природоохранных мероприятий и материалы имеющихся исследований по состоянию окружающей среды;

-материалы Инвентаризации физических воздействий на атмосферу и их источников для компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.», SED, 2014 г.;

- проекты и имеющиеся документы по перспективному развитию КНГКМ.

Настоящий Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения» (далее Проект), разработан ТОО «Казахстанское агентство прикладной экологии» (лицензия МОС РК №01123Р от 11.10.2007г.) на основании Контракта с КПО Б.В №АР/У/15/0271 от 16.03.2015г.

Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение (КНГКМ) в административном отношении находится в Бординском (Бурлинском) районе Западно-Казахстанской области (ЗКО) Республики Казахстан.

Карачаганакское месторождение, открытое в 1979 году, является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире и занимает территорию более 280 квадратных километров. Расчетные начальные балансовые запасы месторождения составляют 1,2 миллиарда тонн нефти и конденсата и 1,344 триллионов кубических метров газа.

В 1997 году партнеры по совместному предприятию: Би-Джи Групп (Великобритания), Эни (Италия), Шеврон (США) и Лукойл (Россия) и Полномочный орган, представляющий Правительство Республики Казахстан, учредили компанию «Карачаганак Петролиум Оперейтинг Б.В.» (КПО Б.В.) в целях освоения Карачаганакского месторождения, где было подписано Окончательное соглашение о разделе продукции (ОСРП), определившее условия совместной разработки и эксплуатации месторождения Карачаганак до 2038 года. Данным соглашением разработка месторождения поделена на 4 этапа. Этап 1 - до подписания ОСРП, в настоящий момент эксплуатация месторождения находится на этапе 2.Сроки этапов 3 и 4 будут определены в зависимости от конъюнктуры мирового рынка углеводородов.

В состав объектов КНГКМ в настоящее время входят следующие сооружения:

- установка комплексной подготовки газа - 3 (УКПГ-3);

- установка комплексной подготовки газа - 2 (УКПГ-2);

							Лист
						AP/D/19/0267-10-OOC	59
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

– сателлит добычи ранней нефти (СДРН);
 – административно-гостиничный комплекс (АГК);
 – площадка хранения твердых промышленных отходов и отработанных буровых растворов (ТПО и ОБР);

– Карачаганакский перерабатывающий комплекс (КПК);
 – Вспомогательные объекты КПК;
 – комплекс утилизации отходов (ЭКО-Центр);
 – Карачаганакско-Оренбургская транспортная система;
 – система сбора скважинного флюида.

Добытый на скважинах пластовый флюид подается через Сателлит ранней добычи нефти на УКПГ-2 и КПК, и прямо по выкидным линиям на УКПГ-2, УКПГ-3 и КПК. Установки связаны между собой сетью трубопроводов для передачи продукции.

Товарной продукцией установок является: частично стабилизированный конденсат, очищенный стабилизированный конденсат, сернистый газ и очищенный товарный газ.

В настоящее время разработка месторождения осуществляется в соответствии с «Технологической схемой разработки Карачаганакского месторождения», составленной институтом НИПИнефтегаз (г. Актюб.) и утвержденной Центральной комиссией по разработке Министерства энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан 31 марта 2000 г.

В 2014 году 18 марта был рассмотрен и утвержден протоколом ГКЗ № 1399-14-У на заседании Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых, отчет «Пересчет запасов газа, конденсата, нефти и содержащихся в них попутных компонентов месторождения Карачаганак Западно-Казахстанской области Республики Казахстан (по состоянию изученности на 01.03.2012г.)»

На 01.03.2015 г. общий фонд скважин на КНГКМ составляет 398 скважин, из них добывающий фонд составляет 131 скважину. В действующем фонде добывающих скважин числятся 95 скважины (91 скважина в работе, 4 скважины - во временном простое).

В 2014 году на месторождении добыто 11,004 млн.т жидких углеводородов в стабильном эквиваленте (12,227 млн.т – в нестабильном эквиваленте), что в 5 раз больше, чем в 1998 году (2,09 млн. т). Поставка нестабильного конденсата на Оренбургский ГПЗ составила 0,7176 млн.т, на АО «Кондесат» 0,0142 млн.т. Поставка нефти в Каспийский трубопроводной консорциум (КТК) составила 9,4638 млн.т, на Казтрансойл (г.Самара) – 0,8363 млн.т.

Количество добытого газа в 2014 году составило 18248 млн. м³. Из общего количества добытого газа направлено на Оренбургский газоперерабатывающий завод – 8594 млн.м³ (47.1%), на обратную закачку в пласт – 8817,9 млн.м³ (48.3%), на подготовку очищенного газа - 801,26 млн. м³ (4.4%), на сжигание на факелах – 20 млн.м³ (0.1%).

Начиная с 2003 г. на УКПГ-2 производится обратная закачка серосодержащего газа в пласт. Объем закачиваемого газа ежегодно увеличивается, максимальный объем закачки газа составил в 2014 году 8818 млн.м³, что 47,7 раз больше чем в 2003 г.

С 2004 года на КПК часть газа очищается для получения топливного газа. Максимальный объем очищенного газа в 2014 году составил 801,26 млн.м³, что в 7 раз больше чем в 2004 году.

За последние пять лет удельный показатель выбросов загрязняющих веществ в атмосферу увеличился с 0,37 до 0,52 (тыс.т на 1 миллион т добычи углеводородов), а общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу возрос на 39%. Рост выбросов связан с увеличением доли газовой составляющей в общем объеме добывающих углеводородов на КНГКМ, а также с применением технологии многоступенчатого гидродразрыва пласта (ГРП) в целях интенсификации притока флюида в новых и существующих скважинах.

Технологические линии КНГКМ стабилизации и подготовки конденсата не имеют аналогов в РК.

Состояние окружающей среды в районе расположения КНГКМ

Определенный вклад в загрязнение атмосферы вносят объекты вспомогательных производств и обслуживания, объекты хранения, термической обработки отходов, станки бурения, КРС, сервисное обслуживание скважин и т.д. В связи с этим Компания КПО Б.В. проводит мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ и в зоне его влияния с целью определения фактического состояния загрязнения атмосферы.

В 2013-2014 гг. мониторинг атмосферного воздуха на территории КНГКМ, включая СЗЗ и в ближайших населенных пунктах, проводится в соответствии с Программой производственного экологического контроля КПО Б.В. для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чеган-Атырау» на 2011-2013 гг. и Программой производственного экологического контроля КПО для КНГКМ и экспортного конденсатопровода «КПК-Большой Чеган-Атырау» по Западно-Казахстанской области на 2014 год, согласованными в контролирующих органах РК.

							Лист
						AP/D/19/0267-10-OOC	60
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Для наблюдения за качеством атмосферного воздуха установлены 2 категории постов: стационарные (населенные пункты, прилегающие к месторождению) и маршрутные. Отбор проб воздуха производится по 2 программам:

подной:

- стационарные посты в поселках Берёзовка, Привральное, Жарсуат, Димитрово, Жанаталяп, Бестау, Карачаганак, Каракемир, Успеновка и г. Аксай;

- автоматизированные станции мониторинга атмосферного воздуха на территории КНГКМ (СЭМ001-СЭМ012, СЭМ015-СЭМ018); п. Берёзовка (СЭМ013-СЭМ014);

- маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам, начиная с 2011 г.

Сокращенной (маршрутные посты - СЗЗ КНГКМ (5 км) по 8 румбам - до 2011 г. и с 2013 г.), «Площадка хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей», СЗЗ зоны Эко-центра (бывший КУО).

Компания проводит наблюдения за содержанием в атмосферном воздухе следующих загрязняющих веществ:

- на границе СЗЗ: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), метан и метилмеркаптан;

- в населенных пунктах: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), бензол, ксилол, толуол;

- в п. Берёзовка: сероводород (H_2S), диоксид серы (SO_2), диоксид азота (NO_2), оксид углерода (CO), ксилол, бензол, толуол, метан и метилмеркаптан;

- на территории месторождения в районе «Площадки хранения твердых отходов и отработанных буровых жидкостей» (8 точек по периметру накопителя на расстоянии 300 м от края) и на границе СЗЗ объектов ЭКО-Центра - метан, метилмеркаптан, метанол, сероводород и фенол.

Мониторинг эмиссий и воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух выполняется по договору подрядной организацией - лабораторией ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd», аккредитованной в системе Госстандарта РК (№ КЗ.И.09.0661 от 19.01.2010 г. срок действия до 19.01.2015 г. и № КЗ.И.09.0661 от 13.01.2015 г. срок действия до 13.01.2020 г.).

На границе СЗЗ КНГКМ мониторинг качества атмосферного воздуха проводится с помощью автоматизированных станций - СЭМ, маршрутными постами ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd».

В зоне влияния КНГКМ установлены 18 стационарных автоматических станций экологического мониторинга (СЭМ 001-018), объединенных в автоматическую систему мониторинга окружающей среды. Во исполнение п.1.7 «Плана мероприятий по охране окружающей среды КПО на 2011-2013» «Ввод в эксплуатацию двух автоматизированных СЭМ в с. Берёзовка и четырех СЭМ на откорректированной границе СЗЗ месторождения», две станции экологического мониторинга (СЭМ-013 и 014) были установлены в поселке Берёзовка и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 20 февраля 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-015 и 018) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 27 декабря 2012 года. Две станции экологического мониторинга (СЭМ-016 и 017) были установлены на границе СЗЗ и приняты в эксплуатацию Государственной приемочной комиссией 11 ноября 2013 года.

Автоматическая система мониторинга окружающей среды выполняет двойную функцию, действуя как система оповещения при ЧС и система сбора данных о качестве воздуха в районе КНГКМ. Система оповещения генерирует предупредительные сигналы в случае превышения допустимого уровня содержания в воздухе контролируемых загрязняющих веществ.

На каждой СЭМ установлено четыре анализатора непрерывного действия, предназначенных для контроля содержания в воздухе H_2S , SO_2 , NO_2 и CO .

Сравнительный анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2008-2014 гг. на всех постах показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,25 ПДКм.р.;

- содержание диоксида серы в 2014 г. понизилось в 2 раза и составляет 0,04 ПДКс.с., концентрации в 2013 году остались на уровне предыдущих периодов наблюдений и составили (0,09 ПДКс.с.);

- содержание диоксида азота в 2013-2014 гг. понизилось до уровня 0,12-0,14 ПДКм.р., относительно предыдущих периодов наблюдений (0,36 ПДКм.р.);

- содержание оксида углерода в 2013-2014 гг. осталось на уровне 2011-2012 гг. (0,08-0,09 ПДКм.р.), относительно предыдущих периодов наблюдений (2008-2010 гг.) наблюдается снижение концентраций 0,22- 0,12 ПДКм.р. до 0,08-0,09 ПДКм.р., содержание метана в течение анализируемого периода остается неизменным в пределах 0,2 ОБУВ.

Присутствие меркаптана во всех точках наблюдения было ниже предела обнаружения

							Лист
						AP/D/19/0267-10-ООС	61
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Анализ данных мониторинга за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ по результатам наблюдений ТОО ИПЦ «Gidromet Ltd» свидетельствует об отсутствии существенных изменений концентраций контролируемых компонентов в течение наблюдаемого периода. Среднегодовые значения концентраций загрязняющих веществ не превышали ПДК и находились в пределах десятых и сотых долей ПДК для населенных мест. Тенденции к увеличению концентраций не наблюдается.

Таким образом, исследования качества атмосферного воздуха в мониторинговых точках на границе СЗЗ показали, что производственная деятельность не оказывает существенного влияния на состояние атмосферного воздуха.

По данным наблюдений в 2012-2014 гг. средние годовые величины концентраций загрязняющих веществ в с. Березовка (СЭМ 013.014, установленные в 2012 году) не превышали максимально разовых предельно допустимых концентраций (ПДКм.р.), и среднесуточных предельно допустимых концентраций (ПДКс.с.) для населенных мест.

Анализ результатов наблюдений атмосферного воздуха за 2012-2014 гг. на СЭМ 013-014 (п. Березовка) показал:

- содержание сероводорода в течение анализируемого периода остается в пределах 0,125 ПДКм.р.
- концентрации диоксида серы на СЭМ 013 в 2014 году относительно 2012 года понизились с 0,75 ПДКм.р. до 0,25 ПДКм.р., на СЭМ 014 содержание SO_2 наоборот повысилось с 0,38 до 0,63 ПДКм.р. относительно 2012 г.;

- ПДКс.с. до 0,48 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание NO_2 повысилось с 0,05 до 0,1 ПДКс.с.
- концентрации оксиды углерода на СЭМ 013 в 2014 году остались на уровне 2012 года 0,07 ПДКс.с. на СЭМ 014 содержание CO понизилось с 0,07 до 0,03 ПДКс.с. относительно 2012 г.

В 2014 году из плана-графика мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах исключен пункт наблюдения в с. Каракемир в связи с отсутствием зарегистрированных жителей, проживающих на территории с. Каракемир. Территория с. Каракемир входит в территорию Успенковского сельского округа. В настоящее время акиматом и маслихатом района решается вопрос о ликвидации административно-территориальной единицы.

Поверхностные воды.

В зоне влияния КНГКМ гидрографическая сеть представлена реками Жайык (Урал), Елек (Илек) - левый приток Жайыка (Урала) и Березовка - левый приток реки Елек. На КНГКМ сбросы сточных вод в поверхностные водоисточники отсутствуют.

В пробах воды определялись основные показатели качественного состава поверхностных вод: водородный показатель pH; БПК₅, содержание взвешенных и азотсодержащих веществ; нефтепродуктов и тяжелых металлов, минеральный состав.

В 2012-2014 гг. в р. Березовка было отмечено превышение ПДК по нефтепродуктам, БПК₅, цинку и меди, однако качественный состав поверхностных вод в данном регионе характеризуется повышенными значениями концентрации меди и БПК₅, которые находятся в пределах естественного геохимического фона водоемов. Повышенное содержание по нефтепродуктам и цинку наблюдается в створах выше месторождения Карачатай, т.е. вне зависимости от деятельности компании. Концентрации по нефтепродуктам выше месторождения составляют порядка 1,5 ПДК, ниже месторождения - 1,3 ПДК, повышение концентраций ниже месторождения отмечено только в 2014 году. Содержание цинка как выше, так и ниже месторождения незначительно превышают ПДК и наблюдается тенденция к снижению концентраций за последние три года.

Почвы.

Мониторинговые наблюдения в рамках выполнения производственного экологического контроля КПО за состоянием почв на территории месторождения проводились на границе СЗЗ на спорных точках, расположенных по 8 рубкам.

Как показали результаты анализов мониторинговых наблюдений почвы на границах СЗЗ КНГКМ характеризуются низким содержанием нефтепродуктов, сероводорода, валовых и подвижных форм алюминия и кадмия, а также валовых форм хрома, меди, никеля, свинца и цинка. В 2013 году наблюдалось превышение нормативного уровня по содержанию подвижного никеля на юге и востоке месторождения. Концентрации подвижного хрома в этом году на северо-восточном участке территории были, практически равными ПДК. Повышенное содержание подвижного цинка (около 0,8 ПДК) наблюдалось только в 2014 году в почвах западной части месторождения. В 2014 г. наиболее сложная обстановка сложилась на участках, расположенных на западе, севере, юге и востоке месторождения. Данные участки характеризуются высоким содержанием подвижной меди и особенно подвижного свинца, содержание которого в отдельных случаях достигало ПДК. В целом

							Лист
						AP/D/19/0267-10-OOC	62
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

экологическое состояние почвы исследуемой территории оценивается как относительно удовлетворительное.

Также Проектом дана характеристика растительного, животного мира, недр и подземные воды, нефтегазонасыщенность, гидрогеологические условия на территории КНГКМ.

Физическое воздействие. По данным мониторинга, на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктах уровни физических воздействий по шуму, вибрации и электромагнитным полям не превышают установленные предельно допустимые уровни физического воздействия. Проектом предусмотрено мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и физического воздействия.

Оценка риска здоровью населения от воздействия физических факторов загрязнения атмосферного воздуха с учетом перспективного развития.

По проекту анализ оценки риска воздействия различных химических веществ на здоровье населения в близлежащих населенных пунктах характеризуются как риски хронического воздействия неканцерогенных веществ пренебрежимо малые и оцениваются как приемлемые.

В связи с тем, что территория п.Березовка и п.Бестав попадают в новую расчетную СЗЗ, проводить оценку риска не имеет принципиального значения. Дополнительно к Отчету были выполнены расчеты по оценке риска здоровью населения по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Эра» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск), в которых автоматически были учтены все источники выбросов и все загрязняющие вещества, присутствующие в выбросах объектов КПО Б.В. и третьих сторон и участвующие в моделировании перспективного уровня загрязнения атмосферного воздуха.

При штатных условиях эксплуатации, существующих и перспективных объектов КПО Б.В. и объектов третьих сторон дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей близлежащих к КНГКМ населенных пунктов за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ, определенной с учетом перспективного развития месторождения, в северо-западном направлении на 1314 м, а в юго-восточном до 2388 м, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ КНГКМ.

Характеристика объектов третьих сторон. На территории КНГКМ расположены предприятия, деятельность которых связана с переработкой части сырья, добываемого КПО Б.В. (АО «Конденсат») и оказанием различных услуг по обслуживанию месторождения и переработкой сырья (объекты третьих сторон). Анализ имеющейся информации позволил выделить 7 предприятий, источники выбросов которых могут оказать воздействие на загрязнение атмосферного воздуха и в какой-то степени влиять на расчетный размер СЗЗ КНГКМ: Буровая компания «СайПар», ТОО «АтырауХимМонтаж», ТОО «БурлинГазСтрой-Аксай», ТОО «АксайЖелезобетон, Казахстанский филиал «Евро Газ, а Ш», АО «АксайГазСервис», АО «Конденсат».

Проектом нормативов ПДВ на 2015 г для объектов КПО Б.В. были установлены нормативы выбросов в объеме 19558,7 т/год.

Согласно статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух), фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от объектов КПО Б.В. в 2014 году составили 13980 т/год.

По проекту анализ нормативов ПДВ объектов третьих сторон указано, что на этих объектах не предусматривается изменения объемов работ и существующие выбросы в атмосферу загрязняющих веществ идентичны перспективным выбросам.

По проекту общее количество выбросов загрязняющих веществ от всех объектов КПО Б.В. и третьих сторон, согласно действующим проектам нормативов ПДВ, в перспективе составит 27542,7 т/год.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения являются объекты КПО Б.В. объекты третьих сторон, осуществляющие на КНГКМ услуги по бурению, ремонту скважин, строительно-монтажные и дорожные работы, бетонные, сварочные и покрасочные работы и т.д., также вносят свой вклад в загрязнение атмосферы. По проекту согласно приведенного графика 94,71% валовых выбросов в атмосферу приходится на объекты КПО Б.В., доля вклада объектов третьих сторон в загрязнение атмосферы составляет 5,3%.

Из объектов третьих сторон наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит Буровая компания «СайПар» (около 3,4%), вклад же остальных объектов в сумме не превышает 2%.

						AP/D/19/0267-10-ООС	Лист
							63
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

В общем составе выбросов объектов, расположенных на КНГКМ (КПО Б.В. и третьих сторон), преобладают вещества: ангидрид сернистый, углерода оксид, азота диоксид, углеводороды.

Общее количество источников выбросов на объектах КПО Б.В. с учетом перспективы развития предприятия составит 287 источников, из них: организованных 192 и неорганизованных источников 95.

Производственная деятельность объектов КПО Б.В. сопровождается загрязнением атмосферы, в атмосферу выбрасываются 53 наименования загрязняющих веществ 1-4 класса опасности, 10 загрязняющих веществ, при совместном присутствии в атмосферном воздухе, обладают эффектом суммации вредного действия и объединены в 9 групп суммации.

Валовые выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников КПО Б.В. определены с учетом Перспективы развития составляют 26084,72 т/год. Наибольшие валовые выбросы в атмосферный воздух приходятся на факельные установки – 16393,66 т/год, что составляет около 62,83 % от общих объемов выбросов КПО Б.В.

Количество источников выбросов на объектах третьих сторон, осуществляющих свою деятельность на территории КНГКМ, варьирует от 2 источников (на площадке АО «АксайГазСервис») до 125 источников (на площадке Буровой компании «СайПар»). Количество валовых выбросов по объектам третьих сторон варьирует от 0,1 т/год по АО «АксайГазСервис» до 931,78 т/год по Буровой компании «СайПар».

Определение линии крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух с учетом перспективы развития.

В настоящее время на территории КНГКМ действует граница СЗЗ, размеры которой были определены в 2011г в Проекте Расчетной СЗЗ КНГКМ (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №46 от 04.04.2012г) и подтверждены результатами мониторинга в Проекте Установленной СЗЗ КНГКМ в 2013г (положительное санитарно-эпидемиологическое заключение Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Минздрава РК №27 от 04.10.2013г).

В этих проектах была определена Линия крайних источников загрязнения атмосферного воздуха (в настоящее время фактически существующих на КНГКМ), от которой ведется отсчет размера СЗЗ.

Проектом представлены существующая граница СЗЗ и линия крайних источников воздействия на атмосферный воздух.

На востоке, юге и западе линия крайних источников проведена по перспективным крайним скважинам и перспективному объекту КЕР-1В -5-ой технологической линии подготовки конденсата, на севере - по существующим крайним источникам объектов КПО Б.В. и третьих сторон.

Координаты принятых крайних источников приведены в проекте. Перспективные линии крайних источников химического воздействия и крайних источников физического воздействия представлены в проекте. Линия, охватывающая крайние источники физического воздействия находится внутри линии крайних источников химического воздействия на атмосферный воздух. Отчет размера расчетной СЗЗ выполняется в данном проекте от линии крайних источников химического воздействия с учетом перспективного развития.

Проектом представлены координаты крайних источников химического и физического воздействия на атмосферный воздух.

Из объектов КПО Б.В. внутри линии крайних источников находятся:

-весь фонд добывающих, нагнетательных и специальных скважин, система сбора пластового флюида, являющихся источниками загрязнения атмосферы;

-все основные технологические площадки, в том числе: Существующие объекты:

-установки по подготовки нефти и газа (УКПГ-2, УКПГ-3, КПК);

-магистраль (D.H. W. S. T. P. M. J.);

-сателлитная станция добычи ранней нефти (EOPS);

-комплекс утилизации отходов (КУО) или ЭКО-Центр;

-площадка твердых производственных отходов и отработанного бурового раствора (ПТО и ОБР);

-система сбора скважинного флюида;

-установка соляно-кислотной обработки (СКО) скважин;

-площадка АГК;

-технологическая площадка Карачаганакско-Оренбургской транспортной системы (КОТ)

							Лист
						AP/D/19/0267-10-OOC	64
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Обоснование размера санитарно-защитной зоны.

Для КНГКМ минимальный нормативный размер СЗЗ устанавливается в 5000 м от линии крайних источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с учетом наличия сероводорода в добываемом сырье, которое достигает 5%.

Определены крайние источники химического и физического воздействия объектов КНГКМ, от которых устанавливается граница СЗЗ. Расчетные размеры СЗЗ на перспективу определены от совокупности источников химического (выбросы загрязняющих веществ в атмосферу) и физического воздействий (шум, вибрация, электромагнитное излучение) объектов КПО Б.В. и третьих сторон с учетом залповых выбросов.

По результатам расчетов рассеивания выбросов на максимально разовые концентрации при штатных условиях эксплуатации предприятия показали, что по меркаптанам зона превышения ПДК выходит за пределы существующей СЗЗ в юго-западном направлении, по остальным веществам и группам суммации превышения ПДК на границе СЗЗ расчетами не установлено. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов с учетом их трансформации в атмосфере и суммирующего воздействия не превышают предельно допустимых значений (1 ПДК).

Расчеты уровней воздействия шума от производственных источников на территории КНГКМ с учетом перспективы развития выполнены с помощью программного комплекса «Эколог. Шум. 2.0». Расчеты показали, что размер СЗЗ по уровню физического воздействия (шуму) меньше размера СЗЗ по уровню химического воздействия (загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами).

В процессе проведения натурных замеров, полученные в результате расчетов размер прогнозной СЗЗ по наиболее жесткому критерию – ночному нормативу шума для жилой территории (45 дБА) не имеет вида замкнутой линии, охватывающей все объекты КНГКМ, а представлен кольцевыми изолиниями внутри отдельных промышленных площадок производственных объектов (в проекте представлены рисунки). Наибольший радиус зоны воздействия шума, превышающего 45 дБА, расчетами получен от группы шумовых источников УКПГ-3, он составляет 500 м и не превышает расчетную зону химического загрязнения.

Определение размера СЗЗ по расчетной Оценке риска здоровью населения.

Расчеты оценки риска были выполнены в соответствии с Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды. (Приказ Минздрава РК №117 от 28.12.2007г.) и Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (Р 2.1.10.1920-04). т.гв. Главным государственным санитарным врачом РФ 05.03.2004 на основании результатов моделирования рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Проверочный расчет сделан по программе «Эра-Риски» (фирмы Логос-Плюс), реализующей указанные выше методические документы.

Расчетами установлено, что риск для здоровья населения от воздействия вредных химических веществ оценен как приемлемый на изолинии, не выходящей за пределы расчетной СЗЗ КНГКМ.

1. При штатных условиях эксплуатации предприятия с учетом перспективного развития, дозы поступления приоритетных загрязнителей в организм не представляют опасности для здоровья жителей ближайших к КНГКМ населенных пунктов, за исключением п.Березовка. В указанном населенном пункте выявлен недопустимый риск развития острых эффектов на органы дыхания.

2. Линия приемлемого риска выходит за границы новой расчетной СЗЗ в северо-западном направлении на 1314 м., а в юго-восточном до 2388 метров, поэтому требуется в указанных направлениях провести коррекцию границы расчетной СЗЗ предприятия «КПО Б.В.».

Итоговый Расчетный размер санитарно-защитной зоны с учетом перспективы развития.

По проекту расчетный размер СЗЗ определяется как линия внешнего контура изолиний:

- минимального нормативного размера СЗЗ - 5000м от источников загрязнения атмосферы;
- расчетной (итоговой) зоны превышения приземных концентраций ($C > ПДК$) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- изолинии приемлемого риска для здоровья населения;
- расчетной зоны превышения предельно допустимого уровня шумового воздействия в населенных местах в ночное время - 45дБА (наиболее жесткий критерий по шуму).

Несмотря на то, что перспективные объекты дальнейшего развития месторождения КЕР-1А и КЕР-1 вводятся в эксплуатацию после 2020 года, ввод в действие Расчетной СЗЗ КНГКМ для обеспечения санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и безопасной жизнедеятельности поселков предлагается с 2018г.

							Лист
							65
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	AP/D/19/0267-10-ООС	

По Проекту площадь Расчетной СЗЗ КНГКМ (2018г) - территория между линией крайних источников воздействия и внешней границей СЗЗ - составляет 513,7 кв.км (карта схема), что на 95,1 кв.км больше площади существующей (Установленной) СЗЗ. При этом площадь внутри Линии крайних источников (2018г) составит 208,3 кв.км, т.е. увеличится по сравнению с 2011 годом на 56,1 кв.км. Протяженность границы (по периметру) СЗЗ составит 98,96 км, что на 11,16 км больше протяженности существующей (Установленной) СЗЗ.

Увеличение размеров СЗЗ связано, прежде всего, с увеличением площади внутри линии крайних источников (в связи с размещением новых объектов и бурением новых скважин на территории существующей СЗЗ), а также ростом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и принятым для расчетов сценарием с максимальной одновременностью сжигания газа на факелах.

Размеры СЗЗ КНГКМ не одинаковы в различных направлениях и варьируют от 5000м в юго-западном направлении до 9440м в юго-восточном направлении. Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов приведены в проекте.

Учитывая это обстоятельство, а также перспективное развития КНГКМ в сторону расширения размеров СЗЗ, расчеты показали, что населенные пункты Березовка и Бестау попадают в пределы санитарно-защитной зоны КНГКМ.

Размеры СЗЗ в направлении ближайших населенных пунктов и расстояния от линии крайних источников до ближайших населенных пунктов

Населенный пункт	Размер СЗЗ, м	Расстояние от линии крайних источников
Аксай	5007	12576
Березовка*	7463	-
Бестау*	6303	-
Димитрово	6034	10846
Жаңатаң	7306	10103
Жарсуат	6886	11203
Каракемер	7178	11936
Караыганак	5862	9149
Приуральное	5380	12040
Успенка	7579	13837

* населенные пункты Березовка и Бестау входят в Расчетную СЗЗ КНГКМ

Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов

Наименование населенного пункта	Расстояние от границы СЗЗ до населенного пункта, м
Березовка*	-
Жарсуат	4317
Жаңатаң	2837
Караыганак	3287
Каракемер	4778
Бестау*	-
Аксай	7569
Приуральное	6660
Димитрово	4812
Успенка	6278

По результатам расчетов проектом рекомендуется переселение данных населенных пунктов Березовка и Бестау за пределы расчетной СЗЗ в связи с началом перспективного развития КНГКМ и модернизации УКПГ-2 и бурения новых скважин.

Северо-западная часть Расчетной СЗЗ.

По проекту в северо-западной части Установленной СЗЗ (в районе станции экологического мониторинга КНГКМ №909) расположено крестьянское хозяйство. Постоянное проживание людей не обнаружено.

К западу от участка автодороги Аксай-Приуральное (северное плечо магистрали КНГКМ) расположен полевой стан. Полевой стан представляет собой стоянку сельскохозяйственной техники, принадлежащую для работы персоналу.

Северная часть Расчетной СЗЗ

По проекту в северной части СЗЗ операции по недропользованию проводит ТОО Секва-Петролеум. Объектами данной компании на территории СЗЗ являются площадка скважины «I-Западная».

По инфраструктуре площадок скважины «I-западная» следует отметить, что их дальнейшее развитие или ликвидация будут зависеть от результатов комплекса исследований по данной скважине.

Мероприятия, обеспечивающие безопасность жизни и здоровья населения

Все мероприятия, по защите населения при аварийных ситуациях разделены на две категории:

-мероприятия, осуществляемые КПО в целях уменьшения риска возникновения аварийных ситуаций (применение современных технологий, высокий профессионализм, соблюдение технологических регламентов, оценка риска и разработка соответствующих документов по контролю, требования и соблюдение техники безопасности, готовность к чрезвычайным ситуациям и т. д.) и готовность к их ликвидации;

-мероприятия и планы, обеспечивающие оповещение населения о возможных аварийных ситуациях и эвакуации населения в безопасное место, при необходимости.

В проекте приведены планировочные, технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов, снижение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Одно из основных мероприятий, проектом предлагается переселение жителей поселков Березовка и Бестав за пределы расчетной СЗЗ.

Проектом представлены предложения по функциональному зонированию расчетной территории СЗЗ КНГКМ и прилегающей к ней территории.

Проектом предложено проведение производственного мониторинга за концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведение корректировки местоположения станции экологического мониторинга, установки дополнительной СЭМ вблизи границы г.Аксай, а также включение в перечень контролируемых веществ в атмосферном воздухе ближайших населенных пунктов меркаптанов, как веществ, содержащихся в выбросах объектов КНГКМ.

9.Құрылыс салуда белгілен жер учаскесінің, қайта жандартылатын нысанның сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскесінің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тиісінше әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции: размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровье населения, ориентация по сторонам света:)

По сведениям географическому положению Запавно-Казахстанская область находится в глубине умеренно-климатического пояса, в степной ландшафтной зоне. Расположение области в непосредственной близости от центральной части самого обширного материка – Евразии, вдали от океанов и морей определяет формирование здесь резкого континентального климата, выраженность которого возрастает с северо-запада на юго-восток.

Континентальность климата проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи, зимы и лета, в быстром переходе с зимы на лето. Для всей области характерен дефицит атмосферных осадков, сильное сдувание снега с полей, сухость воздуха.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течение года в широких пределах, летом достигает 47-53%, зимой – 81-83%. Количество дней с влажностью менее 30% составляет в среднем 84 дня в году.

В значительной мере на характеристики экологических факторов оказывает ветровой режим. Часто он усиливает неблагоприятные составляющие климатообразующих показателей.

Скорости ветра имеют хорошо выраженный суточный ход, причем максимальные скорости, как правило, наблюдаются после полудня, минимальные – перед восходом солнца.

Несколько большую повторяемость имеют ветры юго-восточных направлений. Ветры со скоростью 15 м/с наблюдаются зимой повсеместно и число дней с ними колеблется от 6 до 34. Сильные ветры, сопровождающиеся снегопадом, могут иметь большую продолжительность в течение суток и более. При прохождении циклонов скорости ветра иногда увеличиваются до 20 – 25 м/с. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Аксай составляет 4,8 м/с.

							Лист
						AP/D/19/0267-10-OOC	67
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Среднегодовая характеристика ветра за многолетний период наблюдений по данным м/с Аксай

Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штелей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шталь
10	12	15	17	14	10	9	13	11
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
4.2	5.0	4.7	4.4	5.0	15.1	5.0	4.3	4.7

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% равна 10 м/с.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина м/с Аксай
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	32.3
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-13.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	15
ЮВ	17
Ю	14
ЮЗ	10
З	9
СЗ	13
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	9

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың нәтижелері, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері (Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото) представлены проектом

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды: Санитарно-эпидемиологическое заключение:

на Проект «Расчетная санитарно-защитная зона Карачаганакского нефтегазоконденсатного месторождения»

(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, әйелдің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)

(полное наименование объекта, хозяйствующего субъекта (принадлежность) - отсюда земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, автотранспорта и т.д.)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде)

(на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

(нужное подчеркнуть)

соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению и оборудованию производственных объектов» и «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 января 2012 года №93, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, дачах и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года №168.

(қолғау)

							Лист
						AP/D/19/0267-10-ООС	68
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Үсыныстар (Предложения):

1. Санитарно-защитная территория поселков (поселок Березовка, поселок Бестю) попадает в границы Расчетной санитарно-защитной зоны КНГКМ, в связи с чем, должен быть решен вопрос об переселении. раздел 5.п.49 ППРК от 17.01.12г. №93.

2. Размещение новых производственных объектов должно производиться на основании предпроектных проработок и исследований, либо проекта обоснования инвестиций, получивших положительные заключения соответствующих органов государственного санитарно-эпидемиологического надзора, государственной противопожарной службы, охраны окружающей среды, с организацией санитарно-защитных зон.

3. Продолжить работы по мониторингу состояния окружающей среды, выполнение предложенной программы натурных исследований в районе расположенных объектов КНГКМ после пуска на полную мощность для окончательного установления размера СЗЗ с учетом (оценкой) приемлемого риска воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитарно-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар

На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» №493-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Мөр сөзі: Міндеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Менгізілген:   А.У.Урынғалиева
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

исп.Санжаева
Утешева
Насырова
Кулманова
8(7112)565083

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							69
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

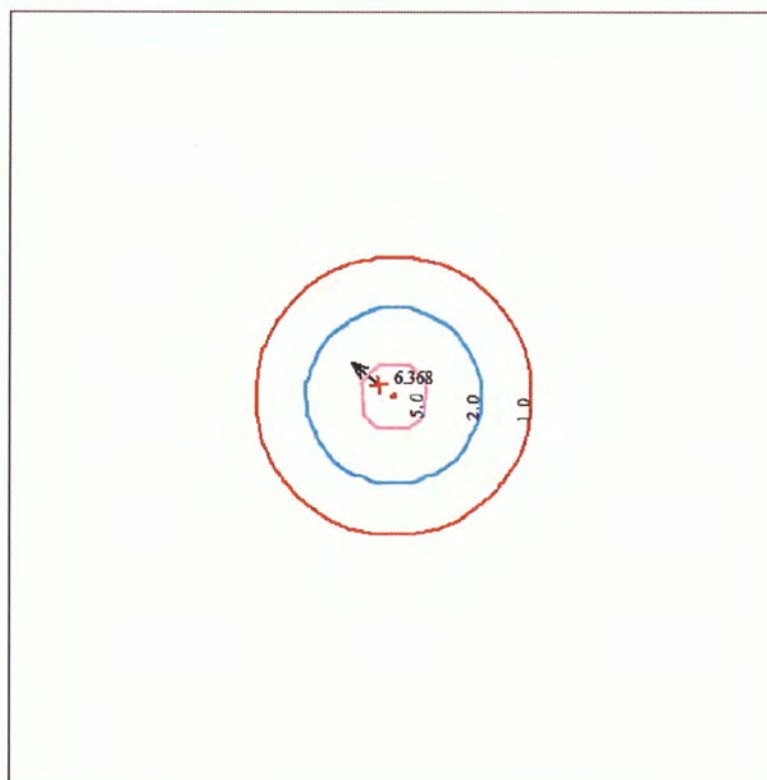
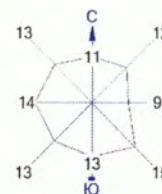
КАРТЫ РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Город : 005 Аксай

Объект : 0036 Монтаж нового теплообменника Е-409 на УКПГ-3 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

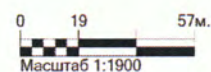


Условные обозначения:

- ↑ Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

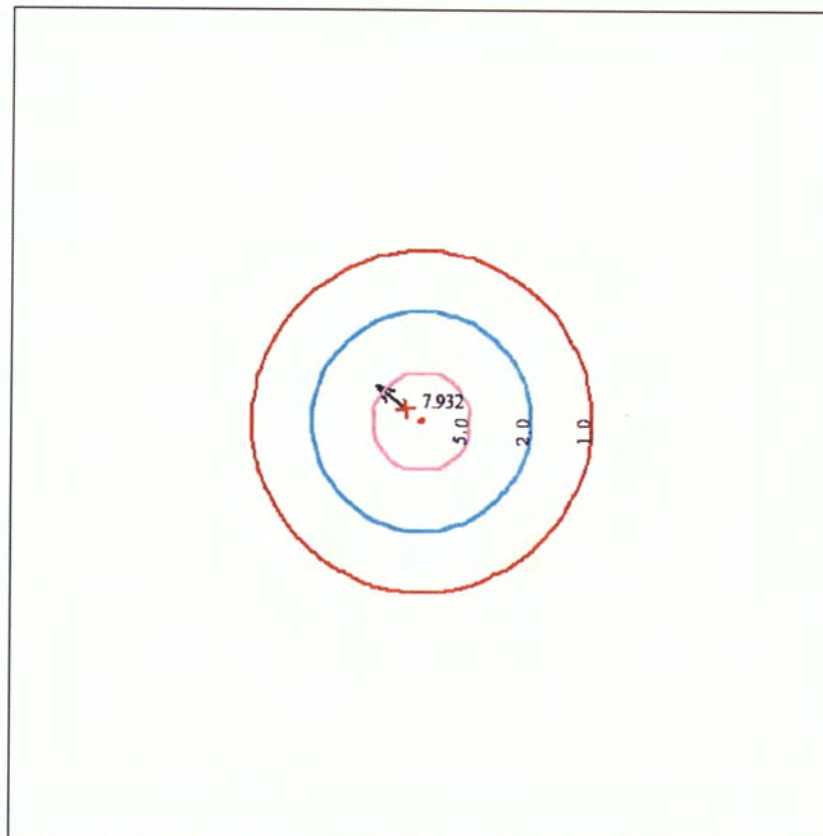
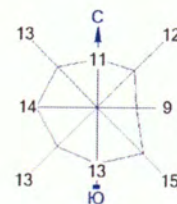
- 1.0 ПДК
- 2.0 ПДК
- 5.0 ПДК



Макс концентрация 6.368222 ПДК достигается в точке $x = -5$ $y = 5$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							70
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай
 Объект : 0036 Монтаж нового теплообменника Е-409 на УКПГ-3 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:
 ↑ Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

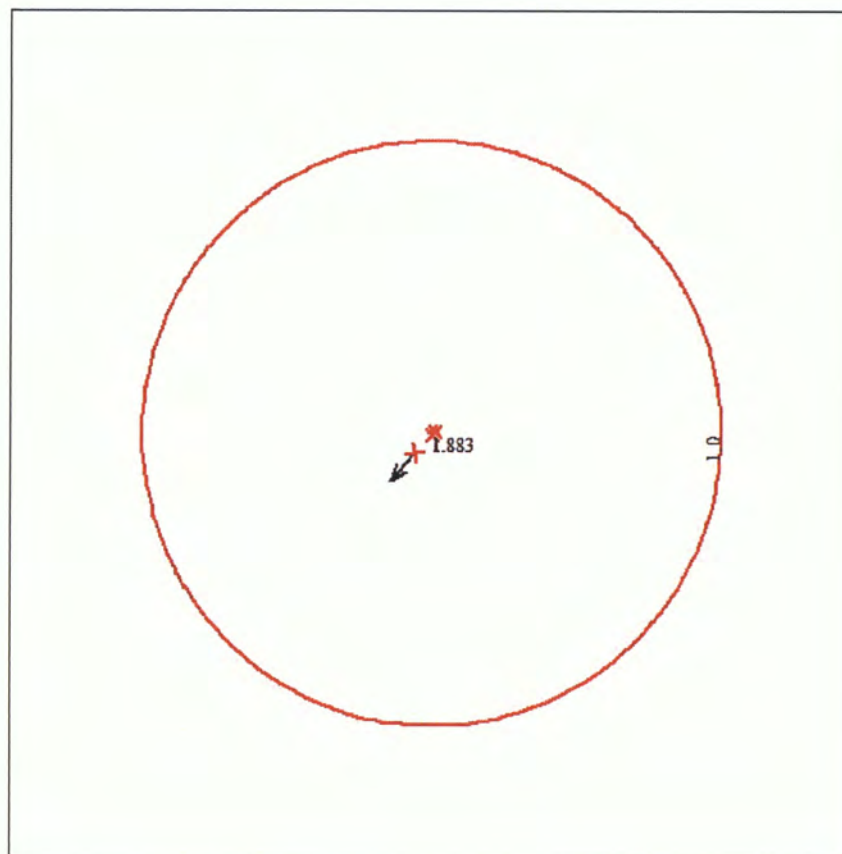
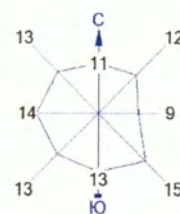
Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 2.0 ПДК
 — 5.0 ПДК

0 19 57м.
 Масштаб 1:1900

Макс концентрация 7.9315414 ПДК достигается в точке $x = -5$ $y = 5$
 При опасном направлении 129° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26*26
 Расчет на существующее положение.

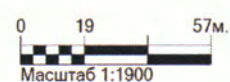
						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							71
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай
 Объект : 0036 Монтаж нового теплообменника Е-409 на УКПГ-3 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

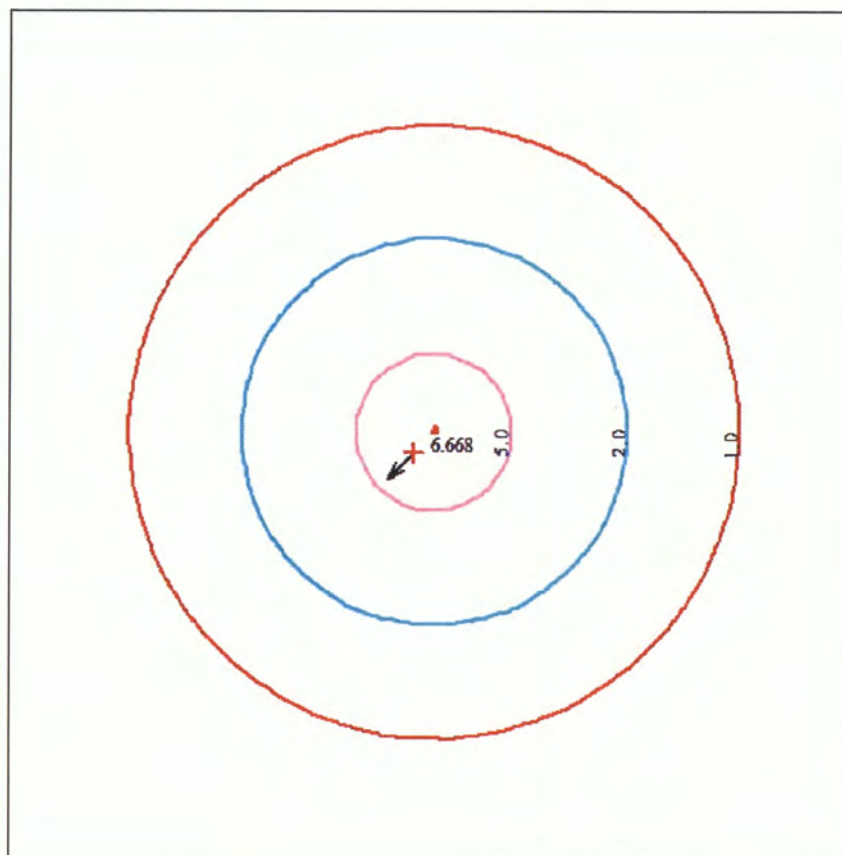
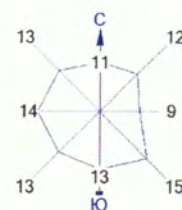
Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.8827146 ПДК достигается в точке $x = -5$ $y = -5$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							72
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай
 Объект : 0036 Монтаж нового теплообменника Е-409 на УКПГ-3 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



Условные обозначения:
 † Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

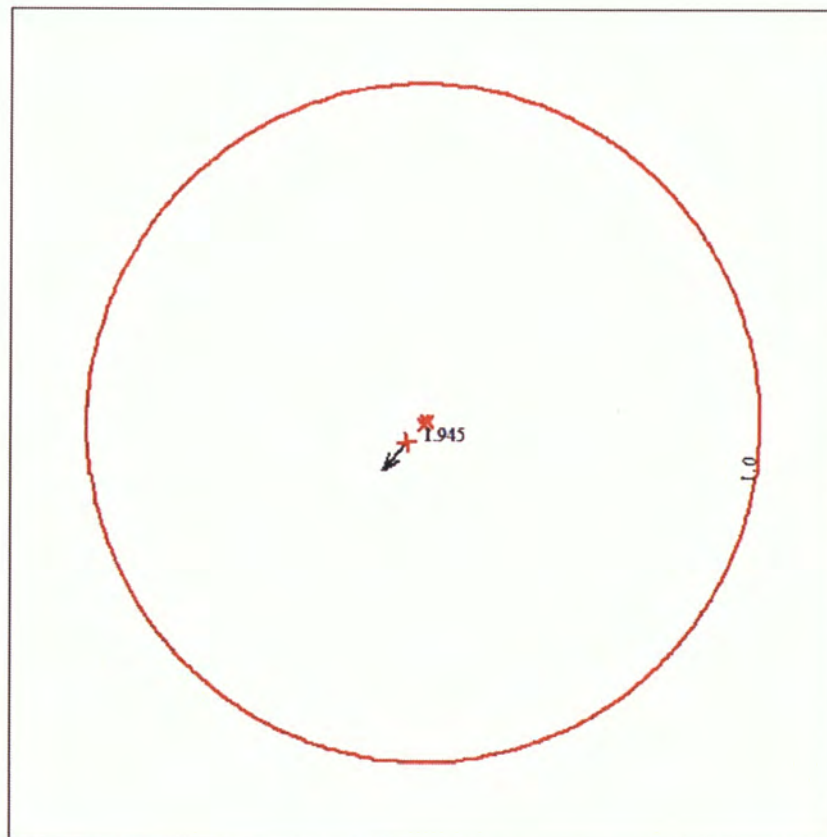
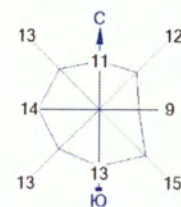
Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК
 — 2.0 ПДК
 — 5.0 ПДК

0 19 57м.
 Масштаб 1:1900

Макс концентрация 6.6679149 ПДК достигается в точке $x = -5$ $y = -5$
 При опасном направлении 45° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

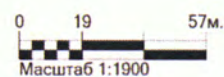
						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							73
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Город : 005 Аксай
 Объект : 0036 Монтаж нового теплообменника Е-409 на УКПГ-3 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Условные обозначения:
 + Максим. значение концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 1.0 ПДК



Макс концентрация 1.9452674 ПДК достигается в точке $x = -5$ $y = -5$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 250 м, высота 250 м,
 шаг расчетной сетки 10 м, количество расчетных точек 26×26
 Расчет на существующее положение.

						AP/D/19/0267-10-OOC	Лист
							74
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата		

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе ния расчете в
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.00297	2	0.0074	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0002556	2	0.0256	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0000542	2	0.0001	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000179	5	0.0012	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0036940012	2	0.0007	Нет
0616	Диметилбензол (Смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.1417	7	0.7085	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000004	5	0.0004	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)	1		1	0.0746	7	0.0746	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				0.000347	5	0.0003	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0442	2	0.0884	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.000389	2	0.0013	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.000449	2.78	0.0022	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000231	5	0.0005	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002083	2	0.0104	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые- (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000917	2	0.0046	Нет

								Лист
Изм	Колуч	Лист	№Док	Подпись	Дата	AP/D/19/0267-10-ООС		
						75		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Разделе «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA – 2 этап», Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, рассмотрены вопросы охраны подземных и поверхностных вод, почвенно-растительного покрова.

А также были описаны существующие природно-климатические характеристики; основные источники воздействия; количество образуемых отходов производства, уровень их опасности, размер платежей за выбросы загрязняющих веществ на период строительных работ.

В районе проведения проектируемых работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют, в связи с чем, воздействие планируемых работ на ООПТ не предполагается.

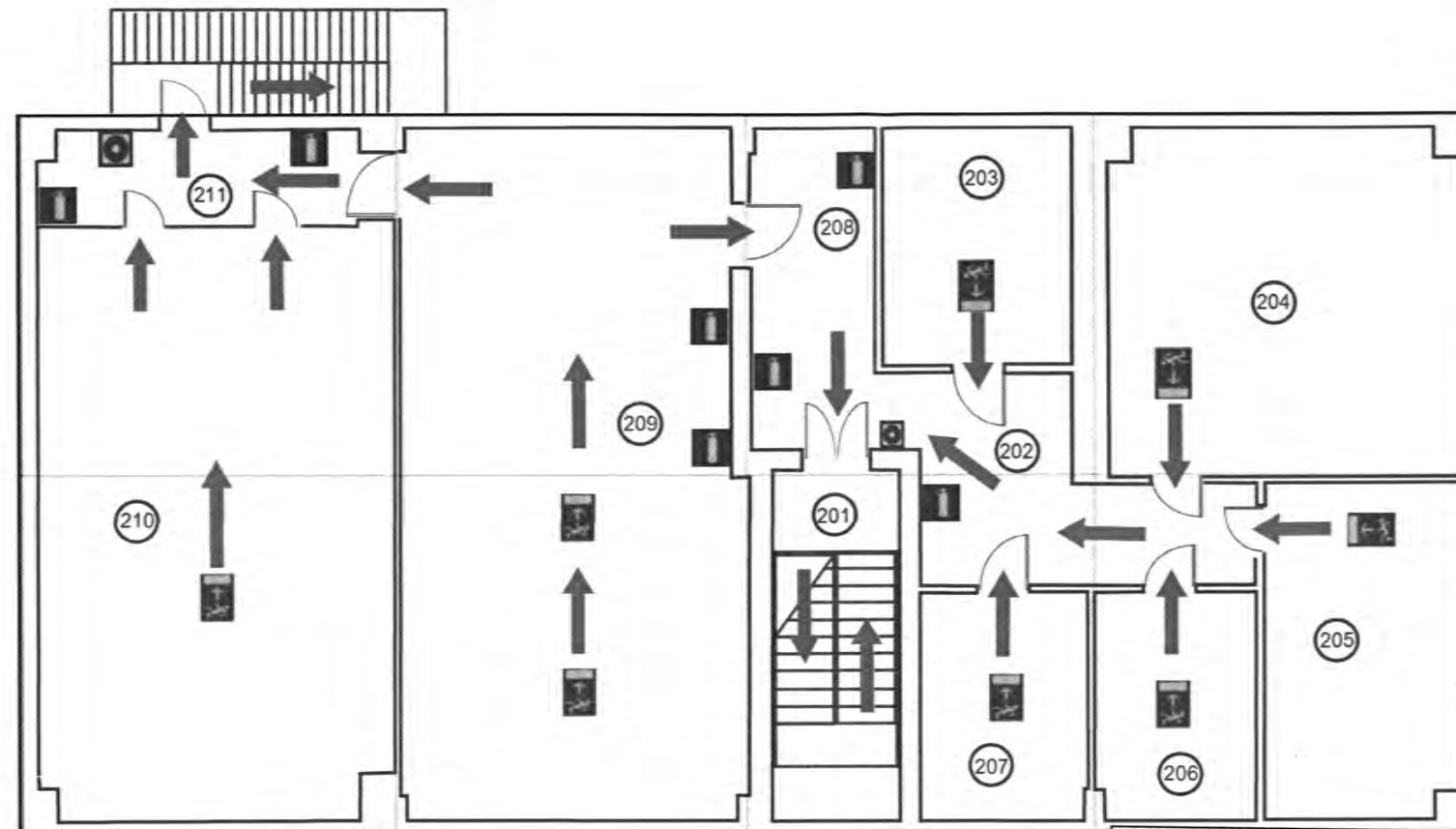
Возможность возникновения аварийной ситуации исключается в связи с отсутствием возможных источников аварии.

В соответствии со шкалой масштабов воздействия «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п проведена оценка воздействия реализации проектных решений на компоненты окружающей среды.

Таблица 1 – Комплексная оценка и значимость воздействия на ОС на период строительства

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временный масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Категория значимости воздействия	
					Баллы	Значимость
Атмосфера	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Воздействие не предполагается					
Подземные воды	Воздействие не предполагается					
Почвы	Влияние выбросов на качество почвы	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
Растительность и животный мир	Влияние вредных выбросов	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	Воздействие низкой значимости
	Влияния загрязнения в почвах	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
	Влияния вредных физических воздействий	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительный 1	1	
Недра	Воздействие не предполагается					

Escape Routes and Safety Equipment Layout План эвакуации и схема расположения оборудования системы безопасности



Legend/Условные обозначения

- CO2 Fire extinguisher/
Огнетушитель CO2
- Automatic firefighting equipment
(system) activation button/
Кнопка активации автоматического
противопожарного оборудования (системы)
- Escape direction
Направление эвакуации

Explication of rooms Экспликация помещений

Room number	Designation	Area, m ²	Room category
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Лестница Stairs	13,25	Д
202	Коридор Corridor	18,90	Д
203	Кабинет Office	13,35	Д
204	Вент. камера HVAC room	36,27	Д
205	Кабинет Office	18,32	Д
206	Кабинет Office	10,74	Д
207	Вент. камера HVAC room	11,34	Д
208	Коридор Corridor	8,91	Д
209	Помещение HIMA ESD HIMA ESD system room	69,41	Д
210	Помещение оборудования Equipment room	55,98	Д
211	Коридор Corridor	9,09	Д
Total: Итого:		266,80	



KARACHAGANAK PETROLEUM OPERATING BV / КАРАЧАГАНАК ПЕТРОЛЕУМ ОПЕРАТИВГ БВН

Supplier Document Review / Пересмотр документации подрядчика

Permission to proceed does not constitute acceptance or 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 продолжение работ не подразумевает полного одобрения или утверждения деталей проекта, вычислений, анализов, методов испытаний, разработку или выбор материалов подрядчиком, и не освобождает подрядчика от полного соответствия контрактным обязательствам.

1 Work May Proceed
Работа может быть продолжена

2 Revise & 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 Revise & 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/Заменено

6 Work may Proceed. Translation Required
Работа может быть продолжена. Требуется перевод.

7 Final Certified Only.
Только для окончательного сертифицирования.

By/Кем: H. Baidalova Date/Дата: _____

Discipline/Дисциплина: _____ Cat. Code/Код каталога: 102

Contract Number/№ заказа: AP/D/19/0267

Document Number/№ документа: AP/D/19/0267 20734 02



AP/D/19/0267-10-ER						AP/D/19/0267-10-ER					
1					23.08.22	1					23.08.22
0					04.07.22	0					04.07.22
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Rev.	Q-ty	Sheet	Doc#	Signat.	Date
ГИП	Толкачев А.А.				04.07.22	SPE					04.07.22
Инженер	Минелур М.				04.07.22	Engineer					04.07.22
Старое здание ЛГА. 2-й этаж.						Old LGA building. 2nd floor.					
План эвакуации и схема расположения оборудования системы безопасности						Escape Routes and Safety Equipment Layout					
АКСАИГАЗПРОЕКТ						АКСАИГАЗПРОЕКТ					
AGP						AGP					
H контр. Джумагаева С.						Check contr. Jumataeva S.					
04.07.22						04.07.22					
Stage						Stage					
DD						DD					
Sheet						Sheet					
1						1					
Sheets						Sheets					
1						1					



**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

Document No. **KPO-30-ENG-PAC-00002-ER**

Detail Design

**HVAC System Installation in the Second Floor
of the Old LGA Building - Phase 2.**

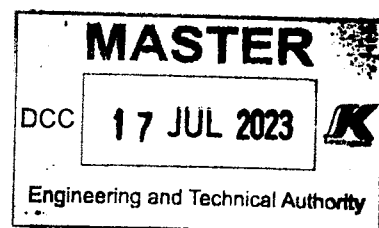
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Appendix

Рабочий Проект

**Установка Системы Кондиционирования
на Втором Этаже Старого Здания LGA - 2 Этап .
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.**

Приложения



Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-10-ПР

Revision History:

C3	24/06/2023	Issued for Construction	AGP LLP	
C2	03/07/2022	Issued for Construction	AGP LLP	
C1	21/05/2020	Issued for Construction	AGP LLP	
R1	29/02/2020	Issued for Review & Comment	AGP LLP	
Revision	Date		By	Revise & Resubmit Accepted



АКСАЙГАЗПРОЕКТ



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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ
LGA- 2 ЭТАП»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Приложения

AP/D/19/0267-10-ПР

Ревизия 3

г. Аксай, 2023 год

Содержание

№ п/п	Обозначение	Наименование	Ревизия
	AP/D/19/0267-10-ПР	– Приложения	3
		Задание на проектирование	
		Паспорт проекта	
		Технический паспорт	
		Приказ «О назначении»	
		ПИР	
		Технические условия	
		Государственные лицензии	

«СОГЛАСОВАНО»

ТОО «Аксайгазпроект»
Заместитель директора



«УТВЕРЖДЕНО»

Менеджер УКПГ-3

(подпись)



Коваленко Ф /

2022 г.

Задание на проектирование для разработки РП

«Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA- 2 Этап»

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/033573
2	Вид строительства	Реконструкция
3	Стадийность проектирования	Рабочий проект.
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется.
5	Особые условия строительства	Строительство в условиях действующего производства;
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	<i>Технические показатели</i> Отапливаемый объем- 695,8 м³ Производительность ЦК по воздуху в холодный период- 6047 м³/час Производительность ЦК по воздуху в теплый период- 9181,2 м³/час Тепловая мощность ОВКВ в холодный период - 24,89 кВт Холодильная мощность ОВКВ в теплый период - 17,54 кВт Электрическая мощность ОВКВ в холодный период- 61,45кВт Электрическая мощность ОВКВ в теплый период- 51,6кВт Продолжительность строительства -3мес. <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	- Назначение здания- размещение технологического оборудования- НИМА ESD и релейных панелей - Здание- беспилотное (постоянное присутствие персонала не предусмотрено). Режим работы- круглосуточный. - Объект – производственный вспомогательного назначения, использование в качестве убежища при аварии и техногенной катастрофе не предусмотрено - Обеспечить выполнение работ, средства контроля и средства оповещения по объему и качеству в соответствии с требованиями Компании, а также с требованиями законодательных и нормативных документов РК в части обеспечения природоохранных мероприятий, безопасности труда и режима работы объекта, соблюдения санитарных норм, требований к предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций

9	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Проектные решения: - замена существующих дверных блоков на новые с доводчиками для автоматического притвора - устройство герметичных узлов прохода проектируемых вентканалов - заделка существующих технологических отверстий в ограждающих конструкциях после демонтажа вентканалов существующих систем ОВКВ - разработка узлов крепления элементов проектируемой системы ОВКВ к несущим и ограждающим конструкциям здания - Принятые проектные решения должны обеспечивать безопасную эксплуатацию старого здания LGA Проектные решения выполнить в соответствии с правилами выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий и сооружений объектов.
10	Основные требования к инженерному оборудованию	Предусмотреть устройство комплектного оборудования установки ОВКВ, в том числе устройство центрального кондиционера в помещении венткамеры здания Оборудование принимается согласно утвержденных заказчиком опросных листов, подготовленных генпроектировщиком. Применяемое импортное оборудование должно иметь сертификат соответствия РК. <u>ОВКВ:</u> Функции системы ОВКВ (предназначение): - обеспечение удаления теплоизбытков от оборудования в помещениях 204, 209 и 210 2-го этажа здания - обеспечение воздушного отопления, совмещенного с общеобменной вентиляцией - обеспечение защитного дисбаланса (подпора воздуха) в помещениях с целью исключения проникновения извне в помещения воздушной смеси, содержащей пыль и сероводород, способные нарушить работу основного технологического оборудования, размещаемого в помещениях 2-го этажа здания. Предусмотреть три режима работы системы ОВКВ: штатный и 3 аварийных <i>Штатный режим:</i> система ОВКВ функционирует согласно предназначения <i>аварийный режим ГАЗ</i> (при наличии в канале перед кондиционером сероводорода с концентрацией выше ПДК): система ОВКВ функционирует согласно предназначения <i>аварийный режим ПОЖАР</i> (при наличии возгорания на 2-м этаже здания): система ОВКВ не функционирует согласно предназначения <i>Аварийный режим продувочный</i> Этот режим активируется на некоторый период времени после Аварийного режима "Газ" - заслонки на сообщении вентканалов с атмосферой и противопожарные клапаны открыты, - работает центральный кондиционер - работают вытяжные вентиляторы в помещениях 209 и 210 для удаления из помещений загрязненного воздуха - система ОВКВ функционирует согласно предназначения. Предусмотреть в помещениях венткамер 2-го этажа демонтаж существующего вентиляционного оборудования (приточные и вытяжные системы) и монтаж нового в соответствии с санитарными требованиями, обеспечением необходимого микроклимата и технологическими нуждами Источник тепла- электрическая энергия с непосредственной трансформацией в тепловую, а также тепловая с подводом теплоносителя из теплоузла здания. Источник холода- система охлаждения с внутренним компрессорно-испарительным блоком и конденсаторным блоком наружной установки, входящие конструктивно в состав ЦК.

		Количество центральных кондиционеров- 2 (1 основной, 1 резервный). Предусмотреть 100%-е резервирование ЦК в системе ОВКВ. <u>Электроснабжение, внутренние сети:</u> Электроснабжение Панели управления ОВКВ предусмотреть по двум вводам 220/380В согласно ТУ. Данная панель обеспечивает распределение электропитания для следующих групп потребителей проектируемой системы ОВКВ: - силовые электроприемники ЦК - электроприводы заслонок и пожарных клапанов - элементы схем автоматизации ЦК Электроосвещение помещения венткамеры- согласно норм РК. <u>Заземление и молниезащита:</u> - предусмотреть заземление проектируемого оборудования КИПиА с подключением к существующей шине чистого заземления в здании - предусмотреть заземление нормально нетоковедущих металлических частей проектируемого электрического и технологического оборудования, каналов, лотков, трубопроводов и строительных конструкций с подключением к существующей шине защитного заземления в здании Молниезащита здания и воздухоприемной вентшахты- существующая <u>Автоматическая пожарная сигнализация:</u> Приемно-контрольная панель пожарной сигнализации- существующая в здании LGA <u>Система газообнаружения:</u> Запроектировать систему обнаружения сероводорода свыше ПДК с двумя порогами срабатывания: 5 ppm и 10 ppm с выдачей контрольного сигнала в систему оповещения и управления системой автоматизации ОВКВ., интеграция системы автоматизации ОВКВ в ИСУБ на УКПП-3 <u>Система автоматизации ОВКВ (КИПиА):</u> <u>Функции панели ОВКВ:</u> Управление и автоматизация проектируемой системы ОВКВ, включая: - обеспечение заданного температурного режима в помещении, - связь с системой ИСУБ УКПП-3, - распределение электропитания для элементов этой системы, - переключение режимов работы. Предусмотреть единую Панель управления ОВКВ шкафного типа с размещением в помещении венткамеры. - переключение системы в штатный и аварийные режимы работы. Аварийные режимы работы: 1) в случае превышения ПДК по сероводороду в воздухе приточного канала центрального кондиционера по сигналу с центральной Диспетчерской управления : - перекрываются все заслонки вентиляционных каналов на сообщении с атмосферой - работает центральный кондиционер. - работают вытяжные вентиляторы в канале рециркуляции 2) в случае возгорания в помещениях 2-го этажа по сигналу с центральной Диспетчерской управления - перекрываются пожарные клапаны. - останавливается центральный кондиционер. - останавливаются вытяжные вентиляторы в канале рециркуляции В штатном режиме работы заслонки на сообщении вентканалов с атмосферой и противопожарные клапаны открыты, система обеспечивает все функции согласно предназначения. <u>Связь с ИСУБ:</u> Предусмотреть передачу сигналов «газ», «сигнал общей неисправности» в существующую систему ИСУБ на УКПП-3. Предусмотреть передачу сигналов на срабатывание проектируемой системы автоматики ОВКВ: «газ», «пожар»
11	Требования и объем разработки организации строительства	Разработка ПОС не требуется - продолжительность строительства менее 6 месяцев (п.4.3 СН РК 1.02-03-2011 по состоянию на 01.04.2019 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» и
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий	Разработать разделы «Противопожарные мероприятия» и «Мероприятия по предупреждению и ликвидации ЧС» 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 15.01.2019 г.)
18	Состав демонстрационных материалов	Разработать демонстрационные материалы для проведения публичных слушаний
19	Сметная документация	Не требуется
20	Требования к проектно-сметной документации	Разработать рабочий проект (пояснительную записку и рабочие чертежи), подлежащий утверждению в установленном порядке; По возможности, подрядчик использует документы и исходные данные для проектирования предыдущих проектов, если таковые имеются; Проектная документация по составу и содержанию должна соответствовать требованиям норм, правил и государственных стандартов РК; Проектная документация должна быть представлена «Заказчику» на русском и английских языках в 2 экземплярах и электронная версия.
21	Специальные условия	Предоставить расчет стоимости проектных работ, составленный согласно СЦП РК 8.03-01-2016

Представитель подрядчика

ТОО «Аксайгазпроект»
Главный Инженер Проекта



Толкачев А.А./

2022 год

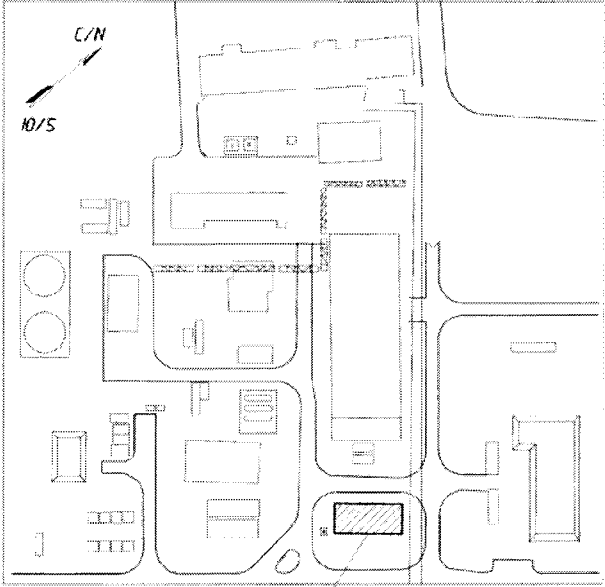
Представитель заказчика

КПО б.в
Директорат по реализации проектов
Начальник отдела
по выполнению проектных работ



(подпись)

2022 год

ПАСПОРТ ПРОЕКТА		
Заказчик проекта – КПО б.в. Генпроектировщик – ТОО «Аксайгазпроект» Источник финансирования– собственные средства заказчика Месторасположение – ЗКО, Бурлинский район, КНГКМ, УКПГ-3»	Название проекта «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA- 2 Этап» Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение AP/D/19/0267-10-ПП	Основание для проектирования: • Контракт № AP/D/19/0267, • Заявка 22/С/033573 • Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком
Ситуационный план  Старое здание LGA		
Технико-экономические показатели:		
Технические параметры УПВ (Установки Подготовки Воздуха) согласно данных Поставщика (AVENCOM): Производительность по воздуху в холодный период- 10000 м³/час Производительность по воздуху в теплый период- 10000 м³/час Тепловая мощность ОВКВ в холодный период – 47,7к Вт Холодильная мощность ОВКВ в теплый период – 71,2к Вт Электрическая мощность ОВКВ в холодный период- 61,45кВт Электрическая мощность ОВКВ в теплый период- 51,6кВт 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	-	IIIB;
Ветровой район	-	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	-	307мм
Нормативная глубина сезонного промерзания	-	1.62м
. Сейсмичность территории - до 6 баллов.		

Архитектурно-строительные решения:

- замена существующих дверных блоков на новые с доводчиками для автоматического притвора
- замена существующих оконных блоков на новые герметичные
- устройство герметичных узлов прохода проектируемых вентканалов
- заделка существующих технологических отверстий в ограждающих конструкциях после демонтажа вентканалов существующих систем ОВКВ
- разработка узлов крепления элементов проектируемой системы ОВКВ к несущим и ограждающим конструкциям здания

Решения по устройству внутренних инженерных систем:

Предусмотрены проектные решения по устройству внутренних инженерных систем:

- Автоматизация системы ОВКВ
- Электроснабжение и заземление системы ОВКВ
- Система ОВКВ

Функции системы ОВКВ (предназначение):

- обеспечение удаления теплоизбытков от оборудования в помещениях 204, 209 и 210 2-го этажа здания
- обеспечение воздушного отопления, совмещенного с общеобменной вентиляцией
- обеспечение защитного дисбаланса (подпора воздуха) в помещениях с целью исключения проникновения извне в помещения воздушной смеси, содержащей пыль и сероводород, способные нарушить работу основного технологического оборудования, размещаемого в помещениях 2-го этажа здания.

Предусмотрены три режима работы системы ОВКВ: штатный и 2 аварийных

Штатный режим:

система ОВКВ функционирует согласно предназначения

аварийный режим ГАЗ (при наличии в канале перед кондиционером сероводорода с концентрацией выше ПДК):

система ОВКВ функционирует согласно предназначения

аварийный режим ПОЖАР (при наличии возгорания яна 2-м этаже здания):

система ОВКВ не функционирует согласно предназначения

Аварийный режим продувочный

Этот режим активируется на некоторый период времени после Аварийного режима "Газ"

система ОВКВ не функционирует согласно предназначения

Решения по устройству наружных инженерных систем:

Проектом предусмотрено сооружение на объекте следующих инженерных сетей:

- Сети КИПиА

Степень огнестойкости здания- II

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

Уровень ответственности проектируемого объекта (система ОВКВ) – 3-й (пониженный), объект – технически не сложный, производственного назначения. Назначение- размещение технологического оборудования.

Класс опасности –V.

Главный инженер проекта

Толкачев А. А.

24.05.2023 г

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК
ҚОҒАМЫНЫҢ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ-ЖЕР
КАДАСТРЫ ЖӘНЕ ЖЫЛЖЫМАЙТЫН
МҮЛІКТІ ТЕХНИКАЛЫҚ ТЕКСЕРУ
ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ БӨРЛІ АУДАНЫ
БӨЛІМШЕСІ

БУРЛИНСКОЕ РАЙОННОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ДЕПАРТАМЕНТА ЗЕМЕЛЬНОГО
КАДАСТРА И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛЕДОВАНИЕ НЕДВИЖИМОСТИ-
ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО
АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ»
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Кадастр.№ 08:114:070:502:1; ... ; 08:114:072:18.

Түгендеу ісі
Бөрлі ауданы,
Установка комплексной подготовки газа-3
(УКПГ-3)



Тіркелетін жылжымайтын мүлік объектісіне
(көппәтерлі тұрғын үйлер, офистар, өндірістік, сауда объектілері және т.б.)
ТЕХНИКАЛЫҚ ПАСПОРТ (Н-2) / ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ (Ф-2)
на регистрируемые объекты недвижимости
(многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и т.п.)

1. Облысы	Батыс Қазақстан облысы
Область	Западно-Казакхстанская область
2. Ауданы	Бөрлі ауд., Березов а.о.
Район	р-н Бурлинский, с.о. Березовский
3. Қала (кенті, елді мекені)	
Город (поселок, населенный пункт)	
4. Қаладағы аудан	
Район в городе	
5. Мекен-жайы	
Адрес	.КНГНМ
6. Кадастрлық нөмір	.КНГКМ
Кадастровый номер	08:114:070:502:2/Б
7. Түгендеу нөмір	0803/6281
Инвентарный номер	негізгі құрылыс(операторное)
8. Мақсат арналуы(жоспар бойынша литер)	основное строение(операторное)
Целевое назначение (литер по плану)	тұрғын емес
9. Қордың санаты	нежилой
Категория фонда	

ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР / ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Сериясы, жобаның түрі	Б	8. Тұрғын емес үй-жайдың ауданы	-
Серия, тип проекта		Площадь нежилых пом-ий	
2. Қабат саны	2	9. Пәтер саны	-
Число этажей		Число квартир	
3. Құрылыс ауданы	297,7	10. Үй-жайлар, бөлмелер саны	22 / 10
Площадь застройки		Число помещений, комнат	
4. Ғимараттың ауқымы	1310	11. Қабырға материалы	металды каркас
Объем здания		Материал стен	метал.каркас
5. Жалпы алаңы	546,8	12. Салынған жылы	1984
Общая площадь		Год постройки	
6. Балконның, лоджияның және т.б.		13. Табиғи тозу	32
алаңы		Физический износ	
Площадь балкона, лоджии ж.б.			
7. Тұрғын ауданы	-		
Жилая площадь			

реестровый № заказ 002098558205

Паспорт
Паспорт составлен

27.12.2016

ж. жасалған
г.

Бөлімше басшысы
Руководитель отделения (қолы / подпись)

Карабаев С.Б.



АУДАНДАРДЫҢ ОРНАЛАСУЫ / РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ

[illegible]

ТҮРҒЫН ЕМЕС ЖАЙЛАР / НЕЖИЛЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ

[illegible]

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
Основное строение(операторное)					
Негізгі элемент		т/б стакандары ж/б стаканы	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Ішкі және сыртқы тұрақты қабырғалары наружные и внутренние капитальные стены		металды каркас метал.каркас	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Ара қабырға перегородки		кірпіш кирпич	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Аражабын Перекрытия	шатырлық чердачное	т/б плиталар ж/б плиты	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
	қабатаралық междуэтажное	т/б плиталар ж/б плиты	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Жергізгі пола		профилді тақта профлист	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Еден Полы	1-ші қабаттың 1-го этажа	бетон бетон	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
	келесі қабаттардың последующих этажей	бетон бетон	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Ойықтар Проемы	терезелер окна	пластик пластик	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
	есіктер двери	металды металлические	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Өрлеу жұмыстары Отделочные работы	ішкі внутренние	сырланған штукатурка	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
	сыртқы наружные	Сэндвич-панельдер сэндвич-панели	Барынша қанағаттанарлықсыз Не вполне удовлетворительное	32	
Жылыту мен қамтамасыздандырылған горячее водоснабжение		иә / да			
Су қыбыры / Водопровод		иә / да			
Канализация / Канализация		иә / да			
Электрмен жарықтандыру электроосвещение		иә / да			
Жылыту Отопление	пешті / печное				
	газ пешті- / печное газовое				
	ЖЭО-нан / от ТЭЦ				
	АГВ-дан / от АГВ				
	жеке жылу қондырғылдан от индивидуальной отопительной установки	газбен на газе			
		қатты отын мен на твердом топливе			
	жұдандық қазандығынан от районной котельной	газбен на газе	иә / да		
қатты отын мен на твердом топливе					
Басқа жұмыстар / Разные работы		басқа прочее		32	

Техникалық паспортқа қоса берілетін құжаттардың тізбесі
 ичень документов, прилагаемых к техническому паспорту:

- Қабаттық жоспарлар
Поэтажные планы
- Қабаттық жоспарларға экспликация
Экспликация к поэтажным планам
- Ерекше белгілері
Особые отметки

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ ЭКСПЛИКАЦИЯСЫ, М2
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, м2

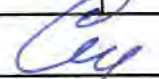
Жер бағытын өзгертетін құжаттар бойынша / По землеотводным документам	Шындығында пайдаланғаны бойынша / По фактическому использованию	Салынған аудан, м2 / Застроенная площадь, м2			Салынбаған аудан / Незастроенная площадь															
		барлығы / всего	негізгі құрылыс астында/ под основными строениями	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/ плодородный сад	көгал алаң, гүл өсетін клумба/ газоны,	бақша/ огород	басқа/ прочие			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
98922 кв.м.	98922 кв.м.	13580.6	4132.4																	

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, замощений

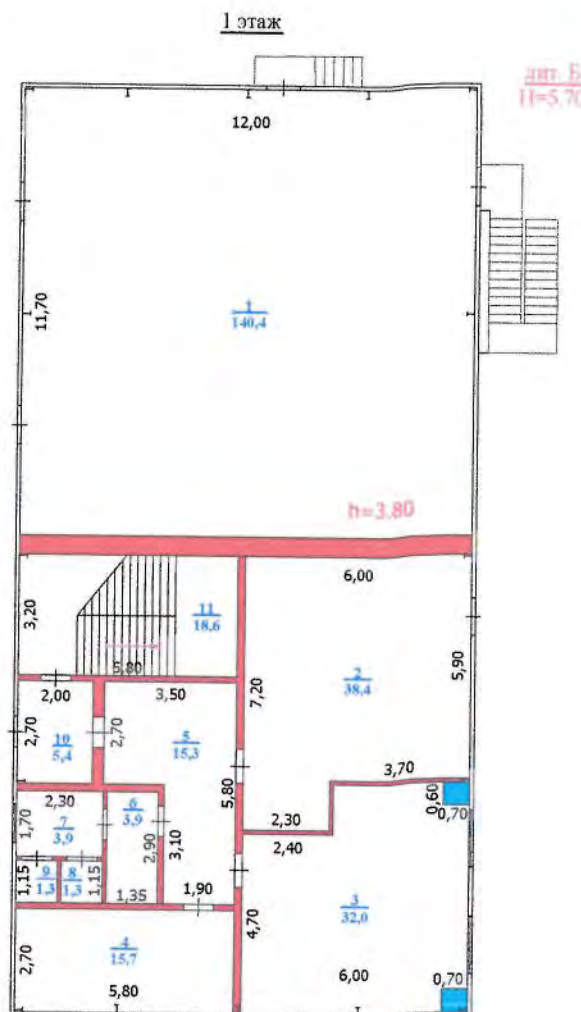
Жоспар бойынша литер / Литер по плану	Тағайындау / Назначение	Ауданы, м2 / Площадь, м2	Көлемі, м3 / Объем, м3	Тозу / Износ, %	Конструктивтік элементтердің сипаттамасы / Описание конструктивных элементов					
					іргетас / фундамент	қабырғалар және қалқалар / стены и перегородки	жабытулар/ перекрытия	төбе жабындысы/ кровля	едендер / полы	ойықтар / проемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б	негізгі құрылыс (операторное)	297,7	1310	32	т/б стакандары ж/б стаканы	металды каркас металлические	т/б плиталар ж/б плиты	профилді тақта профлист	бетон бетон	пластик, темір пластик метал
Итого:		297,7	1310							

Орындаған маман  Куשבасов А.Л.
Выполнил специалист (Т.А.Ә., қолы / Ф.И.О., подпись)

Бөлімше басшысы  Карабаев С.Б.
Руководитель отделения (Т.А.Ә., қолы / Ф.И.О., подпись)

27.12.2016 ж жағдайына құрастырылған

реестровый № заказ 002098558205

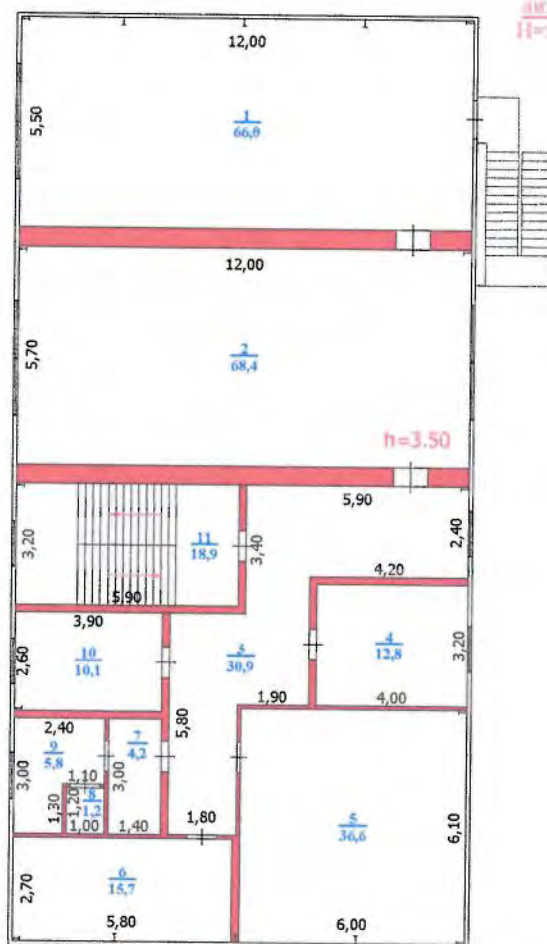


лит. Б
H=5.70



МОНГОЛСКОЕ отделение Департамента технического регулирования и технического надзора МЧС Республики Казахстан "Госкорпорация" Правительству для граждан по ЗКО			Инв. № 0803/6281
Потажный план на строение литер Б по ул. Березовский с/о.КНТКМ			М 1:200
Дата 27.12.16.	Исполнитель Рук.отделения	Ф.И.О. Карабаев С.Б.	Подпись
	Инженер	Канашев Б.С. Кушбасов А.Л. Калиев Д.С.	

2 этаж



амт. Б
H=3.70



Березовский с/о.КНГКМ			Инв. №
Березовский с/о.КНГКМ			0803/6281
Березовский с/о.КНГКМ			М 1:200
Дата	Исполнитель	Ф.И.О.	Подпись
27.12.16.	Рук.отделения	Карабаев С.Б.	
	Инженер	Канашев Б.С. Кушбасов А.Л. Калиев Д.С.	

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІ ЖОСПАРЫНА ЭКСПЛИКАЦИЯ (к Ф-2)
ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА (к Ф-2)

ӘКШІЛІКАЦИЯ К ПЛАНУ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА (к Ф-2)																											
Ішкі өлшемі бойынша алаң (кв.м.) оның ішінде																											
Площадь по внутреннему обмеру (кв. м.), в том числе																											
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	
Жазылу уақыты / Дата записи	Жоспар бойынша литері / Литер по плану	Қабаттар / Этажи	Үйдің литерінің нөмірі / Номер помещения, квартиры	Үйдің литерінің бөлшектерінің нөмірі / Номера частей помещения, квартиры	Үйдің литерінің бөлшектерінің пайдалануының белгілері / Назначение частей помещения, квартиры	Жалпы / Общая	Пайдалы / Полезная	Тұрғын / Жилая	Тұрғын емес / Нежилая	Бөлек пәтерлеріне / В отдельных квартирах	Жатақханаларда / В общежитиях	Қонақ үйлерде / В гостиницах	Саудалық / Торговая	Өнеркәсіптік - өндірістік жайлар мен ғимараттар / Промыш.-производ. зданий и сооружений	Қоймақ / Складская	Халыққа білім беру мекемелері / Учреждений народного образования	Тұрмыстық қызмет көрсету кәсіпорындары / Предприятия бытового обслуживания	Басқару ұйымы,банктер,коғамдық және ұйымдар мен мекемелер / Организаций и учреждений управления, научных, банковских, общественных и т.п.	Коғамдық тамақтандыру кәсіпорындары / Предприятия общественного питания	Денсаулық сақтау,емдеу бағытындағы мекемелер / Учреждений здравоохранения, лечебного назначения	Дене шынықтыру,спорттық / Физкультурно - спортивная	Дене шынықтыру және өнерлік мекемелер / Учреждений культуры и искусства	Көліктік жайлар мен ғимараттар / Транспортных зданий и сооружений	Инженерлік желілер құрылысы / Сооружения инженерных сетей	Гараждар / Гаражей	Басқалар / Прочие	
27.12.16	Б	1		1	основное	140,4	140,4							140,4													
				2	кабинет	38,4	38,4							38,4													
				3	раздевальная	32,0	32,0							32,0													
				4	кабинет	15,7	15,7							15,7													
				5	коридор	15,3	15,3							15,7													
				6	умывальная	3,9	3,9																				15,3
				7	санузел	3,9	3,9																				3,9
				8	туалет	1,3	1,3																				3,9
				9	туалет	1,3	1,3																				1,3
				10	тамбур	5,4	5,4																				1,3
				11	лестница	18,6	18,6																				5,4
					Итого по этажу:	276,2	276,2							226,5													18,6
																											49,7
		2		1	основное	66,0	66,0							66,0													
				2	основное	68,4	68,4							68,4													
				3	коридор	30,9	30,9																				
				4	служебное	12,8	12,8																				30,9
				5	кабинет	36,6	36,6							12,8													
				6	кабинет	15,7	15,7							36,6													
				7	санузел	4,2	4,2							15,7													
				8	туалет	1,2	1,2																				4,2
				9	умывальная	5,8	5,8																				1,2
				10	кабинет	10,1	10,1																				5,8
				11	лестница	18,9	18,9							10,1													
					Итого по этажу:	270,6	270,6							209,6													18,9
																											61,0
					ИТОГО:	546,8	546,8							436,1													110,7

Орындаған маман

Выполнил специалист

27.12.2016

Кушбасов А.Л.

Бөлімше басшысы
Руководитель отделения

Карабаев С.Б.



090300, Қазақстан Республикасы,
Батыс Қазақстан облысы,
Берлі 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. Ақсай
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 № 61/1

г. Ақсай

12 мая 2022 г.

«О назначении»

Назначить главным инженером проекта Толкачева Артура Андреевича на объекте: «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA -2 Этап», по адресу: РК ЗКО, Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение.

Директор
ТОО «Ақсайгазпроект»



Баймуканов А.К.

АКСАЙГАЗПРОЕКТ



Заказчик КПО б.в
Контракт №AP/D/16/0267

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Установка системы кондиционирования на втором этаже старого
здания LGA- 1 Этап»**

**Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение**

Расчёт стоимости проектно-изыскательских работ

AP/D/19/0267-10-ПИР

Ревизия 0

Директор

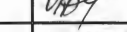
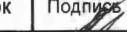


Баймуканов А.К.

г. Аксай, 2020г.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера измененных листов (страниц)	Всего листов (страниц) в документе	Фамилия И.	Дата
Рев 0	-	4	Баймуратова А.	19.05.20

0					19.05.20	АР/D/16/0267-10-ПИР					
Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата						
ГИП		Галиев Т.			19.05.20	Расчет стоимости проектно- изыскательских работ			Стадия	Лист	Листов
Инженер-сметчик		Баймуратова А.			19.05.20				РП	2	4
									АКСАЙГАЗПРОЕКТ  090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Аксай		

Галиев Т.

Смета №1
на проектные работы

**РП «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA- 1 Этап»
Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область, Карачаганакское
нефтегазоконденсатное месторождение»**

Наименование проектной организации: ТОО "Аксайгазпроект"

Наименование организации заказчика: КПО б.в.

Смета составлена в ценах 2020 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	Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA-1 Площадь - 262,2м ²	Раздел 1, Подраздел 2, Глава 6, Таблица 1701-0206-01-Цена проектирования объектов подсобно-производственного, вспомогательного и общезаводского назначения, п.69 -Анализаторная, площадью от 72 до 360м ² a = 1 241 тыс. тг b = 23 тыс. тг Коэффициент стадийности РП: K2 = 1,15; <u>Неразработанные разделы:</u> Водоснабжение и канализация- 0,8%;АС-21,7%; Технологическая часть- 18%; Механизация - 3%;Управление предприятием- 0,5%;Связь и сигнализация- 1%; Сметная документация-5,3%. Итого - 50,3% K3=0,497	$C=(1241+23 \times 262,2) \times 1,15 \times 0,497$	4 156 083
	Итого:			4 156 083

Главный инженер проекта

Составитель сметы



Галиев Т.

Баймуратова А.



Technical Query (TQ) Форма Технического Запроса (ТЗ)

TQ No:
Номер ТЗ: KPO-30-ENG-TQY-01572
(By SQ/TQ Admin)

Rev:
Рев:

Date:
Дата:

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

Originator / Инициатор

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

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Date:
Дата: 24.01.2020

EDC Manager Endorsement

Name: Bakessova T.V.
ФИО: Бакесова Т.В.

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Date:
Дата: 24.01.2020

Workpack No.
Номер рабочего пакета:

Title: «HVAC system installation in the second floor of the old LGA Building – Stage 1»
Название: «Установка системы ОВКВ на втором этаже старого здания LGA- 1 Этап»

Clarification Requested:

Запрашиваемая информация:

Просим выдать технические условия на электроснабжение проектируемой электроустановки потребителей (Панель управления ОВКВ). Планируемый источник электроснабжения:

- РУ-0,4кВ 0920-ASP-01 яч.-12D. ТП-2х1.6 МВА/6/0,4кВ

- РУ-0,4кВ 0920-ASP-04 яч.-12С. ТП-2х1.6 МВА/6/0,4кВ

Однолинейную схему панели управления ОВКВ см. в Приложении 1.

План кабельных маршрутов для электроснабжения Панели управления ОВКВ смотреть в Приложении 2.

Расчет нагрузки на Панель управления ОВКВ смотреть в Приложении 3.

Please issue technical specifications for the power supply of designed electrical equipment of consumers (HVAC Control Panel).

Planned power supply:

- 0920-ASP-01 SWG-0.4kV cub.-12D. Transformer substation -2x1.6 MVA/6/0.4kV

- 0920-ASP-04 SWG-0.4kV cub.-12C. Transformer substation -2x1.6 MVA/6/0.4kV

Single line diagram of HVAC control panel see in the Attachment 1.

Cable route plan for power supply of HVAC control panel see in the Attachment 2.

Load calculation for HVAC control panel see in the Attachment 3.

Associated Reference Documents:

Ссылочная документация:

Приложение 1
Attachment 1

Приложение 2
Attachment 2

Приложение 3
Attachment 3

Tick Response

Period:

Срок ответа отметить
галочкой:



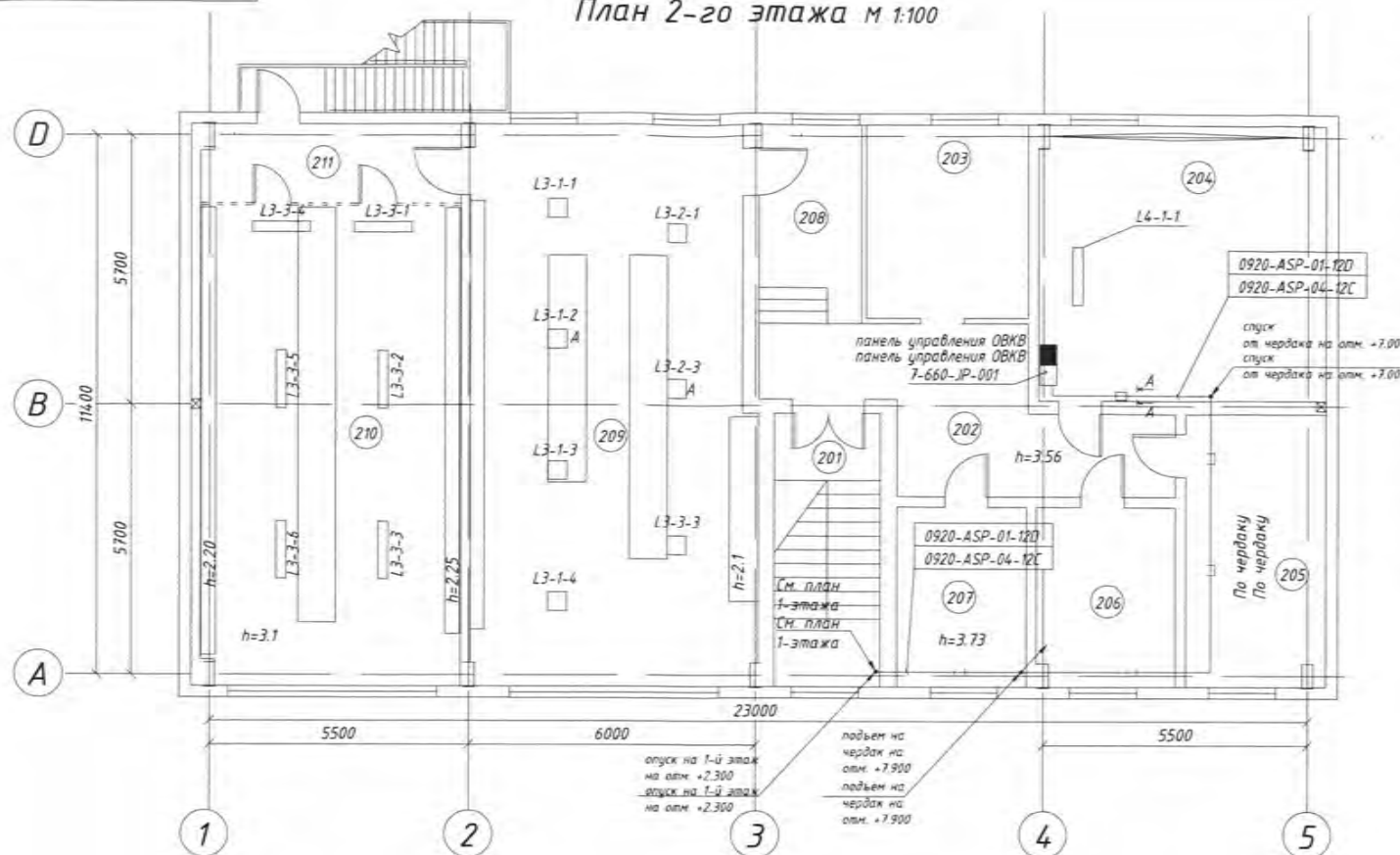
3 days



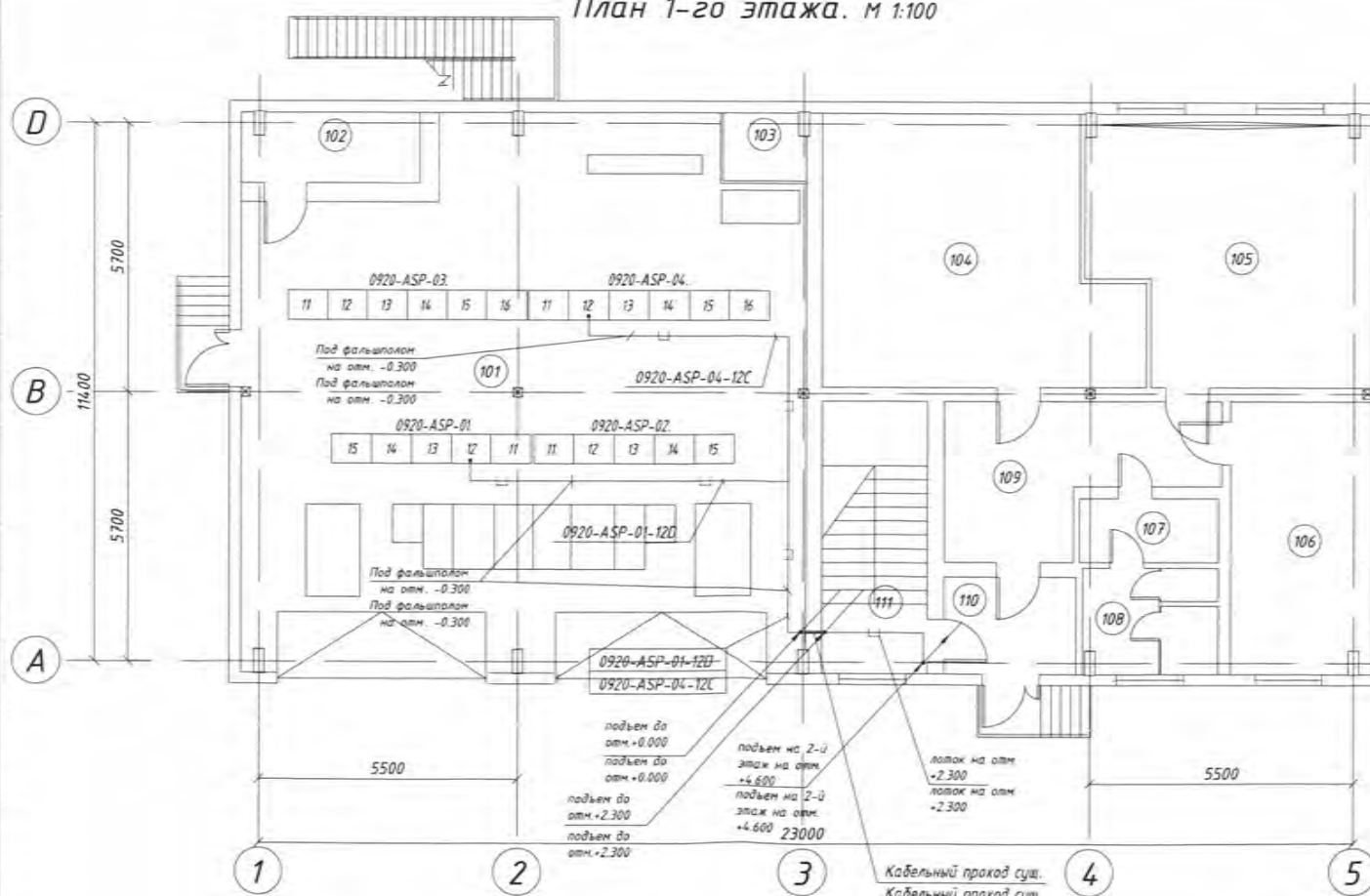
5 days



10 days



План 1-го этажа. М 1:100
План 1-го этажа. М 1:100



Экспликация помещения 2-этажа
Экспликация помещения 2-этажа

Number of the room. Номер по- -мещение	Name Наименование	Area, m ² Площадь, м ²	Room category Категория
101	Операторная Операторная	130,6	А
102	Службное помещение Службное помещение	5,59	А
103	Кабельная шахта Кабельная шахта	2,3	А
104	Операторная Операторная	34,31	А
105	Помещение для персонала Помещение для персонала	31,42	А
106	Раздевалка Раздевалка	17,02	А
107	Сан. узел Сан. узел	3,92	А
108	Сан. узел Сан. узел	6,24	А
109	Коридор Коридор	14,76	А
110	Тамбур Тамбур	5,7	А
111	Лестничная клетка Лестничная клетка	12,7	А
Итого: Итого:		264,6	

Number of the room Номер помещения	Name Наименование	Area, m ² Площадь, м ²	Room category Категория помещений
201	Stairs Лестничная клетка	12,70	Д
202	Corridor Коридор	18,90	Д
203	Cabinet Кабинет	13,83	Д
204	Vent. camera Вент. камера	34,68	Д
205	Cabinet Кабинет	16,77	Д
206	Cabinet Кабинет	10,84	Д
207	Vent. camera Вент. камера	10,26	Д
208	Corridor Коридор	28,91	Д
209	Operator room Операторная	69,40	Д
210	Server Операторная	55,71	Д
211	Corridor Коридор	9,1	Д
Итого: Итого:		266,80	

Legend / Условные обозначения

- | | |
|---|--|
|  | Панель управления ОВКВ
Панель управления ОВКВ |
|  | Кабель в проектир. лотке
Кабель в проектир. лотке |
|  | Кабель в существующем лотке.
Кабель в существующем лотке. |
|  | Cable rises / Подъем кабеля на более высокую отметку |
|  | Cable drops / Спуск кабеля на более низкую отметку |
|  | Светильник с люминесцентными лампами (существующий) |
|  | Светильник с люминесцентными лампами (существующий) |
|  | То же, для аварийного освещения
То же, для аварийного освещения |
|  | Светильник с люминесцентными лампами (существующий) |
|  | Светильник с люминесцентными лампами (существующий) |

Примечания
Legend

1. На данном чертеже показаны кабельные маршруты проектируемых силовых кабельных линий
Прочие существующие кабельные маршруты условно не показаны.
1. На данном чертеже показаны кабельные маршруты проектируемых силовых кабельных линий
Прочие существующие кабельные маршруты условно не показаны.
2. Проектируемые силовые кабельные линии для оборудования ОВКВ на данном чертеже условно не показаны;
Смотреть на листе ЗОМ-8
2. Проектируемые силовые кабельные линии для оборудования ОВКВ на данном чертеже условно не показаны;
Смотреть на листе ЗОМ-8

						AP/10/19/0267-10				
R1						18.01.20	Installation of air conditioning on the second floor of the old building LGA - Stage I.			
R0						11.11.19				
Rev	Q-ty	Sht.	N°doc	Sign-re	Date		Stage	Sheet	Sheets	
SPE			Tolkachev A.A.		18.01.20		DD	1	1	
Engineer			Bayetov K.A.		18.01.20		LGA Buildings			
Check contr			Baimuratova A.		18.01.20		Маршруты проектируемых силовых кабельных линий	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP ИСХ. Система кондиционирования воздуха Здания/зданий в обслуживании 1 Акса		
							AP/10/19/0267-10			
R1						18.01.20	Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - 1 Этап.			
R0						11.11.19				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов	
ГИП			Толкачев А.А.		18.01.20		РП	1	1	
Инженер			Баетов К.А.		18.01.20		Здания LGA			
Норм.контр.			Баймуратова А.		18.01.20		Маршруты проектируемых силовых кабельных линий	АКСАЙГАЗПРОЕКТ AGP ИСХ. Система кондиционирования воздуха Здания/зданий в обслуживании 1 Акса		

Расчет электрической нагрузки Панели управления ОВКВ

Базовая формула:

$$= \frac{P_a}{\cos\varphi \cdot \eta}, \text{ кВА},$$

Где:

- P_a - активная мощность, кВт (паспортное значение для оборудования)
- $\cos\varphi$ -коэффициент мощности. Значение принимается в соответствии с таб.16 СП РК 4.04-106-2013 при мощности электродвигателя до 1кВт- 0,65; при мощности от 1 до 4кВт- 0,75.
- η - КПД электропривода

Расчет потребляемого тока:

Базовая формула для трехфазного потребителя:

$$I = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U}, \text{ А},$$

Где:

- S - полная мощность, кВА (расчетное значение для оборудования)
- U - напряжение линейное, 380В для трехфазной сети.

Базовая формула для однофазного потребителя:

$$I = \frac{S}{U}, \text{ А},$$

Где:

- S - полная мощность, кВА (расчетное значение для оборудования)
- U - напряжение фазное, 220В.

Расчет мощности электродвигателя вентилятора.

Мощность (кВт) электродвигателя вентилятора определяют по формуле

$$P = (1.1 \dots 1.6) \times \left(\frac{Q \times H}{1000 \times \eta_1 \times \eta_2} \right)$$

Где:

- Q — производительность вентилятора, м³/с; $Q=2504\text{м}^3/\text{час}=0,7\text{м}^3/\text{сек}$
- H — давление, Па; $H=1500\text{Па}$
- η_1 — КПД вентилятора; принимаем $\eta_1=0,55$ для центробежных вентиляторов
- η_2 — КПД передачи; принимаем $\eta_2=0,92$ для клиноременной передачи

$$P = 1,6 \times \left(\frac{0,7 \times 1500}{1000 \times 0,55 \times 0,92} \right) = 3,32 \text{ кВт.}$$

Результаты вычислений оформлены в табличной форме (см. таб. 1)

Таб.1

Обозначение системы	Расход воздуха, м3/час	Потери давления в системе, Па	Наименование оборудования	Характеристики оборудования			
				Напряжение	Активная мощность, кВт	Cosφ Полная мощность, кВА	Потребляемый ток, А
ЦК1 (резерв) ЦК2 (рабочий), в том числе:			Будет определено согласно опросных				
Вентилятор	9181,2	1500	листов при детальном проектировании и на 2-м Этапе работ	380В, 50Гц, L1+L2+L3 2800об/мин	3,32	0,75 - 4,43	6,4 (зима/лето)
Компрессорно-испарительный блок				380В, 50Гц, L1+L2+L3+N	9,4	0,85 - 11,1	16,9(лето)
Воздушный конденсатор выносной				380В, 50Гц, L1+L2+L3	2х1,2	0,75 - 3,2	4,9(лето)
Электрокалорифер 2				220В, 50Гц, L1+L2+L3+N	13,5	1 - 13,5	20,5(зима)
Электропривод насоса насосно-смесительного узла				220В, 50Гц, L1+ N	0,5	0,65 - 0,77	3,5(зима)
Противопожарные клапаны бшт	-	-	Будет определено согласно опросных листов при детальном проектировании и на 2-м Этапе работ	220В, 50Гц, L1+N	0,6	0,65 - 0,92	4,2 (зима/лето)
Газонепроницаемые заслонки 4шт	-	-	Будет определено согласно опросных листов при детальном проектировании	220В, 50Гц, L2+N	0,4	0,65 - 0,62	2,8 (зима/лето)

			и на 2-м Этапе работ				
Вентилятор рециркуляционный	7651	1500	Будет определено согласно опросных листов при детальном проектировании и на 2-м Этапе работ	380В, 50Гц, L1+L2+L3 2800об/мин	3,32	0,75 - 4,43	6,4 (зима/лето)
Суммарная электрическая нагрузка на зимний период					21,64	24,64	37,5
Суммарная электрическая нагрузка на летний период					19,44	24,7	38,8

Общая электротехническая характеристика Панели управления ОВКВ

- Категория надежности электроснабжения – 2 (два ввода).
- Напряжение сети – 220/380В
- Частота тока- 50Гц
- Установленная мощность на период зима/лето- 21,64/19,44кВт
- Расчетная мощность на период зима/лето- 24,64/24,7кВт
- Расчетный ток на период зима/лето: 37,5/38,8А

Electrical load calculation of the HVAC Control Panel

Basic formula:

$$= \frac{P_a}{\cos\varphi \cdot \eta}, \text{ kVA},$$

Where:

- P_a - active power, kW (nominal value for equipment)
- $\cos\varphi$ - power factor. The value is taken in accordance with table 16. RK Regulation 4.04-106-2013 with electric motor power up to 1 kW –0.65; with a power of 1 to 4 kW - 0.75.
- η - electrical drive efficiency

Current consumption calculation:

Basic formula for the three-phase consumer:

$$I = \frac{S}{\sqrt{3} \cdot U}, \text{ A},$$

Where:

- S - complex power, kBA (nominal value for equipment)
- U - line voltage, 380V for three-phase network.

Basic formula for one-phase consumer:

$$I = \frac{S}{U}, \text{ A},$$

Where:

- S - complex power, kBA (nominal value for equipment)
- U - phase voltage, 220V.

Fan motor power calculation.

The power (kW) of the fan motor is determined by the

formula

$$P = (1.1 \dots 1.6) \times \left(\frac{Q \times H}{1000 \times \eta_1 \times \eta_2} \right)$$

Where:

- Q — fan performance, m^3 / s ; $Q = 2504 \text{m}^3 / \text{h} = 0.7 \text{m}^3 / \text{s}$
- H — pressure, Pa; $H = 1500 \text{Pa}$
- η_1 — fan efficiency; accept $\eta_1 = 0.55$ for centrifugal fans
- η_2 — transmission efficiency; accept $\eta_2 = 0.92$ for V-belt transmission

$$P = 1,6 \times \left(\frac{0,7 \times 1500}{1000 \times 0,55 \times 0,92} \right) = 3,32 \text{ kW}.$$

The calculation results are presented in tabular form (see tab. 1)

Table1

System identification	Air consumption, m3 / hour	Pressure loss in the system, Pa	Equipment name	Equipment specifications			
				Voltage	Active power, kW	Cosφ Complex power, kVA	Current consumption, A
Central air-conditioner 1 (spare) Central air-conditioner 2 (duty), including:			It will be determined according to the questionnaires during detailed design at the Stage 2				
Fan	9181,2	1500		380V, 50Hz, L1 + L2 + L3 2800 rpm	3,32	0,75 - 4,43	6,4 (winter/summer)
Condenserless unit				380V, 50Hz, L1+L2+L3+N	9,4	0,85 - 11,1	16,9(summer)
Removable air cooled condenser				380V, 50Hz, L1+L2+L3	2x1,2	0,75 - 3,2	4,9(summer)
Electric heater 2				220V, 50Hz, L1+L2+L3+N	13,5	1 - 13,5	20,5(winter)
Motor-driven pump of pumping-mixing shunt				220V, 50Hz, L1+ N	0,5	0,65 - 0,77	3,5(winter)
Fire dampers – 6ea	-	-	It will be determined according to the questionnaires during detailed design at the Stage 2	220V, 50Hz, L1+N	0,6	0,65 - 0,92	4,2 (winter / summer)
Gas damper- 4ea	-	-	It will be determined according to the questionnaires during detailed design at the	220V, 50Hz, L2+N	0,4	0,65 - 0,62	2,8 (winter / summer)

Приложение 3/ Attachment 3

			Stage 2				
Recirculating fan	7651	1500	It will be determined according to the questionnaires during detailed design at the Stage 2	380V, 50Hz, L1 + L2 + L3 2800 rpm	3,32	0,75 - 4,43	6,4 (winter / summer)
Total electrical load for winter					21,64	24,64	37,5
Total electrical load for summer					19,44	24,7	38,8

General electrical characteristics of the HVAC Control Panel

- Reliability category of power supply – 2 (two incomers).
- Line voltage – 220/380V
- Current frequency - 50 Hz
- Fixed capacity for the winter / summer - 21,64/19,44kW
- Design capacity for the winter / summer - 24,64/24,7 kW
- Rated current for the winter / summer: 37,5/38,8A



Technical Query (TQ) Форма Технического Запроса (ТЗ)

TQ No:

Номер ТЗ:
(By SQ/TQ Admin)

KPO-30-ENG-TQY-01532

Rev:
Рев:

Date:
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: 30.11.2019г

EDC Manager Endorsement

Name:

ФИО:

Signature & Stamp:

Подпись и печать:

Date:

Дата:

Workpack No.

Номер рабочего пакета:

Title: «Air conditioning system installation in the second floor of the old LGA building. Phase 1.»

Название: «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA-1 Этап»

Clarification Requested:

Запрашиваемая информация:

We kindly ask You to provide technical specifications for central air-conditioner of designed HVAC system connection to the existing building heating networks.

Просим предоставить технические условия на подключение центральных кондиционеров проектируемой системы ОВКВ к существующим тепловым сетям здания.

Associated Reference Documents:

Ссылочная документация:

Приложение 1

Attachment 1

Приложение 2

Attachment 2

Приложение 3

Attachment 3

Приложение 4

Attachment 4

Приложение 5

Attachment 5

Tick Response

Period:

Срок ответа отметить
галочкой:

☒

3 days

☐

5 days

☐

10 days

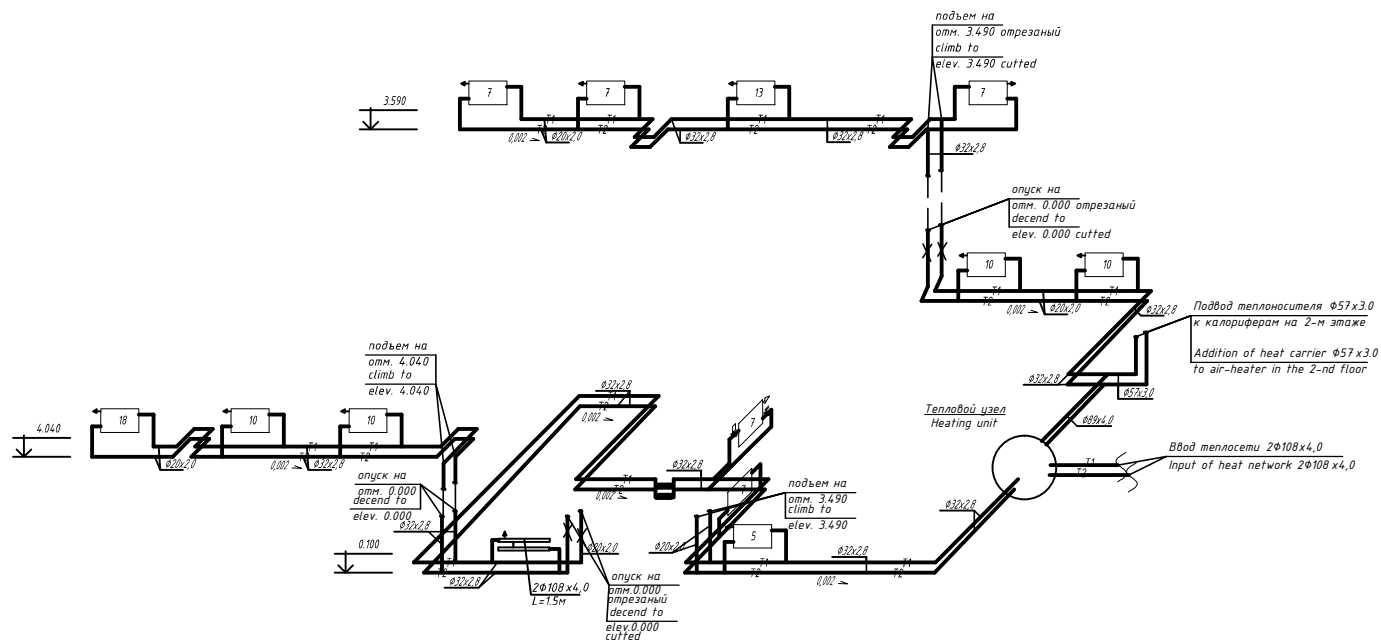
received on 30/11/2019

KPO Response:
Ответ КПО:

Technical Assignment not Required, Contractor to design HVAC system and connect to the existing heating hot water system. Remove old heating water radiators.

KPO Discipline Engineer Профильный инженер КПО	KPO Engineering LDE Ведущий профильный инженер КПО	SQ/TQ Administrator - Close Out Администратор 3BM/T3 - Закрытие
Name: ФИО: KenzhaHyev S.	Name: ФИО: Masilamani Kuma	Name: ФИО: M. Rakhmetova
Signed: Подпись: [Signature]	Signed: Подпись: [Signature]	Signed: Подпись: [Signature]
Date: Дата:	Date: Дата: 27/12/19	Date: Дата: 27/12/19

Схема системы отопления до реконструкции
Heating system diagram before reconstruction



Согласовано

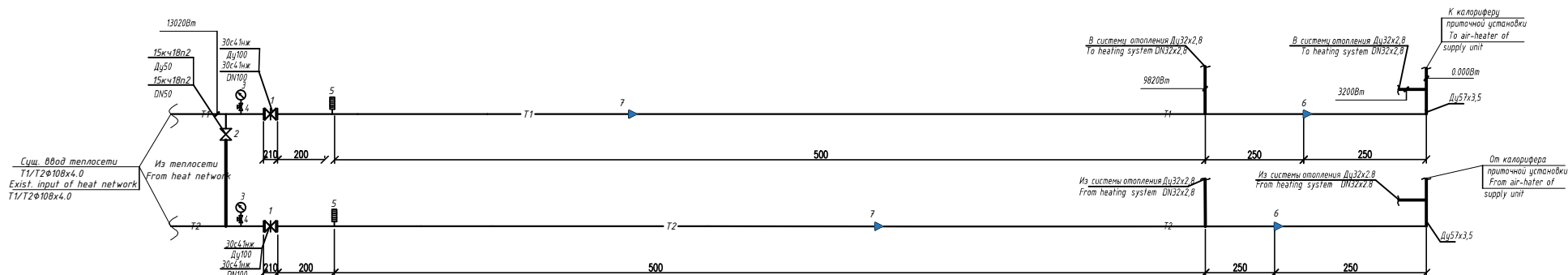
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						AP/10/19/0267-10			
R0					11.11.19	Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Старое здание LGA	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Толкачев А.А.				11.11.19		РП	1	1
Инженер	Белозор Л.С.				11.11.19				
						Схема системы отопления до реконструкции	АКСАИ/АЗИПРОЕК		1800, 1800mm (width) 1800mm (height) 1800mm (width) 1800mm (height)
							AGP		
						AP/10/19/0267-10			
R0					11.11.19	Air conditioning system installation in the 2-nd floor of the old LGA building. Phase I.			
Rev.	Q-ty	Sheet	Doc#	Signat.	Date	LGA old building	Stage	Sheet	Sheets
Ch.Pr.Eng	Tolkachev A.A.				11.11.19		DD	1	1
Engineer	Belozor L.S.				11.11.19				
						Heating system diagram before reconstruction	АКСАИ/АЗИПРОЕК		1800, 1800mm (width) 1800mm (height) 1800mm (width) 1800mm (height)
							AGP		

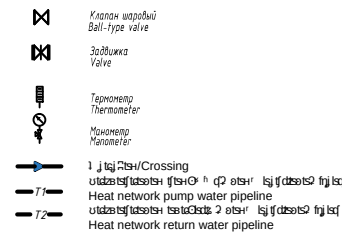
Схема теплового узла до реконструкции
Heating unit diagram before reconstruction



Спецификация
Specification

Поз. Pos.	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty	Масса Weight unit	Примечание Note
1	30ч6бр 30ч6бр	Задвижка Ру=1.6МПа Ду100 Valve PN=1.6MPa DN100	ШТ PCS	2	
2	15кч18н2 15кч18н2	Вентиль проходной муфтовый Ду50 ШТ Coupling globe valve DN50	ШТ PCS	2	
3		Манометр МП3-У92 0...10 КР/СМ2 ШТ Manometer MP3-У92 0...10 KPa/CM2	ШТ PCS	2	
4	11Б.38БК 11Б.38БК	Кран трехходовой Ду15 ШТ Three-way valve DN15	ШТ PCS	2	
5		Термометр биметаллический 0...150С ШТ Bimetallic thermometer 0...150C	ШТ PCS	2	
6	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Переход стальной Ду89-Ду57 ШТ Steel pipe reducer DN89-DN57	ШТ PCS	2	
7	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Переход стальной Ду108-Ду89 ШТ Steel pipe reducer DN108-DN89	ШТ PCS	2	
8	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду57х3,0 ШТ Electric welded steel pipe DN57x3.0	ШТ PCS	6.50	
9	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду89х4,0 ШТ Electric welded steel pipe DN89x4.0	ШТ PCS	3.00	
10	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду108х4,0 ШТ Electric welded steel pipe DN108x4.0	ШТ PCS	8.00	
11	СЕРИЯ 4.904-69 SERIES 4.904-69	Крепление теплового узла Heating unit fastening	КГ KG	6	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ/LEGEND:



AP/10/19/0267-10

Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.

Старое здание LGA

Схема теплового узла до реконструкции

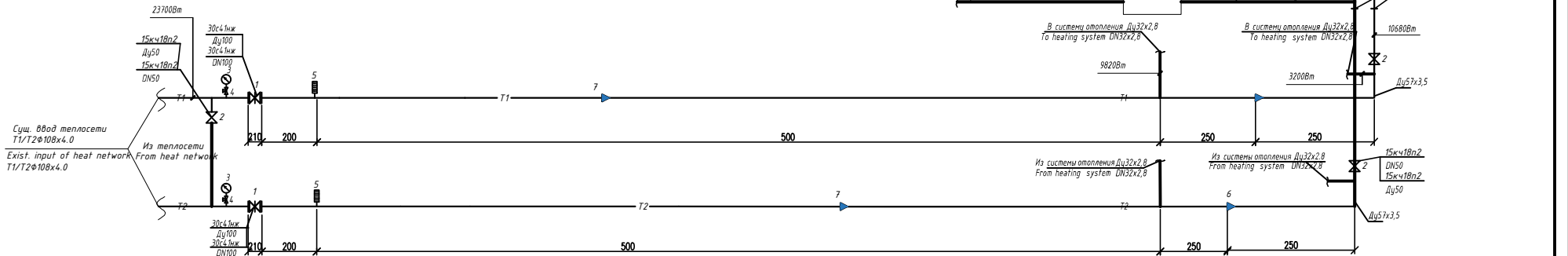
AP/10/19/0267-10

Air conditioning system installation in the 2-nd floor of the old LGA building. Phase I.

LGA old building

Heating unit diagram before reconstruction

Схема теплового узла (проект)
Heating unit diagram (design)



Спецификация
Specification

Поз. Pos.	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty.	Масса ед. кг Weight unit kg	Примечание Note
1	30ч6бр 30ч6бр	Задвижка Ру=1,6МПа Ду100 Valve PN=1.6MPa DN100	2		
2	15кч18п2 15кч18п2	Вентиль проходной муфтовый Ду50 ШТ Coupling globe valve DN50	4		
3		Манометр М13-592 0...10 КР/СМ2 ШТ Manometer M13-592 0...10 KPa/CM2	3		
4	11Б.38БК 11Б.38БК	Кран трехходовой Ду15 ШТ Three-way valve DN15	3		
5		Термометр биметаллический 0...150С Ш Bimetallic thermometer 0...150C	3		
6	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Переход стальной Ду89-Ду57 Steel pipe reducer DN89-DN57	2		
7	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Переход стальной Ду108-Ду89 Steel pipe reducer DN108-DN89	2		
8	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду57х3,0п.к Electric welded steel pipe DN57x3.0p.k	6.50		
9	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду89х4,0п.к Electric welded steel pipe DN89x4.0p.k	3.00		
10	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ду108х4,0п.к Electric welded steel pipe DN108x4.0p.k	8.00		
11	СЕРИЯ 4.904-69 SERIES 4.904-69	Крепление теплового узла Heating unit fastening	6		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ / LEGEND:

- Клпан шаровый
Ball-type valve
- Задвижка
Valve
- Термометр
Thermometer
- Манометр
Manometer
- Переход/Crossing
Трубопровод подающий воды тепловой сети
Heat network pump water pipeline
- T1
Трубопровод обратный воды тепловой сети
Heat network return water pipeline
- T2

Примечание

Теплоноситель - вода с параметрами 95/70С

Note

Heat carrier - water with parameters 95/70C

AP/10/19/0267-10

Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.

Старое здание LGA

Схема теплового узла (проект)

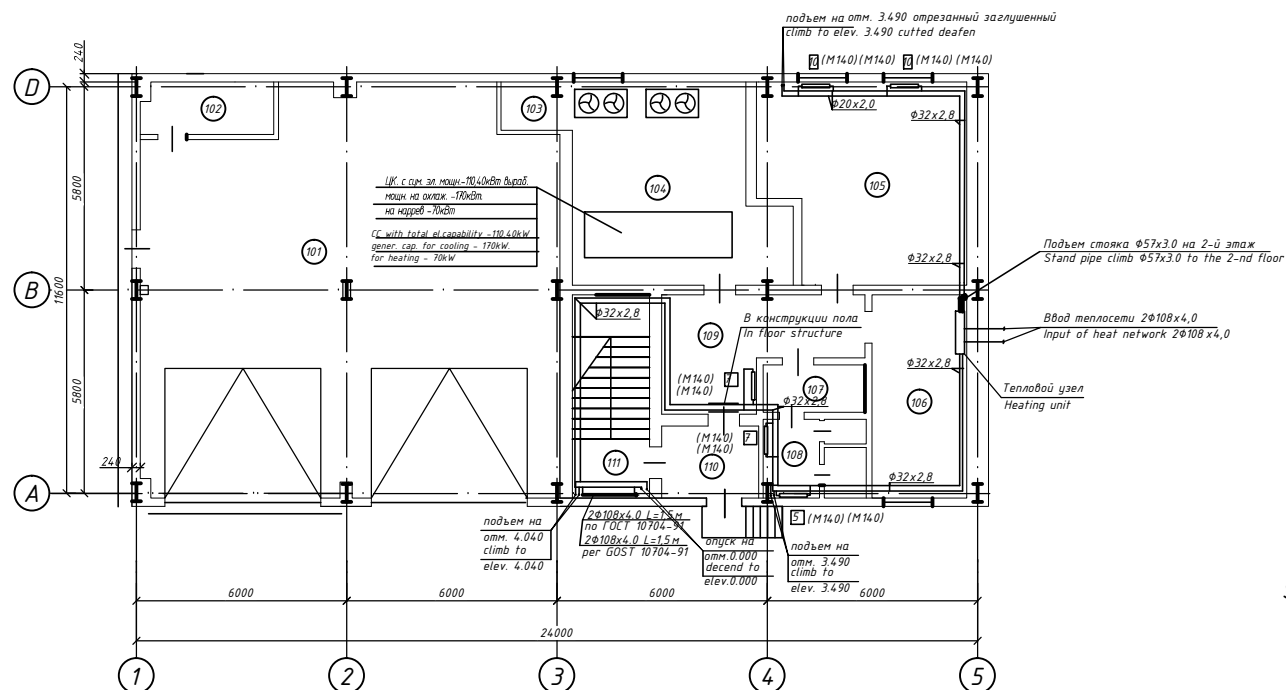
AP/10/19/0267-10

Air conditioning system installation in the 2-nd floor of the old LGA building. Phase I.

LGA old building

Heating unit diagram (design)

План систем отопления 1-го этажа (проект)
Heating system layout of 1-st floor (design)
M/S 1:100



Экспликация помещений
Explication of premises

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
101	Щитовая Electrical room	130,6	Д
102	Службное помещение Service room	5,59	Д
103	Шахта Shaft	2,3	Д
104	Щитовая Electrical room	34,31	Д
105	Помещение для персонала Staff room	31,42	Д
106	Гардеробная Wardrobe	17,02	Д
107	Сан. узел Wet unit	3,92	Д
108	Сан. узел Wet unit	6,24	Д
109	Коридор Corridor	14,76	Д
110	Ланч-рум Lobby	5,7	Д
111	Лестничная клетка Staircase	12,7	Д
Итого:		264,6	

Типовой смесительный узел для ЦК1, ЦК2
Standart mixing shunt for CC1, CC2

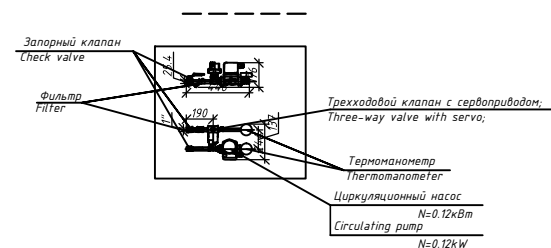
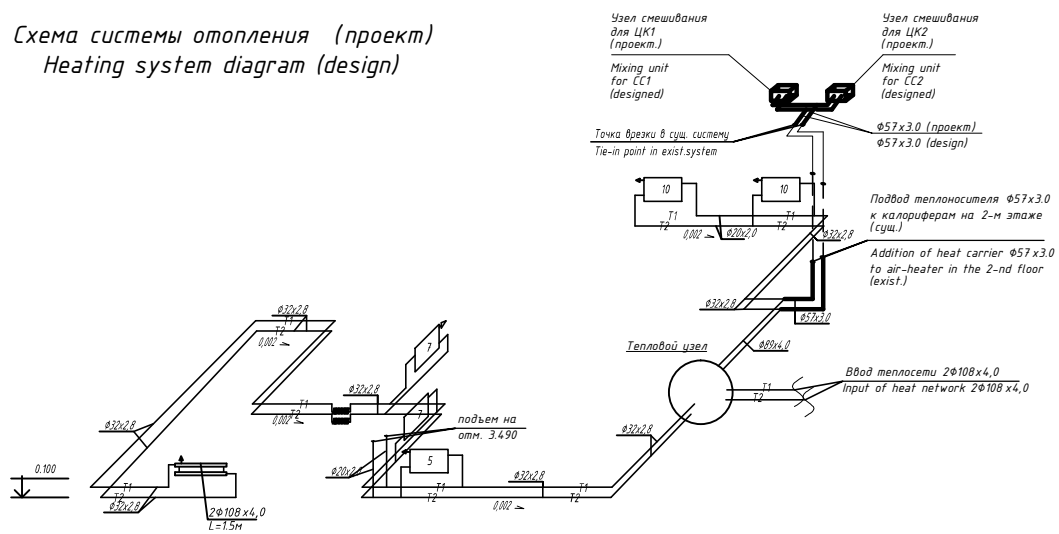


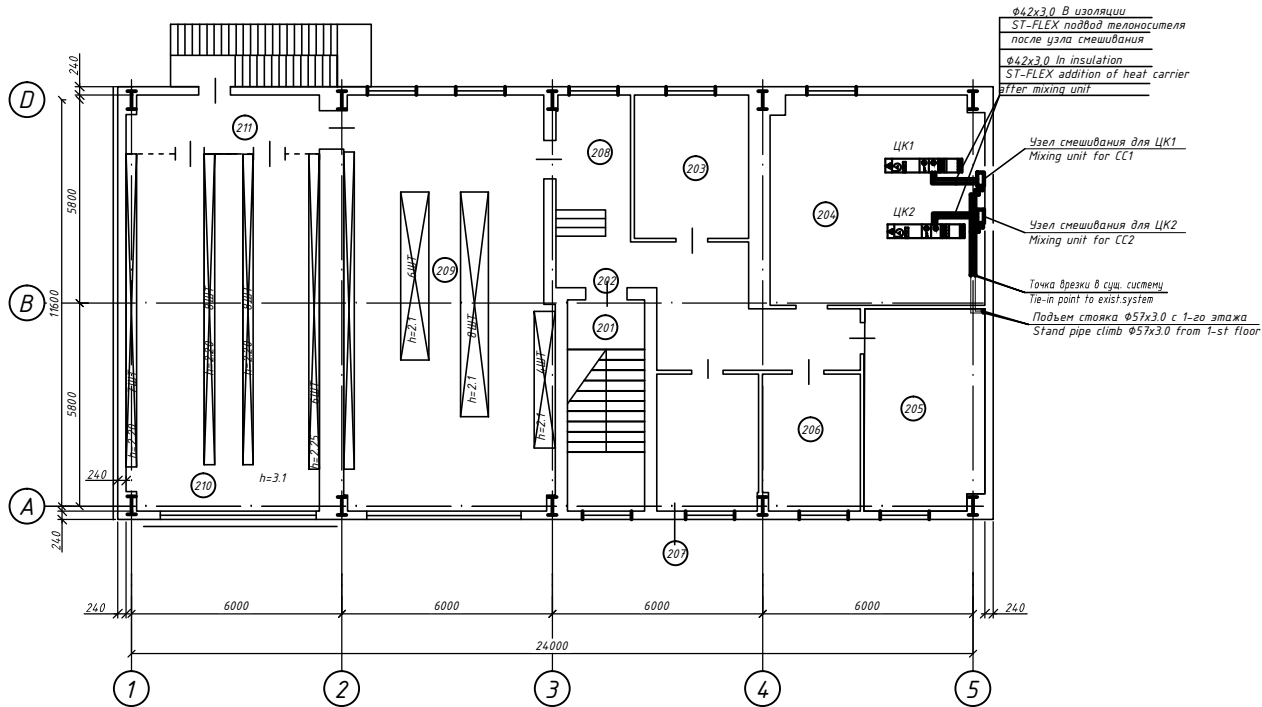
Схема системы отопления (проект)
Heating system diagram (design)



AP/10/19/0267-10

R0					11.11.19	Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
ГИП		Толкачев А.А.			11.11.19					
Инженер		Белозор Л.С.			11.11.19	Старое здание LGA				
						Стадия	Лист	Листов		
						РП	1	1		
						План и схема систем отопления 1-20 этажа (проект.)	АР.СМ.А.С.И.П.О.С.Е.К.И.			
						AGP				
						ИЗМ. Персона/данные Эксплуатационные Эксплуатационные				
						AP/10/19/0267-10				
						Air conditioning system installation in the 2-nd floor of the old LGA building. Phase I.				
R0					11.11.19					
Rev.	Q-ty	Sheet	Doc/№	Signat.	Date					
Ch.Pr.Eng		Толкачев А.А.			11.11.19					
Engineer		Белозор Л.С.			11.11.19	LGA old building				
						Stage	Sheet	Sheets		
						DD	1	1		
						Heating system layout of 1-st floor (design)				
						AGP				
						ИЗМ. Персона/данные Эксплуатационные Эксплуатационные				

План теплоснабжения ЦК (проект)
CC heat supply layout (design)
M/S 1:100



Экспликация помещений
Explication of premises

Номер помещения.	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
201	Лестница Stairs	13,25	Д
202	Коридор Corridor	18,90	Д
203	Кабинет Office	13,35	Д
204	Вент. камера Vent. chamber	36,27	Д
205	Кабинет Office	18,32	Д
206	Кабинет Office	10,74	Д
207	Вент. камера Vent. chamber	11,34	Д
208	Коридор Corridor	8,91	Д
209	Операторная Server room	69,41	Д
210	Операторная Server room	55,98	Д
211	Коридор Corridor	9,09	Д
Итого:		266,80	

Условные обозначения
Legend

- ЦК1 Проектируемый центральный кондиционер резервный
Designed back-up central air-conditioner
- ЦК2 Проектируемый центральный кондиционер основной
Designed base central air-conditioner

Согласовано

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

AP/10/19/0267-10					
Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.					
R0					11.11.19
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Толкачев А.А.				11.11.19
Инженер	Белозор Л.С.				11.11.19
Старое здание LGA				Стадия	Лист
				РП	1
План теплоснабжения ЦК (проект)				Листов	
				1	
AP/10/19/0267-10					
Air conditioning system installation in the 2-nd floor of the old LGA building. Phase I.					
R0					11.11.19
Rev.	Q-ty	Sheet	Doc#	Signat.	Дата
Ch.Pr.Eng	Толкачев А.А.				11.11.19
Engineer	Белозор Л.С.				11.11.19
LGA old building				Stage	Sheet
				DD	1
CC heat supply layout (design)				Листов	
				1	



Technical Query (TQ) Форма Технического Запроса (ТЗ)

TQ No:
Номер ТЗ: KPO-30-ENG-TQY-01533
(By SQ/TQ Admin)

Rev:
Рев:

Date:
Дата:

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

Originator / Инициатор

EDC Manager Endorsement

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

Name:
ФИО:

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Signature & Stamp:
Подпись и печать:

Date:
Дата: 30.11.2019г

Date:
Дата:

Workpack No.
Номер рабочего пакета:

Title: «Air conditioning system installation in the second floor of the old LGA building. Phase 1.»
Название: «Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA-1 Этап»

Clarification Requested:
Запрашиваемая информация:

We kindly ask You to provide technical specifications for connection of Instrumentation designed networks to ICSS system at Unit-3.
Просим предоставить технические условия на подключение проектируемых сетей КИПиА к системе ИСУБ на УКПГ-3.

Associated Reference Documents:
Ссылочная документация:

Приложение 1
Attachment 1

Приложение 2
Attachment 2

Приложение 3
Attachment 3

Tick Response

Period:
Срок ответа отметить
галочкой:



3 days



5 days



10 days

KPO Response:
Ответ КПО:

Complete connection as per attached documents.

Attachment: A3 - 1st
A4 - 2nd

KPO Discipline Engineer Профильный инженер КПО	KPO Engineering LDE Ведущий профильный инженер КПО	SQ/TQ Administrator - Close Out Администратор ЗВМ/ТЗ - Закрытие
Name: ФИО: Nildayev V	Name: ФИО: ANDREW BAKER	Name: ФИО: U. Rakhimbayev
Signed: Подпись: [Signature]	Signed: Подпись: [Signature]	Signed: Подпись: [Signature]
Date: Дата: 10.01.20	Date: Дата: [Blank]	Date: Дата: 10/01/20





Cable Schedule
Karachaganak Petroleum Operating b.v.
Cables Tracking System

10/01/2020 14:18

Cable ID	Pri	Sec	Con	Hold	Service	Add'l	Sec	No. of				Act	
	Stat	Stat	Stat	Stat	Level	Serv	Lvl	Cables	Cable	Code	Facility	System	Length
JW-37001-002I	R			I		F		1	EWJEG561B200		3	7001	
	FROM Equipment ID					TO Equipment ID							
	3-7001-EJ01-F					3-PFOCC-017B							
Cable Route													
	3000-185TJ												
	3000-066TJ												
	3000-061TJ												
	3000-052TJ												
	3000-183TJ												
	3000-225TJ												
	3000-181TJ												
	3000-020TJ												
	3000-005TJ												
	FR-20												
Term Data	FROM PS = R												
	37001DGM223/+	TB01			41 C			37001DGM223/+		TB02B		1 C	
	37001DGM223/-	TB01			42 C			37001DGM223/-		TB02B		2 C	
	37001DGM224/+	TB01			43 C			37001DGM224/+		TB02B		3 C	
	37001DGM224/-	TB01			44 C			37001DGM224/-		TB02B		4 C	
	37001DGM225/+	TB01			45 C			37001DGM225/+		TB02B		5 C	
	37001DGM225/-	TB01			46 C			37001DGM225/-		TB02B		6 C	
	37001DGM226/+	TB01			47 C			37001DGM226/+		TB02B		7 C	
	37001DGM226/-	TB01			48 C			37001DGM226/-		TB02B		8 C	
	37001DGM227/+	TB01			49 C			37001DGM227/+		TB02B		9 C	
	37001DGM227/-	TB01			50 C			37001DGM227/-		TB02B		10 C	
	3-700-DGM-470/+	TB01			51 C			3-700-DGM-470+		TB02B		11 C	
	3-700-DGM-470/-	TB01			52 C			3-700-DGM-470/-		TB02B		12 C	

3-700-DGM-471/+ TB01	53 C	3-700-DGM-471/+	TB02B	13 C
3-700-DGM-471/- TB01	54 C	3-700-DGM-471/-	TB02B	14 C
3-700-DGM-472/+ TB01	55 C	3-700-DGM-472/+	TB02B	15 C
3-700-DGM-472/- TB01	56 C	3-700-DGM-472/-	TB02B	16 C
SPARE TB01	57 C	SPARE	TB02B	17 C
SPARE TB01	58 C	SPARE	TB02B	18 C
SPARE TB01	59 C	SPARE	TB02B	19 C
SPARE TB01	60 C	SPARE	TB02B	20 C
SPARE TB01	61 C	SPARE	TB02B	21 C
SPARE TB01	62 C	SPARE	TB02B	22 C
SPARE TB01	63 C	SPARE	TB02B	23 C
SPARE TB01	64 C	SPARE	TB02B	24 C
SPARE TB01	65 C	SPARE	TB02B	25 C
SPARE TB01	66 C	SPARE	TB02B	26 C
SPARE TB01	67 C	SPARE	TB02B	27 C
SPARE TB01	68 C	SPARE	TB02B	28 C
SPARE TB01	69 C	SPARE	TB02B	29 C
SPARE TB01	70 C	SPARE	TB02B	30 C
SPARE TB01	71 C	SPARE	TB02B	31 C
SPARE TB01	72 C	SPARE	TB02B	32 C
SPARE TB01	73 C	SPARE	TB02B	33 C
SPARE TB01	74 C	SPARE	TB02B	34 C
SPARE TB01	75 C	SPARE	TB02B	35 C
SPARE TB01	76 C	SPARE	TB02B	36 C
SPARE TB01	77 C	SPARE	TB02B	37 C
SPARE TB01	78 C	SPARE	TB02B	38 C
SPARE TB01	79 C	SPARE	TB02B	39 C
SPARE TB01	80 C	SPARE	TB02B	40 C
SHIELD/SH	REB	SHIELD/SH	REB	C



Cable Schedule
Karachaganak Petroleum Operating b.v.
Cables Tracking System

10/01/2020 14:10

Cable ID	Pri Stat	Sec Stat	Con Stat	Hold Stat	Service Level	Add'l Serv Lvl	No. of Cables	Cable Code	Facility	System	Act Length	
JW-3980-029I	R			G	I	CX	1	EWJE5561B200		3	980	
	FROM Equipment ID					TO Equipment ID						
	3-980-EJ06-CX					3-PFOCC-009A						
Cable Route												
	3460-018TJ											
	3460-013TJ											
	3000-283TJ											
	3000-214TJ											
	3000-044TJ											
	3000-109TJ											
	3000-187TJ											
	3000-031TJ											
	3000-180TJ											
	3000-224TJ											
	3000-001TJ											
	FR-10											
Term Data	FROM PS = R											
	3460PSLL138A/N/ TB01					1 C	3460PSLL138A/N/O					1 C
	3460PSLL138A/C TB01					2 C	3460PSLL138A/C					2 C
	3460PSLL138B/N/ TB01					3 C	3460PSLL138B/N/O					3 C
	3460PSLL138B/C TB01					4 C	3460PSLL138B/C					4 C
	3460PSLL138C/N/ TB01					5 C	3460PSLL138C/N/O					5 C
	3460PSLL138C/C TB01					6 C	3460PSLL138C/C					6 C
	3-700-DXS-870 TB01					7 C	3-700-DXS-870					7 C
	3-700-DXS-870 TB01					8 C	3-700-DXS-870					8 C
	3-700-DXS-871 TB01					9 C	3-700-DXS-871					9 C
	3-700-DXS-871 TB01					10 C	3-700-DXS-871					10 C

C

REB

SHIELD/SH

C

REB .

SHIELD/SH

Unit-3, Old LGA,

[illegible]

303

304

304

514 Signal "HVAC FAULT"

Confirmed FIRE (Confirmed signals "FIRE" from F&G MP to HVAC panel)

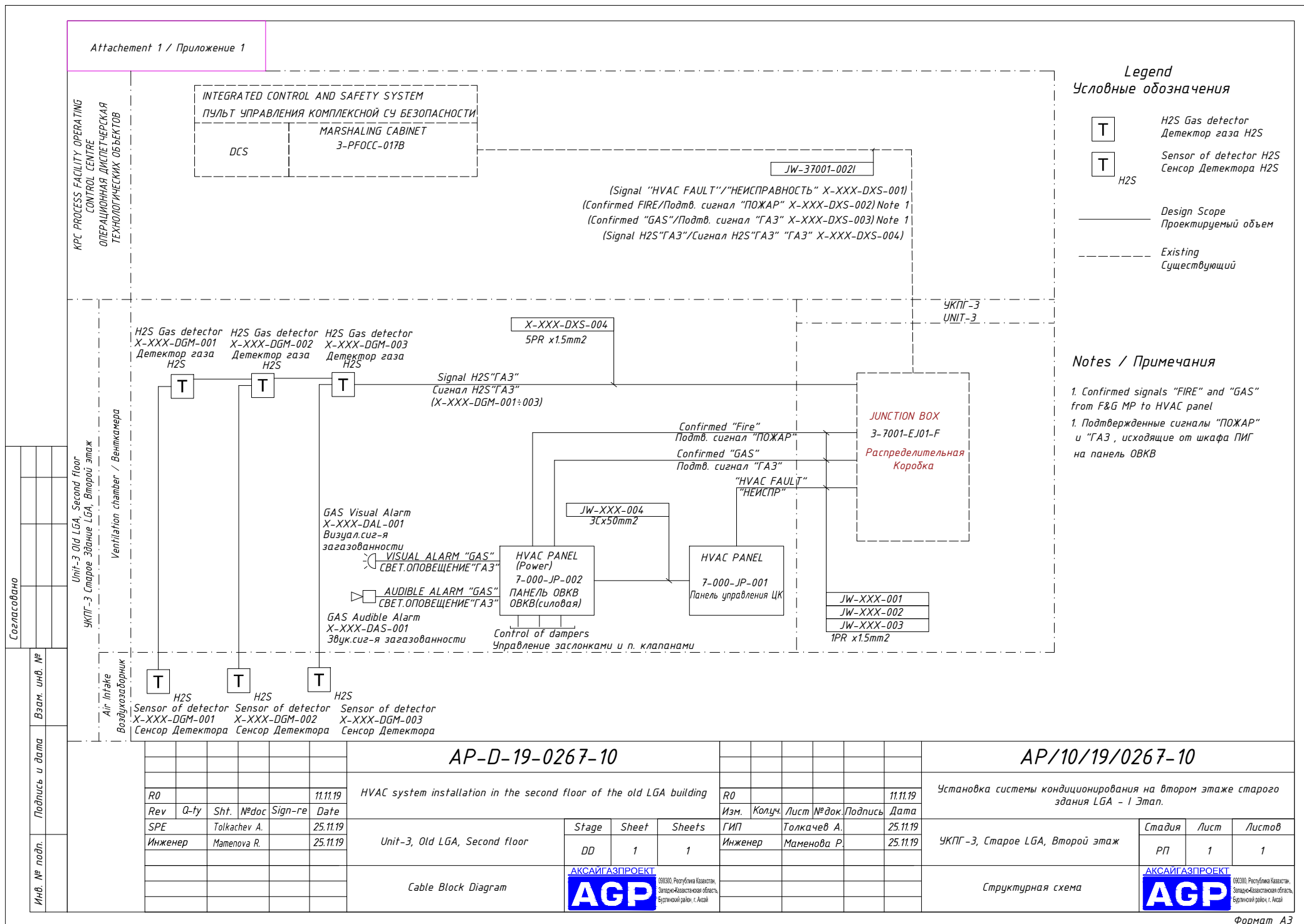
Confirmed "GAS" (Confirmed signals "GAS" from F&G MP to HVAC panel)

Legend
Условные обозначения

- T H2S Gas detector
Детектор газа H2S
- T Sensor of detector H2S
Сенсор Детектора H2S
- Design Scope
Проектируемый объем
- Existing
Существующий

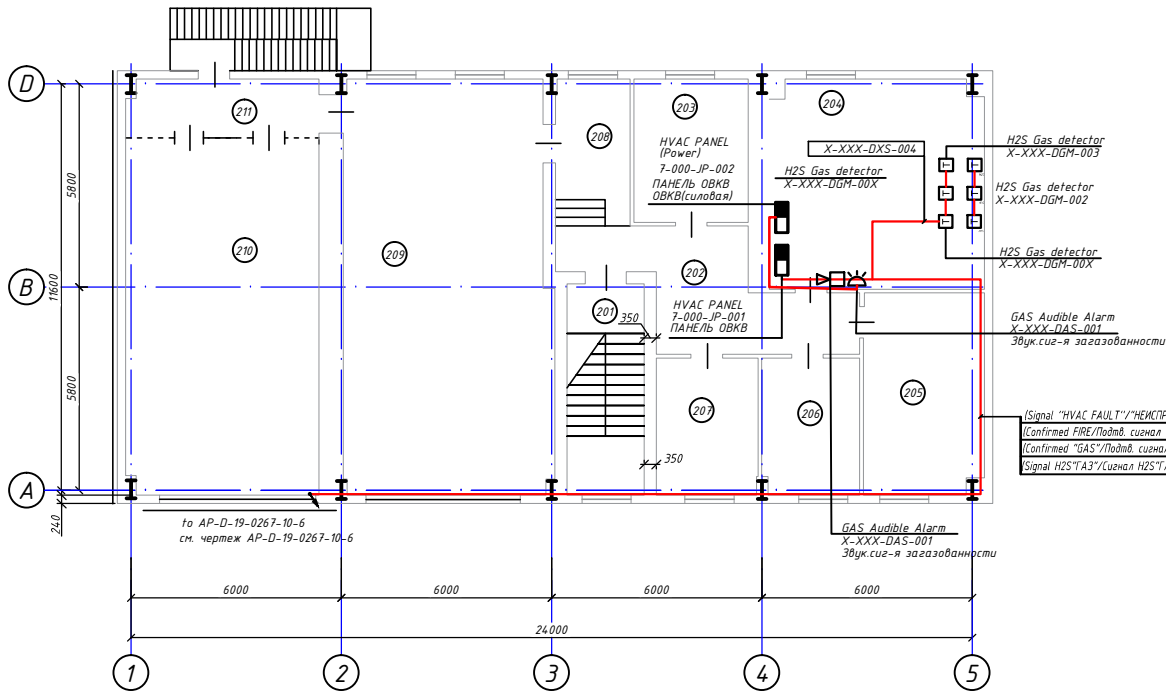
Notes / Примечания

1. Confirmed signals "FIRE" and "GAS" from F&G MP to HVAC panel
1. Подтвержденные сигналы "ПОЖАР" и "ГАЗ", исходящие от шкафа ПИГ на панель ОВКВ



План размещения сетей КИПиА
на 2-м этаже старого здания ЛГА

План размещения сетей КИПиА
на 2-м этаже старого здания ЛГА
М 1:100



Explication of rooms
Экспликация помещений

№ помеще-ния	Name	Square Площадь, м ²	Кат. пом-я Cat. of room
201	Stairs Лестница	13,25	Д
202	Hallway Коридор	18,90	Д
203	Cabinet Кабинет	13,35	Д
204	Ventilation chamber Вент. камера	36,27	Д
205	Cabinet Кабинет	19,56	Д
206	Cabinet Кабинет	10,74	Д
207	Ventilation chamber Вент. камера	11,34	Д
208	Hallway Коридор	8,91	Д
209	Operator room Операторная	69,41	Д
210	Server Серверная	55,98	Д
211	Hallway Коридор	9,09	Д
Total: Итого:		266,80	

Legend
Условные обозначения

Designation Обозначение	Name Наименование
	HVAC PANEL ПАНЕЛЬ ОВКВ
	H2S Gas detector Детектор газа H2S
	Gas Audible Alarm Звуковая сигнализация загазованности
	Visual Alarm Световая сигнализация загазованности
	ICSS Cables Кабели ИСУБ
	Tag number of equipment Таговой номер оборудования

Notes
Примечания

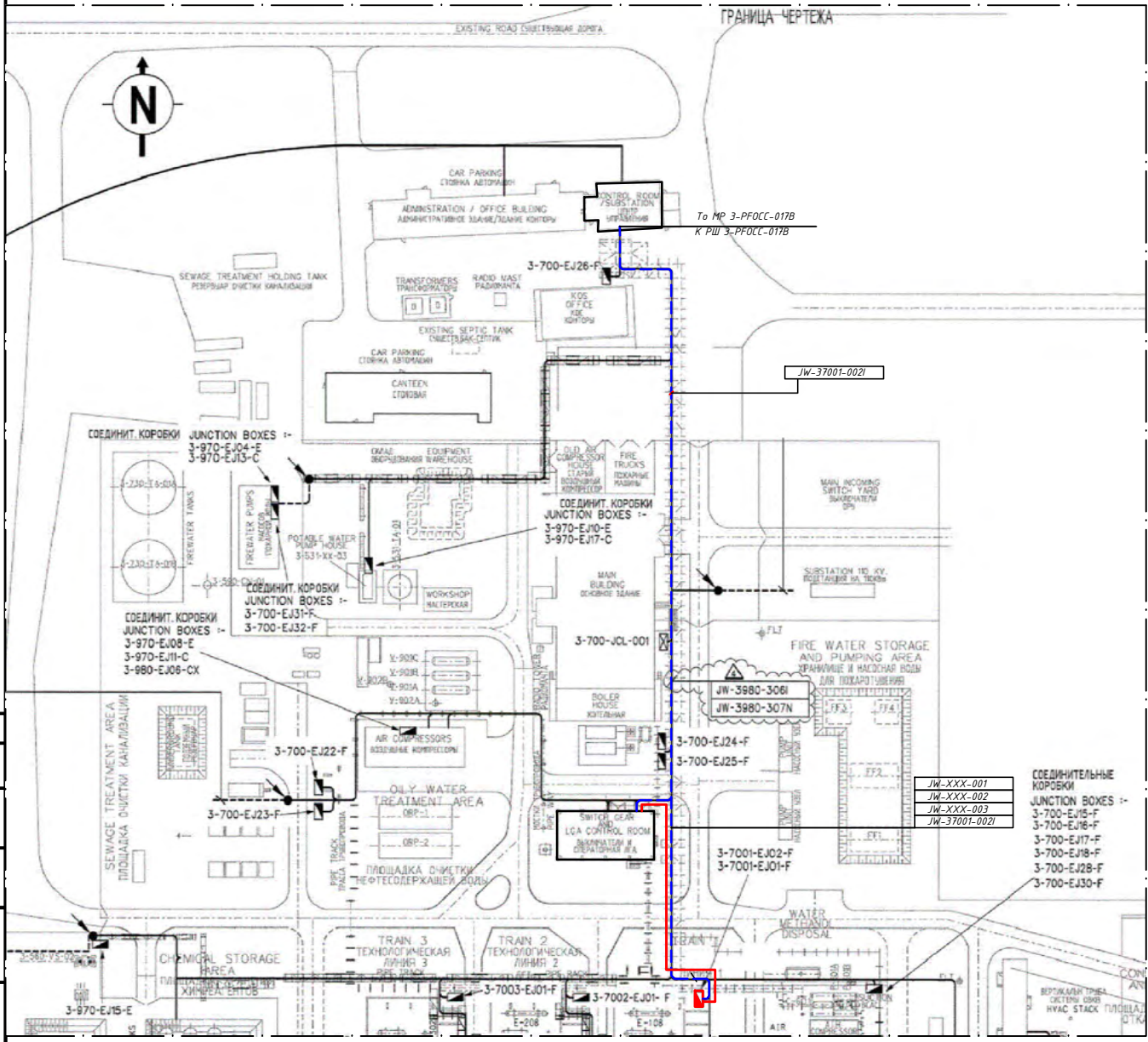
1. Gas detection sensors be installed in the channel between HVAC and Air intake shaft
1. Сенсоры обнаружения газа должны установлены в канале между ЦК и воздухозаборной шахтой

2. На данном чертеже показаны проектируемое оборудование и сети КИПиА
2. На данном чертеже показаны проектируемое оборудование и сети КИПиА

AP-D-19-0267-10

AP-D-19-0267-10					
R0				11.11.19	HVAC system installation in the second floor of the old LGA building
Rev	Q-ty	Shr	№doc	Sign-re	Date
SPE			Tolkachev A.		25.11.19
Инженер			Manenova R.		25.11.19

Route of instrument cable
Маршрут кабельных линий КИПиА



Legend
Условные обозначения

- EXISTING JUNCTION BOX
СУЩЕСТВУЮЩАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА
- The existing route of instrument cable lines on overpasses
Существующая трасса кабельных линий КИПиА по эстакадам.
- The projected route of instrument cable lines on overpasses
Проектируемая трасса кабельных линий КИПиА по эстакадам.

Notes
Примечания

- See drawing No. 23858-30L-E20-0000-00030 Instrument Overall Cable Routing Layout
- Общая схема разводки кабелей КИПиА на чертеже 23858-30L-E20-0000-00030

Согласовано
Визировано
Подпись и дата
Имя, № подл.

AP-D-19-0267-10-6					
R0					11.11.19
Rev	0-19	Sht.	№ док	Sign-re	Date
SPE	Толкачев А.А.				25.11.19
Инженер	Маманова Р.				25.11.19
Unit-3, Old LGA, Second floor					
ICSS Cable Routing					
AP-D-19-0267-10-6					
R0					11.11.19
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП	Толкачев А.А.				25.11.19
Инженер	Маманова Р.				25.11.19
Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.					
УКПГ-3, Старое LGA, Второй этаж					
План прокладки кабелей ИСУБ					
AP-D-19-0267-10-6					
Установка системы кондиционирования на втором этаже старого здания LGA - I Этап.					
УКПГ-3, Старое LGA, Второй этаж					
План прокладки кабелей ИСУБ					



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

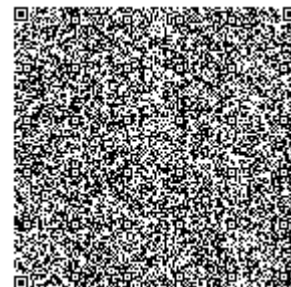
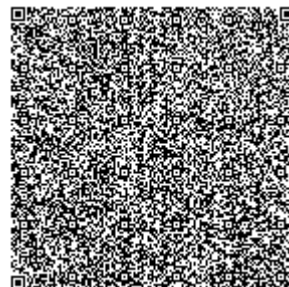
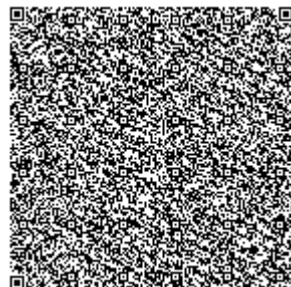
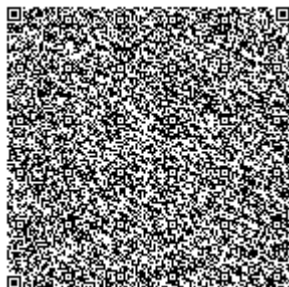
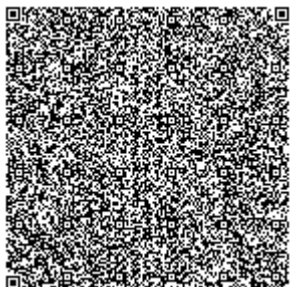
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

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

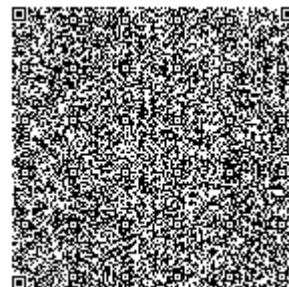
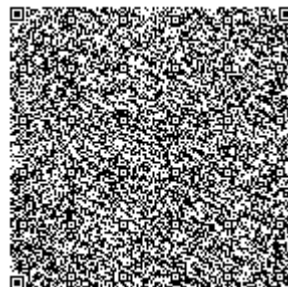
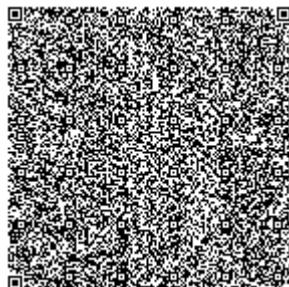
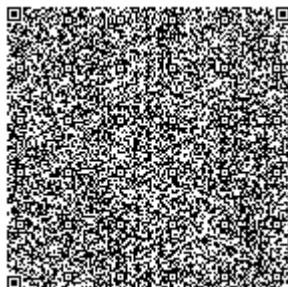
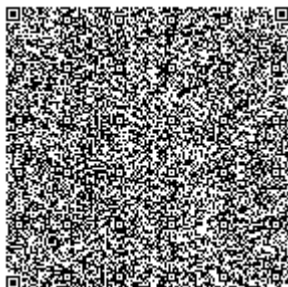
Срок действия

**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.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

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

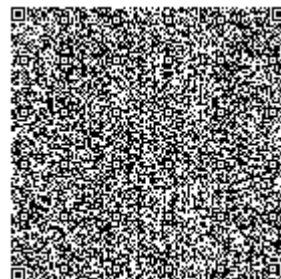
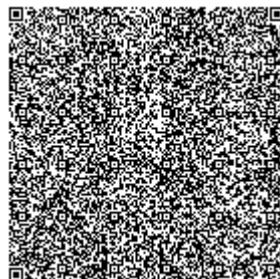
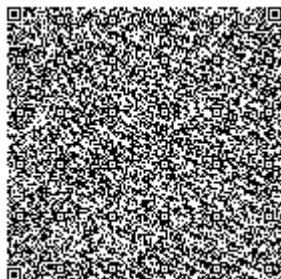
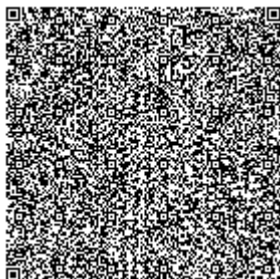
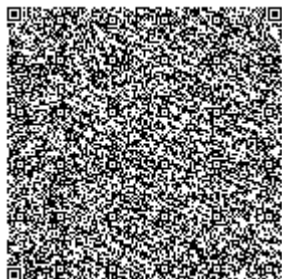
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 14.04.2015

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Уральск





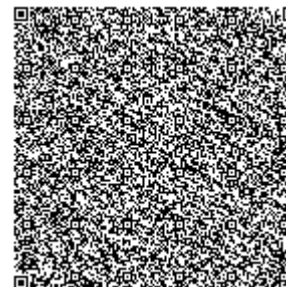
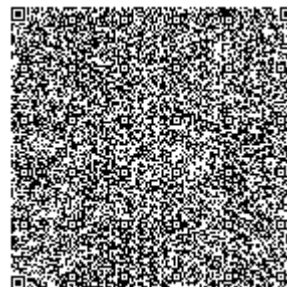
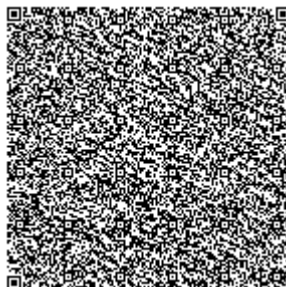
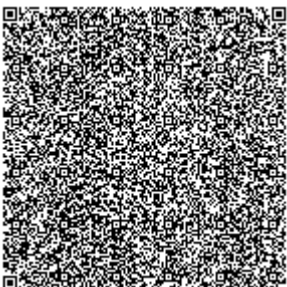
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

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

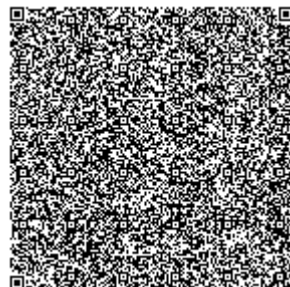
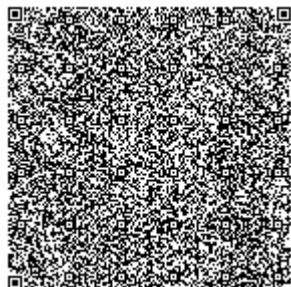
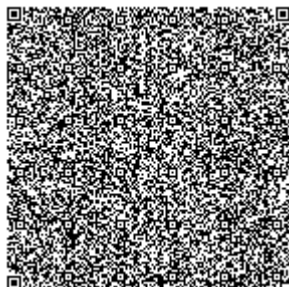
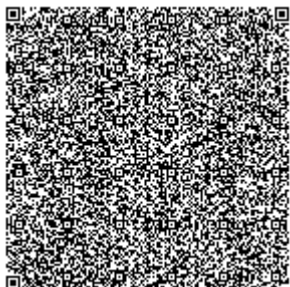
Номер лицензии 15013061

Дата выдачи лицензии 14.04.2015 год

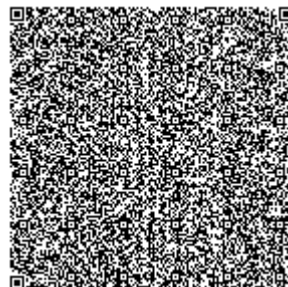
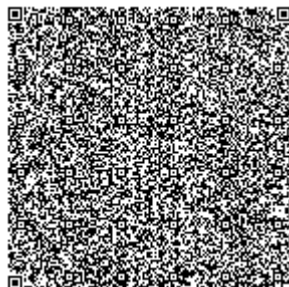
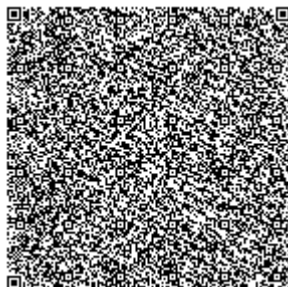
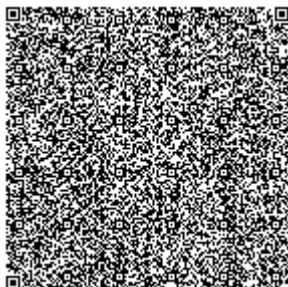
Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- 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

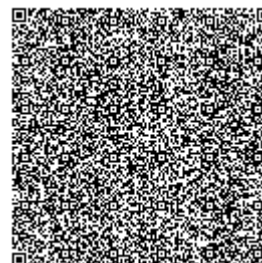
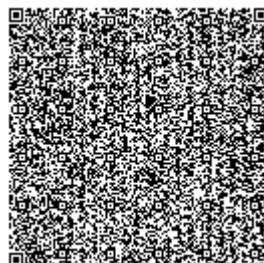
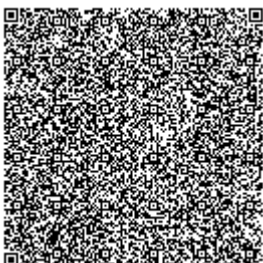
I категория

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

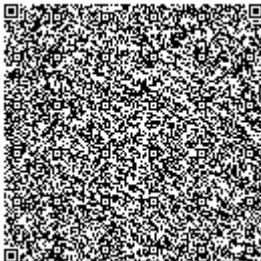
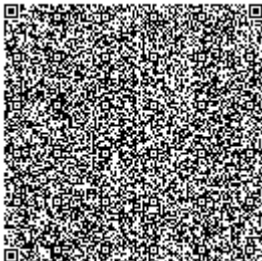
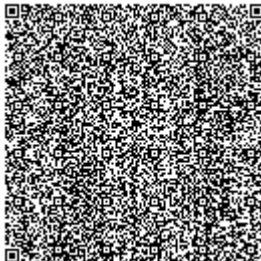
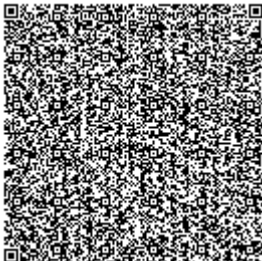
Лицензиар

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 приложение, и ее местонахождение в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))	



**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**

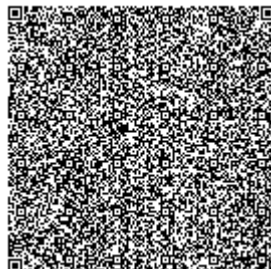
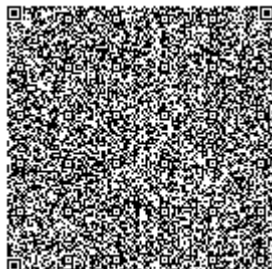
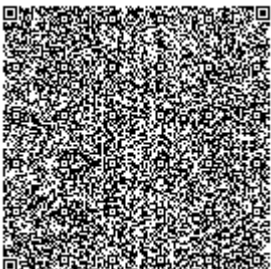
(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

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))



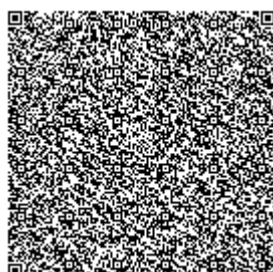
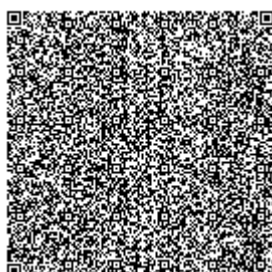
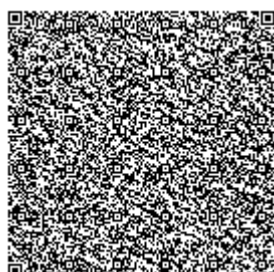
Номер приложения 003

Срок действия

Дата выдачи приложения 27.08.2019

Место выдачи г.Уральск

(наименование лица, выдавшего удостоверение, полностью соответствует названию в Законе Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))





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

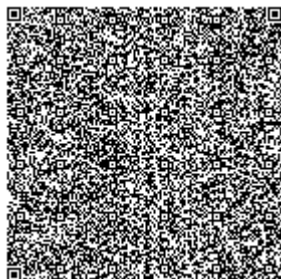
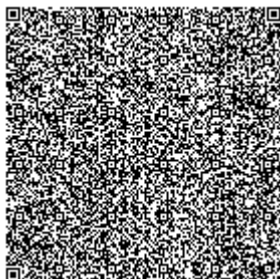
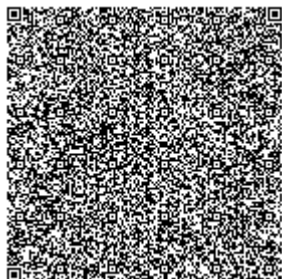
Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Тажбаев Гайса Бектимисович

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



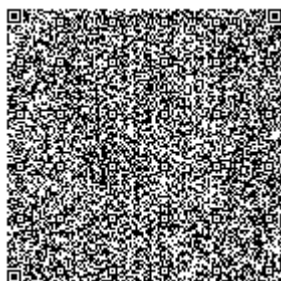
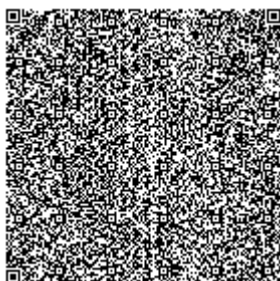
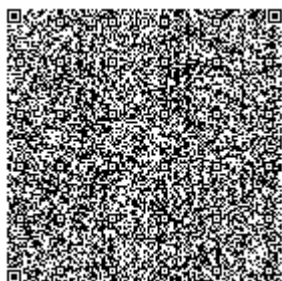
Номер приложения 004

Срок действия

Дата выдачи приложения 04.12.2020

Место выдачи г.Уральск

(наименование лица, выдавшего удостоверение, полностью соответствует названию в Законе Республики Казахстан «Об организации и уведомлении»))





**Karachaganak Petroleum Operating BV
(KPO BV)**

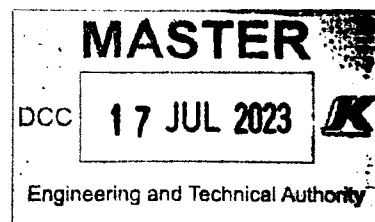
Document No. **KPO-30-ENG-WKP-00253-ER**

Detail Design
HVAC System Installation in the Second Floor
of the Old LGA Building - Phase 2.
Karachaganak Oil and Gas Condensate Field, WKO.

Book 2 of 5 - General Construction Part

Рабочий Проект
Установка Системы Кондиционирования
на Втором Этаже Старого Здания LGA - 2 Этап.
Карачаганакское Нефтегазоконденсатное Месторождение, ЗКО.

Книга 2 из 5 - Общежитиельная Часть



Prepared by: AKSAIGASPROJECT LLP

Contract Number: AP/D/19/0267

Vendor doc №: AP/D/19/0267-10

Revision History:

C3	24/06/2023	Issued for Construction	AGP LLP		
C2	03/07/2022	Issued for Construction	AGP LLP		
C1	21/05/2020	Issued for Construction	AGP LLP		
R1	29/02/2020	Issued for Review & Comment	AGP LLP		
Revision	Date		By	Revise & Resubmit	Accepted



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

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ
«УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ
НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ
LGA- 2 ЭТАП»

Республика Казахстан, Западно-Казахстанская Область,
Карачаганакское нефтегазоконденсатное месторождение

Книга 2 из 5

(Общестроительная часть)

AP/D/19/0267-10

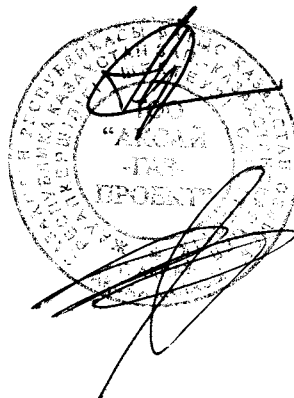
Ревизия 3

Заместитель директора

Тукупов Б.Г

Главный инженер проекта

Толкачев А. А.



г. Аксай, 2023 год

Содержание

Обозначение	Наименование	Ревизия
AP/D/19/0267-10-AC Лист 1 из 13	Общие данные	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 2 из 13	Фасады 1-5, 5-1, С-А. Объем демонтажных работ	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 3 из 13	Фасады 1-5, 5-1, С-А. Ведомость монтажных работ	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 4 из 13	План 1-го этажа (сущ. положение). План 2-го Этажа (сущ. положение). План чердака (сущ. положение). Разрезы 1-1, 2-2 (сущ. положение)	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 5 из 13	Отделочный план 1-го этажа. (реконструкция) Отделочный план 2-го этажа. (реконструкция). План чердака (реконструкция)	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 6 из 13	Разрез 3-3 (после реконструкции)	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 7 из 13	Фрагмент 1. Разрезы 4-4, 5-5. Д-3. Узлы 1, 2, 3, 4, 5. Каркасы стен тип 1, 2	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 8 из 13	Платформа П1. План расположения агрегатов на отм. +3.780 Платформа П1. Разрезы 6,7,8. Узлы 6-13	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 9 из 13	Способы крепления коробов 400х400, 400х500, 500х500, 800х500. Узел 10	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 10 из 13	Фрагмент 3. План расположения оборудования. Узел 14-17	3
AP/D/19/0267-10-AC Лист 11 из 13	Фрагмент 4. План до демонтажа. План после демонтажа	2
AP/D/19/0267-10-AC Лист 12 из 13	Площадки обслуживания вентустановки	0
AP/D/19/0267-10-AC Лист 13 из 13	Спецификация материалов площадки обслуживания	0

Состав проекта			
№ п/п	Обозначение	Наименование	Ревизия
Книга 1 из 5	AP/D/19/0267-10	Общая часть	
	AP/D/19/0267-10-ОПЗ	– Общая пояснительная записка	3
	AP/D/19/0267-10-ООС	– Раздел «Охрана окружающей среды»	3
	AP/D/19/0267-10-ПР	– Приложения	3
Книга 2 из 5	AP/D/19/0267-10-АС	Рабочие чертежи - Архитектурно-строительная часть	3
Книга 3 из 5	AP/D/19/0267-10-ОВКВ	Рабочие чертежи –Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха	3
Книга 4 из 5	AP/D/19/0267-10-ЭОМ	Рабочие чертежи - Силовое электрооборудование	3
Книга 5 из 5	AP/D/19/0267-10-КИПиА	Рабочие чертежи - КИПиА	3

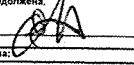
ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ
LIST OF MAIN PACKAGES OF DETAILED DRAWINGS

ОБОЗНАЧЕНИЕ DESIGNATION	НАИМЕНОВАНИЕ TITLE	ПРИМЕЧАНИЕ NOTE
АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ARCHITECTURAL AND BUILDING PART	Rev3
ОВКВ	ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА HVAC	Rev3
ЭОМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ELECTRICAL POWER EQUIPMENT	Rev3
КИПуА	КИПуА INSTRUMENTATION AND CONTROL	Rev3

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА
LIST OF DETAILED DRAWINGS OF MAIN PACKAGE

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. GENERAL DATA.	Rev3
2	ФАСАДЫ 1-5, 5-1, С-А. ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ. FACADES 1-5, 5-1, C-A. DISMANTLING WORKS SCOPE.	Rev3
3	ФАСАДЫ 1-5, 5-1, С-А. ВЕДОМОСТЬ МОНТАЖНЫХ РАБОТ FACADES 1-5, 5-1, C-A. LIST OF DISMANTLING SCOPE	Rev3
4	ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА. ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА. ПЛАН ЧЕРДАКА. РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2 (СУЩ. ПОЛОЖЕНИЕ) 1-ST FLOOR PLAN. 2ND FLOOR PLAN. ROOF SPACE PLAN. SECTIONS 1-1, 2-2 (EXIST. SITUATION)	Rev3
5	ОТДЕЛОЧНЫЙ ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА. ОТДЕЛОЧНЫЙ ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА. ПЛАН ЧЕРДАКА (РЕКОНСТРУКЦИЯ) 1-ST FLOOR PLAN. 2-ND FLOOR PLAN. ROOF SPACE PLAN. (EXIST. SITUATION)	Rev3
6	РАЗРЕЗ 3-3 (ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ) SECTIONS 3-3 (AFTER RECONSTRUCTION)	Rev3
7	ФРАГМЕНТ 1. РАЗРЕЗЫ 5-5, 6-6. Д-2. УЗЛЫ 2, 3, 4, 5. КАРКАСЫ СТЕН ТИП 1, 2. FRAGMENT 1. SECTIONS 5-5, 6-6. D-2. UNITS 2, 3, 4, 5. FRAMED WALL TYPE 1, 2.	Rev3
8	ПЛАТФОРМА П1. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ АГРЕГАТОВ НА ОТМ. +3.780. ПЛАТФОРМА П1. РАЗРЕЗЫ 6,7,8. УЗЛЫ 6-13 PLATFORM P1. UNITS LAYOUT PLAN AT ELEV.+3.780. PLATFORM P1. SECTIONS 6,7,8. UNIT 6-13.	Rev3
9	СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРОБОВ 400X400, 400X500, 500X500, 800X500. УЗЕЛ 10. CASES' FASTENING METHODS 400X400, 400X500, 500X500, 800X500. UNIT 10.	Rev3
10	ФРАГМЕНТ 3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИИ. УЗЕЛ 14-17. FRAGMENT 3. EQUIPMENT LAYOUT PLAN. UNIT 14-17.	Rev3
11	ФРАГМЕНТ 4. ПЛАН ДО ДЕМОНТАЖА. ПЛАН ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА FRAGMENT 4. PLAN BEFORE DISMANTLING. PLAN AFTER DISMANTLING	Rev2
12	ПЛАН ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЕНТУСТАНОВКИ THE SERVICE SITE VENTILATION INSTALLATIONS	Rev0
13	SPECIFICATION OF MATERIALS OF SERVICE PLATFORM СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ	Rev0

КАКАШАГАЛАН РЕТУКЕЛИМ ОҚИЯТЫН ВУ/КАРАЧУКАН РЕТУКЕЛИМ ОҚИЯТЫН/ВИБЕ
Supplier Document Review / Перепроверка документации подрядчика
Reviewed to ensure form and content compliance to approval of design team. Calculation, inspection, test methods, or materials identified as subject to review, and does not relieve the contractor from the responsibility for compliance with contract obligations.
Проведенная проверка документации подрядчика на соответствие требованиям проектной команды. Расчеты, методы испытаний, материалы, методы испытаний, разработанные или утвержденные подрядчиком, не освобождают подрядчика от ответственности за соблюдение условий контракта.

☒ 1. Work May Proceed. Работа может быть продолжена	☐ 4. Review not required. Work may proceed. Перепроверка не требуется. Работа может быть продолжена
☐ 2. Review is Required. Work may proceed subject to incorporation of changes. Перепроверка требуется и предусматривается включение изменений. Работа может быть продолжена при условии, что все изменения будут внесены.	☐ 5. Cancelled. Reopened. Annulled/Cancelled/Cancelled. Отменено/Отменено/Отменено/Отменено
☐ 3. Review is Required. Work may not proceed. Перепроверка требуется и предусматривается включение изменений. Работы не могут быть продолжены.	☐ 6. Work may proceed. Translation required. Работа может быть продолжена. Требуется перевод.
Выдан: 	Дата: 05.05.2023
Директор/Директор	Сек. Соблюдения качества
Contract Number/Номер контракта	
AP/D/19/0267	
AP/D/19/0267	



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 СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ПРОЕКТОМ МЕРОПРИЯТИЙ.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ТОЛКАЧЕВ А.

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

CHIEF PROJECT ENGINEER ТОЛКАЧЕВ А.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ
LIST OF REFERENCE AND ENCLOSED DOCUMENTS

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ГОСТ / GOST 8509-93	УГОЛКИ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ РАВНОПОЛОЧНЫЕ. СОРТАМЕНТ HOT-ROLLED STEEL EQUAL-LEG ANGLES. DIMENSIONS	
ГОСТ / GOST 8240-97	ШВЕЛЛЕРЫ СТАЛЬНЫЕ ГОРЯЧЕКАТАНЫЕ. СОРТАМЕНТ HOT-ROLLED STEEL CHANNELS. DIMENSIONS	
ГОСТ / GOST 25129-82	ГРУНТОВКА ГФ-021. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. PRIMER GF-021. TECHNICAL SPECIFICATIONS.	
ГОСТ / GOST 6465-76	ЭМАЛЬ ПФ-115. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. ENAMEL PF-115. TECHNICAL SPECIFICATIONS.	
ГОСТ / GOST 28013-98	РАСТВОРЫ СТРОИТЕЛЬНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. MORTARS. GENERAL SPECIFICATIONS	
ГОСТ / GOST 23166-99	БЛОКИ ОКОННЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ. WINDOW BLOCKS. GENERAL TECHNICAL SPECIFICATIONS.	
ГОСТ / GOST 14918-80	СТАЛЬ ТОНКОЛИСТОВАЯ ОЦИНКОВАННАЯ С НЕПРЕРЫВНЫХ ЛИНИЙ. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ CONTINUOUSLY GALVANIZED SHEET STEEL TECHNICAL SPECIFICATIONS.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:
- КОНТРАКТ №AP/D/19/027;
- ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ:
- ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ №33-2019-10-091-00
- ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ КАДАСТРОВЫЙ НОМЕР 08:114:070:502:1; 08:114:072:18. ОТ 27.12.2016Г.
- СМЕЖНЫЕ РАЗДЕЛЫ НАСТОЯЩЕГО РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДАННОГО РАЗДЕЛА ВЫПОЛНЕННЫ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ СТАНДАРТАМИ, НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ РК:
ЗА УСЛОВНУЮ ОТМЕТКУ 0.000 ПРИНЯТ УРОВЕНЬ ЧИСТОГО ПОЛА 1-ГО ЭТАЖА.

КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА:
- КЛИМАТИЧЕСКИЙ РАЙОН IIIB ПО СП РК 2.04.01-2017 "СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ".
- АБСОЛЮТНАЯ МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА МИНУС 43,6°С;
- АБСОЛЮТНАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА МИНУС 42,3°С;
- НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНОЙ ПЯТИДНЕВКИ ОБЕСПЕЧЕННОСТЬЮ 0,92 ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА МИНУС 30,5°С
- НОРМАТИВНЫЙ ВЕС СНЕГОВОГО ПОКРОВА - 1.5КПА/М.КВ.-III;
- ВЕТРОВОЙ РАЙОН - IV, НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ 0,56 КПА ПО СНИП 2.01.07-85* "НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ".

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПОКАЗАТЕЛИ ПО РЕКОНСТРУИМОМУ ЗДАНИЮ:
- ЭТАЖНОСТЬ - 2 ЭТАЖА, ВЫСОТА ЗДАНИЯ 10.00 М, ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 3,8; 3,56; 3 М;
- ПЛОЩАДЬ ПОМЕЩЕНИИ ЗДАНИЯ: 531,4 М2
- СТЕПЕНЬ ОГНЕСТОЙКОСТИ - II;
- КЛАСС КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ - СО;
- КЛАСС ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЗДАНИЯ - Ф5;
- КАТЕГОРИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ПО ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ - Д;
- УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА (НОВАЯ СИСТЕМА ОВКВ)- III (ПОНИЖЕННЫЙ)

РЕКОНСТРУИРУЕМОЕ ЗДАНИЕ БЫЛО ПОСТРОЕНО В 1984 ГОДУ, ИМЕЕТ ПРЯМОУГОЛЬНУЮ ФОРМУ В ПЛАНЕ, С РАЗМЕРАМИ В ОСЯХ 23.00X11.40М.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:
КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ЗДАНИЯ - КАРКАСНАЯ, МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ.
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФУНДАМЕНТЫ - СТОЛБЧАТЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННО-МОНОЛИТНЫЕ.
СУЩЕСТВУЮЩИЕ КОЛОННЫ - МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, ДВУТАВРОВОГО СЕЧЕНИЯ.
СУЩЕСТВУЮЩИЕ ВЕРТ. И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СВЯЗИ - ИЗ РАВНОПОЛОЧНЫХ УГОЛКОВ.
ПРОГОНЫ - ИЗ ШВЕЛЛЕРОВ 20П
СУЩЕСТВУЮЩАЯ КРОВЛЯ - ЖЕСТКАЯ.
СУЩЕСТВУЮЩАЯ ОТДЕЛКА ФАСАДА - ИЗ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ;
СУЩЕСТВУЮЩИЕ СТЕНЫ ПЕРЕГОРОДКИ - ИЗ СИЛИКАТНЫХ КИРПИЧЕЙ, ГИПСОКАРТОНА;
СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПЕРЕКРЫТИЕ - ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ МОНОЛИТНЫЕ ПЛИТЫ.
БАЛКА КРЫШИ - МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ИЗ ДВУТАВРА ПЕРЕМЕННОГО СЕЧЕНИЯ.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ:
- ОТДЕЛКА ФАСАДА В УКАЗАННЫХ МЕСТАХ.
- ОТДЕЛКА ПОМЕЩЕНИЙ В НЕКОТОРЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ ЗДАНИЯ.
- ОБОРУДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ДВЕРНЫХ БЛОКОВ ДОВОДЧИКАМИ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРИТВОРА.
- ГЕРМЕТИЗАЦИЯ УЗЛОВ ПРОХОДА ПРОЕКТИРУЕМЫХ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ КАНАЛОВ.
- ЗАДЕЛКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОТВЕРСТИЙ В ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА ВЕНТИЛИРУЕМЫХ КАНАЛОВ.
- МОНТАЖ КРЕПЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОЕКТИРУЕМОЙ СИСТЕМЫ ОВКВ К НЕСУЩИМ И ОГРАЖДАЮЩИМ КОНСТРУКЦИЯМ ЗДАНИЯ.
- ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ПОМЕЩ. ВЕНТКАМЕРЫ (204 ПО ПЛАНУ)

ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ:
- МЕТАЛЛОКАРКАС КРОВЛИ И НЕСУЩИХ СВЯЗЕЙ ОЧИСТИТЬ ОТ РЖАВЧИН, ЗАТЕМ ОКРАСИТЬ АНТИКОРРОЗИОННОЙ КРАСКОЙ.

3				29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC	3				29.05.23	HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2	3				29.05.23	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
2				22.06.22		2				22.06.22		2				22.06.22			
1				05.05.20		1				05.05.20		1				05.05.20			
0				26.02.20		0				26.02.20		0				26.02.20			
Rev.	Q-ty	Sheet	Indoc.	Sign-re		Изм.	Кол.уч.	Лист	Несок.	Погр.уч	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Несок.	Погр.уч			
CPE		TOLKACHEV A.		29.05.23	OLD LGA BUILDING	ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.		29.05.23	СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.		29.05.23	РП	1	13
ENGINEER		КУЛИМЖАНБЕТОВ		29.05.23		ИНЖЕНЕР		КУЛИМЖАНБЕТОВ		29.05.23		ИНЖЕНЕР		КУЛИМЖАНБЕТОВ		29.05.23			
CHECKED		ГАЛИЕВ Т.М.		29.05.23		ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т.М.		29.05.23		ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т.М.		29.05.23			
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.		29.05.23	GENERAL DATE	AKSAIGASPROJECT				29.05.23	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	AKSAIGASPROJECT				29.05.23			
					AGP						AGP								

GENERAL DATA

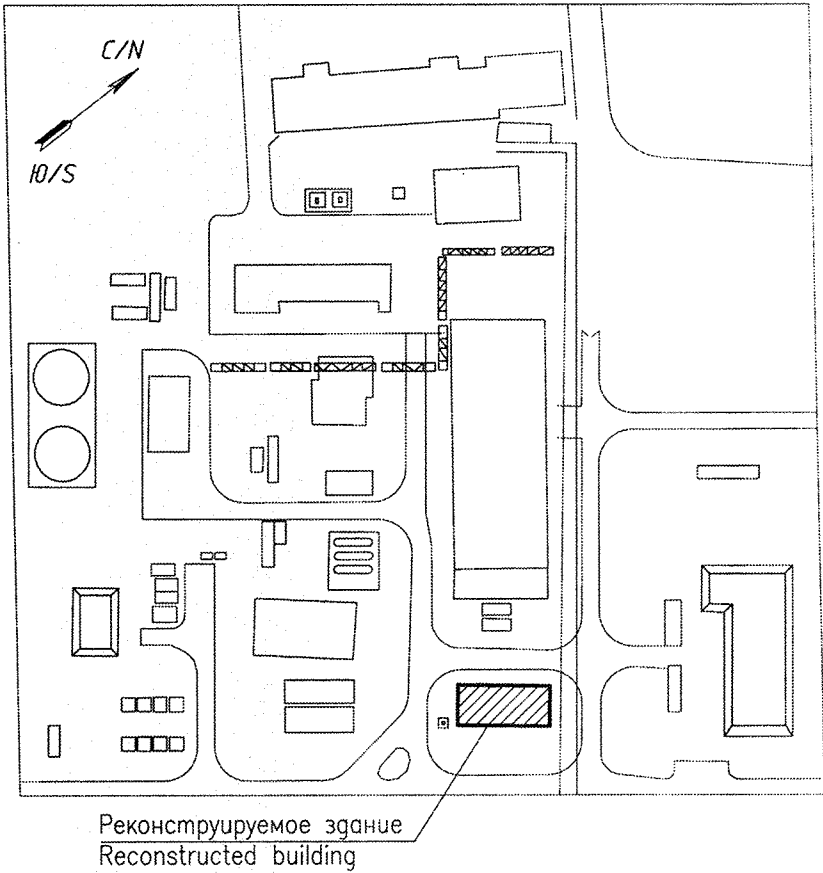
BASIS FOR DESIGN:
- CONTRACT №AP/D/19/027;
- TECHNICAL ASSIGNMENT.
INITIAL DATA FOR DESIGNING:
- EXPERT CONCLUSION ON TECHNICAL INSPECTION №33-2019-10-091-00
- TECHNICAL PASSPORT CADASTRAL NUMBER 08:114:070:502:1; 08:114:072:18. DATED 27.12.2016Y.
- ADJACENT SECTIONS OF THIS DETAILED DESIGN
WORKING DRAWINGS OF THIS DETAILED DESIGN IS CARRIED OUT IN ACCORDANCE WITH EXISTING NORMS, RULES AND STANDARDS OF RK:
FOR THE RELATIVE ELEVATION 0.000 ACCEPTED 1-ST FLOOR FINISHED FLOOR LEVEL
CONSTRUCTION AREA CLIMATE CONDITIONS:
- CLIMATIC AREA IIIB ON СП РК 2.04.01-2017 "CONSTRUCTION CLIMATOLOGY".
- ABSOLUTE MINIMUM AIR TEMPERATURE MINUS 43,6°С;
- ABSOLUTE MAXIMUM AIR TEMPERATURE PLUS 42,3°С;
- THE COLDEST FIVE-DAY PERIOD WITH A RELIABILITY OF 0.92 MINUS 30,5°С
- THE NORMATIVE WEIGHT OF THE SNOW COVER - 1.5KPA/Q.M.-III;
- WIND REGION - IV, NORMATIVE VALUE OF WIND PRESSURE 0,56 KPA BY SNIP 2.01.07-85* "LOADS AND IMPACTS".
TECHNICAL CHARACTERISTICS AND INDICATORS OF RECONSTRUCTED BUILDING:
- NUMBER OF FLOOR - 2 FLOORS, BUILDING HEIGHT 10.00 M, FLOORS' HEIGHT 3,8; 3,56; 3 M;
- BUILDING'S PREMISES AREA: 531,4 M2
- BUILDING FIRE RESISTANCE - II;
- STRUCTURAL FIRE HAZARD CLASS - CO;
- BUILDING'S FUNCTIONAL FIRE HAZARD CLASS - Ф5;
- BUILDING'S CATEGORY FOR FIRE AND EXPLOSION HAZARD - Д;
- DESIGNED FACILITY LEVEL OF RESPONSIBILITY (NEW HVAC SYSTEM)- III (LOWERED) RECONSTRUCTED BUILDING WAS BUILT IN 1984Y, HAS RECTANGULAR FORM IN PLAN, WITH SIZES IN AXES 23.00X11.40M.

EXISTING BUILD CONSTRUCTION SOLUTIONS:
BUILDING STRUCTURAL SCHEME - FRAMED, METAL.
EXISTING FOUNDATIONS - PILE REINFORCED CONCRETE-MONOLITHIC.
EXISTING COLUMNS - METAL, I-SHAPED CROSS SECTION.
EXISTING VERT. AND HORIZONTAL BRACES - FROM EQUAL ANGLES.
PURLINS - FROM CHANNELS 20П
EXISTING ROOF - RIGID.
EXISTING FACADE FINISH - FROM CORRUGATED SHEETS;
EXISTING PARTITION WALLS - FROM CALCAREOUS BRICKS, GYPSUM BOARDS;
EXISTING FLOOR - REINFORCED-CONCRETE MONOLITHIC SLABS.
TRUSS - METAL, FROM I-SHAPED VARIABLE SECTION.

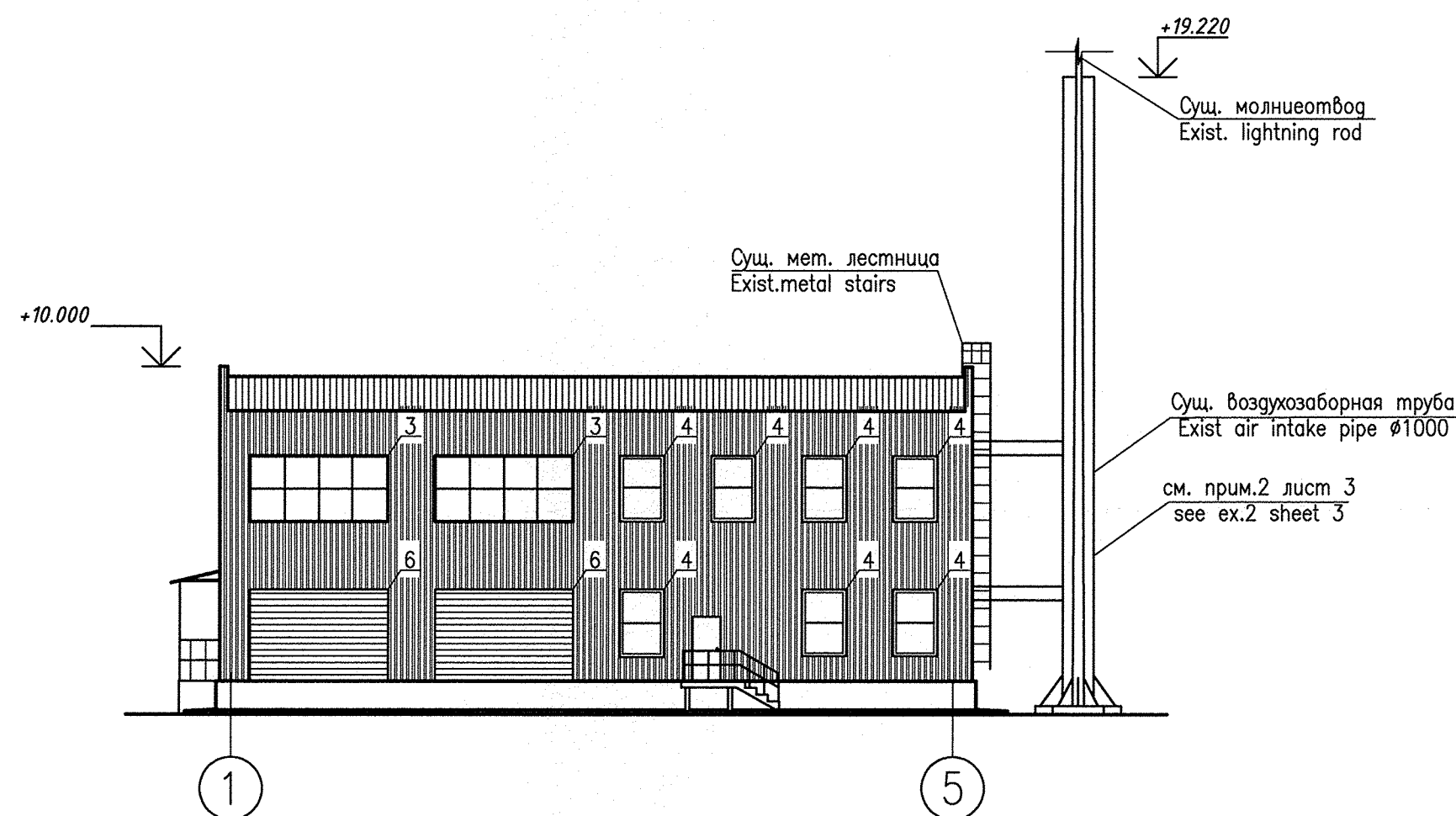
CONSTRUCTION SOLUTIONS DURING DESIGNING:
- FACADES FINISH IN DESIGNATED PLACES
- PREMISES FINISH IN SOME BUILDING PREMISES
- REPLACEMENT OF THE EXISTING DOOR BLOCKS BY NEW ONES WITH DOOR CLOSERS FOR AUTOMATIC CLOSING.
- SEALING OF DESIGNED VENTILATION DUCTS' PASS-THROUGH UNITS
- EXISTING TECHNOLOGICAL HOLES CLOSING IN ENVELOPING STRUCTURES AFTER DISMANTLING VENTILATION DUCTS
- INSTALLATION OF THE DESIGNED HVAC SYSTEM ELEMENTS FASTENING TO THE BEARING AND ENCLOSING BUILDING STRUCTURES
- VENT.CHAMBER PREMISES SEALING (204 ON PLAN)

PROTECTION MEASURES:
- ROOF METAL FRAME AND BEARING BRACES CLEAN OF RUST AND THEN COVER WITH ANTICORROSION PAINT.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН / KEY PLAN

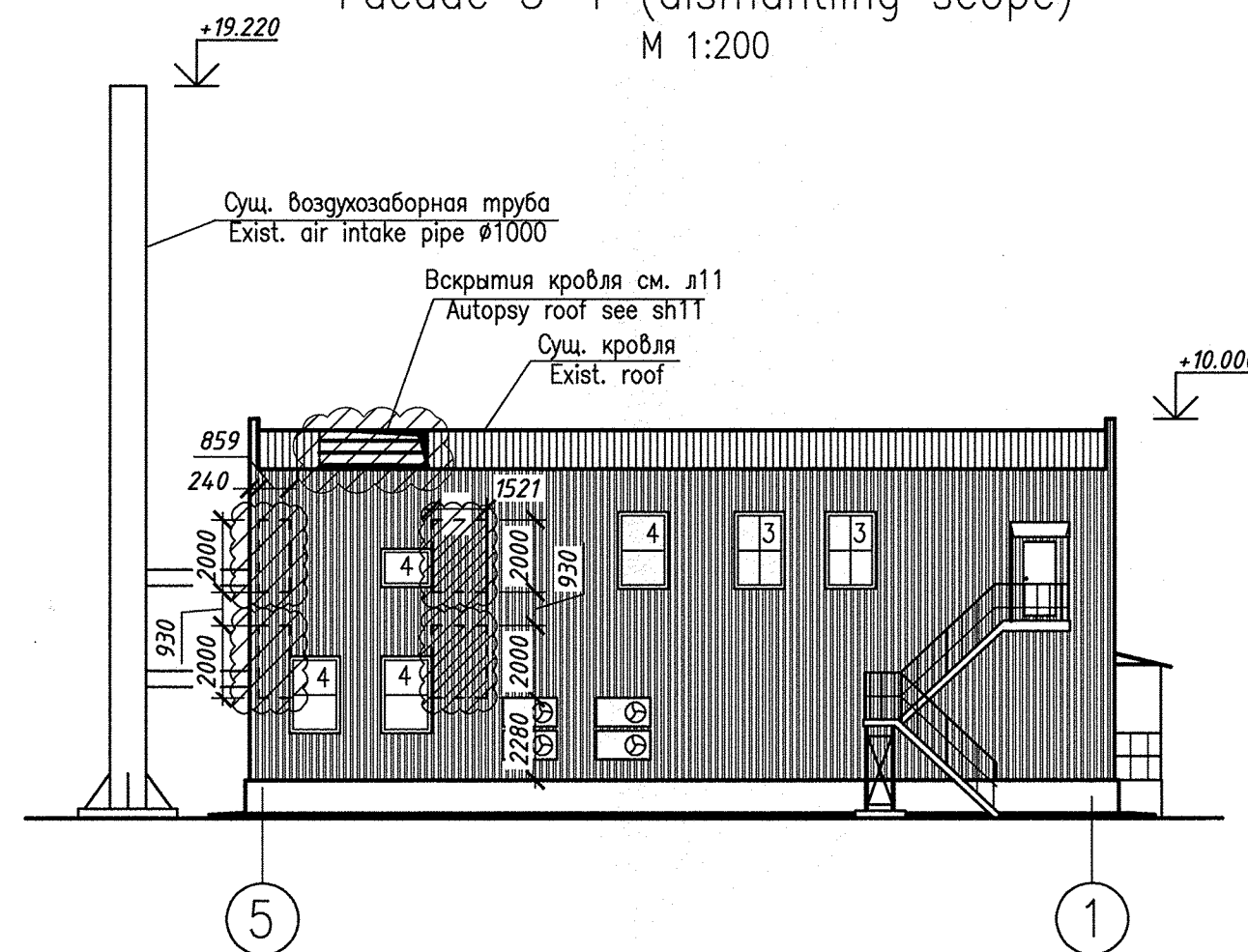


Фасад 1-5 (объем демонтажа)
 Facade 1-5 (dismantling scope)
 М 1:200



Φαcag C-A / Facade C-A
M 1:200

Фасада 5-1 (объем демонтажа)
Facade 5-1 (dismantling scope)
М 1:200



Сущ. молниеотвод
Exist. lightning rod

Сущ. мет. лестница с калиткой
Exist. metal stairs with gate

Сущ. воздухозаборная труба
Exist. air intake pipe Ø1000

C A

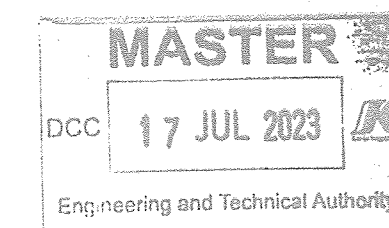
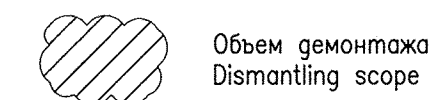
Ведомость отделки фасадов до реконструкции
List of facades finish before reconstruction

Поз. отделки Finish pos.	Наименование Элемента фасада Facade element description	Наименование отделки Finish description	Наименование и номер эталона цвета Description and color standard number	Примечание Note
1	Кровля Roof	Оцинкованный профлист Н100 Galvanized corrugated sheet Н100	RAL 7040	
2	Стены Walls	Волнообразные листы Waveform sheets	RAL 7040	
3	Окна Windows	ПВХ профиль / PVC profile	RAL 9003	
4	Окна Windows	ПВХ профиль / PVC profile		
5	Двери Doors	Окрашенный металлический Metal painted	RAL 9003	
6	Ворота Gates	Пластиковые рулонные Roll plastic	RAL 9003	
7	Цоколь Pedestal	Краска (расклеивающиеся) Paint (unpasting)	RAL 9003	
8	Обшивка стен Wall siding	Оцинкованная жестяной лист толщ. 0.5мм Galvanized tin sheet thickness 0.5mm	RAL 7040	

Ведомость демонтажных работ
Dismantling works list

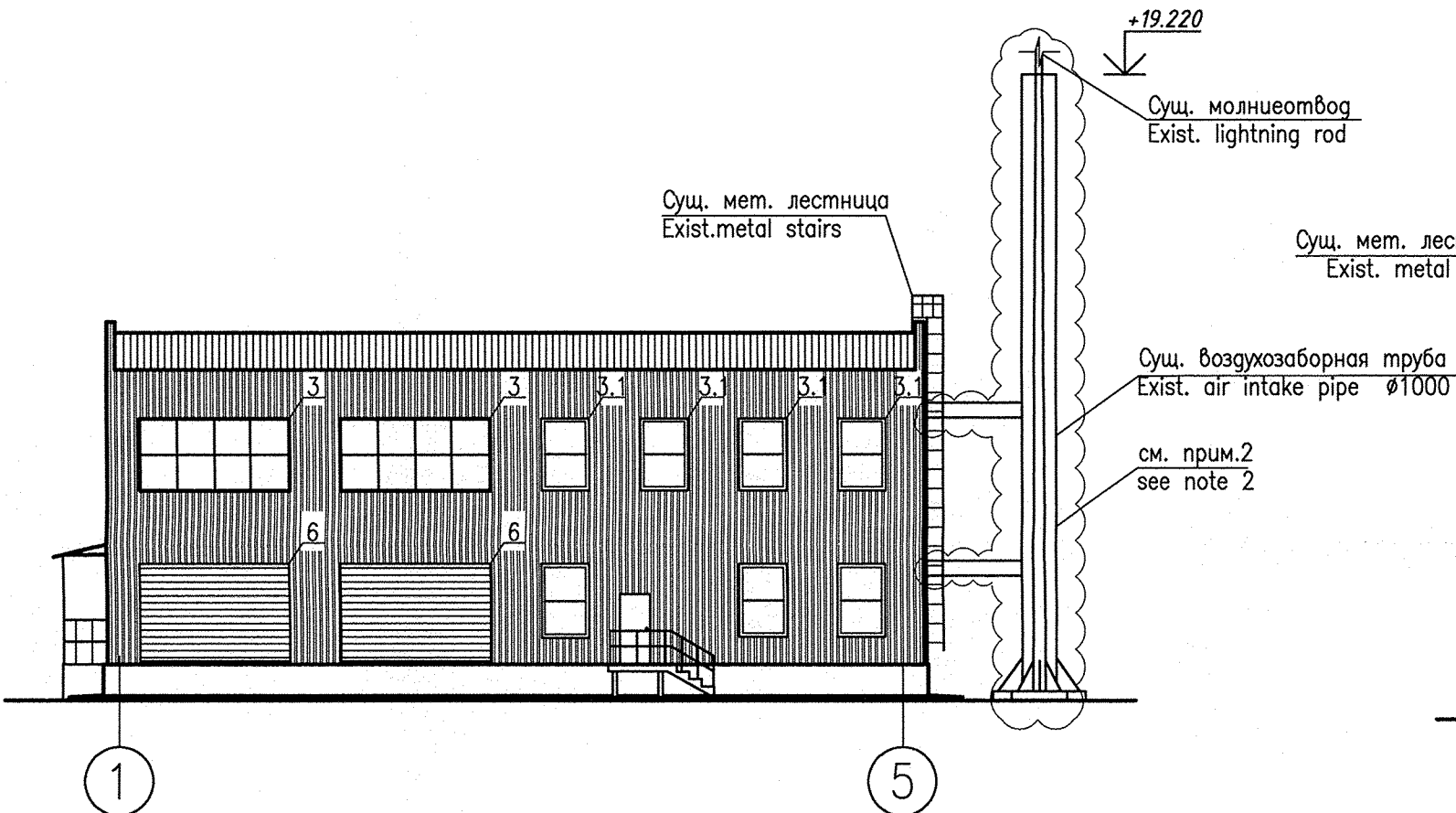
Поз. Pos.	Наименование Description	Ег. изм. UoM	Кол-во Q-ty
1	Очистка поверхности воздухозаборной трубы от ржавчин Cleaning the surface of the air intake pipe from rust	66,8	m2 m2
2	Демонтаж обшивки фасада из алю. листов Dismantling the facade cladding from alum. sheets	4,76	m2 m2
3	Демонтаж минплиты толщ. 150мм в стенах фасада Dismantling the minplite thicknesses. 150mm in the walls of the facade	4,76	m2 m2

Условные обозначения / Legend:

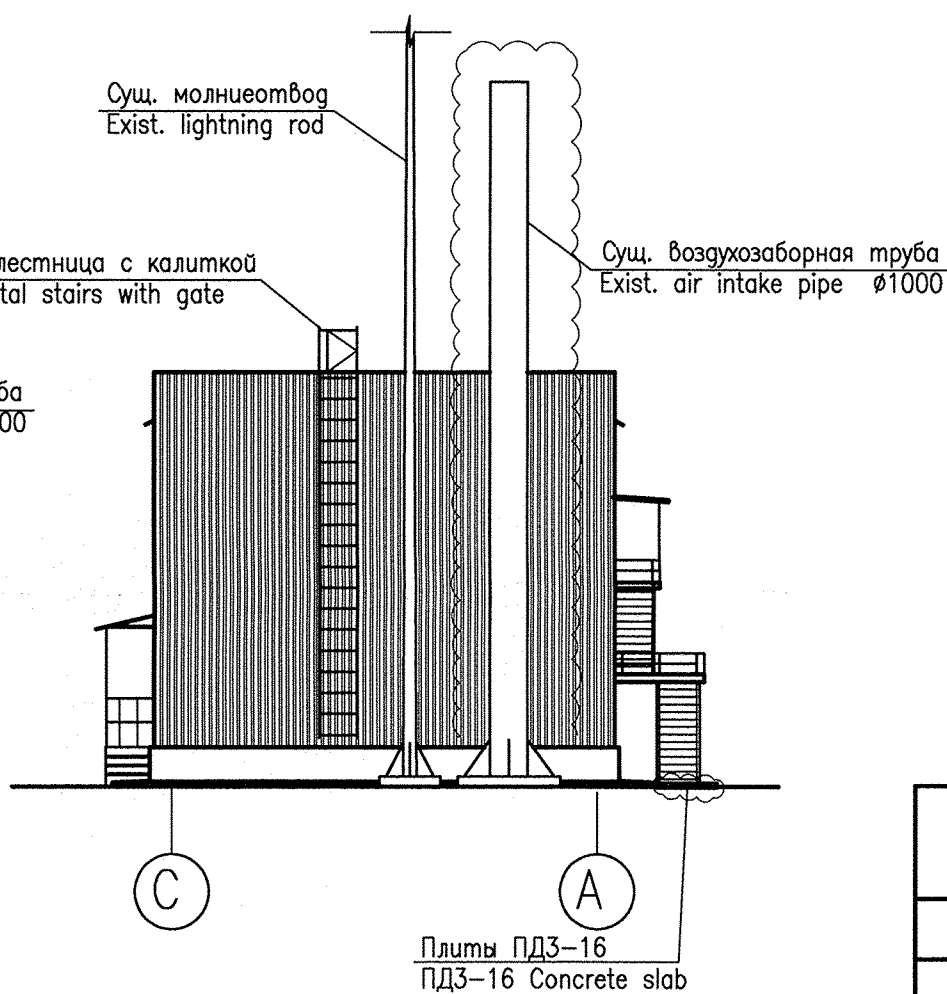
[illegible]

3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC	3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC					
2					22.06.22		2					22.06.22						
1					05.05.20		1					05.05.20						
0					26.02.20		0					26.02.20						
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date		Изм.	Колыч.	Лист	Ногок.	Погрнсь	Дата						
HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2						УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA – II ЭТАП												
CPE					29.05.23	OLD LGA BUILDING	STAGE	SHEET	OF			29.05.23	СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
ENGINEER					29.05.23		DD	2	13			29.05.23		РП	2	13		
CHECKED					29.05.23		AKSAIGASPROJECT							29.05.23	AKSAIGASPROJECT			
						000000, Republic of Kazakhstan, West-Kazakhstan region, Burdinsky district, Akseki city						29.05.23	000000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурдунский район, г. Аксеки					
N.CONTROL					29.05.23	FACADES 1-5, 5-1, C-A. DISMANTLING WORKS SCOPE.						29.05.23	FACADES 1-5, 5-1, C-A. ОБЪЕМ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ.					
CPE						TOLKACHEV A.						29.05.23	TOLKACHEV A.					
ENGINEER						KULMUKHANBETOV						29.05.23	KULMUKHANBETOV					
CHECKED						GALIYEV T.M.						29.05.23	GALIYEV T. M.					
N.CONTROL						JUMATAYEVA S.						29.05.23	JUMATAYEVA S.					

Фасад С-А после реконструкции
Facade C-A after reconstruction
М 1:200



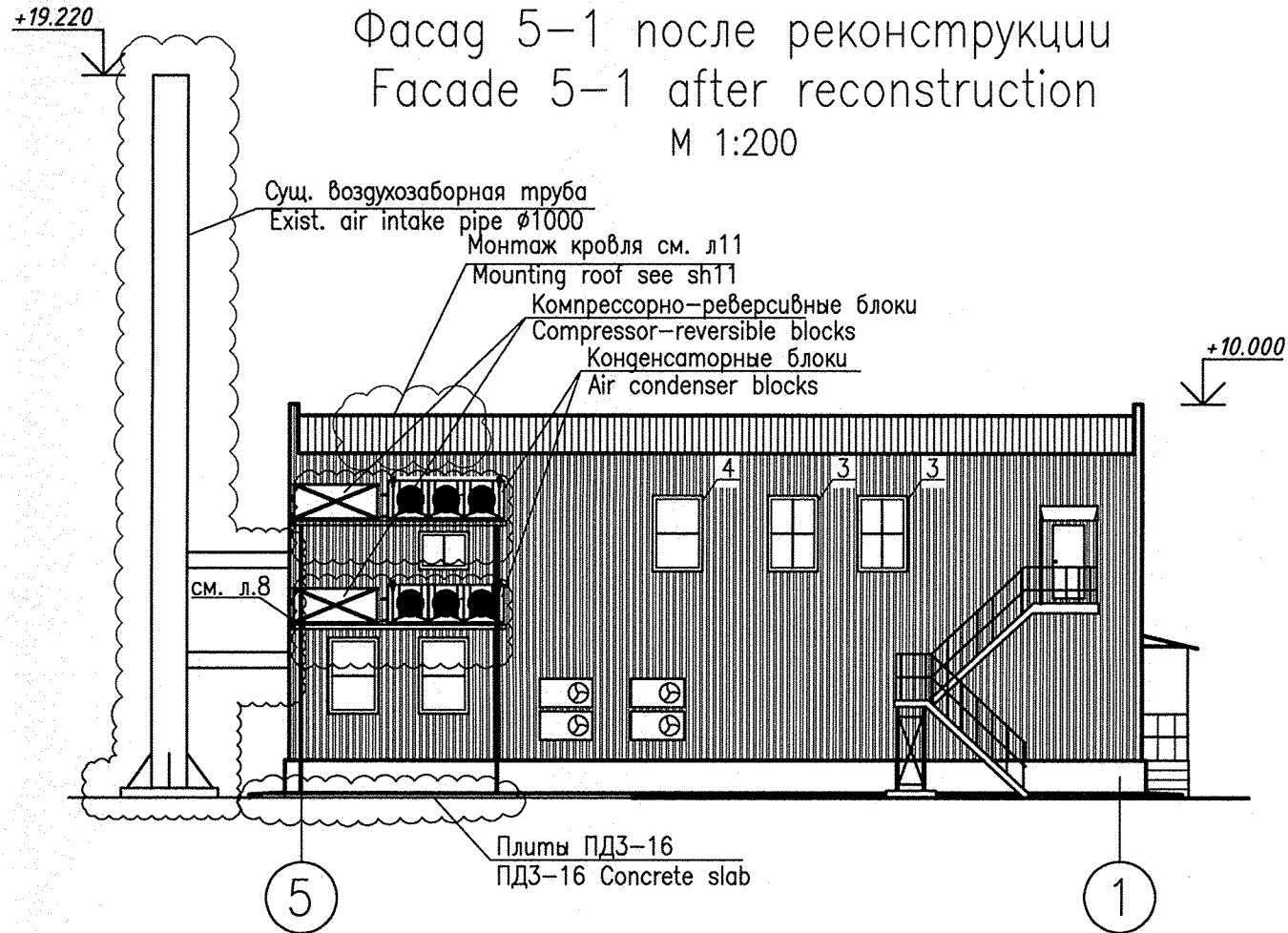
Фасад С-А после реконструкции
Facade C-A after reconstruction
М 1:200



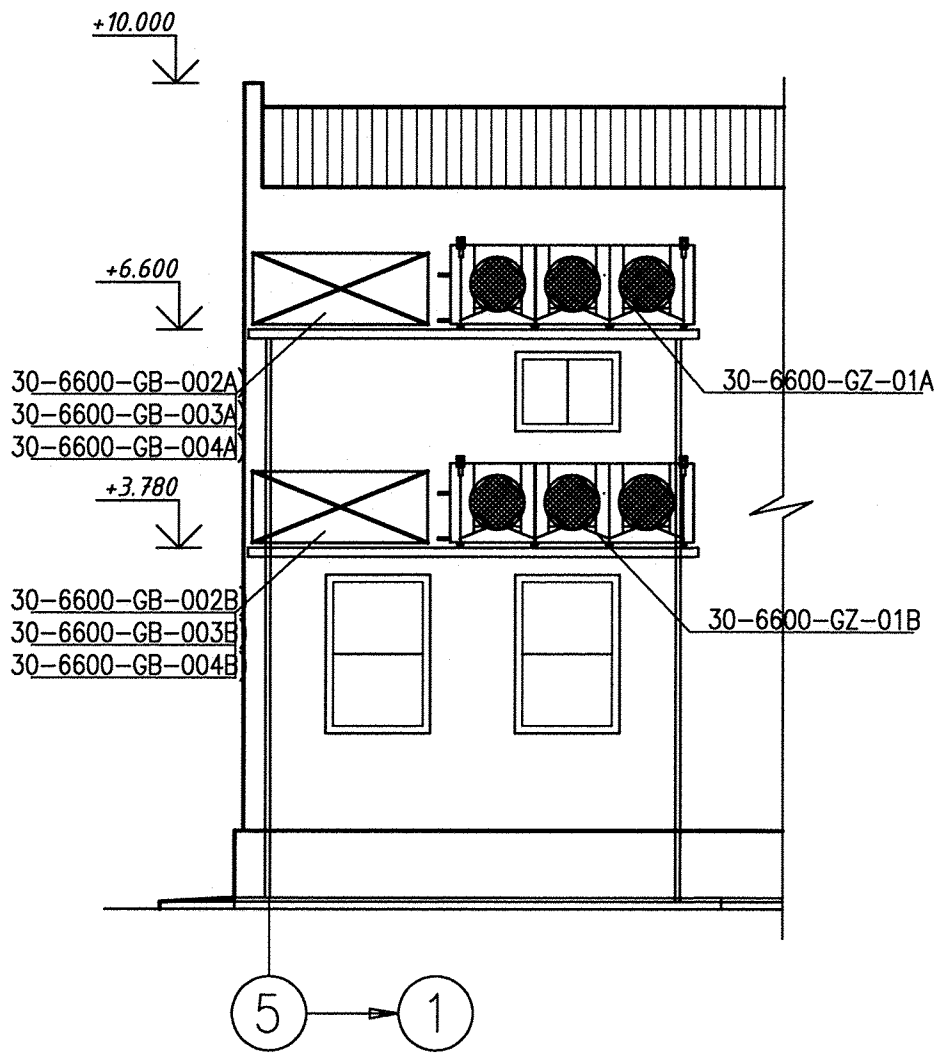
Ведомость монтажных работ
List of dismantling scope

Поз. item	Наименование Description	Ег. изм.	Кол-во
1	Очистка поверхности воздухозаборной трубы от ржавчины Cleaning the surface of the air intake pipe from rust	23	m2
2	Антикоррозионная защита воздухопровода Air ducts anticorrosion protection	66,8	m2
3	Покраска воздухопровода Air ducts painting	66,8	m2
4	Монтаж обшивки фасада из алюминиевых листов Installation of facade cladding made of aluminium sheets	4,76	m2
5	Монтаж минплиты толщ. 150мм Installation of rock wool plate thickness 150mm	4,76	m2
6	Устройство подушки из ШПС толщ.100мм под плиту ПДЗ-16 The device of cushion made of CSCM thick.100mm under plate PD3-16	1.30	m3
7	Монтаж плиты ПДЗ-16 на утрамбованное основание и ШПС Installation of plate PD3-16 on a compacted base and lining CSCM	2	шт pcs

Фасад 5-1 после реконструкции
Facade 5-1 after reconstruction
М 1:200



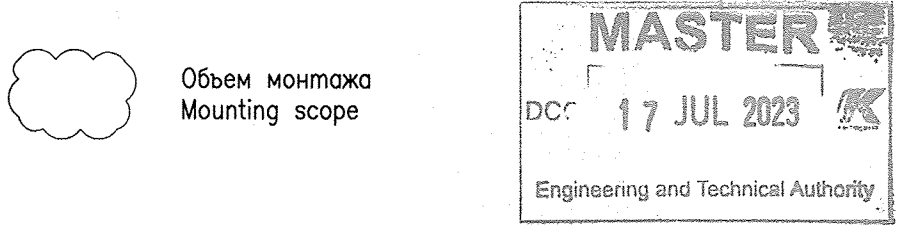
Фрагмент конструкции с агрегатами
Fragment of the structure with aggregates
М 1:200



Спецификация материалов / Materials specification

Поз. item	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол.	Ег.изм.	Масса Mass кг, kg	Примечание Note
Воздуховод / Air duct						
1	ГОСТ/GOST 25129-82	Грунтовка ГФ-021 (2 слоя) Primer GF-021 (2 layer)	66,8	m2	18	
2	ГОСТ/GOST 6465-76	Эмаль серебряная термостойкая алкидная Silver heat-proof alkyl enamel	66,8	m2	10	
Платформа П1 / Platform P1						
3	Серия/series 3.503-17	Плита ПДЗ-16 1.5х3.0х0.22(н) м ПДЗ-16 Concrete slab 1.5х3.0х0.22(h) m	2	шт pcs	2500	
		ШПС (Щебеночно-песчанная смесь) CSCM (Crushed Stone-Sand Mix)	1.5	m3	m3	

Условные обозначения / Legend:



Примечание:

- Соединение обшивки стен при монтаже, выполнять с нахлестом с существующей обшивкой.
- Воздуховод тщательно очистить от ржавчины, грунтовать в 2 слоя ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, затем покраска в 1 слой эмалью по ГОСТ 6465-76.
- Для установки наружных блоков климатического оборудования необходимо для опирания колонн платформы, устройство двух плит марки ПДЗ-16 по серии 3.503-17, на уплотненную подушку из ШПС (Щебеночно-песчанная смесь) толщ.100мм по утрамбованному основанию.

Note

- Junction of wall siding during installation, will carried out with overcloak with exist.siding over.
- Clean the air duct from rust, to prime in 2 layer GF-021 as per GOST 25129-82, than to paint 1 layer with enamel as per GOST 6465-76.
- To install outdoor ventilation units to support the platform columns, it is necessary to install two plates of the PD3-16 brand according to the series 3.503-17 on a compacted pad of CSCM (Crushed Stone-Sand Mix) 100 m thick on a compacted base.

Ведомость отделки фасадов / Facades finish list

Поз. отделки	Наименование Элемента фасада	Наименование отделки	Наименование и номер эталона цвета	Примечание
1	Кровля (сущ.) Roof (exist.)	Оцинкованный профлист Н100 Galvanized corrugated sheet Н100	RAL 7040	
2	Стены (сущ.) Walls (exist.)	Волнообразные листы / Wavewform sheets	RAL 7040	
3	Окна (сущ.) Windows (exist.)	ПВХ профиль / PVC profile	RAL 9003	
3.1	Окна (сущ.) Windows (exist.)	ПВХ профиль / PVC profile	RAL 9003	
4	Окна (проект.) Windows (design.)	ПВХ профиль / PVC profile	RAL 9003	
5	Двери (сущ.) Doors (exist.)	Окрашенный, металлический / Painted, metal	RAL 9003	
6	Ворота (сущ.) Gates (exist.)	Пластиковые рулонные / Plastic roll	RAL 9003	
7	Цоколь (проект.) Pedestal (design.)	Краска / Paint	RAL 9003	

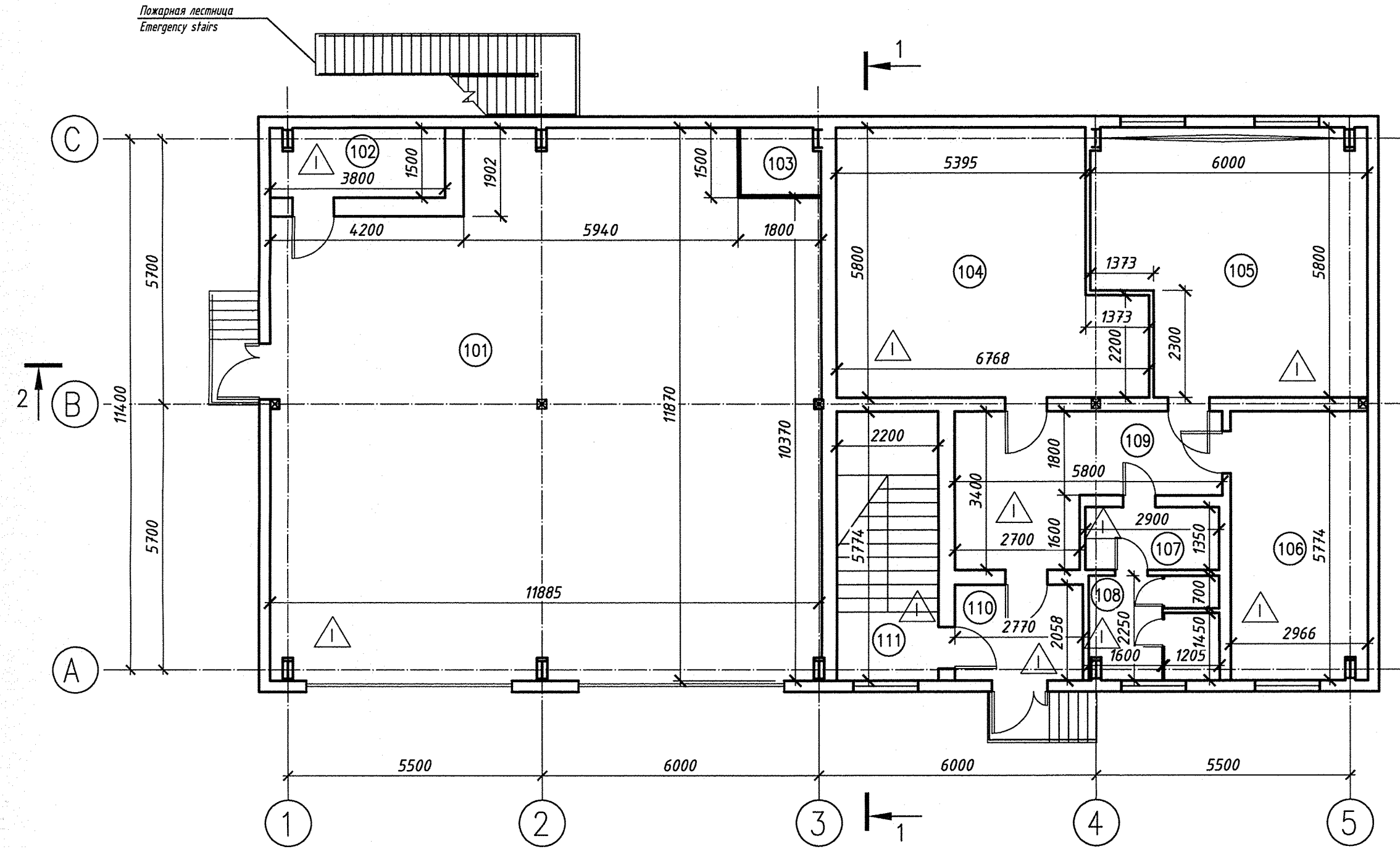
3					29.05.23
2					22.06.22
1					05.05.20
0					26.02.20
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date
CPE		TOLKACHEV A.			29.05.23
ENGINEER		KULMUKHANBETOV			29.05.23
CHECKED		GALIYEV T.M.			29.05.23
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			29.05.23

AP/D/19/0267-10-AC					
HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2					
OLD LGA BUILDING					
FACADES 1-5 , 5-1, C-A LIST OF DISMANTLING SCOPE					
AKSAIGASPROJECT					
090000, Republic of Kazakhstan, West-Kazakhstan region, Bardiney district, Akai city					
AGP					

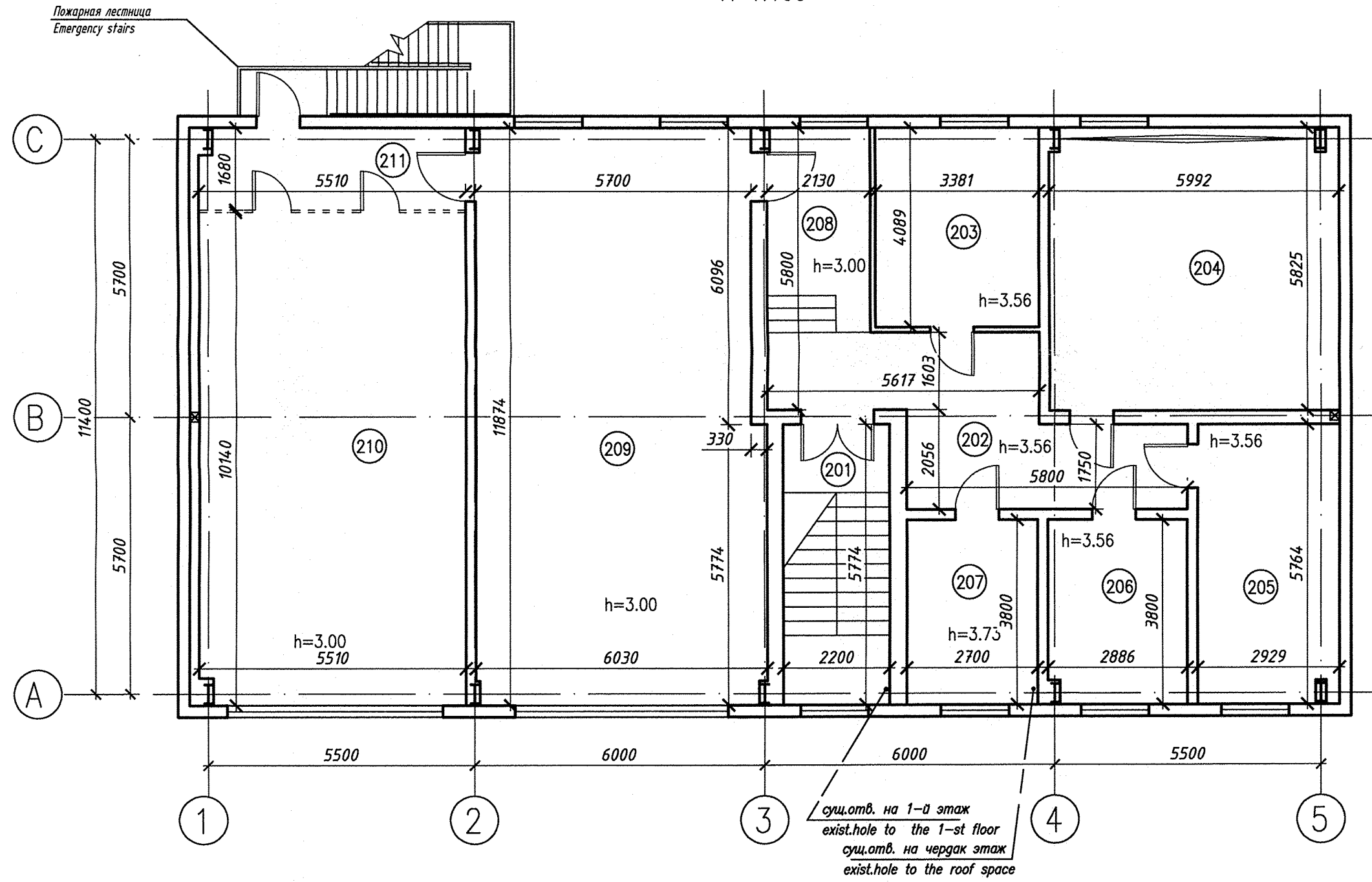
3				<i>А.А.</i>	29.05.23
2					22.06.22
1					05.05.20
0					26.02.20
Изм.	Колуч.	Лист	Нагол.	Погнуч	Дата
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.		<i>А.А.</i>	29.05.23
ИНЖЕНЕР		КУЛМУХАНБЕТОВ		<i>А.А.</i>	29.05.23
ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т. М		<i>А.А.</i>	29.05.23
НОРМ.КОНТР.		ДУМАТАЕВА С.		<i>А.А.</i>	29.05.23

AP/D/19/0267-10-AC					
УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП					
СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA					
ФАСАДЫ 1-5 , 5-1, C-A ВЕДОМОСТЬ МОНТАЖНЫХ РАБОТ					
AKSAIGAZPROEKT					
090000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Барынский район, г. Аксай					
AGP					

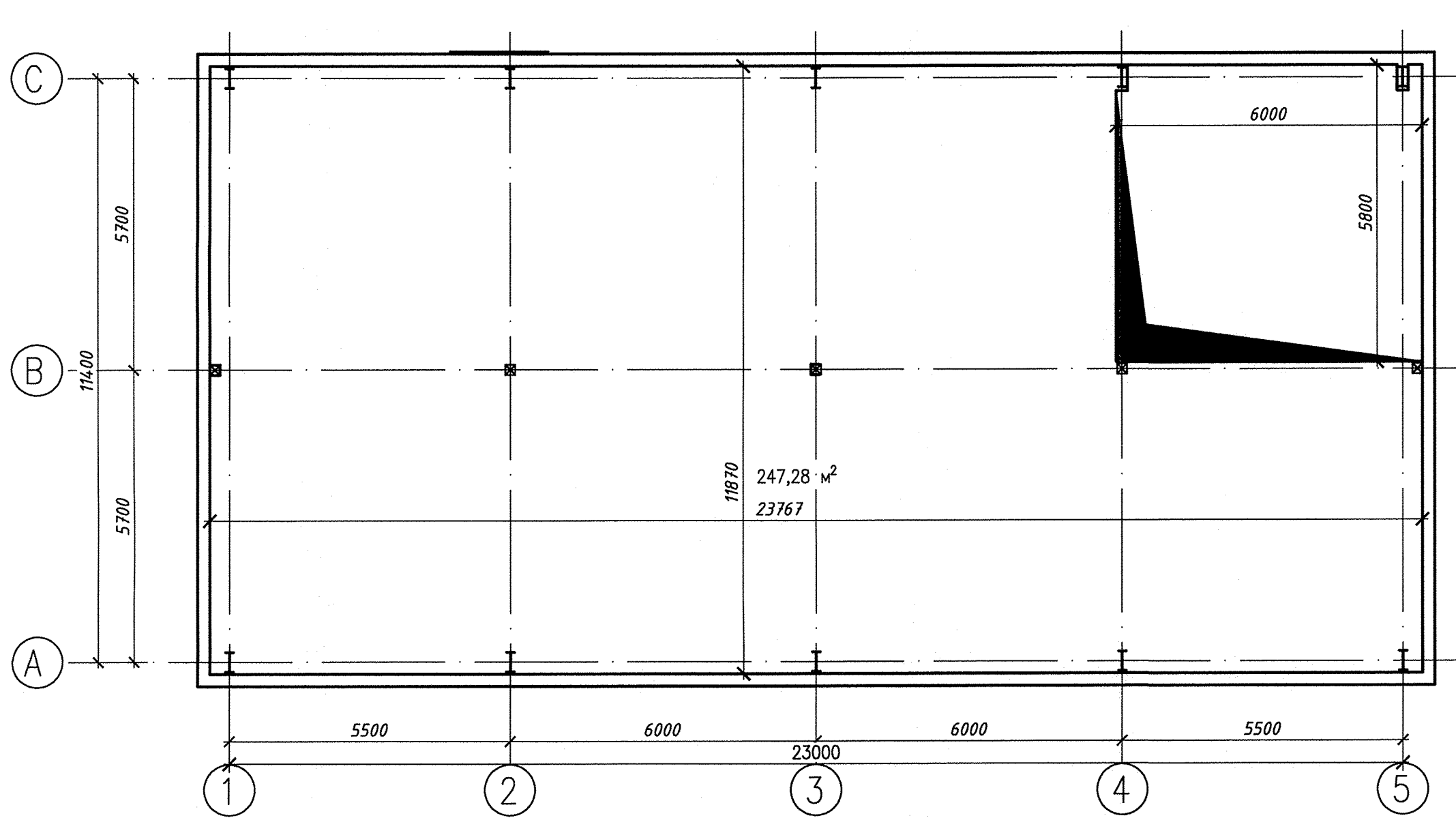
План 1-го этажа (сущ.положение) / 1-st floor plan (exist.situation)
M 1:100



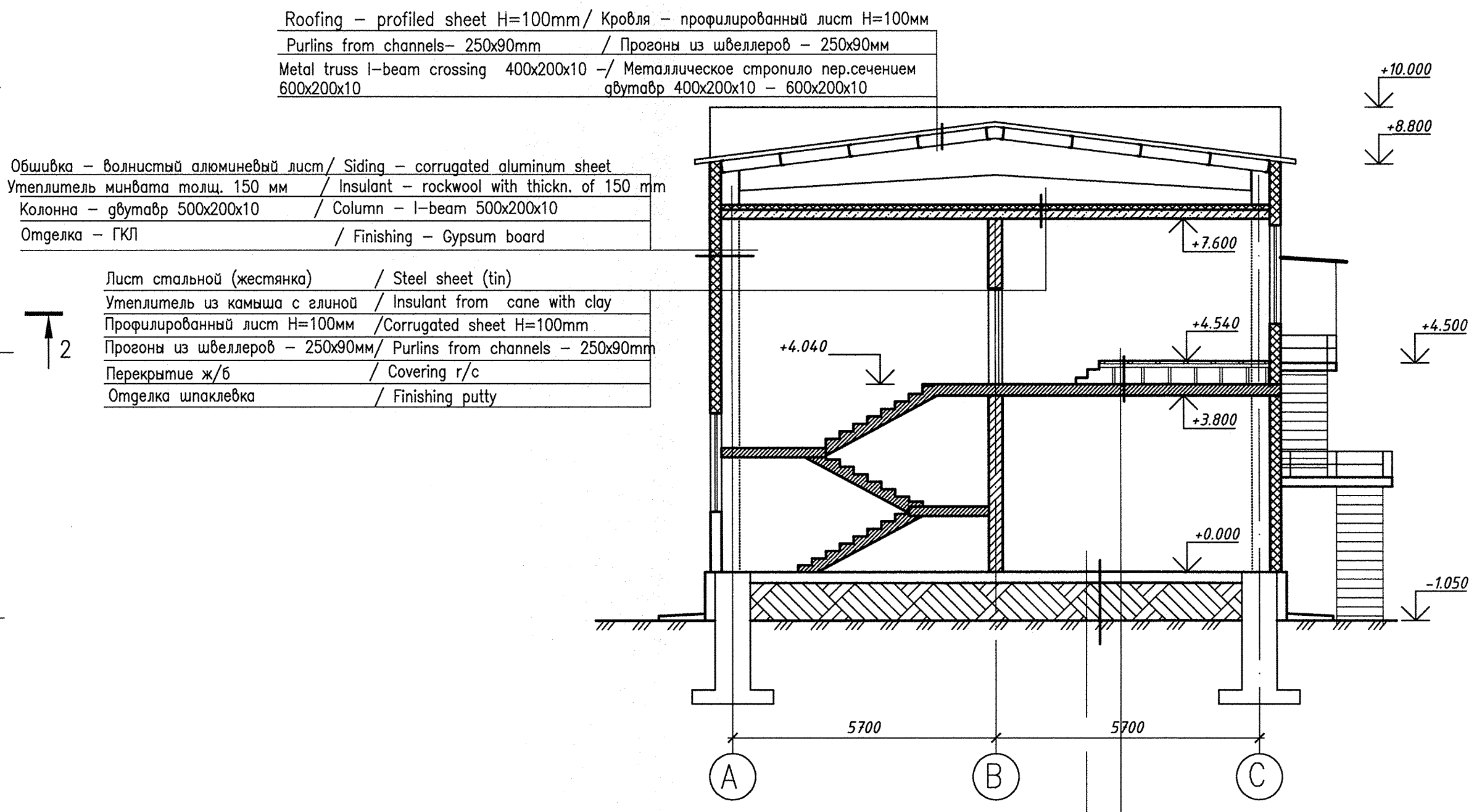
План 2-го этажа (сущ. положение) / 2-nd floor plan (exist.situation)
M 1:100



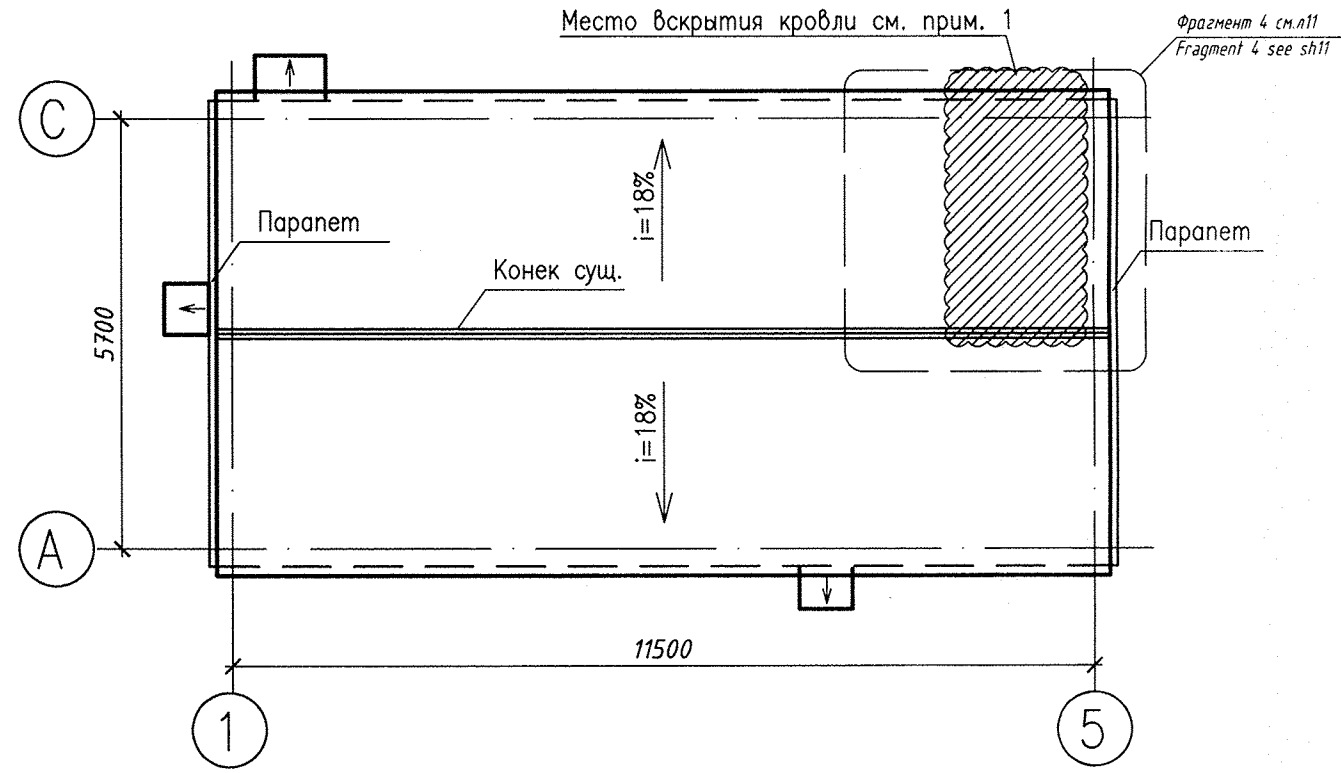
План чердака (сущ.положение) / Roof space plan (exist.situation)
M 1:100



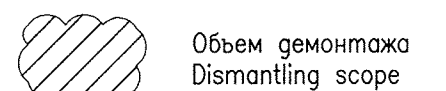
Разрез 1-1 (сущ. положение) / Section 1-1 (exist. situation)
M 1:100



План существующей кровли
Plan of the existing roof
M/S 1:100



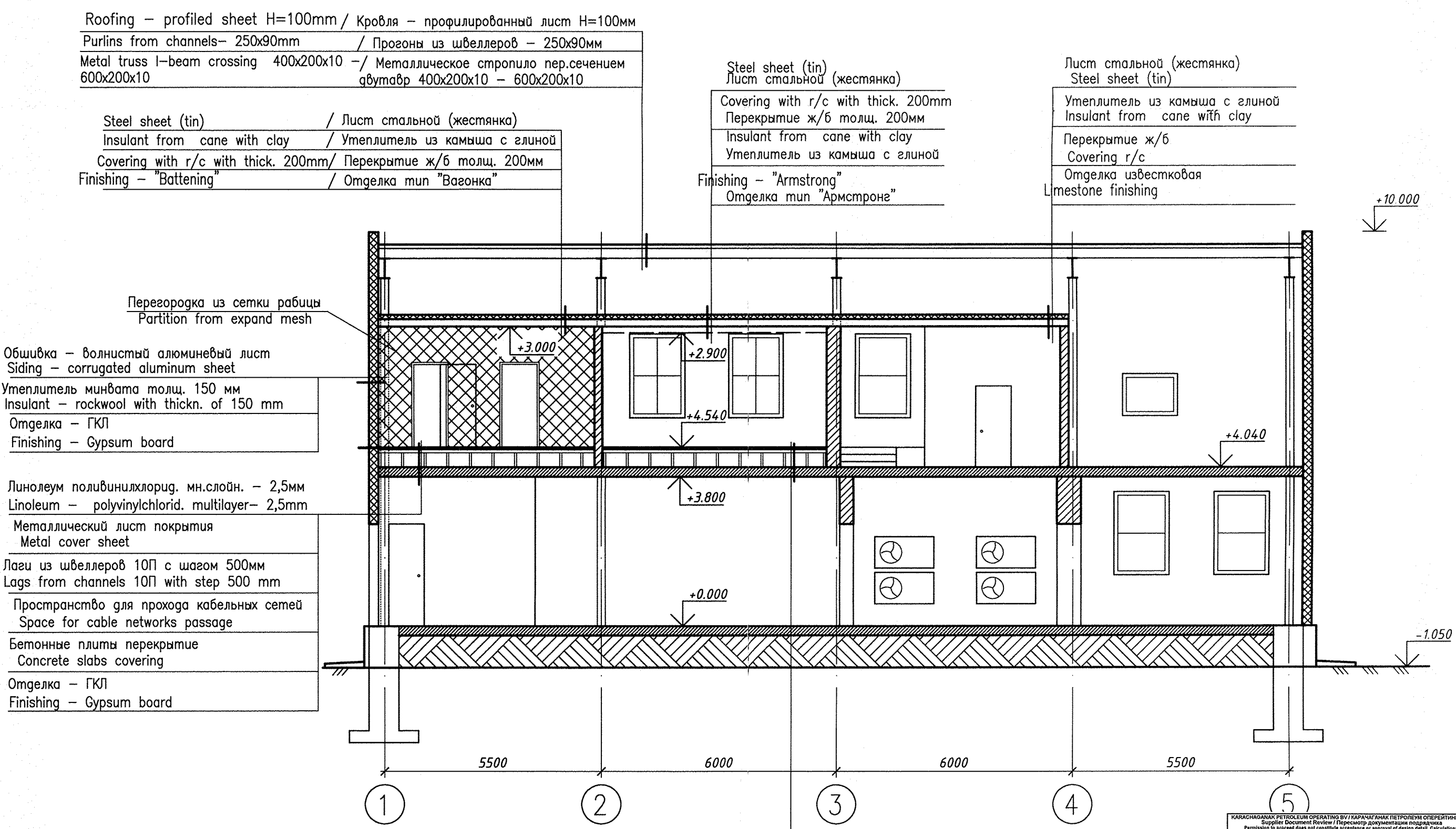
Условные обозначения / Legend:



Ceramis tiles (exist.)-10mm	/	Керамическая плитка (сущ.)- 10мм
Concrete thick. 100mm	/	Бетон толщ. 100мм
Compacted soil	/	Уплотненный грунт
Natural soil	/	Естественный грунт

Линолеум поливинилхлорид, мн.слоян. - 2,5мм	/	Linoleum - polyvinylchlorid, multilayer- 2,5mm
Металлический лист покрытия	/	Metal cover sheet
Лаги из швеллеров 10П с шагом 500мм	/	Lags from channels 10П with step 500 mm
Пространство для прохода кабельных сетей	/	Space for cable networks passage
Перекрытие ж/б толщ. 200мм	/	Covering with r/c with thick. 200mm
Отделка - ГКЛ	/	Finishing - Gypsum board

Разрез 2-2 (сущ. положение) / Section 2-2 (exist.position)
M 1:100



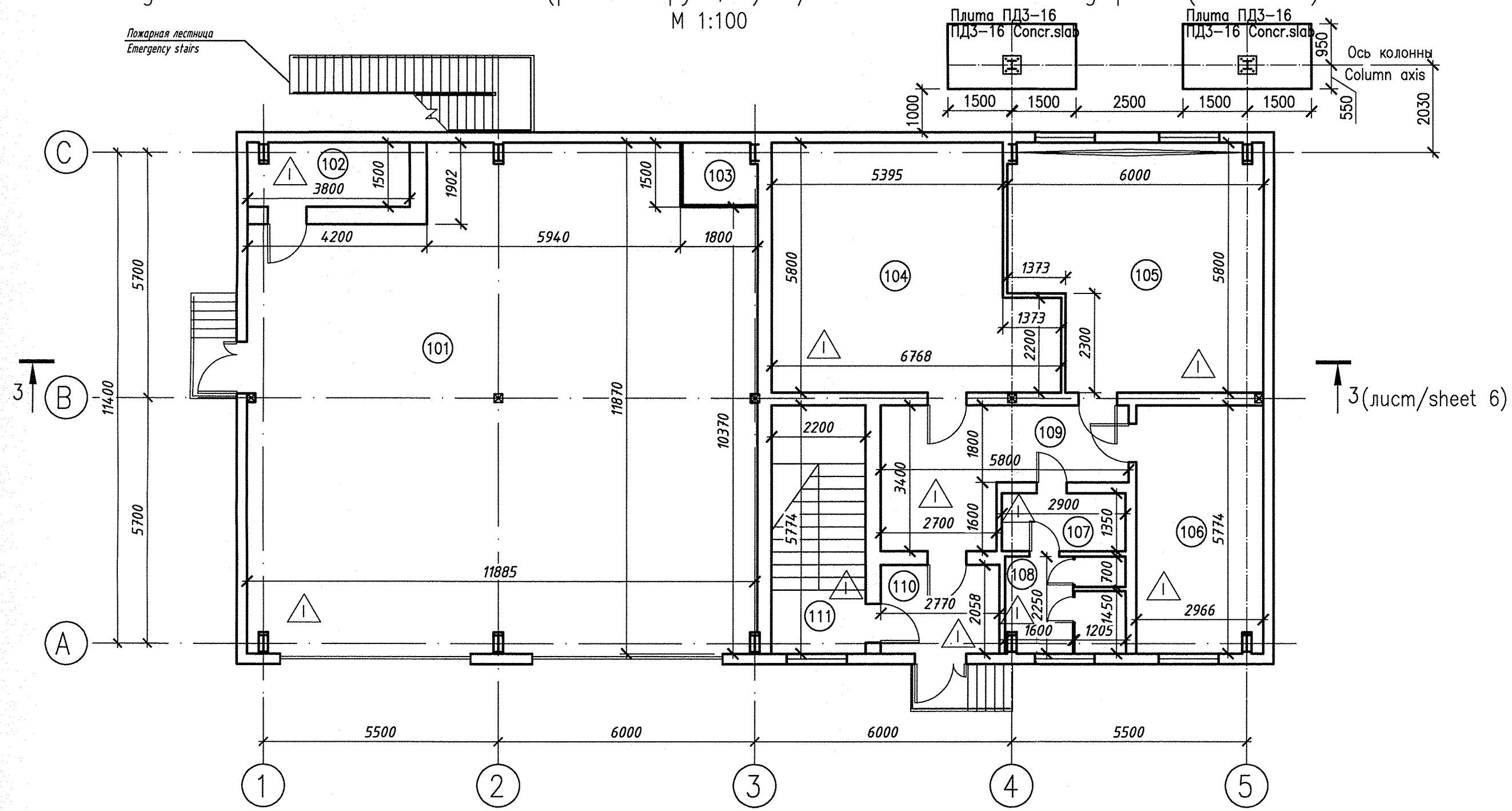
Экспликация помещения
Explication of premises

Номер помещения Prem. number	Наименование Description	Площадь, м² Area, m²	Кат. помещения Prem. category
101	Операторная / Operator room	130,6	Д
102	Службное помещение / Service room	5,59	Д
103	Кабельная шахта / Cable shaft	2,3	Д
104	Операторная / Operator room	34,31	Д
105	Помещение для персонала / Staff area	31,42	Д
106	Раздевалка / Wardrobe	17,02	Д
107	Сан. узел / Wet unit	3,92	Д
108	Сан. узел / Wet unit	6,24	Д
109	Коридор / Corridor	14,76	Д
110	Тамбур / Lobby	5,7	Д
111	Лестничная клетка / Staircase	12,7	Д
Итого 1-го этажа / Total of the 1-st floor:		264,6	
201	Лестничная клетка / Staircase	12,70	Д
202	Коридор / Corridor	18,90	Д
203	Кабинет / Office	13,83	Д
204	Вент. камера / Vent.chamber	34,68	Д
205	Кабинет / Office	16,77	Д
206	Кабинет / Office	10,84	Д
207	Вент. камера / Vent.chamber	10,26	Д
208	Коридор / Office	28,91	Д
209	Операторная / Operator room	69,40	Д
210	Операторная / Operator room	55,71	Д
211	Коридор / Office	9,1	Д
Итого 2-го этажа / Total of the 2-nd floor:		266,80	
Всего / Total:		531,4	

3	29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC	3	29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC
2	22.06.22		2	22.06.22	
1	05.05.20		1	05.05.20	
0	26.02.20		0	26.02.20	
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc	Sign-re	Date
CPE		TOLKACHEV A.			29.05.23
ENGINEER		KULIKOVANOV			29.05.23
CHECKED		GALYEV T.M.			29.05.23
N.CONTROL		JUMATAEVA S.			29.05.23
1-1ST FLOOR PLAN (EXIST.SITUATION). 2-ND FLOOR PLAN (EXIST.SITUATION). ROOF SPACE PLAN (EXIST.SITUATION). SECTIONS 1-1, 2-2 (EXIST.SITUATION)			СТАЖЕ SHEET OF DD 4 13 ИЗМ. КОМУЧ ЛУСТ Nдокум. Логическ ИНЖЕНЕР КУЛИКОВАНОВ ПРОВЕРИЛ ГАЛЫЕВ Т.М. ЮРМ.КОНТР. ДЖУМАТАЕВА С.		
HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2			УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП		
OLD LGA BUILDING			СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA		
1-1ST FLOOR PLAN (EXIST.SITUATION). 2-ND FLOOR PLAN (EXIST.SITUATION). ROOF SPACE PLAN (EXIST.SITUATION). SECTIONS 1-1, 2-2 (EXIST.SITUATION)			ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА (СУЩ.ПОЛОЖЕНИЕ). ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА (СУЩ.ПОЛОЖЕНИЕ). ПЛАН ЧЕРДАКА (СУЩ. ПОЛОЖЕНИЕ). РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2 (СУЩ. ПОЛОЖЕНИЕ)		

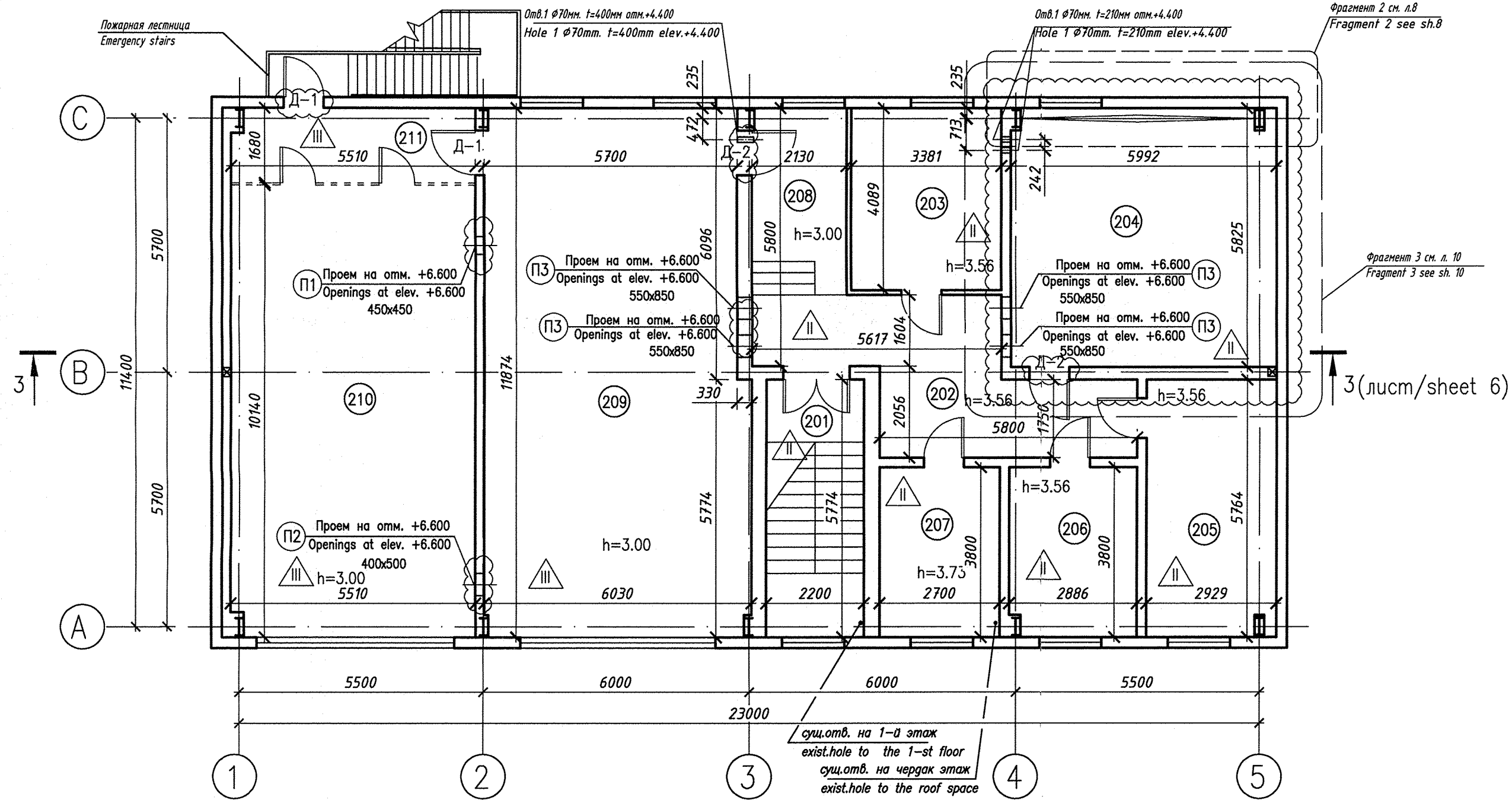
Отделочный план 1-го этажа (реконструкция) / 1-nd floor finishing plan (reconstr.)

М 1:100



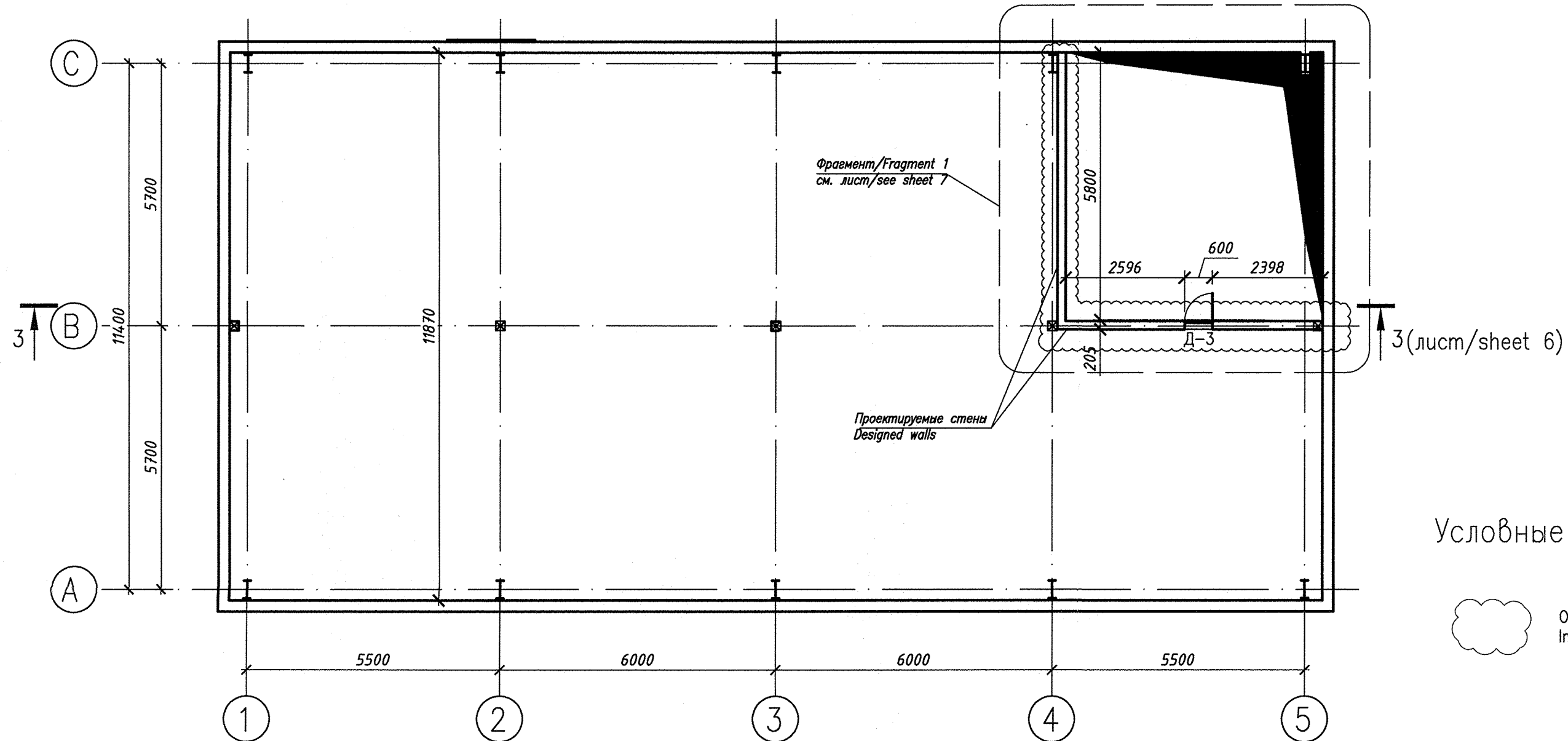
Отделочный план 2-го этажа (реконструкция) / 2-nd floor finishing plan (reconstr.)

М 1:100



План чердака (реконструкция) / Roof space plan (reconstruction)

М 1:100



Условные обозначения / Legend:

Объем монтажа
Installation scope

Экспликация помещения
Explication of premises

Номер помещения. Prem. number	Наименование Description	Площадь, м² Area, m²	Кат. помещений Prem. category
101	Операторная / Operator room	130,6	Д
102	Службное помещение / Service room	5,59	Д
103	Кабельная шахта / Cable shaft	2,3	Д
104	Операторная / Operator room	34,31	Д
105	Помещение для персонала / Staff area	31,42	Д
106	Раздевалка / Wardrobe	17,02	Д
107	Сан. узел / Wet unit	3,92	Д
108	Сан. узел / Wet unit	6,24	Д
109	Коридор / Corridor	14,76	Д
110	Тамбур / Lobby	5,7	Д
111	Лестничная клетка / Staircase	12,7	Д
Итого / Total:		264,6	
201	Лестничная клетка / Staircase	12,70	Д
202	Коридор / Corridor	18,90	Д
203	Кабинет / Office	13,83	Д
204	Вент. камера / Vent.chamber	34,68	Д
205	Кабинет / Office	16,77	Д
206	Кабинет / Office	10,84	Д
207	Вент. камера / Vent.chamber	10,26	Д
208	Коридор / Office	28,91	Д
209	Операторная / Operator room	69,40	Д
210	Операторная / Operator room	55,71	Д
211	Коридор / Office	9,1	Д
Итого / Total:		266,80	
Всего / Total:		531,4	

Ведомость демонтажных работ
Dismantling works list

?	Наименование Description	Ед. изм. UoM	Кол-во Q-ty
1	Демонтаж дверного блока между осями 3 и 4	2	шт
2	Демонтаж плит армстронг в помещ. 209-211	8	м2

Ведомость монтажных работ
Installation works list

Поз. Pos.	Наименование Description	Ед. изм. UoM	Кол-во Q-ty
П1	Устройство проема 450x450мм (для вентиляционных короб) Opening installation 450x450mm (for air box)	1	шт pcs
П2	Устройство проема 450x550мм (для вентиляционных короб) Opening installation 450x550mm (for air box)	1	шт pcs
П3	Устройство проема 550x850мм (для вентиляционных короб) Opening installation 550x850mm (for air box)	4	шт pcs
Раствор М50	Mortar M50	0,06	м3 m3
Омб.1	Устройство отверстия Ø70 t=400мм Hole installation Ø70 t=400mm	1	шт pcs
Омб.2	Устройство отверстия Ø50 t=210мм Hole installation Ø50 t=210mm	2	шт pcs

Согласовано: _____
Исполнитель: _____
Проверено: _____
Дата: _____

Примечание:

- В помещениях 209-211 удалить пятна в стенах.
- Отделка пола не требуется.
- Устранить все щели в дверных и оконных блоках, проемы в проходных кабели монтажной пеной.
- В помещениях 209, 210 и 211 потолок заменить на тип армстронг.
- В помещениях 209, 210 и 211 установить автоматический дверной замок.
- Места проемов после монтажа вентиляционных короб, заделать щели раствором М50. По проемам П1, П2, П3 см. раздел ОБКВ.
- Показана отметка низа проемов под венткороба

Note:

- In premises 209-211 remove spots on walls
- Floor finish is not required
- Eliminate all leaks in door and window units, openings in cable passages by sealing foam
- In premises 209, 210 and 211 replace the ceiling on Armstrong type
- In premises 209, 210 and 211 install automatic door closer
- Openings places after air boxes installation, fill leaks with mortar M50. On the openings П1, П2, П3 see HVAC section.
- Showed elevation of opening bottoms for air boxes.

Ведомость заполнения проемов / Openings filling list
Объем монтажа / Mounting scope

Поз. Pos.	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. по этажам Q-ty by floors		Кол. по чердаку Q-ty by roof space	Всего Total	Примечание Note
			1	2			
Дверные проемы / Door openings							
Д-1	Оущ дверь	Установка дверных доводчиков Doors acutators installation	—	1	—	1	
Д-2	Оущ дверь	Установка дверных доводчиков Doors acutators installation	—	2	—	2	
Д-3	См. лист 8	Д 12-6 с установкой дверных доводчиков Д 12-6 with doors acutators installation	—	—	1	1	

Ведомость отделки помещений / Premises finishing list
Объем монтажа / Mounting scope

Номер и наименование помещения Number and description of premises	Вид отделки элементов интерьера Interior elements finish style				
	Потолок Ceiling	S м², m²	Стены и перегородки Walls and partition	S м², m²	Низ стены Wall bottom
201 Лестничная клетка Staircase	Водоэмульс. уф. белый Water-emuls.paint White color	12,7	Водоэмульс. уф. белый Water-emuls.paint White color	40,5	Эмаль кр. уф. синий Enamel p. dark blue color
202 Коридор / Corridor		18,9		73,3	-
207 Вент. камера Vent.chamber	Пров. лист ошн. (сущ.) Galv.corr.sh(exist.)	10,3	Шумонет-Термо ЭКО Shumamet-Termo ECO	84,96	-
208 Коридор / Corridor	Водоэмульс. уф. белый Water-emuls. paint white color	28,9		26,7	-
209 Операторная / Operator room	Подвесной тип "Армстронг" (проектируемый) Suspension type "Armstrong" (design.)	69,4	Водоэмульс. уф. белый Water-emuls.paint white color	88,5	-
210 Операторная / Operator room		55,7		68,2	-
211 Коридор / Corridor		9,1		22,8	-

Экспликация отделки сущ. полов
Explication of exist.floors finish

№ пом. prem.	Тип пола Floor type	Схема пола Floor outlines	Данные элементов пола (Наименование,толщина основания),мм. Floor elements data (Description, base thickness),mm.	Площадь Area м², m²
101-111	I		1. Керамическая плитка толщ.10мм (сущ.) Ceramic tiles thckn.10mm (exist.) 2. Плиточный клей толщ.10мм (сущ.) Tile adhesive thckn.10mm (exist.) 3. Железобетонная монолитная плита (сущ.) Reinforced concrete monolithic slab (exist.) 4. Уплотненный грунт (сущ.) / Compacted soil (exist.)	-
201-208	II		1. Керамическая плитка толщ.10мм (сущ.) Ceramic tiles thckn.10mm (exist.) 2. Плиточный клей толщ.10мм (сущ.) Tile adhesive thckn.10mm (exist.) 3. Монолитное ж/б перекрытие (сущ.) Monolithic r/c covering (exist.)	-
209, 210, 211	III		1. Линолеум толщ. 2,5мм (существующий) Linoleum thckn. 2,5mm (existing) 2. Мет. лист толщ. 4мм (существующий) Metal sheet thckn. 4mm (existing) 3. Лаги из швеллеров 10П с шагом 500мм (сущ.) Logs from channels 10П with step 500mm (exist.) 4. Монолитное ж/б перекрытие (сущ.) Monolithic r/c covering (exist.)	-



AP/D/19/0267-10-AC

HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2

OLD LGA BUILDING

1-ST FLOOR FINISH PLAN. (RECONSTRUCTION)

2-ND FLOOR FINISH PLAN. (RECONSTRUCTION)

ROOF SPACE PLAN. (BEFORE RECONSTRUCTION)

STAGE SHEET OF

DD 5 13

ИЗМ. КОЛ-Ч. ЛИСТ

ИЗМЕН. КУЛИКОВЕВ

ПРОВЕРИЛ ГАЛИЕВ Т. М.

НОРМ.КОНТР. ДЖУМАТЯЕВА С.

AP/D/19/0267-10-AC

УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП

СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA

ОТДЕЛОЧНЫЙ ПЛАН 1-ГО ЭТАЖА. (РЕКОНСТРУКЦИЯ)

ОТДЕЛОЧНЫЙ ПЛАН 2-ГО ЭТАЖА. (РЕКОНСТРУКЦИЯ)

ПЛАН ЧЕРДАКА (РЕКОНСТРУКЦИЯ).

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

РП 5 13

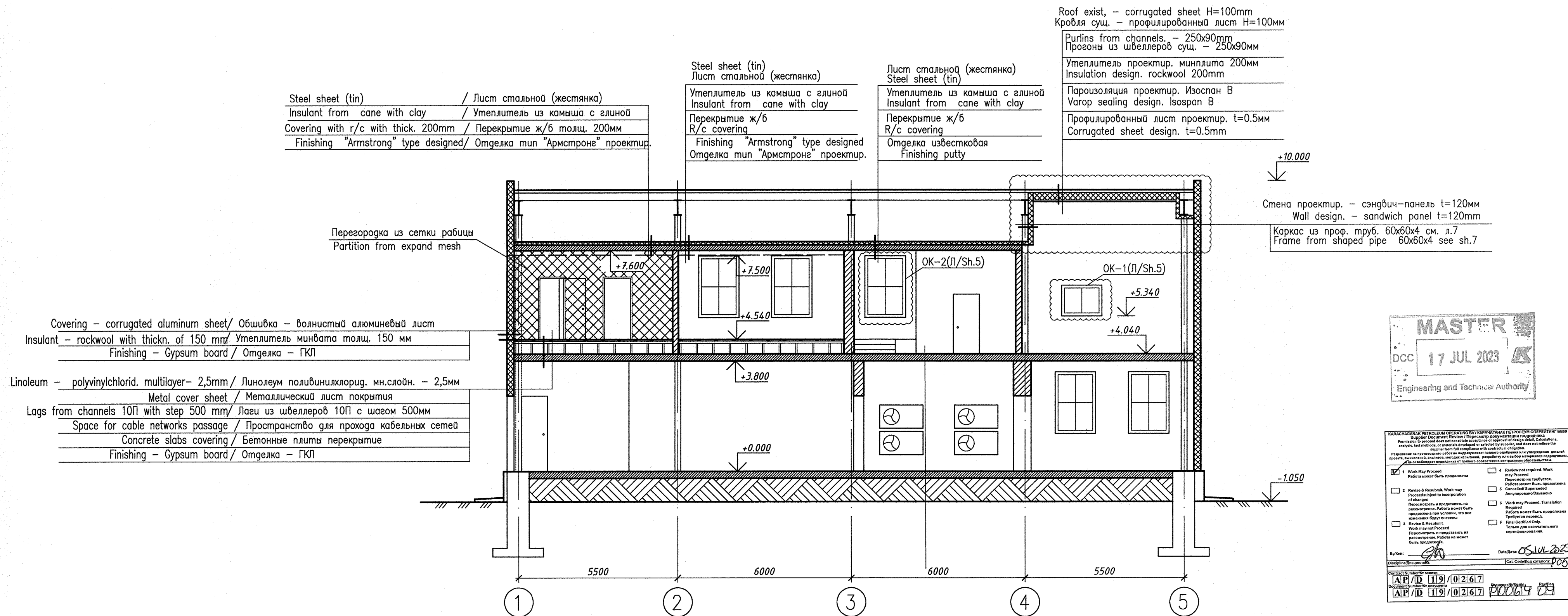
ИЗМ. КОЛ-Ч. ЛИСТ

ИЗМЕН. КУЛИКОВЕВ

ПРОВЕРИЛ ГАЛИЕВ Т. М.

НОРМ.КОНТР. ДЖУМАТЯЕВА С.

Разрез 3-3 (после реконструкции) / Sections 3-3 (after reconstruction)
M 1:100

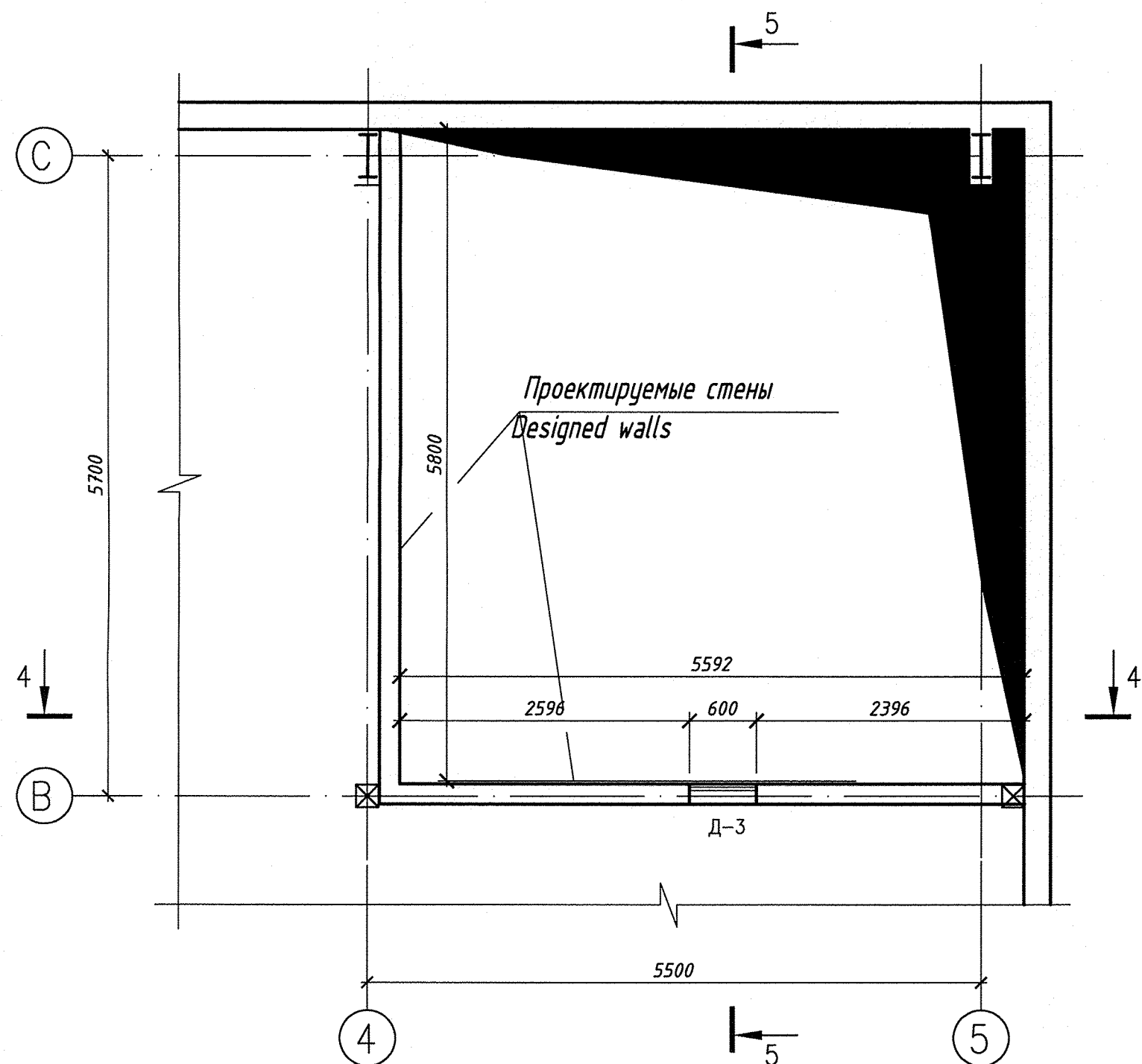


Условные обозначения / Legend:

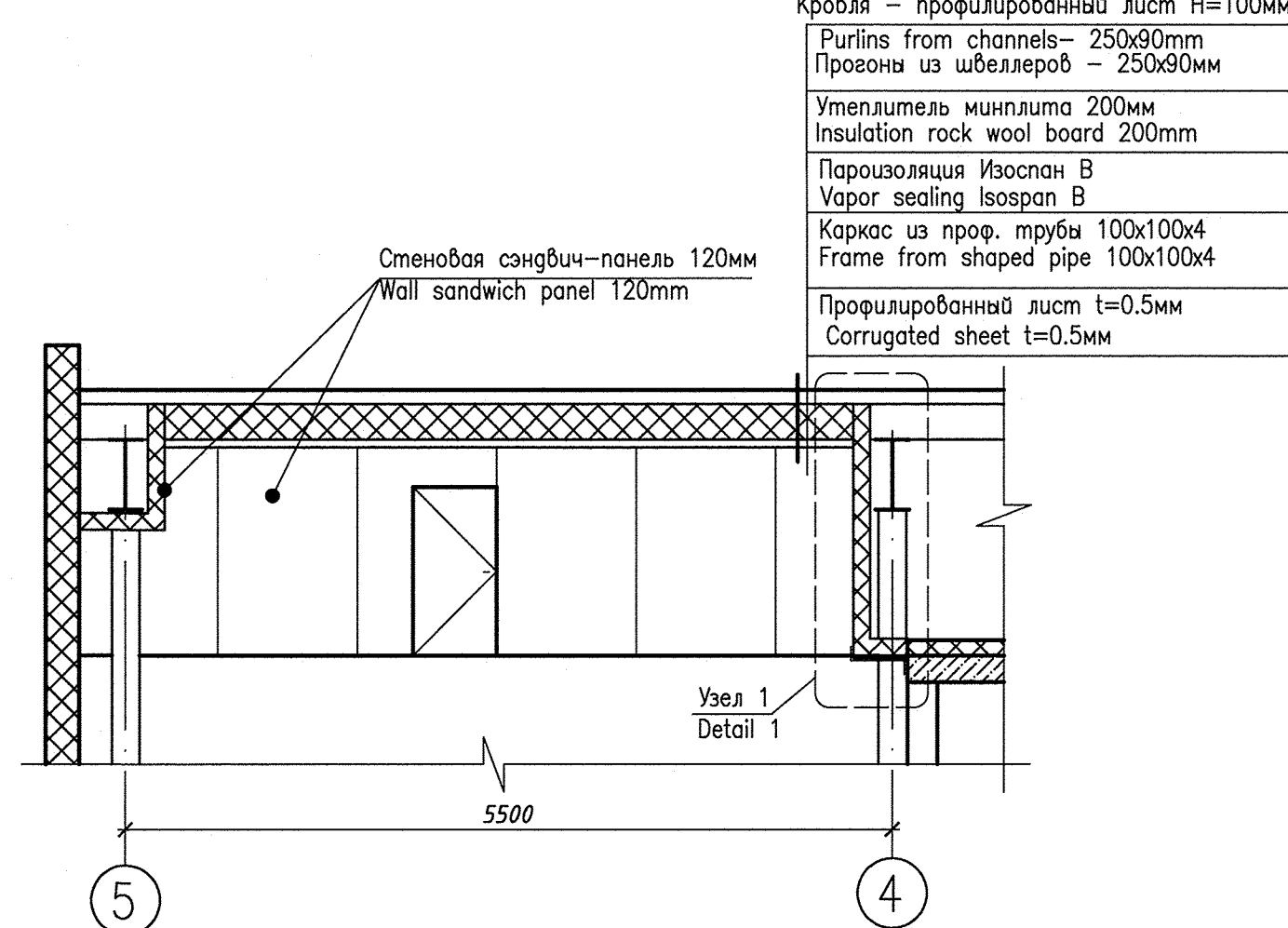
Объем монтажа
Installation scope

3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date				
CPE		TOLKACHEV A.			29.05.23				
ENGINEER		KULMUKHAMBETOV			29.05.23				
CHECKED		GALYEV T.M.			29.05.23				
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			29.05.23				
3					29.05.23				
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			29.05.23				
ИНЖЕНЕР		КУЛМУХАНБЕТОВ			29.05.23				
ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т. М.			29.05.23				
НОРМ.КОНТР.		ДУМАТАЕВА С.			29.05.23				
						AP/D/19/0267-10-AC			
						HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2			
						OLD LGA BUILDING	STAGE	SHEET	OF
							DD	6	13
						AKSAIGASPROJECT			
						AGP			
						0903000. Republic of Kazakhstan, West Kazakhstan region, Burunay district, Aktau city			
						AP/D/19/0267-10-AC			
						УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП			
						СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	6	13
						РАЗРЕЗ 3-3 (ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКЦИИ)			
						AKSAIGASPROJECT			
						AGP			
						0903000. Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурнаевский район, Актау			

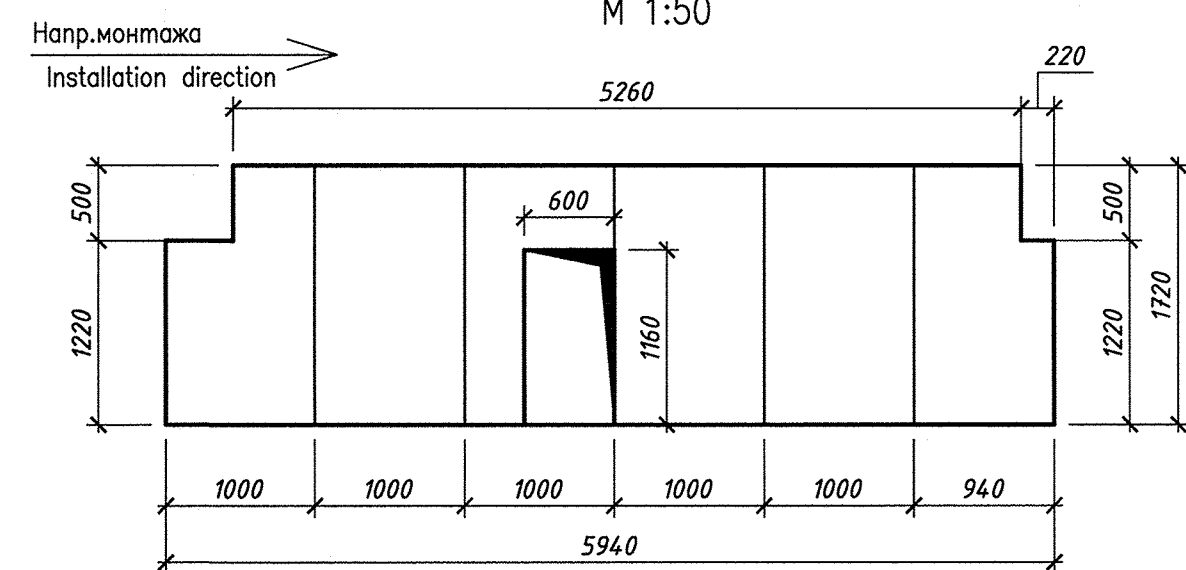
Фрагмент 1 / Fragment 1
М 1:50



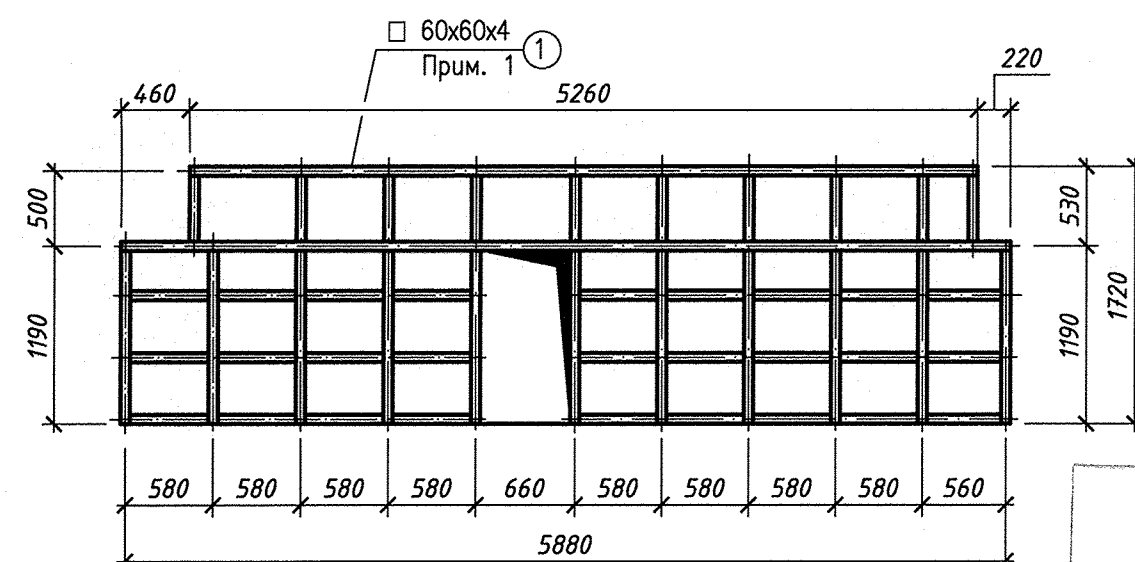
Разрез 4-4 / Section 4-4
М 1:50



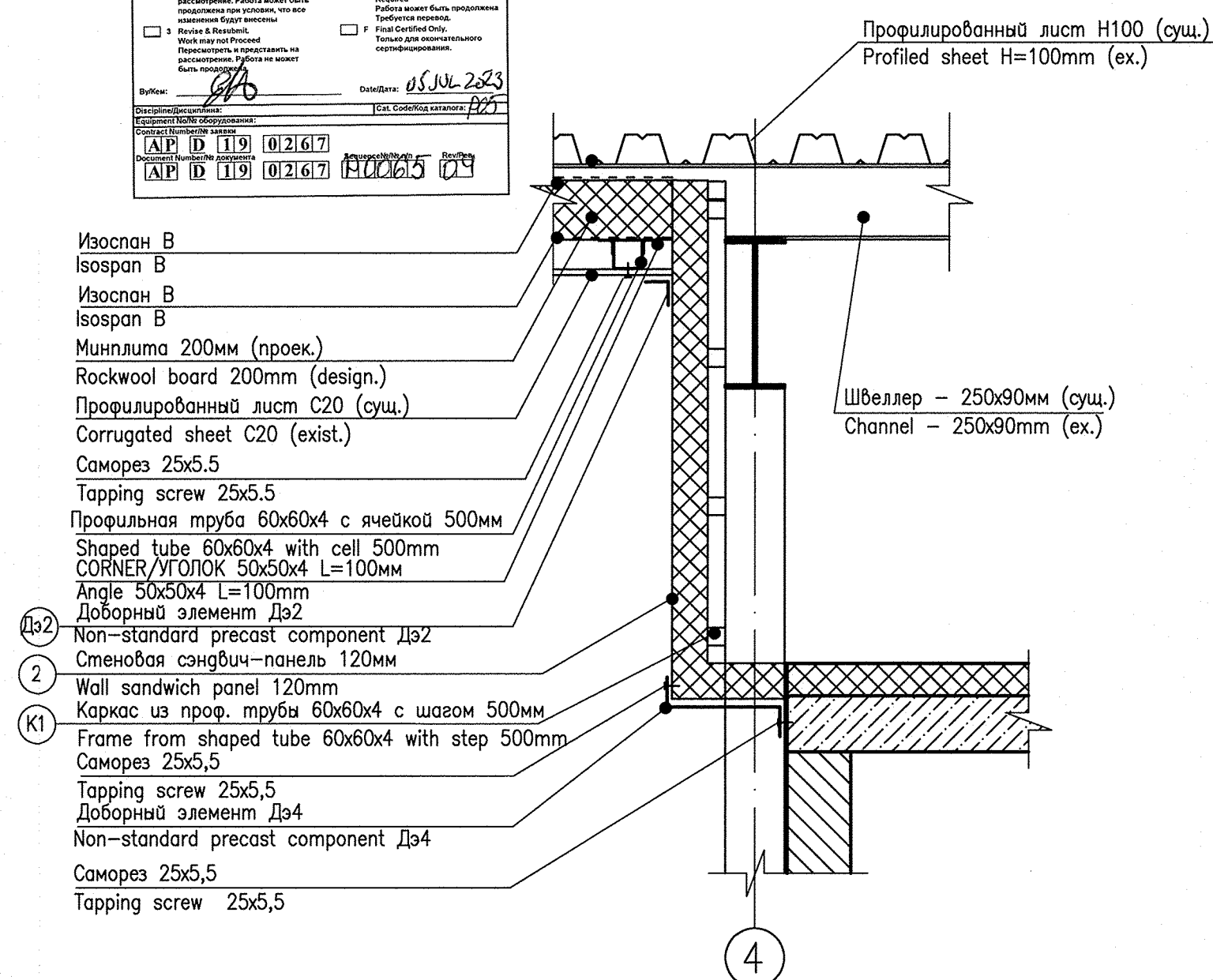
Расположения сэндвич панелей по оси В
Sandwich panels layout on axis B
М 1:50



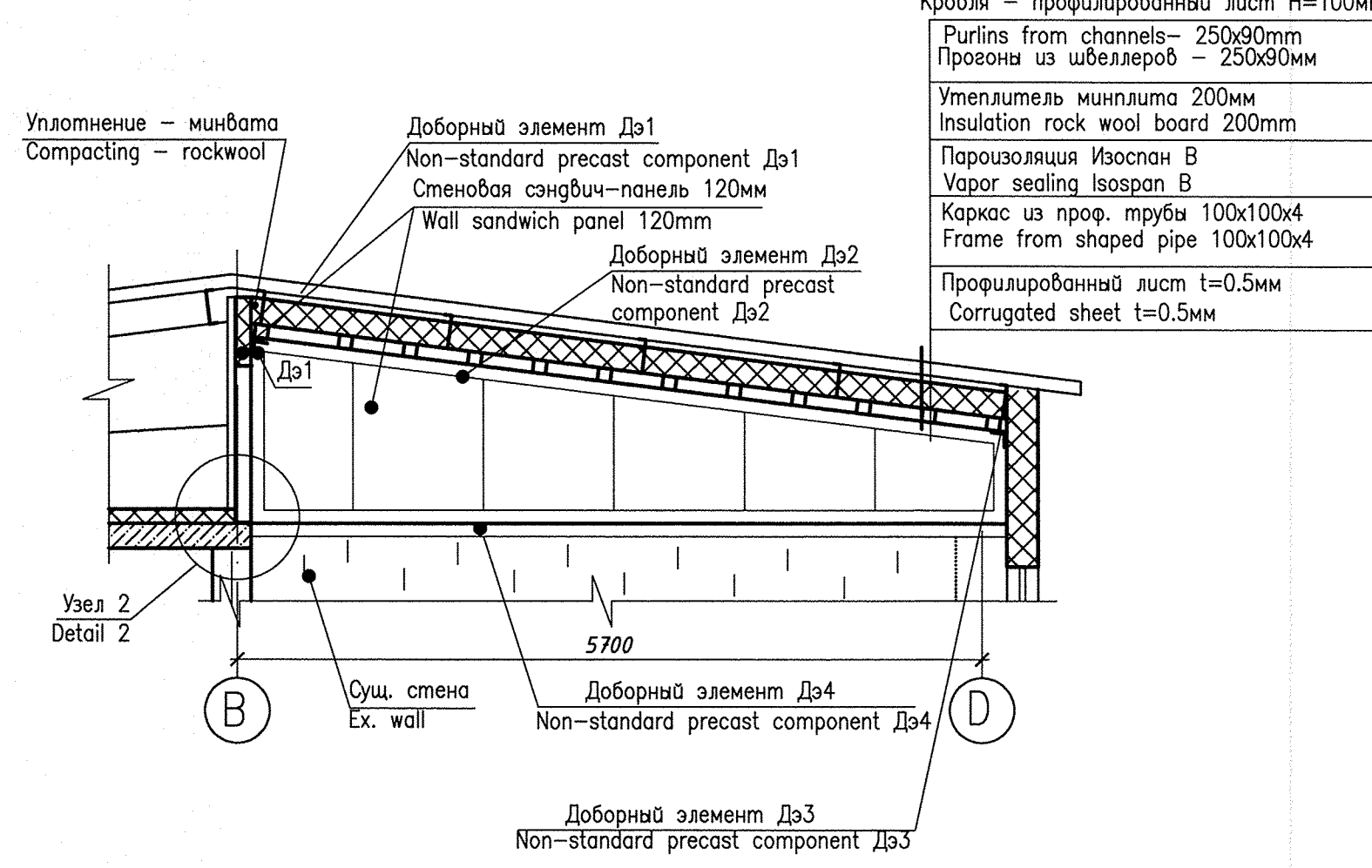
Каркас стен mun 1 (K1) / Framed walls type 1 (K1)
М 1:50



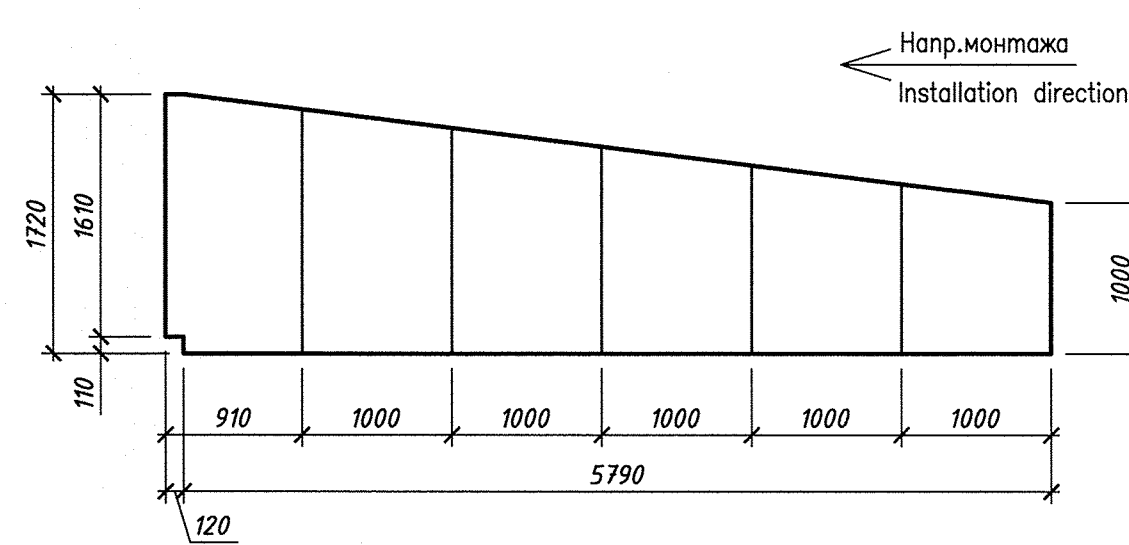
Узел 1 / Detail 1
М 1:20



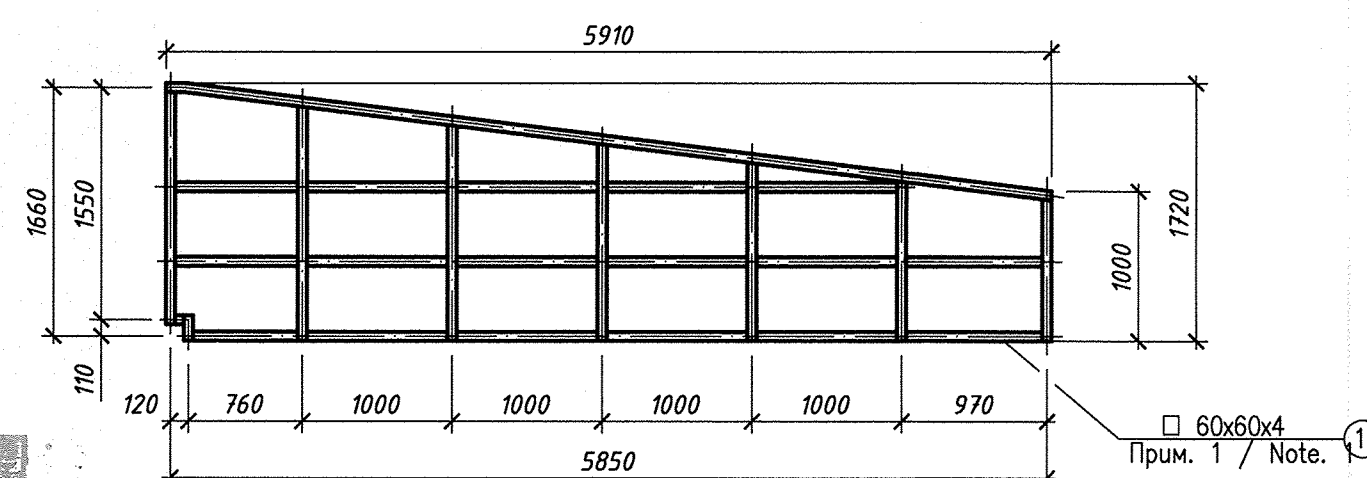
Разрез 5-5 / Section 5-5
М 1:50



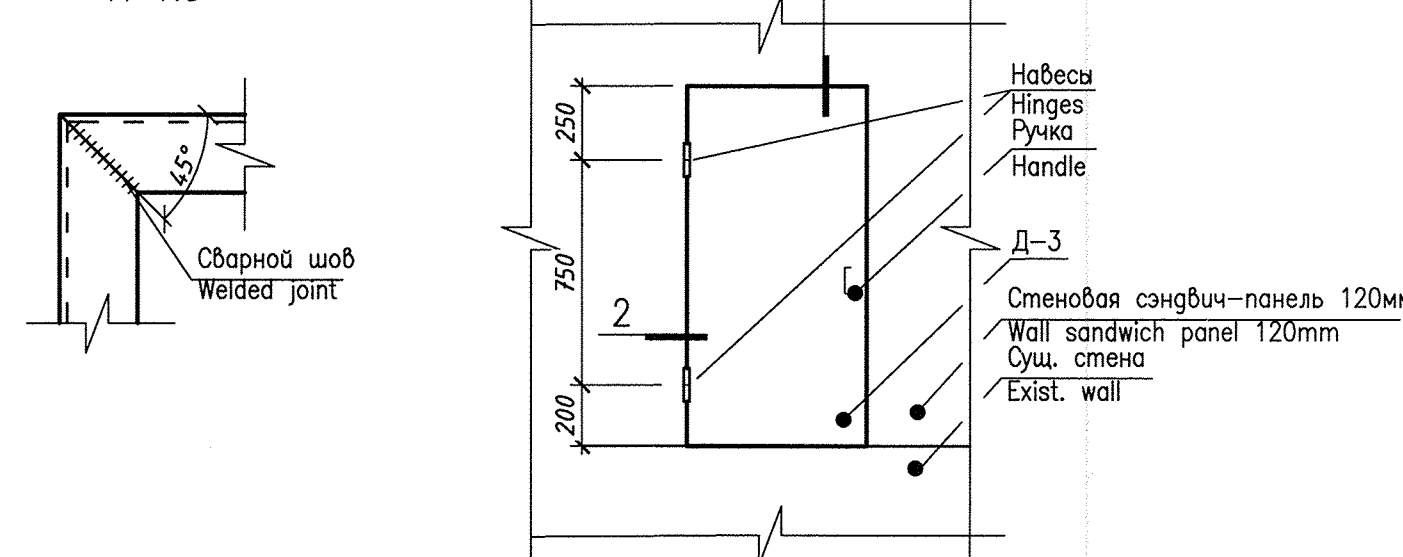
Расположения сэндвич панелей по оси 4
Sandwich panels layout on axis 4
М 1:50



Каркас стен mun 2 (K2) / Framed walls type (K2)
М 1:50



Узел 5 / Detail 5
М 1:5



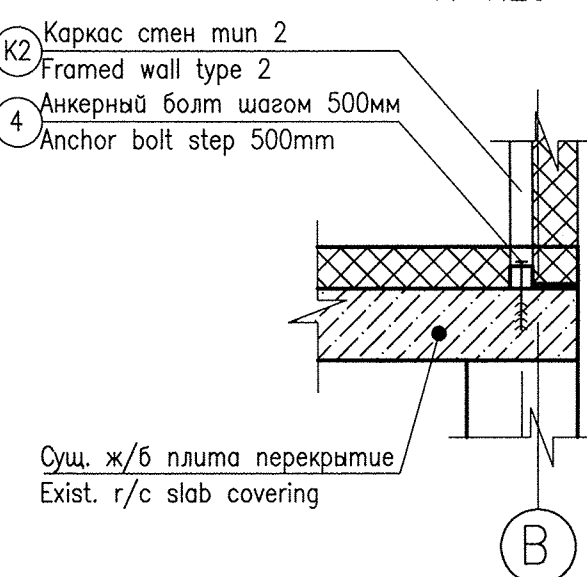
Примечание:

1. Каркас K1 и K2 выполнять на месте, сварными соединениями. Затем выполнить покраску грунтовкой ГФ-021.
2. Размеры каркаса стен и потолка выполнять по месту, есть отклонения плюс/минус 0.2м.
3. Работы по герметизации помещения 204 выполнять после загрузки оборудования через крышу здания. (см. лист 11)

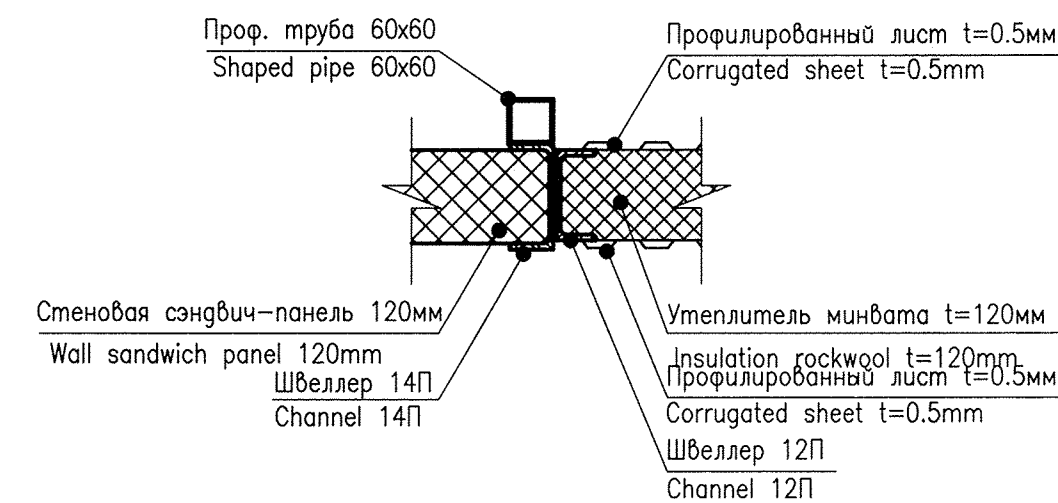
Note:

1. Frame K1 and K2 carry out in the place, by welded joints. Then paint it with primer ГФ-021.
2. Walls and ceiling frames sizes carry out in the place. There are some deviations plus/minus 0.2m.
3. Work on sealing the room 204 should be performed after loading the equipment through the roof of the building. (see sheet 11)

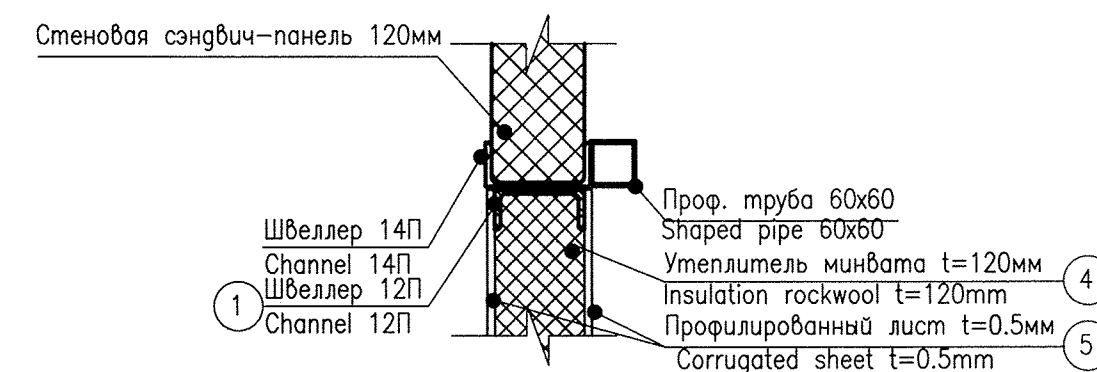
Узел 2 / Unit 2
М 1:20



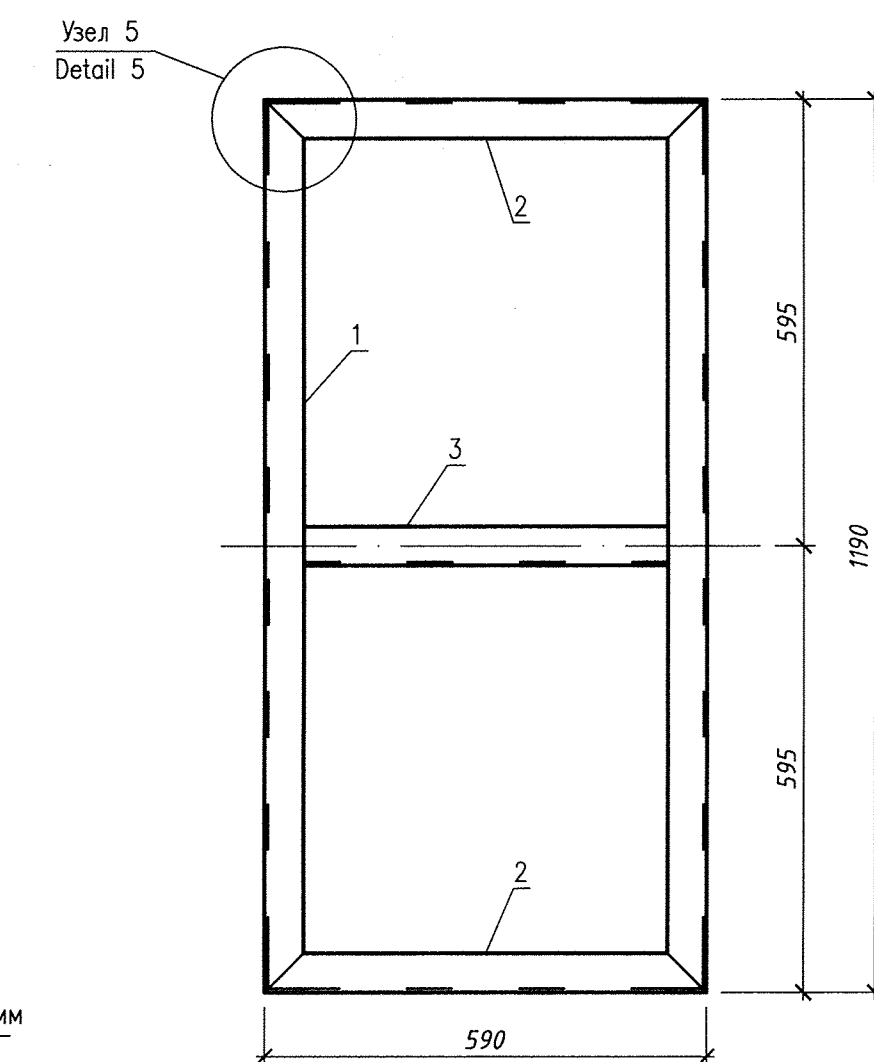
Узел 3 / Unit 3
М 1:10



Узел 4 / Detail 4
М 1:10



Каркас Д-3 / Frame Д-3
М 1:10

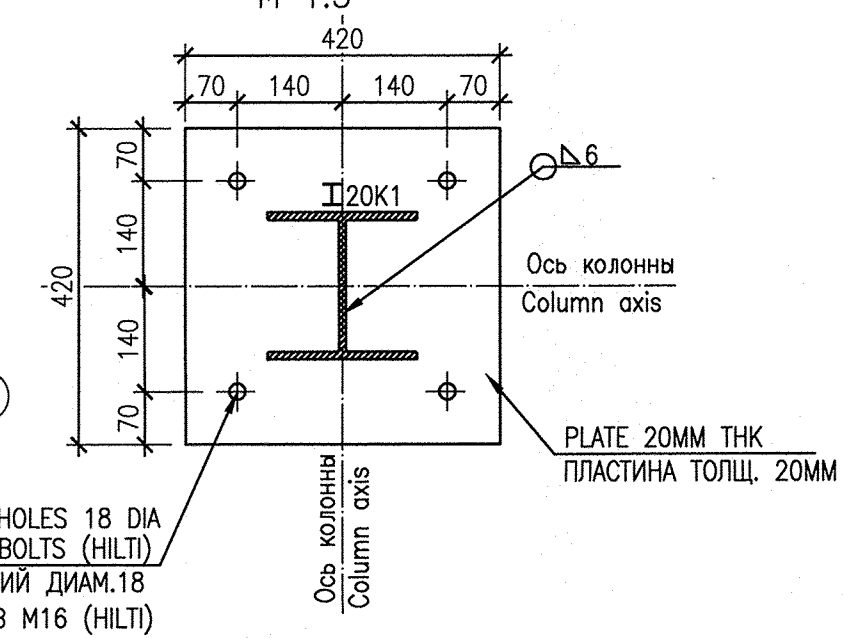
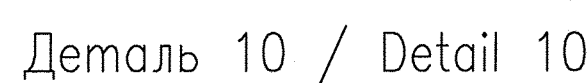
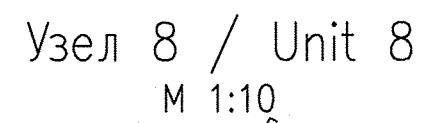
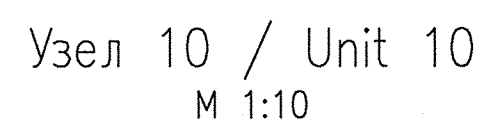
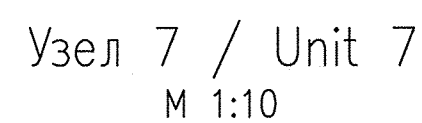
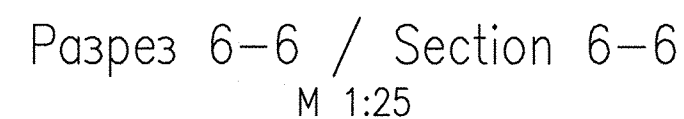


Спецификация материалов / Materials specification

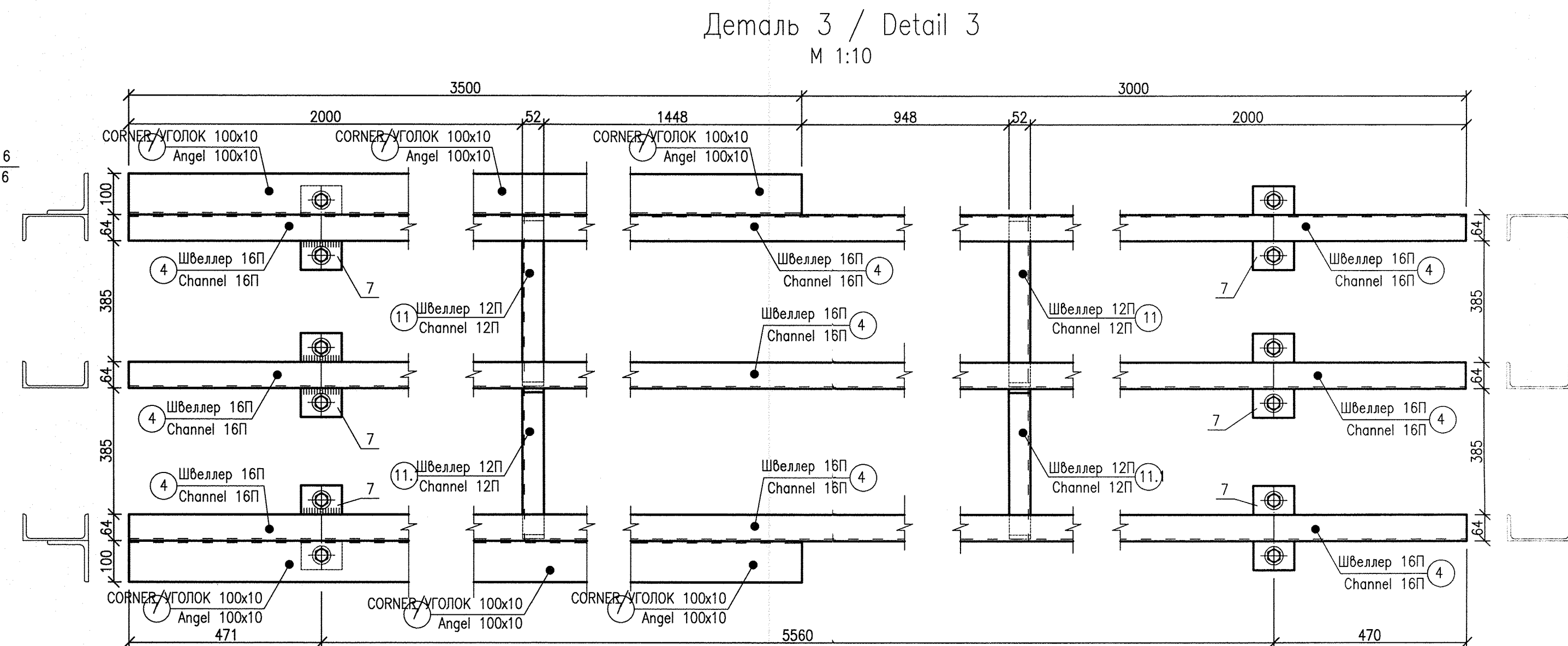
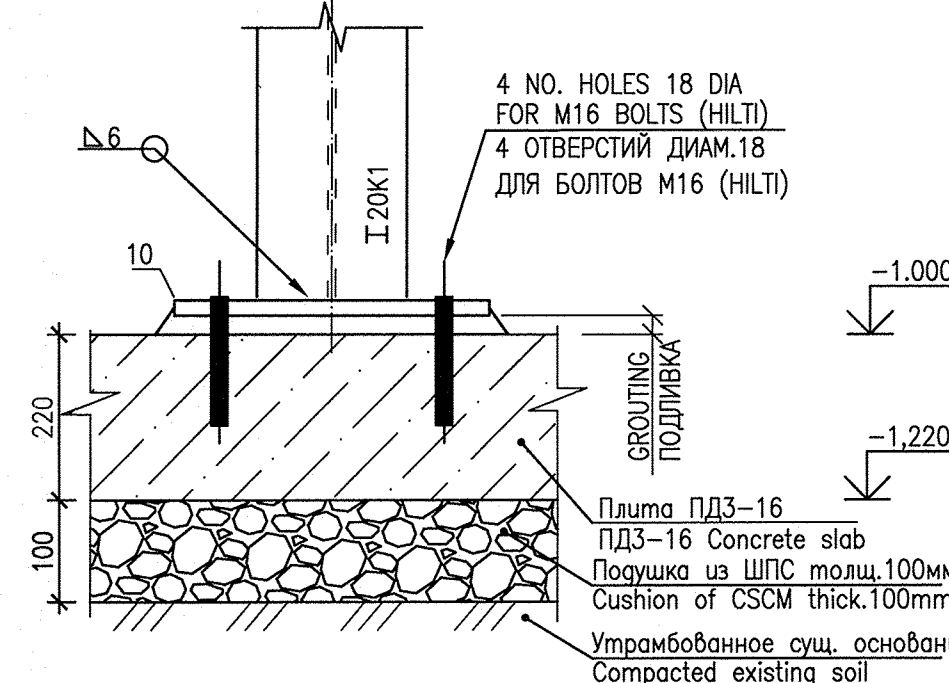
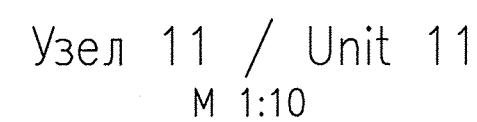
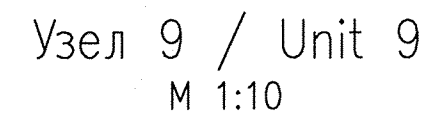
Поз. Pos.	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty	Ед.изм. UoM	Масса Mass kg	Примечание Note
Стены / Walls						
1	ГОСТ / GOST 8639-82	Профильная труба 60х60х4 Shaped tube 60x60x4	17.5	м ² m ²		
2	ГОСТ / GOST 32803-2012 SSP 160	Стеновая сэндвич-панель t=120мм Wall sandwich panel t=120mm	17.5	м ² m ²		
3	ТУ производителя Producers TS	Саморезы 5.5х19 Tapping screws 5.5x19	100	шт pcs		
ДЗ1	ТУ производителя Producers TS	Доборный элемент тип 1 L=3000мм S=0.24м ² Non-standard precast component 1 L=3000mm S=0.24m ²	2	шт pcs		
ДЗ2	ТУ производителя Producers TS	Доборный элемент тип 2 L=3000мм S=0.24м ² Non-standard precast component 2 L=3000mm S=0.24m ²	4	шт pcs		
ДЗ3	ТУ производителя Producers TS	Доборный элемент тип 3 L=3000мм S=0.24м ² Non-standard precast component 3 L=3000mm S=0.24m ²	2	шт pcs		
4	ГОСТ / GOST 25129-82	Грунтовка ГФ-021 Primer ГФ-021 (2 layer)	2.7	кг kg		
4	НПЗ производителя Producers TS	Анкерный болт М10 L=150мм Anchor bolt M10 L=150mm	2	шт pcs		
5	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 14П Channel 14П	3	п/м p/m		
Дверь чердака Д-3 / Roof space door Д-3						
1	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 12П L=1190мм Channel 12П L=1190mm	2	шт pcs		
2	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 12П L=590мм Channel 12П L=590mm	2	шт pcs		
3	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 12П L=490мм Channel 12П L=490mm	1	шт pcs		
4	ГОСТ / GOST 9573-2012	Минплита ?=45кг/м ³ Rockwool board ?=45kg/m ³	0.1	м ³ m ³		
5	ГОСТ / GOST 24045-2016	Профилированный лист t=0.5мм Corrugated sheet t=0.5mm	1.5	м ² m ²		
6	ГОСТ / GOST 25129-82	Грунтовка ГФ-021 Primer ГФ-021 (2 layer)	1.5	кг kg		
7	ТУ производителя Producers TS	Саморезы 5.5х19 Tapping screws 5.5x19	20	шт pcs		
8	ТУ производителя Producers TS	Навес металлический Metal shed	2	компл. compl.		
Потолок / Ceiling						
1	ГОСТ / GOST 8639-82	Проф. труба 100х100х4 Shaped tube 100x100x4	143	п/м p/m		
2	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 40х40х5 L=100мм Angle 40x40x5 L=100mm	130	шт pcs		
3	ГОСТ / GOST 25129-82	Грунтовка ГФ-021 Primer ГФ-021	2.3	кг kg		
4	ГОСТ / GOST 9573-2012	Минплита ?=45кг/м ³ Rockwool board ?=45kg/m ³	7.2	м ³ m ³		
5	ТУ производителя Producers TS	Пароизоляция ИЗОСПАН В Vapor sealing Isospan B	36	м ² m ²		
6	ГОСТ / GOST 24045-2016	Профилированный лист C10 t=0.5мм Corrugated sheet C10 t=0.5mm	36	м ² m ²		
7	ТУ производителя Producers TS	Саморезы 5.5х19 Tapping screws 5.5x19	300	шт pcs		

3				29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC				
2				22.06.22	HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2				
1				05.05.20					
0				26.02.20					
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date				
CPE					29.05.23	OLD LGA BUILDING	STAGE	SHEET	OF
ENGINEER					29.05.23		1D	7	13
CHECKED					29.05.23				
N.CONTROL					29.05.23				
					29.05.23	FRAGMENT 1. SECTIONS 4-4, 5-5, Д-3. UNITS 2, 3, 4, 5. WALLS FRAMES TYPE 1, 2.			
					29.05.23	AKSAIGAZPROJECT AGP AKSAIGAZ PROJECT 100000, Republic of Kazakhstan Astana, Akhmetzhan Yelshin str. Building 30-10-10-10			
3				29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC				
2				22.06.22	УСТАНОВКА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA – II ЭТАП				
1				05.05.20					
0				26.02.20					
Изм.	Кол-ч	Лист	Всего	Листов	Дата				
ГИП					29.05.23	СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР					29.05.23		АП	7	13
ПРОВЕРИЛ					29.05.23				
НОРМ.КОНТР.					29.05.23				
					29.05.23	ФРАГМЕНТ 1. РАЗРЕЗЫ 4-4, 5-5, Д-3. УЗЛЫ 1, 2, 3, 4, 5. КАРКАСЫ СТЕН ТИП 1, 2.			
					29.05.23	AKSAIGAZPROJECT AGP AKSAIGAZ PROJECT 100000, Republic of Kazakhstan Astana, Akhmetzhan Yelshin str. Building 30-10-10-10			

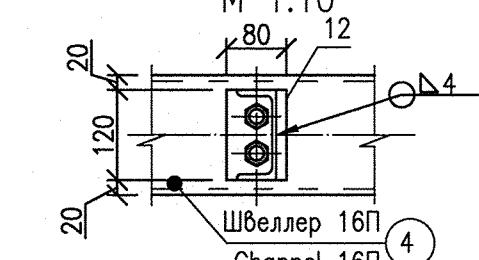
План расположения агрегатов на отм. +3.780
Layout of air condensers at elev. +3.780



Разрез 7-7 / Section 7-7
M 1:25



Узел 13 / Unit 13
М 1:10



Technical drawing of a cross-section of a shaft with a key and a pulley hub. The shaft has a diameter of 40 mm. The key is 16 mm wide and 10 mm high. The pulley hub has a bore diameter of 40 mm and a keyway width of 16 mm. The drawing shows the shaft, key, and pulley hub with dimensions and labels.

M 1:5

2ø6. ø20

100

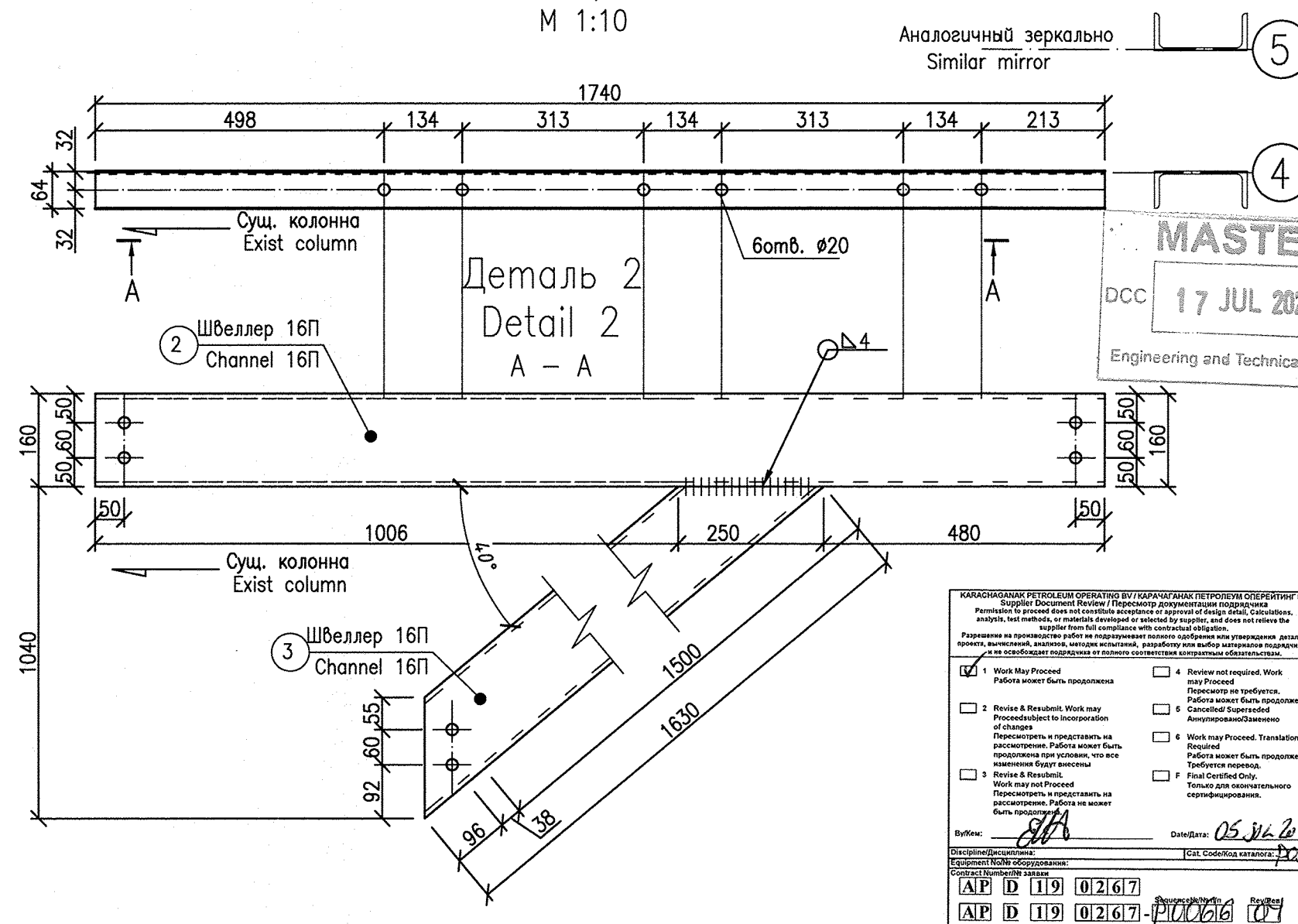
35 135 35

205

M 1:10

1740

134 313 134



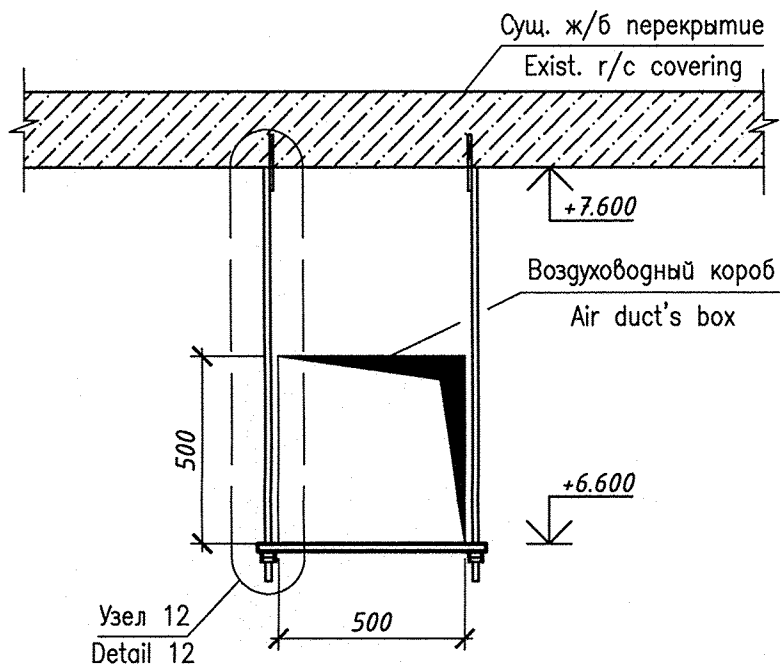
Поз. Item	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty	Ед.изм. UoM	Масса Mass kg, kg	Общая масса Total mass kg, kg	Примечание Note
П1		Платформа mun 1/ Platform type 1	1	шт pcs			
1	ГОСТ / GOST 8240-97	Двутавр 20К1 L=7440mm I-beam 20K1 L=7440mm	2	шт pcs	308.8	617.6	
2	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=1740mm Channel 16П L=1740mm	2	шт pcs	24.7	49.4	
3	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=1630mm Channel 16П L=1630mm	2	шт pcs	23.2	46.4	
4	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=6500mm Channel 16П L=6500mm	3	шт pcs	92.3	276.9	
5	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100x100x10 L=3500mm Angel 100x100x10 L=3500mm	4	шт pcs	52.9	211.6	
6	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100x100x10 L=120mm Angel 100x100x10 L=120mm	24	шт pcs	6.6	158.4	
7/7.1	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100x100x10 L=120mm Angel 100x100x10 L=120mm	4/4	шт pcs	6.6	52.8	
8	ГОСТ / GOST 19903-2015	Ст. Пластина 100x10 L=205mm Steel plate 100x10 L=205mm	6	шт pcs	1.6	9.6	
9	ГОСТ / GOST 19903-2015	Ст. Пластина 230x10 L=230mm Steel plate 230x10 L=230mm	2	шт pcs	4.2	8.4	
10	ГОСТ / GOST 19903-2015	Ст. Пластина 420x20 L=420mm Steel plate 420x20 L=420mm	2	шт pcs	27.7	55.4	
11	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 10П L=480mm Channel 10П L=480mm	2	шт pcs	4.2	8.4	
11.1	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 10П L=420mm Channel 10П L=420mm	2	шт pcs	3.6	7.2	
12	ГОСТ / GOST 19903-2015	Ст. Пластина 80x10 L=120mm Steel plate 80x10 L=120mm	8	шт pcs	0.8	6.4	
		ХИМИЧЕСКИЕ БОЛТЫ М16 (ХИЛТИ HSA-A) CHEMICAL BOLTS M16 (HILTI HSA-A)	8	шт pcs			
	ГОСТ/GOST 11371-78	Шайба / washer 18	128	шт pcs	-	-	
	ГОСТ/GOST 7798-70	Болт / Bolt M18X60	128	шт pcs	-	-	
	ГОСТ/GOST 26020-83	Гайка / NUT M18	128	шт pcs	-	-	
		Грунтоткань Т0-021 Primer T0-021 (2 layer)	8.2	ка kg	8.2		
		Эмаль П0-115 цб, по фасаду Emalpe P0-115 col. on facade	13.4	ка kg	13.4		

1. Раскрыть стены ограждающей конструкции в местах монтажа платформ колонном.
2. Соединение деталей 1 и 2, 2 и 3 производить электродуговой сваркой электродом №42. Затем выполнить покраску грунтовой ПФ-021 в 2 слоя. Остальные соединения на объекте болтовым соединением.
3. Произвести покраску эмалью ПФ-115.
4. Место раскрытия ограждающей конструкции см. листы 2, 3.
5. Отверстия в детали 4 под крепление оборудования уточнить после получения аэрофотопод и произвести сверловку на строительной площадке.

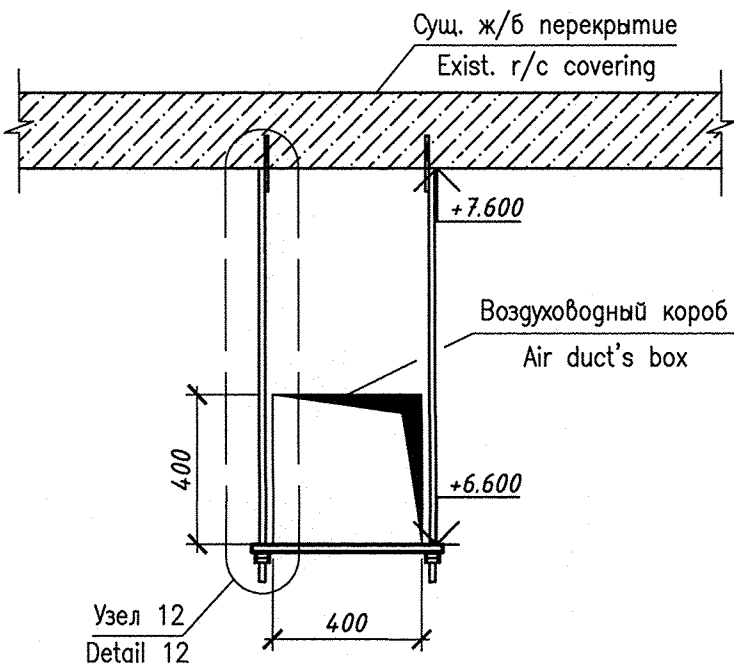
1. Open walls of envelope structure in places of platform installation to the columns.
2. The connection of parts 1 and 2, 2 and 3 is carried out by electric arc welding with an E42 electrode. Then point with ПЭ-021 primer in 2 layers. The rest are assembled at the facility by bolting.
3. Point with enamel ПЭ-115.
4. The place of disclosure of the enclosing structure, see sheets 2, 3.
5. Holes in part 4 for fixing equipment should be clarified after receiving the units and drilled at the construction site.

3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date				
CPE			TOLKACHEV A.		29.05.23	OLD LGA BUILDING	STAGE	SHEET	OF
ENGINEER			KULUMIKHANBEVOT		29.05.23		DD	8	13
CHECKED			GALVEY T.M.		29.05.23				
N.CONTROL			JUMATAYEVA S.		29.05.23	PLATFORM P11. UNITS LAYOUT PLAN AT ELEV. +3.780.	AKSAIGAS PROEKT		
						PLATFORM P11. SECTIONS 6.7.8. UNIT 6-13.	AGP		
3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП			ТОЛКАЧЕВ		29.05.23	СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	СТADIЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР			КУМУЛИХАНБЕВ		29.05.23		РП	8	13
ПРОВЕРИЛ			ГАЛВЕЙ Т. М		29.05.23				
NORM. КОНТР.			ДЮМАТЯЕВА С.		29.05.23	ПЛАТФОРМА П11. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ АГРЕГАТОР НА ОТМ. +3.780.	AKSAIGAS PROEKT		
						ПЛАТФОРМА П11. РАЗРЕЗЫ 6.7.8. УЗЛЫ 6-13.	AGP		

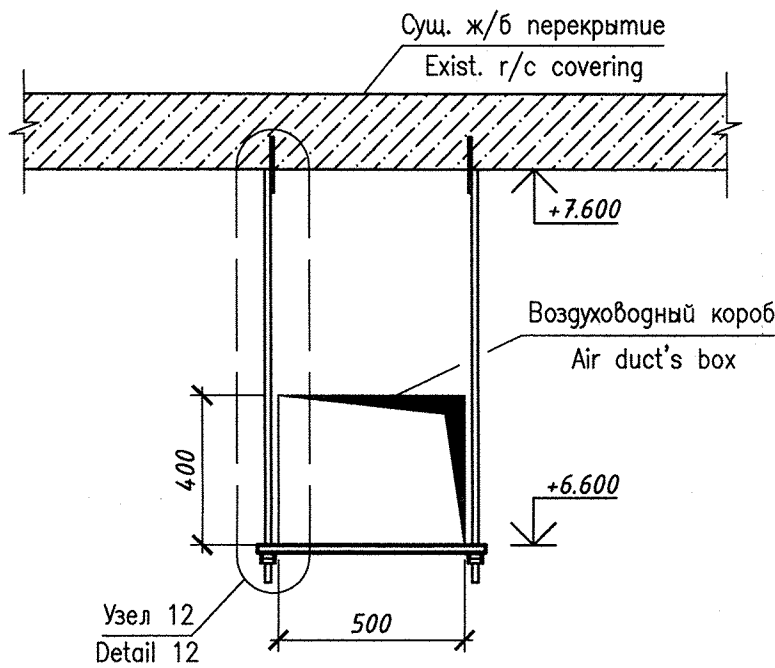
Способ крепления короба
Boxes fastening methods
500x500
М 1:20



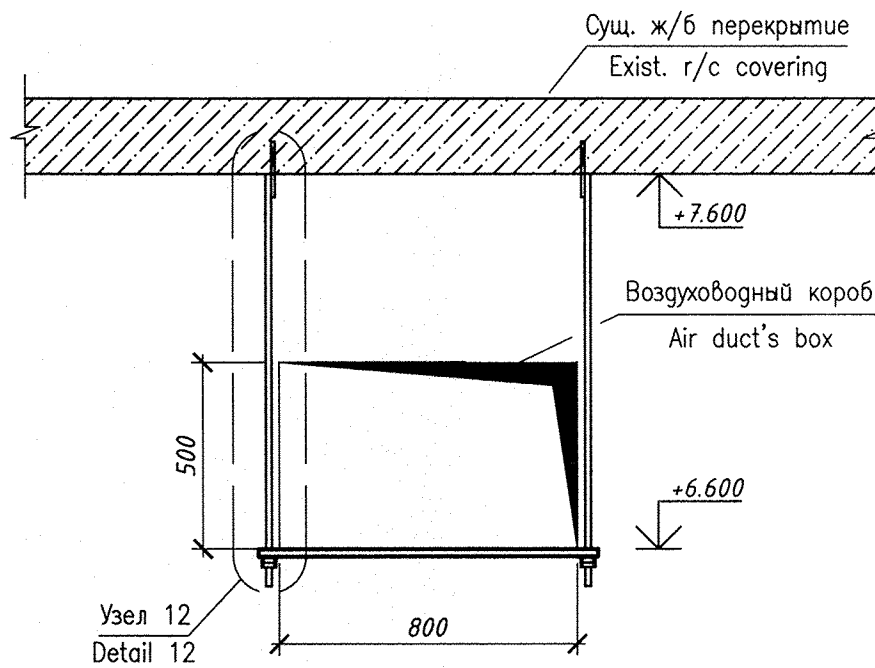
Способ крепления короба
Boxes fastening methods
400x400
М 1:20



Способ крепления короба
Boxes fastening methods
400x500
М 1:20



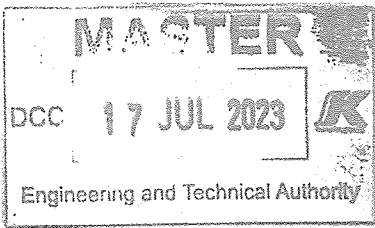
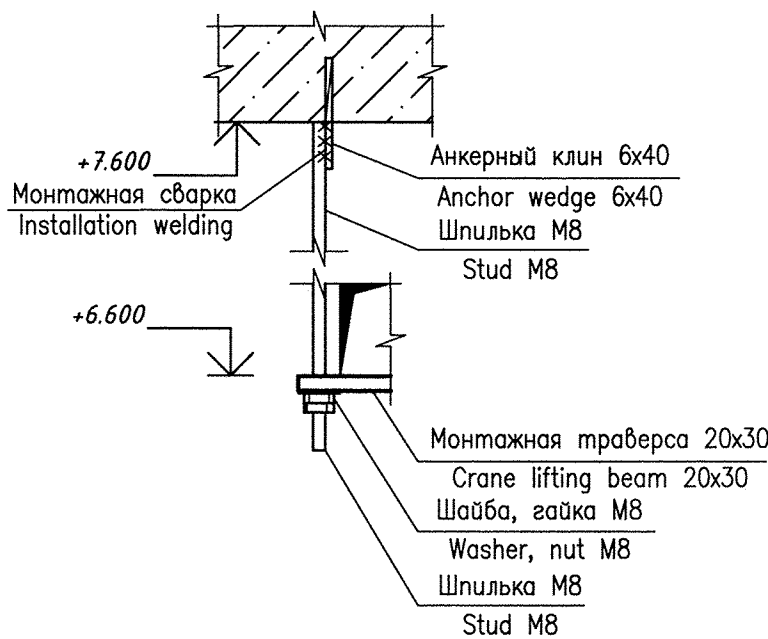
Способ крепления короба
Boxes fastening methods
800x500
М 1:20



Спецификация материалов / Materials specification

? Item	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty	Ед.изм. UoM	Примечание Note
		Воздуховод 500x500мм Air duct 500x500mm			
1	ГОСТ / GOST 19904-90	Листовой сталь t=0.5мм 500x500мм Sheet steel t=0.5mm 500x500mm	9.5	п/м r/m	
2	ТУ производителя Producers TS	Анкерный клин 6x40мм Anchor wedge 6x40mm	20	шт pcs	
3	ТУ производителя Producers TS	Шпилька полнорезьбовая М8 L=1080мм Screwed stud M8 L=1080mm	40	шт pcs	
4	ТУ производителя Producers TS	Траверса монтажная 20x30 "С" образ.L=650мм Crane lifting beam 20x30 "C" shaped.L=650mm	10	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 5915-70	Гайка М8 Nut M8	40	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 6958-78	Шайба 8 Washer 8	20	шт pcs	
		Воздуховод 400x400мм Air duct 400x400mm			
1	ГОСТ / GOST 19904-91	Листовой сталь t=0.5мм 500x500мм Sheet steel t=0.5mm 500x500mm	25	п/м r/m	
2	ТУ производителя Producers TS	Анкерный клин 6x40мм Anchor wedge 6x40mm	26	шт pcs	
3	ТУ производителя Producers TS	Шпилька полнорезьбовая М8 L=1080мм Screwed stud M8 L=1080mm	26	шт pcs	
4	ТУ производителя Producers TS	Траверса монтажная 20x30 "С" образ.L=550мм Crane lifting beam 20x30 "C" shaped.L=550mm	13	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 5915-70	Гайка М8 Nut M8	52	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 6958-78	Шайба 8 Washer 8	26	шт pcs	
		Воздуховод 400x500мм Air duct 400x500mm			
1	ГОСТ / GOST 19904-91	Листовой сталь t=0.5мм 500x500мм Sheet steel t=0.5mm 500x500mm	5.2	п/м r/m	
2	ТУ производителя Producers TS	Анкерный клин 6x40мм Anchor wedge 6x40mm	8	шт pcs	
3	ТУ производителя Producers TS	Шпилька полнорезьбовая М8 L=1080мм Screwed stud M8 L=1080mm	8	шт pcs	
4	ТУ производителя Producers TS	Траверса монтажная 20x30 "С" образ.L=650мм Crane lifting beam 20x30 "C" shaped.L=650mm	4	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 5915-70	Гайка М8 Nut M8	16	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 6958-78	Шайба 8 Washer 8	8	шт pcs	
		Воздуховод 800x500мм Air duct 800x500mm			
1	ГОСТ / GOST 19904-91	Листовой сталь t=0.5мм 500x500мм Sheet steel t=0.5mm 500x500mm	20	п/м r/m	
2	ТУ производителя Producers TS	Анкерный клин 6x40мм Anchor wedge 6x40mm	28	шт pcs	
3	ТУ производителя Producers TS	Шпилька полнорезьбовая М8 L=1080мм Screwed stud M8 L=1080mm	28	шт pcs	
4	ТУ производителя Producers TS	Траверса монтажная 20x30 "С" образ.L=950мм Crane lifting beam 20x30 "C" shaped.L=950mm	10	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 5915-70	Гайка М8 Nut M8	56	шт pcs	
	ГОСТ / GOST 6958-78	Шайба 8 Washer 8	28	шт pcs	

Узел 12 / Unit 12
М 1:20



КАСАЙГАЗПРОЕКТ
KASAIGASPROJECT
AP/D/19/0267-10-AC
17 JUL 2023
Engineering and Technical Authority

Примечание:

1. Данный лист читать совместно с разделом ОВКВ.

Note:

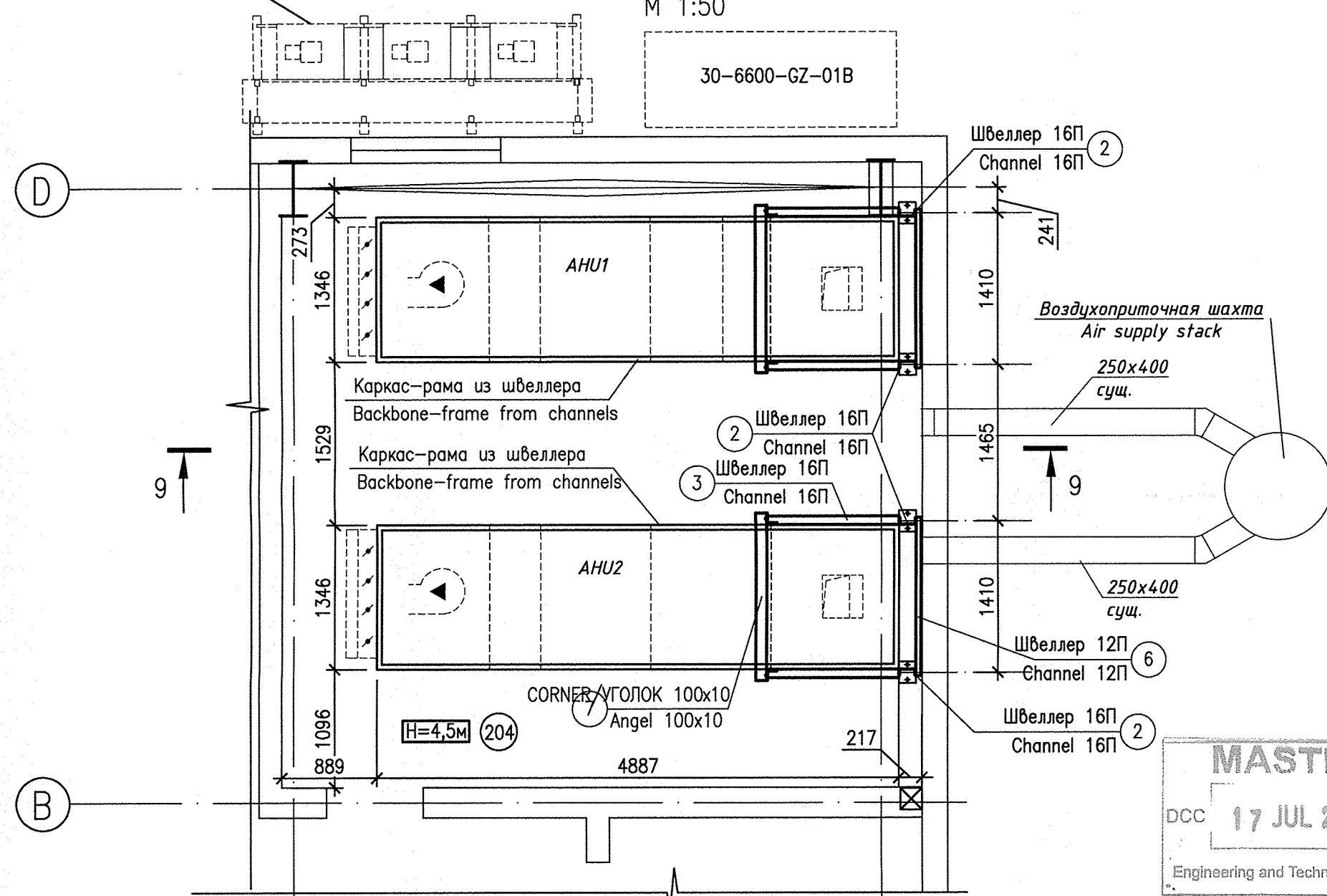
1. This sheet read with HVAC section.

3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22	HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2			
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date				
CPE				ТОЛКАЧЕВ А.	29.05.23				
ENGINEER				КУЛМУХАНБЕТОВ	29.05.23	OLD LGA BUILDING			
CHECKED				ГАЛИЕВ Т. М.	29.05.23				
N.CONTROL				ЖУМАТАЕВА С.	29.05.23				
3					29.05.23				
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20				
Изм.	Кол.	Лист	Нег.	Пог.	Дата				
ГИП					29.05.23				
ИНЖЕНЕР					29.05.23				
ПРОВЕРИЛ					29.05.23				
НОРМ.КОНТР.					29.05.23				
						BOXES' FASTENING METHODS 400x400, 400x500, 500x500, 800x500. Unit 10.			
						AP/D/19/0267-10-AC			
						УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП			
						СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA			
						СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ КОРОБОВ 400x400, 400x500, 500x500, 800x500. УЗЕЛ 10.			

30-6600-GB-002B
30-6600-GB-003B
30-6600-GB-004B

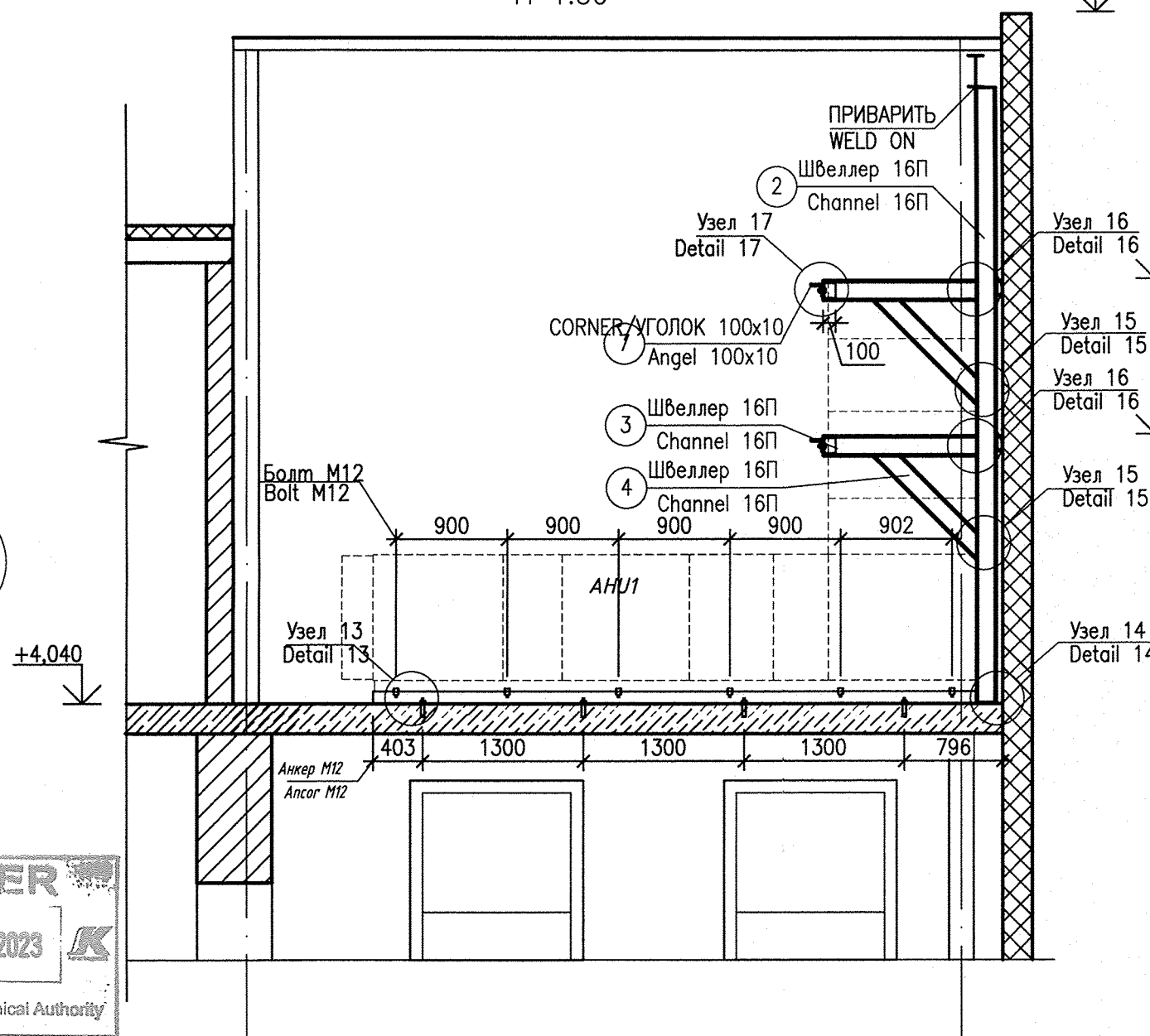
Фрагмент 3. План расположения оборудования
Fragment 3. Equipment layout plan

M 1:50



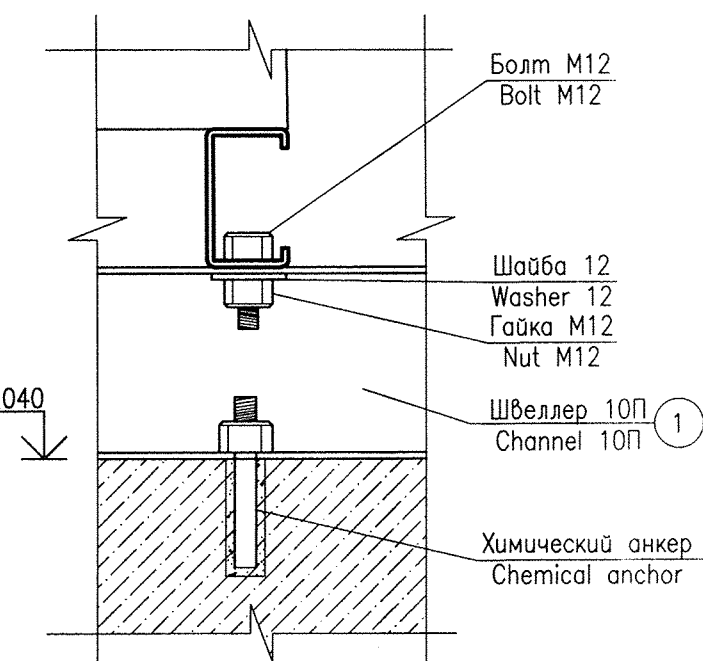
Разрез 9-9
Section 9-9

M 1:50



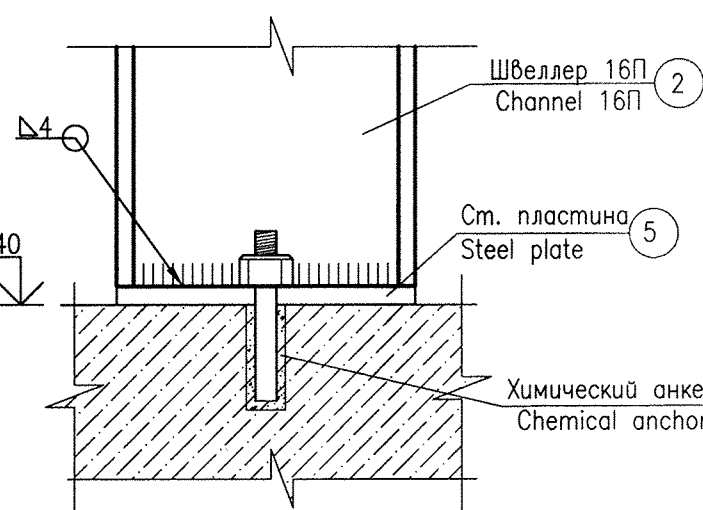
Узел 13 / Unit 13

+10.000



Узел 14 / Unit 14

+4.040



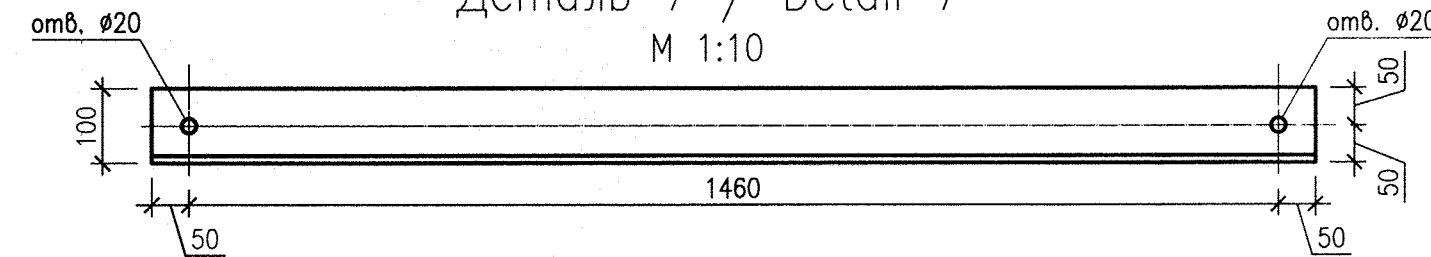
Узел 15 / Unit 15

Узел 16 / Unit 16

Узел 17 / Unit 17

Деталь 7 / Detail 7

M 1:10



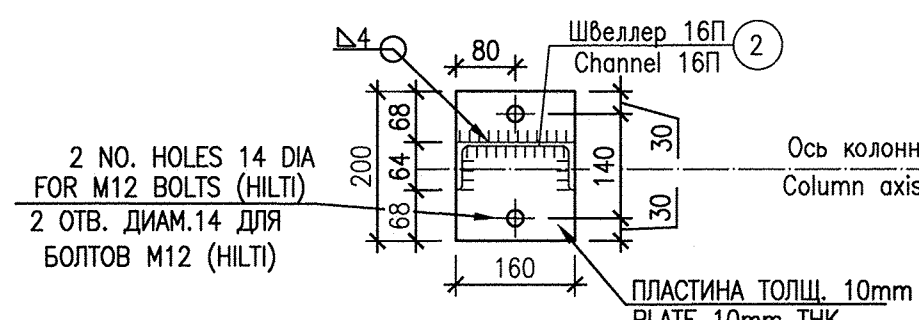
1	Work may proceed. Work may be continued.	2	Review is required. Work may not proceed.
2	Review is required. Work may be continued.	3	Review is required. Work may not proceed.
3	Review is required. Work may be continued.	4	Review is required. Work may not proceed.
4	Review is required. Work may be continued.	5	Review is required. Work may not proceed.
5	Review is required. Work may be continued.	6	Review is required. Work may not proceed.
6	Review is required. Work may be continued.	7	Review is required. Work may not proceed.
7	Review is required. Work may be continued.	8	Review is required. Work may not proceed.
8	Review is required. Work may be continued.	9	Review is required. Work may not proceed.
9	Review is required. Work may be continued.	10	Review is required. Work may not proceed.
10	Review is required. Work may be continued.	11	Review is required. Work may not proceed.
11	Review is required. Work may be continued.	12	Review is required. Work may not proceed.
12	Review is required. Work may be continued.	13	Review is required. Work may not proceed.
13	Review is required. Work may be continued.	14	Review is required. Work may not proceed.
14	Review is required. Work may be continued.	15	Review is required. Work may not proceed.
15	Review is required. Work may be continued.	16	Review is required. Work may not proceed.
16	Review is required. Work may be continued.	17	Review is required. Work may not proceed.
17	Review is required. Work may be continued.	18	Review is required. Work may not proceed.
18	Review is required. Work may be continued.	19	Review is required. Work may not proceed.
19	Review is required. Work may be continued.	20	Review is required. Work may not proceed.

Спецификация материалов / Materials specification

Поз. Item	Обозначение Designation	Наименование Description	Кол. Q-ty	Ед.изм. UoM	Масса Mass kg, kg	Общая масса Total mass kg, kg	Примечание Note
		Каркас рама для приточной установки Backbone-frame for blocks					
1	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 10П Channel 10П	26	п/м g/m	8.6	223.6	
	НПТ производитель Producers НПТ	Анкерный болт с капсулой инъекции M12x100 Anchor bolt M12x100	16	шт pcs			
		Крепления для блока приточной установки Fan blocks fastenings					
2	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=5000mm Channel 16П L=5000mm	4	шт pcs	71.0	284.0	
3	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=1240mm Channel 16П L=1240mm	8	шт pcs	17.6	140.8	
4	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 16П L=1200mm Channel 16П L=1200mm	8	шт pcs	17.1	136.8	
5	ГОСТ / GOST 19903-2015	Ст. Пластина 200x10 L=160mm Steel plate 200x10 L=160mm	4	шт pcs	2.6	10.4	
6	ГОСТ / GOST 8240-97	Швеллер 12П L=1500mm Channel 12П L=1500mm	4	шт pcs	15.6	62.4	
7	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100x100x10 L=1600mm Angel 100x100x10 L=1600mm	4	шт pcs	24.2	96.8	
8	ГОСТ / GOST 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100x100x10 L=120mm Angel 100x100x10 L=120mm	8	шт pcs	1.9	15.2	
	НПТ производитель Producers НПТ	Анкерный болт с капсулой инъекции M12x100 Anchor bolt M12x100	8	шт pcs			
	ГОСТ / GOST 7798-70	Болт M12x80 Bolt M12x80	24	шт pcs			
	ГОСТ / GOST 6958-78	Шайба 12 Washer 12	24	шт pcs			
	ГОСТ / GOST 5915-70	Гайка M12 Nut M12	48	шт pcs			

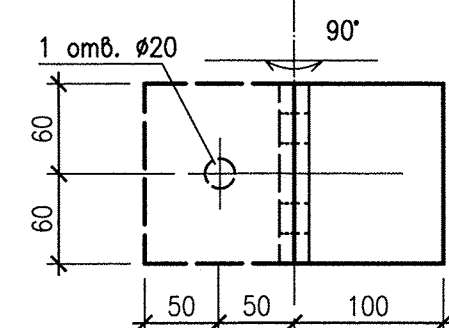
Деталь 5 / Detail 5

M 1:5



Деталь 8 / Detail 8

M 1:5



Примечание:

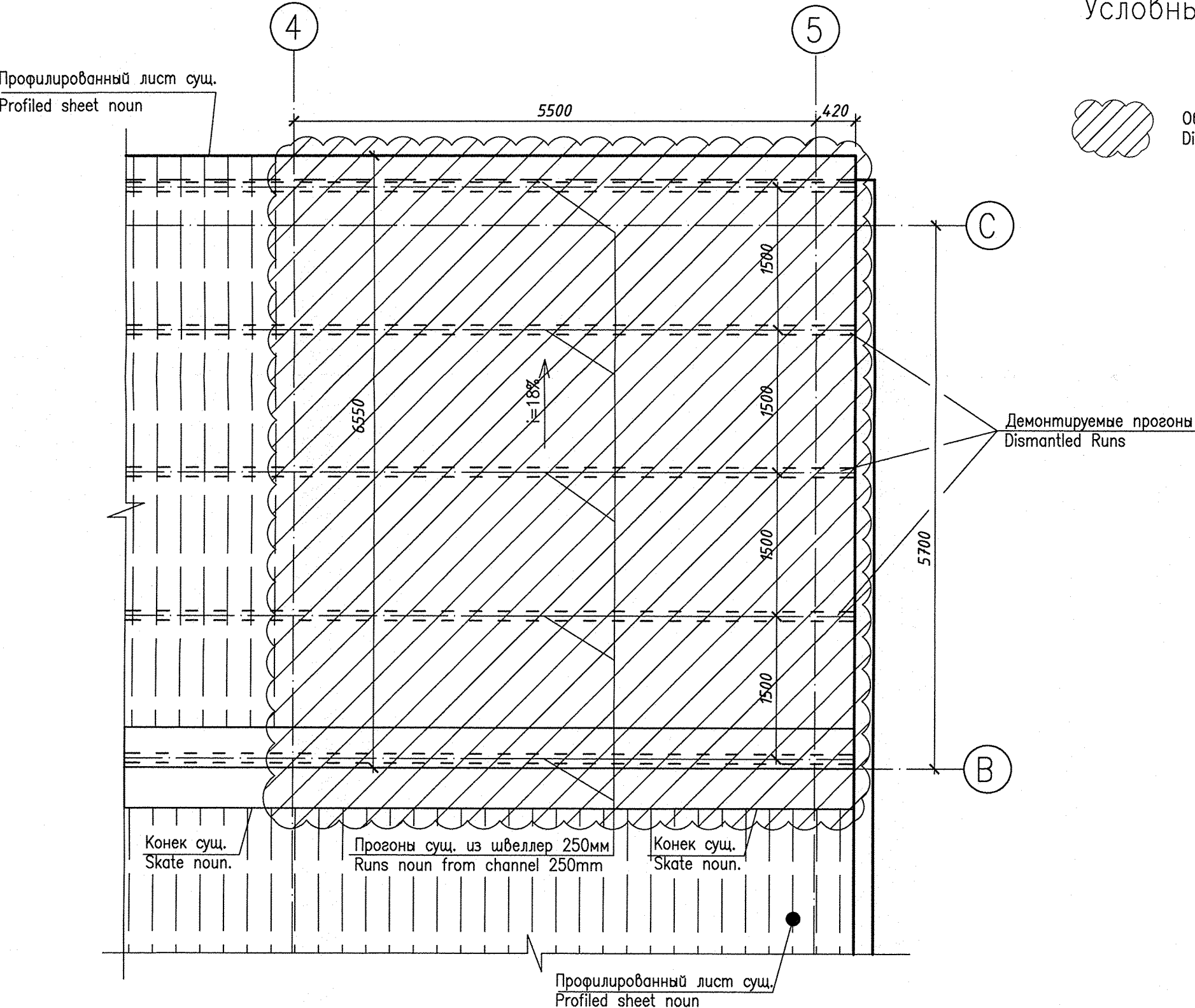
1. Данный лист читать совместно с разделом ОБВК листами 12, 13.
2. Вентканалы и технологические трубопроводы условно не показаны.

Note

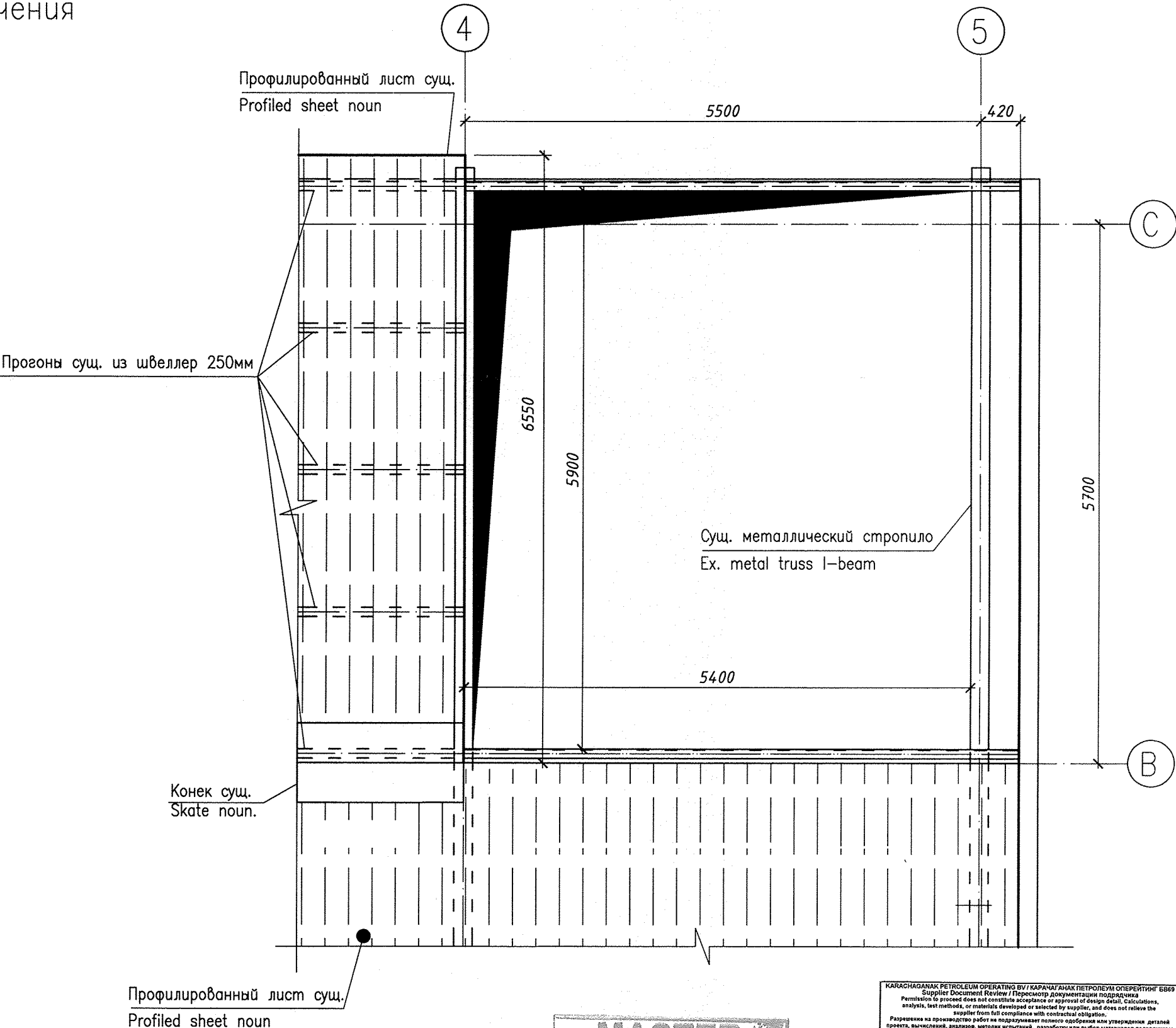
1. This sheet read with HVAC section sheets 12, 13.
2. Ventilation ducts and technological pipelines are not conventionally shown.

3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20	HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2			
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date				
CPE		TOLKACHEV A.			29.05.23	STAGE		SHEET	OF
ENGINEER		KULMUKHANBETOV			29.05.23	DD		10	13
CHECKED		Gal'YEV T.M.			29.05.23				
						AKSAIGASPROJECT		100300, Republic of Kazakhstan West Kazakhstan region, Burnasyov district, Akasaydy	
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			29.05.23	FRAGMENT 3. EQUIPMENT LAYOUT PLAN. UNIT 14-17.		AGP	
3					29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC			
2					22.06.22				
1					05.05.20				
0					26.02.20	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA – II ЭТАП			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.			29.05.23	СТАДИЯ		ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИНЖЕНЕР		КУЛМУХАНБЕТОВ			29.05.23	РП		10	13
ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т. М			29.05.23				
НОРМ.КОНТР.		ДУМАТАЕВА С.			29.05.23	AKSAIGASPROJECT		100300, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурнасыевский район, Аксады	
						FRAGMENT 3. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБОРУДОВАНИИ. УЗЕЛ 14-17.		AGP	

Фрагмент 4. План до демонтажа (АС-4)
Fragment 4. Plan before dismantling (AC-4)
M/S 1:50



План после демонтажа
Plan after dismantling
M/S 1:50



Ведомость демонтажных работ
Dismantling work list

№	Наименование Description	Ед. изм. UoM	Кол-во Q-ty
1	Демонтаж конька L=3000мм Dismantling the ridge L = 3000mm	2	шт pcs
2	Демонтаж профилированных листов L=6550мм Dismantling profiled sheets L=6550mm	6	лист sheet
3	Демонтаж прогон швеллер 25П L=5500мм Dismantling channel run 25П L=5500mm	3	ег. un.

Примечание:

- После выполнения погрузочно-разгрузочных работ для удаления демонтированного существующего и установки нового вентиляционного оборудования предусмотреть восстановление целостности конструкции кровли
- Восстановление конструкции кровли предусмотреть с применением материалов, которые образовались после демонтажа кровли.
- Данный лист читать совместно с листом 4.

Ведомость монтажных работ
Installation works list

№	Наименование Description	Ед. изм. UoM	Кол-во Q-ty
1	Монтаж конька L=3000мм Mounting the ridge L = 3000mm	2	шт pcs
2	Монтаж профилированных листов L=6550мм Mounting profiled sheets L=6550mm	6	лист sheet
3	Монтаж прогон швеллер 25П L=5500мм Mounting channel run 25П L=5500mm	3	ег. un.

Note

- It is required to provide the restoration of the integrity of the roofing structure after performance of loading and unloading works for removal of the dismantled existing ventilation equipment and installation of the new ventilation equipment.
- Provide the restoration of the roofing structure with the application of materials that were formed after the dismantling of the roofing.
- Read this sheet together with sheet 4.



КАРТА РАБОТ НА ПЕРИОД РАБОТЫ В КАРМАХАНСКОМ РЕГИОНЕ СПЕЦИАЛЬНЫЙ БИЛЕТ
Содержит данные о работнике, его должности, специальности, образовании, квалификации, а также о результатах его работы.
Используется для контроля качества работы и для учета времени, затраченного на выполнение работ.
Выдается на период работы на объекте.
Владельцем является работодатель.
Срок действия: 1 год.

1. Work May Proceed Работа может быть продолжена	4. Review not required. Пересмотр не требуется.
2. Review & Revisit. Work may proceed to installation of changes. Пересмотреть и представить на рассмотрение. Работа может быть продолжена после того, что все замечания будут внесены.	5. Cancelled/Expired Аннулирован/истек срок действия.
3. Review & Revisit. 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.
	7. First Certified Only Только для окончательного подтверждения.

Выдан: [подпись] Дата: 05.05.2023
[подпись] [подпись]

AP/D/19/0267
AP/D/19/0267

2				29.05.23	AP/D/19/0267-10-AC
1				22.06.22	
0				05.05.20	HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING, PHASE 2
Rev.	Q-ty	Sheet	Ndoc.	Sign-re	Date
CPE				Tolkachev A.	29.05.23
ENGINEER				Kulmukhanbetov	29.05.23
CHECKED				Ovchinnikov R.	29.05.23
N.CONTROL				JUMATAYEVA S.	29.05.23
2					29.05.23
1					22.06.22
0					05.05.20
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП				Толкачев А.	29.05.23
Инженер				Кулмуханбетов	29.05.23
Проверил				Овчинников Р.	29.05.23
Норм.контр.				Джуматаева С.	29.05.23
Stage	Sheet	Of			
Old LGA building	00	11	13		
FRAGMENT 4. PLAN BEFORE DISMANTLING. PLAN AFTER DISMANTLING					
AP/D/19/0267-10-AC					
УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП					
СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA	РП	11	13		
ФРАГМЕНТ 4. ПЛАН ДО ДЕМОНТАЖА. ПЛАН ПОСЛЕ ДЕМОНТАЖА					

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ 1
SPECIFICATION OF MATERIALS OF SERVICE PLATFORM 1

ПОЗ.	DESIGNATION/ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME/НАИМЕНОВАНИЕ	QUANT/ КОЛ-ВО	WEIGHT/ МАССА, КГ	NOTE/ ПРИМЕЧАНИЕ
AREA/ПЛОЩАДКА					
1	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=1530MM	4	21.72	86.88
1.1	ТУ 36.26.11-5-8	FLOORING/НАСТИЛ ПВХ 508 S=6.5M²	1	135.85	135.85
2	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=3690MM	2	52.40	104.80
3	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=1630MM	4	23.15	92.60
4	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=730MM	8	10.37	82.93
5	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	8	1.81	14.48
6	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	2	1.81	3.62
7	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	2	1.81	3.62
8	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 230X20	4	8.30	33.20
9	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 300X8	8	5.65	45.20
FENCE/ОГРАЖДЕНИЕ					
10	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=48.3x3.5MM, L=960MM	14	3.72	52.08
11	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=870MM	8	1.97	15.76
12	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=400MM	8	0.90	7.20
	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=280MM	8	0.64	5.12
	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=570MM	8	1.30	10.40
LADDER/ЛЕСТНИЦА					
13	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=2730MM	4	10.56	42.24
14	ГОСТ 2590-2006	CIRCLE/КРУГ D=20, L=850	10	2.10	21.00
15	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 75X75X7 L=70MM	4	0.56	2.24
16	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 100X8	4	0.63	2.52
METALWARE/МЕТИЗЫ					
		ХИМИЧЕСКИЕ БОЛТЫ M16X200 (ХИЛТИ HSA-A)/ CHEMICAL BOLTS M16X200 (HILTI HSA-A), PCS/ШТ	16		
	ГОСТ 7798-70	BOLTS/БОЛТЫ M18X240, PCS/ШТ	16		
	ГОСТ 7798-70	BOLTS/БОЛТЫ M18X80, PCS/ШТ	200		
	ГОСТ 11371-78	WASHER/ШАЙБА M18, PCS/ШТ	200		
	ГОСТ 26020-83	NUT/ГАЙКА M18, PCS/ШТ	400		
PAINTWORK MATERIAL/ЛАКОКРАСОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ					
	ГОСТ 25129-2020	PRIMING/ГРУНТОВКА ГФ-021, КГ/КГ	4		
	ГОСТ 6465-76	ENAMEL/ЭМАЛЬ ПФ-115, КГ/КГ	7		

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ 2
SPECIFICATION OF MATERIALS OF SERVICE PLATFORM 2

ПОЗ.	DESIGNATION/ОБОЗНАЧЕНИЕ	NAME/НАИМЕНОВАНИЕ	QUANT/ КОЛ-ВО	WEIGHT/ МАССА, КГ	NOTE/ ПРИМЕЧАНИЕ
AREA/ПЛОЩАДКА					
1	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=1530MM	4	21.72	86.88
1.1	ТУ 36.26.11-5-8	FLOORING/НАСТИЛ ПВЛ 508 S=6.5M ²	1	135.85	135.85
2	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=3690MM	2	52.40	104.80
3	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=1630MM	4	23.15	92.60
4	ГОСТ 8240-97	CHANNEL/ШВЕЛЛЕР 16П L=730MM	8	10.37	82.93
5	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	8	1.81	14.48
6	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	2	1.81	3.62
7	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 100X100X10 L=120MM	2	1.81	3.62
8	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 230X20	4	8.30	33.20
9	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 300X8	8	5.65	45.20
FENCE/ОГРАЖДЕНИЕ					
10	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=48.3x3.5MM, L=960MM	14	4.41	61.74
11	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=870MM	4	2.72	10.88
12	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=400MM	8	1.32	10.56
	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=280MM	4	0.64	2.56
	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=570MM	4	1.30	5.20
	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=1080MM	6	2.45	14.70
LADDER/ЛЕСТНИЦА					
13	ГОСТ 10704-91	TUBE/ТРУБА D=33.7x3MM, L=2730MM	2	10.56	21.12
14	ГОСТ 2590-2006	CIRCLE/КРУГ D=20, L=850	5	2.10	10.50
15	ГОСТ 8509-93	CORNER/УГОЛОК 75X75X7 L=70MM	2	0.56	1.12
16	ГОСТ 19903-2015	SHEET/ЛИСТ 100X8	2	0.63	1.26
METALWARE/МЕТИЗЫ					
		ХИМИЧЕСКИЕ БОЛТЫ M16X200 (ХИЛТИ HSA-A)/ CHEMICAL BOLTS M16X200 (HILTI HSA-A), PCS/ШТ	16		
	ГОСТ 7798-70	BOLTS/БОЛТЫ M18X240, PCS/ШТ	8		
	ГОСТ 7798-70	BOLTS/БОЛТЫ M18X80, PCS/ШТ	200		
	ГОСТ 11371-78	WASHER/ШАЙБА M18, PCS/ШТ	200		
	ГОСТ 26020-83	NUT/ГАЙКА M18, PCS/ШТ	400		
PAINTWORK MATERIAL/ЛАКОКРАСЧНЫЙ МАТЕРИАЛ					
	ГОСТ 25129-2020	PRIMING/ГРУНТОВКА ГФ-021, КГ/КГ	4		
	ГОСТ 6465-76	ENAMEL/ЭМАЛЬ ПФ-115, КГ/КГ	7		

[illegible]

						AP/D/19/0267-10-AC												AP/D/19/0267-10-AC					
0						29.05.23						0						29.05.23					
HVAC SYSTEM INSTALLATION IN THE SECOND FLOOR OF THE OLD LGA BUILDING. PHASE 2												УСТАНОВКА СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ НА ВТОРОМ ЭТАЖЕ СТАРОГО ЗДАНИЯ LGA - II ЭТАП											
Rev.	Q-ty	Sheet	Indoc.	Sign-re	Date	Изм.	Колуч.	Лист	Подпись	Дата	Изм.	Колуч.	Лист	Подпись	Дата								
CPE		TOLKACHEV A.			29.05.23	ГИП		ТОЛКАЧЕВ А.		29.05.23													
ENGINEER		KULMUKHANBETOV			29.05.23	ИНЖЕНЕР		КУЛМУХАНБЕТОВ		29.05.23													
CHECKED		GALIEV T.M.			29.05.23	ПРОВЕРИЛ		ГАЛИЕВ Т.М.		29.05.23													
N.CONTROL		JUMATAYEVA S.			29.05.23	НОРМ.КОНТР.		ДЖУМАТАЕВА С.		29.05.23													
OLD LGA BUILDING						SPECIFICATION OF MATERIALS OF SERVICE PLATFORM						СТАРОЕ ЗДАНИЕ LGA						СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЛОЩАДКИ ОБСЛУЖИВАНИЯ					
AKSAIGASPROJECT						AKSAIGASPROJECT						AKSAIGASPROJECT						AKSAIGASPROJECT					
AGP						AGP						AGP						AGP					
080000, Republic of Kazakhstan, West-Kazakhstan region, Burinsky district, Aktau city						080000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Актау						080000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Актау						080000, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Бурлинский район, г. Актау					