

«КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ»

Товарищество с ограниченной ответственностью

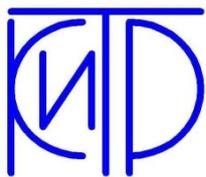
Рабочий проект

**Замена кабельных линий 10 кВ (49 линий).
Корректировка (14 участков)**

Проект организации строительства

200/1252/25-КЛ1-ПОС

Алматы, 2025 г.



«КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ»

Товарищество с ограниченной ответственностью

Рабочий проект

**Замена кабельных линий 10 кВ (49 линий).
Корректировка (14 участков)**

Проект организации строительства

200/1252/25-КЛ1-ПОС

Директор/ГИП



Даутов С.С.

Алматы, 2025 г.

Деятельность ТОО «КАЗАХСКИЙ ИНСТИТУТ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ» (ТОО «КИТР») осуществляется на основании:

– Государственной лицензии №16003066, выданной ГУ Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области 16 февраля 2016 года;

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими взрывопожарную безопасность и безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных документацией мероприятий.

Работы выполнялись в соответствии с требованиями действующих «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации», РД, ГОСТов, стандартов МЭК и рекомендациями другой нормативной и технической документации.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

№	Наименование	Стр.
1	Общая часть	5
2	Краткая характеристика площадки и условий строительства	6
3	Методы производства основных строительного-монтажных работ при прокладке КЛ-10кВ	7
4	Технико-экономические показатели	10
5	Календарный план строительства и потребность в строительного-монтажных кадрах	10
6	Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах	11
7	Контроль качества основных строительных работ	12
8	Временные здания и сооружения	12
8.1	Потребность во временных зданиях и сооружениях	12
8.2	Подготовительный период	13
8.3	Устройство ограждения строительной площадки	13
8.4	Установка информационных щитов	14
8.5	Оборудование выездов со стройплощадки	14
8.6	Сбор и удаление строительного мусора	14
8.7	Размещение зданий и сооружений	15
8.8	Потребность в энергоресурсах и воде	15
9	Мероприятия по охране труда, техника безопасности при строительстве, пожарная безопасность и сохранение окружающей природной среды	15
10	Размещение вынутого грунта	17

1 Общая часть

Проект организации строительства выполнен на основании рабочего проекта «Замена кабельных линий 10 кВ (49 линий). Корректировка (14 участков)» в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Технические решения, принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно – гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Проект разработан в соответствии, и является составной частью проекта.

1.1 При разработке проекта использованы следующие документы:

- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

- Свод правил «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;

- Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан. (с изменениями и дополнениями от 29.12.2017 г.);

- СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013 «Геодезические работы в строительстве»;

- СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;

- ПУЭ РК (2022 г.)

- другие нормативные документы, действующие на территории РК.

1.2 Исходными материалами для разработки проекта организации строительства послужили:

- Рабочий проект «Замена кабельных линий 10 кВ (49 линий). Корректировка (14 участков)»;

- Техническое задание на корректировку ПСД, утвержденного Заместителем председателя Правления по развитию АО «Астана РЭК» Аманбековым Б.;

- Технические условия на проектирование объекта, утвержденного Заместителем председателя Правления по производству АО «Астана РЭК» Сембековым А.;

- исходная информация, представленная Заказчиком.

1.3 Заказчик: АО «Астана РЭК».

1.4 Комплекс строительно-монтажных работ должен выполняться средствами специализированных строительных организаций.

Подрядчик должен быть обеспечен необходимыми машинами, механизмами, квалифицированными кадрами и ИТР.

Организации, привлеченные в качестве субподрядчиков, для выполнения субподрядных монтажных работ, должны иметь лицензию на право их производства.

Специальная строительная техника, оборудование, отсутствующие в подрядных организациях может быть привлечена на условиях аренды.

1.5 Обеспечение строительства материалами, изделиями и оборудованием осуществляется с базы заказчика.

Порядок приобретения материалов, оборудования и их поставки оговаривается прямыми контрактами с предприятиями-изготовителями или с фирмами-поставщиками.

Все материалы, изделия, оборудования импортного производства должны иметь сертификаты качества и другое необходимое документальное подтверждение возможности их использования в Казахстане в соответствии с действующим законодательством.

2 Краткая характеристика площадки и условий строительства

В объем настоящего проекта входит: Замена кабельных линий 10кВ (14 участков), ремонт существующих и строительство новых кабельных каналов, строительство ж/б камер, установка дополнительных ячеек РУ-10кВ в РП-115.

Район строительства характеризуется следующими климатическими характеристиками:

Район расположения участков прокладки КЛ-10кВ относятся к региону с резко континентальным с засушливым летом и холодной, снежной зимой.

Климатический район – IV-Г.

Согласно п.3.2.2. РДС РК 1.02-04-2013 уровень проектируемого объекта относится к технически несложным объектам II (нормального) уровня ответственности.

Прохождение трасс выполняются в стесненных условиях в застроенной центральной части города с многочисленными пересечениями с инженерными сетями и коммуникациями, вдоль городских автомобильных дорог с интенсивным движением автотранспорта.

В местах пересечения с инженерными сооружениями – кабели прокладываются в трубах или в лотках.

В местах пересечения с автодорогой методом прокола прокладывается в стальных трубах.

Строительство КЛ-10кВ в застроенной части города характеризуется крайне стесненными условиями:

1. Интенсивным движением городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимости строительства короткими захватами с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий.

2. Разветвленной сетью существующих подземных коммуникаций, подлежащих подвеске или перекладке.

3. Непосредственной близости от места работ жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений.

4. Стесненные условия складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

3 Методы производства основных строительного-монтажных работ при прокладке КЛ-10кВ

При подготовке к строительным-монтажным работам генподрядной строительной организацией должен быть разработан и утвержден проект производства работ (ППР), приняты заказчиком закрепленные на местности знаки геодезической разбивки осей кабельной линии, разработаны и осуществлены мероприятия по организации труда и обеспечения бригад картами трудовых процессов, организовано инструментальное обеспечение, создан необходимый запас строительных конструкций, перебазирована на рабочие места строительная техника и выполнен заказчиком земельный отвод площадок строительства.

Контроль качества строительного-монтажных работ должен осуществляться службами генподрядной организацией, заказчиком и организацией технического надзора.

В связи со стесненными условиями прохождения трасс откосы в траншеи укрепляются щитами на всем протяжении. Обратную засыпку пазух траншеи выполнить вручную до отметки верха лотка или траншеи, затем засыпку вести механизированным способом. Грунт засыпки должен быть тщательно уплотнен, путем послойного трамбования, слоями 15-20 см и доведен до 95% плотности естественного состояния.

Барабаны с кабелем надлежит транспортировать и хранить в соответствии с ГОСТ 18690-82 и нормативно-технической документацией предприятия изготовителя кабеля.

Доставлять на трассу барабаны с кабелем рекомендуется не более чем за один день до прокладки, чтобы не подвергать кабель возможным повреждениям при длительном хранении на трассе.

Перед началом прокладки кабеля трасса должна быть принята от строителей по акту на соответствие ее проектной документации, требованиям ПУЭ и СНиП.

Перед началом земляных работ на местности проводят разбивку трасс, по которым должны быть проложены силовые кабели. Трассу разбивают в соответствии с рабочими чертежами с помощью кольшков, забиваемых в грунт на указанных в чертеже расстояниях оси трассы от постоянных ориентиров - жилых домов или других капитальных строений, каменных и металлических оград, от оси шоссе и т.д. Для замеров используют рулетку, метр, мерную цепь, а для проверки прямолинейности трассы - вехи (шесты).

При разбивке трассы учитывают необходимость пересечения улиц и дорог под прямым углом к их оси. Только при невозможности этого допускается отклонение от прямого угла в пределах не более 45°.

После разбивки трассы вскрывают уличные покрытия (асфальт, бетон, плиты, булыжник, дерн и др.). Размер вскрытий должен быть больше траншей на 100 мм при асфальтовом или дерновом покрытии, а при штучных камнях - на 200 мм с каждой стороны раскопки. Если тротуарная или проезжая часть улицы имеет плиточное покрытие, снимают плиты исходя из их размеров и конфигурации, причем так, чтобы исключалось сползание отдельных элементов покрытия в траншею.

Прежде чем приступить к разметке, производят обследование запроектированной трассы. При этом устанавливают, нет ли необходимости в изменении отдельных участков трассы в связи с изменившимися условиями. Одновременно по рабочим чертежам устанавливают места сближения и пересечения трассы с действующими подземными и наземными сооружениями и инженерными конструкциями.

Осевую линию трассы и исходные точки для ее разбивки наносят согласно привязкам и ориентирам, указанным в плане трассы, забивая вешки-кольшки.

При разметке руководствуются следующими требованиями ПУЭ и СНиП:

- трасса кабельной линии должна выбираться с учетом наименьшего расхода кабеля и обеспечения его сохранности от механических повреждений, вибрации, перегрева, коррозии (в том числе коррозии от действия блуждающих токов) и от повреждения электрической дугой при аварии соседних кабелей;

- радиусы внутренней кривой изгиба кабелей, а следовательно, и трассы для предупреждения повреждения оболочек и изоляции кабелей должны быть не менее величин 15Д.

При прохождении трассы линии параллельно или при пересечении с инженерными сетями расстояния от кабеля до сетей (габариты) должны быть согласно ПУЭ РК.

Пересечения в трубах могут быть выполнены открытым или скрытым способом. При открытом способе отрывается траншея, в нее укладываются трубы, и траншея засыпается. Чтобы не прерывать движение транспорта, обычно вначале отрывается траншея на первом участке до середины проезжей части. После укладки труб и засыпки траншеи на первом участке обеспечивают проезд транспорту и приступают к отрывке оставшегося участка пересечения.

Укладку труб выполняют по уплотненному дну траншеи строго прямолинейно с уклоном в одну сторону для стекания грунтовых вод. Места соединений отдельных труб между собой герметизируют.

При выполнении пересечений скрытым способом траншея не отрывается. Прокладка трубопровода в этом случае осуществляется одновременно с устройством перехода методами горизонтального бурения, продавливания (прокола). В последние годы для устройства пересечения скрытым способом широко применяются специальные механизмы - пневмопробойники.

Для прокола применяют стальные трубы или трубы Электропайп.

До прокладки кабеля должны быть:

- а) закончены все строительные работы;
- б) установлены опорные стойки для концевых муфт;
- в) выполнены пересечения с дорогами, инженерными сетями, коммуникациями;
- г) из траншеи откачана вода и удалены прочие посторонние предметы;

Бараны с кабелем, механизмы и приспособления для прокладки устанавливаются на трассе в соответствии с ППР.

На участке трасы между барабанами и лебедкой установить ролики так, чтобы при протяжке кабель не провисал. На поворотах трассы должны быть установлены угловые ролики, обеспечивающие главный поворот кабеля с радиусом изгиба не менее $15D$, где D - наружный диаметр кабеля. Контролировать прохождение кабеля по роликам должны рабочие, оснащенные рациями.

Окончательную засыпку траншеи следует проводить после монтажа соединительных муфт.

До начала производства работ по прокладке кабеля на переходах через инженерные сооружения заказчиком, совместно с подрядной организацией и заинтересованными организациями, должны быть составлены протоколы взаимного согласования методов и сроков производства работ и назначены ответственные исполнители.

Участки устройства соединительных муфт укрыть палатками на время монтажа от воздействия окружающей среды.

На участке производства работ устанавливаются информационные щиты с указанием организации и фамилии ответственного лица руководящего работами, так же указывается номер служебного телефона. Участок, где ведутся работы, оборудуется дорожными знаками и сигнальными фонарями, цвет сигнальных огней должен быть красным. Сигнальные фонари устанавливаются на высоте 1,5-2 м над уровнем проезжей части. После выполнения кабельной линии на участке блоки демонтируются и переносятся на следующей участок длиной 300 м и так далее до полного монтажа кабельной линии вдоль дороги. Дорожные и предупредительные знаки так же переносятся. Все временные дорожные знаки и другие технические средства, связанные с проводимыми работами после завершения работ немедленно убираются. При производстве работ на участках с ограниченной видимостью за границу зоны работ необходимо принять начало участка с ограниченной видимостью, временные дорожные знаки устанавливаются перед этим участком на переносимых опорах. Организация дорожного движения транспорта и пешеходов в местах производства дорожных работ должна выполняться в соответствии с «Инструкцией по организации движения и ограждения мест производства дорожных работ» ВСН 37-84.

В проекте приняты следующие методы производства основных строительно-монтажных работ:

1. Земляные работы:

- планировочные работы, устройство земляного полотна производятся бульдозером мощностью 79кВт.;

- разработка грунта в траншее под кабельную линию производится экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 куб.м. (Работы выполняются с креплением откосов деревянными щитами);

- обратная засыпка производится бульдозером мощностью 79кВт.

- доставка сыпучих материалов и т.п. будет выполняться автосамосвалами.

- погрузочно-разгрузочные работы осуществляются краном 10,16,25т.

Монтаж кабельной линии ведется в стесненных условиях, что характеризуется следующими факторами:

1. В застроенной части города в непосредственной близости от места интенсивного движения городского транспорта и пешеходов;
2. В разветвленной сети существующих подземных коммуникаций с множеством пересечений;
3. В непосредственной близости от жилых и производственных зданий.

4 Техничко-экономические показатели

1	Полная стоимость строительства, млн. тг -	2 083,278
	Строительно-монтажные работы (СМР), млн. тг.	1 708,155
3	Начало строительства	декабрь, 2025 год
4	Продолжительность строительства (СП РК 1.03-101-2013).	6 месяцев
5	Срок окончания строительства	2027 г

5 Календарный план строительства и потребность в строительно-монтажных кадрах

Продолжительность строительства кабельных линий рассчитана на основании СП РК 1.03-102-2014 (п.22 табл. Б.5.2.1 стр. 163). При расчете применён коэффициент 1,1 на стесненность условий строительства.

Общая протяженность КЛ составляет 12,5 км. Согласно разделу 6 СП РК 1.03-101-2013 продолжительности строительства определяется методом экстраполяции.

Протяженность увеличивается на $(12,5-10) \times 100\% / 10 = 25\%$

Приращение по времени определим как $25 \times 0,3 = 7,5\%$

Учитывая вычисления методом экстраполяции, срок строительства кабельных линий 10 кВ с учетом коэффициента 1,1 составит:

$$T = 4 \times 1,075 \times 1,1 = 4,73 \approx 5 \text{ мес.}$$

Строительство и ремонт кабельных камер - 1 мес.

Общая продолжительность строительства - 6 мес.

Трудоемкость строительно-монтажных работ определяется по формуле: $T = 91,109 / 8 \times 1000 = 11389 \text{ чел*дней}$

$$B = (СМР \times 307) / T = (1708155 \times 307) / 11389 = 46046 \text{ тыс.тенге/чел}$$

где, СМР - стоимость строительно-монтажных работ; В - выработка на одного работающего в год;

307 - количество рабочих дней в году.

Средняя численность работающих (N) на строительстве определяется расчетом через объем строительно-монтажных работ в период строительства и плановой выработки на одного работающего в год по генподрядной организации.

$$N = (СМР \times 12) / (B \times П) = (1708155 \times 12) / (46046 \times 6) \approx 74 \text{ чел.}$$

где, СМР - стоимость строительно-монтажных работ; В - выработка на одного работающего в год; П - продолжительность строительства, месяцев; 12 - количество месяцев в году.

Количество ИТР, служащих и рабочих, транспортных и обслуживающих хозяйств составляет 30% от среднего числа работающих.

Комплектование, строительно-монтажными кадрами предполагается за счет постоянных кадровых рабочих подрядчика.

Календарный план строительства составляется подрядной строительной организацией и согласовывается с Заказчиком проекта.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в материальных ресурсах по всему комплексу строительства, определяются по заказным спецификациям проекта.

Календарный план строительства

№	Наименование проекта	2025 год				2027 год			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1	«Замена кабельных линий 10 кВ (14 участков)»	-	-	-	16%	-	50%	100%	-

Согласно письму Заказчика, строительство №21-20461 от 12.11.2025г. начало производства работ – Замена КЛ-10кВ ПС «Заречная» - ТП-1668 (трасса от ПС Заречная вдоль ул. Керей и Жанибек ханов, далее вдоль ул. А. Бокейхана до ТП-1668) – декабрь 2025 года; Оставшиеся 13 кабельных линий – май 2027 года.

6 Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средств исходя из объемов выполняемых строительно-транспорт средств определена исходя из объемов выполняемых строительно-монтажных работ и годовой производительности механизмов приведена в таблице 1.

Таблица 6

Наименование машин и механизмов	Всего по объекту
Бульдозер	2
Экскаватор объем ковша 0,65 куб.м	2
Трактор на гусеничном ходу	2
Кран автомобильный 10,16, 25т	2
Агрегаты сварочные	2
Компрессор передвижной	2
Автомобили бортовые	2
Автобетоносмеситель СБ-92	2

Опрессовочный агрегат	2
Автогрейдер 99кВт	1
Машина шлифовальная	2
Преобразователи сварочные	2
Grundoram Буровая установка	1

В связи с использованием для производства работ машин и механизмов в основном на пневмоходу затраты на содержание действующих автомобильных дорог не предусмотрены.

7 Контроль качества основных строительных работ

Контроль качества работ должен осуществляться службами генподрядчика, заказчика и организацией, выполняющей технический надзор.

Контроль за качеством грунта в обратных засыпках производить согласно СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Контроль при подготовке изоляционных составов осуществлять согласно требований СН РК 2.04-05-2014 и СП РК 2.04-108-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Контроль качества нижележащих элементов изоляции производить согласно требований СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций».

Контроль качества сварных соединений производить согласно требований СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкций».

8 Временные здания и сооружения

8.1 Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность во временных зданиях и сооружениях производственного назначения определяется, исходя из условий, что все работы по ремонту строительных машин и механизмов, кроме мелкого ремонта и комплектования оборудования выполняются на предприятиях существующей производственной базы генподрядной и субподрядных организаций. Мелкий ремонт выполняется на месте средствами передвижной техпомощи.

Все временные здания принимаются передвижного типа.

Для складирования строительных конструкций, изделий и материалов для электромонтажных работ, стоянки механизмов предусмотрены открытые площадки с подъездами к ним грунтовым, улучшенным щебнем покрытием.

Все временные здания и сооружения, располагаются за пределами площадки строительства, в пределах территории, отведенной для строительства.

Временные здания должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства.

Все временные здания должны быть снабжены автоматической сигнализацией.

Количество и состав временных зданий и сооружений уточняется генподрядчиком.

Потребность во временных зданиях и сооружениях приведены в таблице ниже:

Поз.	Наименование	Кол.
1	Временное приспособление вновь построенных и существующих постоянных зданий и сооружений для производственных нужд строительства, восстановление и ремонт их по окончании использования	1
2	Временные обустройства (площадки, платформы и др.) для материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также для погрузочно-разгрузочных работ	1
3	Временные сооружения, связанные с противопожарными мероприятиями и охраной на территории строительства	1

8.2 Подготовительный период

Работы подготовительного периода выполняются с целью повышения состояния культуры производства, обустройства и содержания строительных площадок, качества выполняемых строительно-монтажных работ.

Подготовительный период строительства каждого объекта кроме необходимых общеплощадочных работ решает вопросы обустройства строительных площадок, куда входит:

- устройство ограждения строительной площадки;
- установка информационных щитов;
- оборудование выездов со стройплощадок пунктами мойки колес автотранспорта;
- сбор и удаление строительного мусора;
- размещение санитарно-бытовых и административных зданий и сооружений.

Завершение работ подготовительного периода должно оформляться актом приемки комиссией, организованной заказчиком строительства.

8.3 Устройство ограждения строительной площадки

Строительные площадки на период строительства ограждаются специально для этого предусмотренными ограждениями.

Ограждение площадки строительства должны быть легкомонтируемым и разборным.

Как вариант в качестве основного элемента ограждений применяется несплошная «полупрозрачная» панель (секция), выполняемая по металлическому каркасу из сетки «Рабитца», из прямоугольных труб, штакетником из профлиста, арматуры.

Сетчатые панели устанавливаются на бетонные фундаментные блоки типа ФБС-2,4x0,6x0,4.

8.4 Установка информационных щитов

При въезде на строительную площадку и выезде с нее устанавливаются информационные щиты.

На щите должны быть указаны следующие реквизиты:

- адрес и наименование строящегося объекта;
- наименование заказчика, номер телефона;
- наименование генерального подрядчика, номер телефона;
- фамилия, имя, отчество руководителя работ/номер телефона;
- наименование проектной организации, номер телефона;
- сроки начала и окончания строительства;
- лицензия на право производства работ.

8.5 Оборудование выездов со стройплощадки

Выезды со стройплощадок должны быть оборудованы пунктами мойки колес автотранспорта.

Данные сооружения должны включать в себя:

- Эстакаду (моечную площадку);
- Баки отстойники (песколовки);
- Установку оборотной воды;
- Насос;
- Шламоприемник;
- Очистную установку;
- Устройство утилизации нефтепродуктов.

8.6 Сбор и удаление строительного мусора

На площадке строительства должны быть предусмотрены специальные емкости (мусоросборники) для сбора и последующего вывоза и утилизации строительного мусора.

8.7 Размещение зданий и сооружений

Все временные здания и сооружения, располагаются за пределами площадки строительства, в пределах территории, отведенной для строительства подстанции.

При организации административно-бытовых комплексов и строительной площадки следует иметь в виду:

расстояние от рабочих мест до туалетов, помещений для обогрева, устройств питьевого водоснабжения должно приниматься не более 150 м;

при численности работающих в смену более 15 человек туалеты для мужчин и женщин предусматриваются отдельные.

8.8 Потребность в энергоресурсах и воде

На строительстве объекта используются машины и механизмы, не требующие внешних электрических источников.

Водоснабжение строителей КЛ-10 кВ и подстанции осуществляется привозной водой.

Пожаротушение предусматривается местными индивидуальными средствами и силами строителей, а также силами привлекаемых пожарных команд г. Астаны.

9 Мероприятия по охране труда, техника безопасности при строительстве, пожарная безопасность и сохранение окружающей природной среды

Все основные работы должны выполняться с требованиями СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», «Санитарно-эпидемиологические требования условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177».

Временные сооружения на весь период строительства должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности.

Производственные и бытовые стоки на временных базах строителей должны очищаться и обезвреживаться в специальных приемниках, а производственные отходы необходимо сбрасывать в бункера-накопители.

Все участники строительства должны быть защищены от воздействия опасных и вредных факторов.

При разработке организации строительства предусматривается первоочередное устройство санитарно-бытовых помещений и обеспечение их водой и электроэнергией.

Охрана труда рабочих обеспечивается выдачей администрацией необходимых средств индивидуальной защиты и выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих.

Разгрузку, погрузку и перемещение строительных материалов производить только при помощи механизмов.

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузочно-разгрузочных работ, должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий.

Мероприятия по технике безопасности при осуществлении комплекса, строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проектах производства работ, в зависимости от конкретных условий их выполнения-1063.

При одновременной работе нескольких организаций необходимо предусмотреть мероприятия по безопасности труда в соответствии с «Положением о взаимоотношениях организаций - генеральных подрядчиков с субподрядными организациями»

Ответственность за соблюдением согласованных мероприятий по технике безопасности возлагается как на генеральную строительную организацию, так и на администрацию заказчика, на территории которого производятся строительно-монтажные работы.

Пожарная безопасность на строительной площадке должна обеспечиваться соответственно «Правила пожарной безопасности Республика Казахстан» и «Правилам пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ на объектах народного хозяйства».

Противопожарные мероприятия строящегося объекта обеспечивает генеральная подрядная организация согласно существующим Правилам пожарной безопасности.

В целях пожарной безопасности на строительной площадке предусмотрены установка пожарных щитов со средствами пожаротушения.

В части охраны окружающей среды предусмотрены следующие мероприятия:

- проезд строительных машин и механизмов предусмотрен только по действующим автомобильным дорогам;
- заправка машин и механизмов производится на заправочных станциях города или же от топливозаправщиков с применением «пистолета», что исключает попадание топлива на землю;
- проектом предусмотрено выполнить рекультивацию изымаемых во временное пользование территорий;
- в местах сброса воды, при откачивании ее из котлованов с помощью отводящих шлангов в пониженные места рельефа, для защиты от размыва почвенного слоя и предотвращения его эрозии, под сток положить бетонную плиту или соорудить деревянный настил;
- вода для хозяйственно-питьевых нужд привозная, что исключает ее забор из естественных источников;
- при строительстве отсутствуют технологические процессы с вредными выбросами в атмосферу, почву и водоемы, поэтому мероприятия по их локализации и удалению настоящим проектом не предусматривались;

10 Размещение вынутого грунта

Точное место размещения отвалов вынутого грунта (скального и земляного) должно быть согласовано между Заказчиком и Подрядчиком до начала любых работ.

Подрядчик несет ответственность за все материалы, доставленные Подрядчиком на площадку, или используемые им на площадке. Все лишние и неиспользованные материалы являются мусором.