«Түркістан қаласы, Отырар мөлтек ауданындағы көп кабатты 6 тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

31.05.2019 ж. № ADALS-0034/19

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АСП Абу-Нұр» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласы, Отырар мөлтек ауданындағы көп кабатты 6 тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Adal Saraptama» ЖШС берді.

«Adal Saraptama» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ADALS-0034/19 от 31.05.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Туркестан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АСП Абу-Нұр»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» выдано ТОО «Adal Saraptama».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Adal Saraptama».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан».

Настоящее заключение выполнено согласно договора №16 от 07.02.2018 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственной экспертизе проектов ТОО «Adal Saraptama» и ГУ «Отдел строительства города Туркестан» в соответствии с письмом заказчика №04- 05-07/301 от 10.04.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Туркестан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АСП Абу-Нұр». Государственная лицензия №17002315 от 09.02.2017 года. Приложения к лицензии №001 от 09.02.2017 года выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимата Южно-Казахстанской области. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства г. Туркестан в 2018 году;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства за №3-01-29/215 от 05.06. 2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №77 от 22.06.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Туркестан»;

постановление акимата г. Туркестан за №1071 от 27.07.2015 года;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Туркестан» №04-05-07/320 от 19.04.2019 года о том, что финансирование РП «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» предусмотрено согласно решению маслихата г. Туркестан за №2685 от 29.12.2017 года за счет государственных программы «2018-2020» годы за счет средств городского бюджета;

письмо ГУ «Отдел строительства г. Туркестан» №04-05-07/303 от 10.04.2019 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» запланированы на июнь 2019 года;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Туркестан в 2019 году;

заключение об инженерно-геологических условиях выполненным ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году;

Технические условия:

технические условия на электроснабжение за № 00-00-01-1966 от 01.06.2017 года, выданной - ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Сводный план инженерных сетей согласованный с заказчиком ГУ «Отдел строительства г.Туркестан в 2019 году.

Схема инженерных инфраструктур согласованная ГУ «Отдел строительства г.Туркестан в 2019 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Внутриплощадочные тепловые сети.

Альбом 2. Наружные электрические сети.

Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Том II. Сметная документация.

Брошюры ПОС. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, теплоснабжения, телефонизации 6 жилых домов г.Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемая площадка расположена в юго-восточной части города Туркестана, западнее в 25-45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай».

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Туркестан.

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха в ^{0}С:

абсолютная максимальная плюс 49,

абсолютная минимальная минус 38,

наиболее холодных суток минус 26,

наиболее холодной пятидневки минус 22,

среднегодовая плюс 12,0.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 134.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В.

Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 2,6.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 3,2.

Наибольшая скорость ветра, м/сек – 34,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,73

для галечникового грунта – 1,09

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,83

для галечникового грунта – 1,19

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

Рельеф площадки ровный с уклоном поверхности земли на юг – юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 220,10-220,85 м.

Литологическое строение

Литологический разрез площадки проектируемой площадки на разведанную глубину 10,0 м сложен аллювиально-пролювиальными грунтами, средне- верхнечетвертичного

возраста, представленными в верхней части разреза глинистыми грунтами, в нижней – крупнообломочным грунтом (Приложение -7).

С поверхности земли на всей площадке вскрыта почва из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Ниже, до глубины 0,4-2,0 м, залегает суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт представленный, преимущественно, обломками осадочных пород, с глинистым заполнителем до 30-40 %. Вскрытая мощность галечникового грунта 8,6-9,5 м в толще галечникового грунта встречаются валуны до 10 % размером до 30 см, прослои и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка, мощностью 10-30 см.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,092 до 0,101%.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} – для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (нормативное содержание SO_4^{--} = 648,0 мг/кг), (Приложение-3).

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные (нормативное содержание Cl- =277,0 мг/кг).

Подземные воды

Подземные воды, пройденными выработками (май 2011 год) глубиной 10,0 метров от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок просадочный,

второй ИГЭ – галечниковый грунт.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения 1	ИГЭ-1	
	2	5
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	
Плотность, г/см^3	1,61	2,34
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,49	
Влажность природная, %	7,8-9,4	
Степень влажности	0,27-0,30	
Пористость, %	45,1	
Коэффициент пористости	0,82	
Влажность на границе раскатывания, %	18,9	
Влажность на границе текучести, %	26,7	
Число пластичности	7,8	
Показатель текучести	<0	
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,21	20,0
Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2

б) гранулометрический состав (ИГЭ-2) – галечниковый грунт:

Фракции, мм					
Содержание в %					
>10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1
4	8	4	4	3	27

Плотность галечникового грунта определена в шурфах методом «лунки» и составила в среднем 2,34 г/см^3

в) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии			
		γI/γII, кН/м3	φI/φII, град.	CI/CII, кПа	E, МПа
1	2	3	4	5	6
	Суглинок просадочный	19,0 19,0	-	-	-
	Галечниковый грунт	23,0 23,0	38 38	1 1	40,0

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Eпр - модуль деформации при природной влажности

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007:

суглинок твердый – вторая,

галечниковый грунт – четвертая.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 составляет шесть баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (галечниковый грунт).

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ №77 от 22.06.2017 г. и топосъемки, выполненной индивидуальным предпринимателем в 2018 г., в М 1/1000.

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3 02-02-2001г. "Общественные здания и сооружения", СНиП РК 3 01-01-2002 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", СНиП 3.02-43-2007 "Жилые здания".

Площадка расположена в юго-восточной части города Туркестана, западнее в 25-45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай».

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный с уклоном поверхности земли на юг - юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 220,07-221,15 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, и методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений

по покрытию в проектируемые железобетонные лотки. За высотную отметку принять отметку близ расположенных реперов.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, детские игровые карусели, мусороконтейнеры и т.п.). Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Охрана окружающей среды и защита от шума

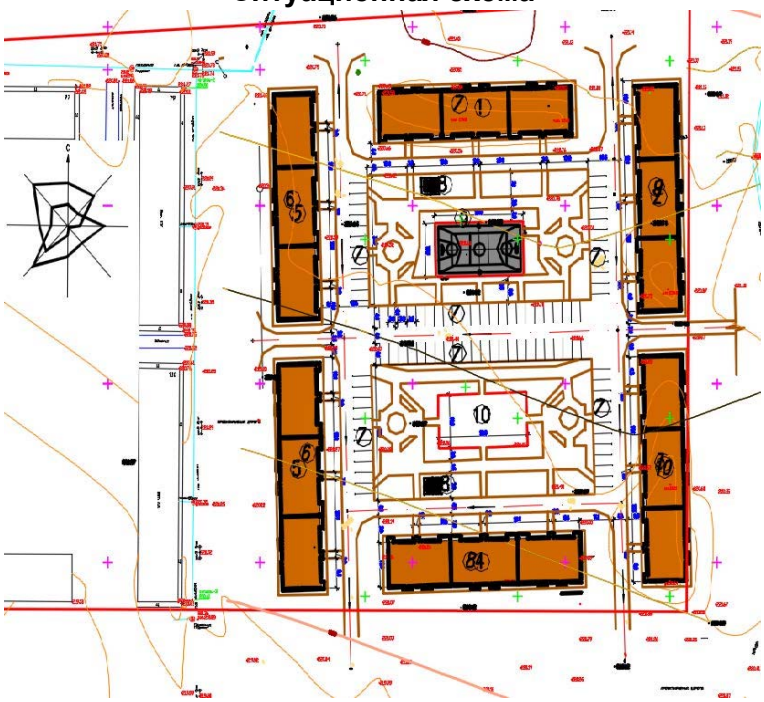
Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III-10-75.

Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	% общей площади
1	Общая площадь участка	га	2,1	100
2	Площадь участка по проекту	м²	21 000	100
3	Площадь застройки	м²	5 193,12	24,73
4	Площадь покрытий	м²	8 251,27	39,29
5	Площадь игровых и спортплощадки	м²	870,0	4,14
6	Площадь озеленения	м²	4 400,0	20,95
7	Свободное площадь	м²	2 285,61	10,89

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно- строительная часть

Объемно-планировочные и конструктивные решения

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, данный РП - II уровень ответственности (технически не сложный).

Объемно-планировочные решения тепловые сети приняты в соответствии с требованиями СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

- Уровень ответственности объекта II (нормальный) технически не сложный.

-Степень долговечности - III.

-Степень огнестойкости - ненормируемой.

Общей длина теплового сетей- 1146,5м

Предназначен для использования в тепловом узле.

Стенки монолитные железобетонные из бетона на портландцементе по ГОСТ 22266-76.

Класс бетона -В12,5, марка по морозостойкости F 50, марка по водонепроницаемости W 4, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по Серия 3.006.1-2/87 вып0

Лотков - из сборных железобетонных плит по Серия 3.006.1-2/87 вып0

Лоток (монолитный) - из бетона класс В12,5 армирование из Сетка 5Вр-I 100/100.

Перекрытия (монолитный)-из бетона класс В12,5 армирование из Сетка 5Вр-I 100/100.

УТ-1-:-УТ-6:

Перекрытие камеры -Плита ПО2 из сборных железобетонных плит по с.3.006.1-2.87.6-23.

Плита П 11д-8 из сборных железобетонных плит по с.3.006.1-2.87.2-11.

Стены- из бетона класс В15. Днище-из бетона класс В15.

Н-1 -:- Н-15:

Перекрытия - из сборных железобетонных плит по Серия 3.006.1-2/87 вып0

Лоток (монолитный) - из бетона класс В15 армирование из Сетка 5Вр-I 100/100.

Компенсатор К-1 -:- К-2:

Перекрытия -ПТУ 210.120.12 из сборных железобетонных плит по с.Серия 3.006.1-8.

Лотков - из сборных железобетонных плит по Серия 3.006.1-2/87 вып0.

Днище -ПДУ 140.150.12 из сборных железобетонных плит по Серия 3.006.1-2/87 вып0.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с указаниями и требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации".

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия несущей опалубки и устройства гидроизоляции произвести контроль.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выравненные поверхности стен по слою из цементного раствора М100 толщиной 10мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М100.

Антикоррозионные мероприятия.

Защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза по грунтованной поверхности, выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 по водонепроницаемости марки W 4.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

В объекте применены несгораемые и трудносгораемые отделочные материалы, которые должны иметь сертификат качества.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполняются в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Осованием служит утрамбованный грунт и песчаная подготовка.

Просадочных свойств грунта 1ИГЭ со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=19,0/19,0кН/м3; ϕ=-; С=-; Е=-.

Просадочных свойств грунта 2ИГЭ со следующими значениями прочностных и деформационных характеристик: Y=23,0/23,0кН/м3; ϕ=38°/38°; С=1/1кПа; Е=40,0 МПа.

Виды скрытых работ.

При производстве строительных работ согласно СН РК 1.03-00.2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" должны быть составлены акты освидетельства следующих видов скрытых работ.

-о соответствии грунтов основания принятым в проекте.

-о выполнении обмазочной гидроизоляции боковых поверхностей подземных конструкций.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования на предшествующие виды скрытых работ.

Техническая классификация теплосетей

Сооружения и устройства для выработки тепла, его транспортировка и потребление называется центральным теплоснабжением. Оно предусматривает тепло, вентиляцию, горячую воду.

Существует местное и печное отопление.

Централизованное - предусматривает использование нескольких установок вырабатывающих тепловую энергию. В крупных городах источником теплоснабжения являются теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), которые вырабатывают энергию, а отработанный пар используется для отопления. Способ выработки электроэнергии и пара одновременно называется комбинированным, а систему центрального теплоснабжения - теплофикацией.

Различают две системы:

-теплофикация;

-районное теплоснабжение (крупная котельная).

По виду теплоносителей паровые;

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнено.

-СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. -СНиП РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Инженерные - геологические изыскания выполненного ТОО "Инженерные Изыскания"

Подземные воды, пройденными выработками глубиной 10,0 метров от поверхности земли не вскрыты.

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок просадочный,

второй ИГЭ - галечниковый грунт.

Водоснабжения жилых домов осуществляется от существующего водовода (точка подключения диаметром 400 мм). Водовод выполнено из двух нить полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 250х18,4 (питьевая) ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети закольцованы. Водопроводные сети закольцованные выполнены из полиэтиленовых труб (питьевая) ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 Д140х10.3 и ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 90х6,7. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно по приложению 6 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" из расчета 10 л/сек, от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии 100 метра. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа - "Весьма усиленная".

Внутриплощадочные сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм, по ГОСТ 1839-80. Стоки от внутриплощадочных сетей собираются в коллектор диаметром 300 мм из асбестоцементных безнапорных труб, далее поступает в КНС. Сточная вода после КНС в колодце гасителях гасятся далее самотеком поступает в городские сети канализации. Трубы напорных сетей выполнены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов монтируются по типовой проект 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Производства работ вести согласно СНиП05.04-85* СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых и асбестоцементных труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 метра мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 метра с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку из ГПС шириной 1000 мм, толщиной 100 мм.

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы			Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Хоз.питьевая вода	30,0	15,5	3,12	1,3	2,2кВт уст. мощность электродвигателя
Водопровод горячей воды	30,0	10,2	3,12	2,24*	С учетом циркул. расх. воды
Хоз. бытовая канализация		25,70	6,42	3,33	

Внеплощадочные электрические сети

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в

соответствии с требованиями технической и нормативной документации ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, а также письмо №4-1-20/377 от 10.04.2019г

Электроснабжение инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан, Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПГ 630/10-0,4кВ, мощностью 2х630кВА.

Согласно выданных письмо №4-1-20/377 от 10.04.2019г подключение 2КТПГ 630/10-0,4кВ осуществляется от проектируемой ЦРП-10кВ по КЛ-10кВ с применением кабеля АПвБВ-10кВ, сечением 3х50мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Общая протяженность КЛ-10кВ 360 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой 2КТПГ 630-10/0,4кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10кВ и АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Проектом предусмотрена наружное электроосвещения.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15.

Электроснабжения освещения для автостоянки, проектом предусмотрена строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОКГ-8 опоры консольными со светильниками GALAD Омега Мини LED, с световодными лампами LED, мощностью 60Вт, в количестве - 3шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ 5х4мм², расчетные пролеты составляют 25-30 метров.

Управления освещениям выполняется от проектируемой КТПГ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Учет расхода электроэнергии осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм. Фундамент под 2КТПГ предусмотрен.

Проектом предусматриваются контуры заземления 2КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой ∅10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, ВН	10 кВ
3	Напряжение электросети, НН	380/220 В
4	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 2х630 кВА, шт	2
5	Расчетная мощность потребителей, кВт	667,2
6	Расчетный ток, А	1127,0
7	Коэффициент мощности	0,98

8	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	898
9	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	755
10	Опора коническая граненая высотой 8м ОКГ-8, однорожковый, шт	21

Телефонизация

Наружной сети связи выполнены на основании задания на проектирование, чертежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности, а также письмо №04-05-07/459 от 23.05.2019г.

Для организация телефонной связи инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан, Туркестанской области предусматривается прокладка оптического кабеля различной емкости от проектируемой ОРШ до жилых домов.

Прокладка осуществляется в проектируемой кабельной канализации в траншее в защитной двустенной гофрированной трубе ПНД Ø110мм протяженностью L=894 метров.

В качество смотровых устройств проектируемой кабельной канализации применяются железобетонные колодцы кабельной связи ККС оснащенные ершами и кронштейнами для прокладки кабелей.

Проектируемая канализация с емкостью 1 канал, выполнена в виде последовательности колодцев (типа: ККС-2 - проходной), соединенных между собой полиэтиленовой трубами ПНД, диаметрами Ø110мм.

В качестве распределительных устройств сети связи используются кабельный распределительный устройств ОРКС.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок".

Основные показатели проекта

№	Наименование	Показатель
1	Колодец проходной, ККС-2, шт	2
2	Проектируемая кабельная канализация протяженностью, м	894

Теплоснабжение

Проект тепловых сетей выполнен на основании письма № 34/1/18 от 08.02.18г. задания на проектирование, и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Данные инженерно-геологических изысканий:

1. Подземные воды на глубине 10,0м
2. Сейсмичность площадки - 6 баллов
3. Температура наружного воздуха -20,6°С
4. Грунты II типа просадочности;

Параметры теплоносителя вода с температурой 110-70°С. Давление в магистрали Р=4.78 кгс/м2м

Прокладка теплосети - подземная. Проектом предусматривается двухтрубная прокладка теплосети в непроходных каналах.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, изготавливаемые из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88* с поставкой по группе "В".

Запорная и дренажная арматура принята стальная.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается за счет П-образных компенсаторов и углов поворотов трассы.

Трубопроводы теплосети после промывки и опрессовки покрыть изолом по изольной мастике. Для уменьшения потерь тепла трубопроводы теплосети изолировать цилиндрами минераловатными с покровным слоем из стеклорубероида рулонного типа РСТ.

После завершения монтажных работ произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 давлением не менее 1,6МПа.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименования здания	Объем $м^3$	Периоды года, tºС	Расход тепла, ккал/час				Устан.мощность элек.дв. кВт
			Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Общий	
Жилой дом		-20,6ºС				171658 147600	-
Итого						1029948 885596	

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Внутри уличные инженерно-коммуникационные сети для 6 домов в мкр. Отырар г. Туркестан после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным предприятием имеющая свою организационную структуру, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и сохранению окружающей природной среды

Мероприятия по технике безопасности

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

На территории строительства установить указатели проездов и проходов. Опасные зоны оградить либо выставить на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности и производственной санитарии.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;
- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;
- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;

- противопожарные посты.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Во всех опасных в пожарном отношении местах должны быть установлены щиты с противопожарным инструментом, ящики с сухим песком (не менее 1м3), совковыми лопатами и огнетушителями. Рабочие, обслуживающие машины, должны быть одеты в спецодежду установленного образца, а также в специальный сигнальный жилет. Спецодежда и спецобувь должны содержаться в опрятном состоянии.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гостехнадзора.

Производить монтажные работы на высоте, в открытых местах, при силе ветра 6 баллов (скорость ветра 9,9 – 12,4 м/сек) запрещается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/час, а на поворотах и в рабочих зонах – 5 км/час.

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

На строительной площадке рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Мероприятия по охране труда

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:

- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам при сварочных работах относятся также:

- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:

- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;
-включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:

Согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;

Недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;

Надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.;

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Строительство инженерно-коммуникационных сетей (водоснабжения, водоотведение, электроснабжения) должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от труб, кабелей, проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций водопровода, (в особенности- газопроводов), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района и с особой осторожностью.

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ИП Баймаханова

Заказчиком проекта является ГУ «Отдел строительства города Туркестан».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Площадка расположена в юго-восточной части города Туркестана, западнее в 25-45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай». С восточной, северной и южной сторон расположены незастроенные территории, с западной стороны –

этажные дома. Вблизи поверхностные водные ресурсы отсутствуют, объект не входит в водоохранную зону. Длина трассы водоснабжения составляет 6074,0 метров, а внутриплощадочные сети водопровода 1005,0 метров. Водоснабжения жилых домов осуществляется от существующего водовода (точка подключения диаметром 400мм). Водовод выполнено из двух нить полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 250х18,4 (питьевая) ГОСТ18599-2001. Водопроводные сети закольцованы. Водопроводные сети закольцованные выполнены из полиэтиленовых труб (питьевая) ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 Д140х10.3 и ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 90х6,7. Внутриплощадочные сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150мм, по ГОСТ 1839-80. Стоки от внутриплощадочных сетей собираются в коллектор диаметром 300мм из асбестоцементных безнапорных труб, далее поступает в КНС. Сточная вода после КНС в колодце гасителях гасятся далее самотеком поступает в городские сети канализации. Трубы напорных сетей выполнены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 200мм по ГОСТ 18599-2001. Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 7375 метра, расчетные пролеты составляют 35 метров. Согласно техническим условиям на телефонизацию №41/01-12042 от 28.02.2013года, выданным АО "Казахтелеком" выполнено от существующего ЦАТС-4. Проект тепловых сетей выполнен на основании письма № 34/1/18 от 08.02.18г, задания на проектирование, и в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети".

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период эксплуатации источники воздействия на атмосферу отсутсвуют. Теплоснабжение предусмотрено от центральных теплосетей.

Источниками выделения (загрязнения) атмосферного воздуха в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

- Котлы битумные, - компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3,
- Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3,
- Бульдозер 79 кВт, -Краны на автом.ходу до 10т,
- Автопогрузчики, 5 т,
- Аппараты для ручной сварки пластиковых труб,
- Сварочные работы,
- Покрасочные работы,
- Автомобили бортовые 5-8 т,
- Аппарат для газовой сварки и резки,
- Разгрузка сыпучих стройматериалов,
- Станки для резки арматуры,
- Фреза столярная,
- Медницкие работы.

Всего предусмотрено 17 источника выбросов, из них 2 – организованные, 15 – неорганизованные.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
Оксид железа	0.023735	0.019377497
Марганец и его соединения	0.0007086	0.002009173

Олово оксид	0.0000033	0.00000117
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001971
Диоксид азота	0.01178088889	0.00682669
Оксид азота	0.00191344444	0.001109525
Углерод	0.00019444444	0.00048
Сера диоксид	0.00330555556	0.00166
Углерод оксид	0.02285175	0.00870925
Фтористые газообразные соединения	0.000002667	0.00001232
Диметилбензол	0.0448	0.0219
Метилбензол	0.03444	0.003534
Бензапирен	0.00000000361	0.0000000088
Хлорэтилен	0.000000759	0.000000975
Бутилацетат	0.00667	0.000684
Формальдегид	0.00004166667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.001482
Уайт-спирит	0.0278	0.013124
Алканы С12-19	0.002756	0.00295
Взвешенные вещества	0.01378	0.00411
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.37155	0.0855919
Пыл абразивная	0.0046	0.001573
Всего:	0.58538157961	0.1752334798

Как показывают результаты расчетов, по всем выбрасываемым веществам, концентрации ни в одной расчетной точке, а также на территории объекта и прилегающей жилой застройки не превышают ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками, как в период эксплуатации, так и в период строительства. Разработка воздухоохранных мероприятий не требуется.

Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 жилые дома не классифицируются и СЗЗ не устанавливается. Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и санитарно-защитная зона для них не устанавливается Согласно п. 1-1 ст. 40 Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.06.2015 г.) виды деятельности, не относящиеся классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Воздействие на водные ресурсы.

Водопотребление и водоотведение

Период строительства

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования –привозная вода. Питание рабочих на объекте в период строительства не предусматривается. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом хоз-бытовых сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Объем технической воды

составляет 372,7636 м3. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Период эксплуатации

Водоснабжения жилых домов осуществляется от существующего водовода (точка подключения диаметром 400мм). Водовод выполнено из двух нить полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 250х18,4 (питьевая) ГОСТ18599-2001. Водопроводные сети закольцованы. Водопроводные сети закольцованные выполнены из полиэтиленовых труб (питьевая)ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 Д140х10.3 и ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 90х6,7. Внутриплощадочные сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150мм, по ГОСТ 1839-80. Стоки от внутриплощадочных сетей собираются в коллектор диаметром 300мм из асбестоцементных безнапорных труб, далее поступает в КНС. Сточная вода после КНС в колодце гасителях гасятся далее самотеком поступает в городские сети канализации. Трубы напорных сетей выполнены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 200мм по ГОСТ 18599-2001.

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектир.способ утилизации, обезвреживания отходов
при строительстве				
ТБО	GO060	0,85	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,017091	спецтара	передаются предприятиям по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD170	0,0192842	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Ветошь	GJ030	0,006502194	спецтара	-//-
Всего:		0,892877394		
при эксплуатации				
ТБО	GO060	11,25	контейнер	полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы,	AA100	0,0005	площадка складирования	передаются предприятиям по утилизации
Ветошь	GJ030		спецтара	-//-
Всего:		11,2505		

Физические воздействия.

Основным типом физического воздействия на окружающую среду в период строительства будет являться шумовое воздействие. Оценка воздействия физических факторов произведена согласно требованиям действующего нормативного документа (санитарные правила): «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169. При проведении строительных работ используется строительная техника, шум от которой может достигать до 100 дБА.

Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния. На расстоянии 30м шум колеблется в пределах от 63 до 85 дБА.

Для уменьшения уровней акустического воздействия от подобных источников применяют несколько основных методов снижения шума:

- использование современной техники с низкими акустическими характеристиками (минус состоит в том, что при таких видах работ, как, сверление и резание материалов шум возникает уже не от оборудования, а от его контакта с объектами строительства);

- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;

- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки (достигается эффект только для стационарных установок). Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер.

Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах, ведущих к проектируемым объектам. Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжен с неудобствами для жителей близлежащих домов.

Технологические процессы, в которых, применяется динамическое оборудование при строительстве не предусмотрены.

Вследствие потерь энергии энергетическими системами и приборами строительной техники и оборудования возникает электромагнитное излучение. Действующие стандарты ограничивают электромагнитное излучение техники и оборудования по всем параметрам. Они учитываются при конструировании энергетических систем строительной техники и оборудования.

Оценка возможного шумового воздействия.

По причине временного характера работ, шумовое воздействие не окажет влияния на здоровье населения.

Оценка электромагнитного воздействия. На строительной площадке отсутствуют источников электромагнитного излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона.

Оценка возможного радиационного загрязнения района. На период проведения строительных работ отсутствуют источников радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствие с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится. Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются санитарные требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного слоя.

Почвенный слой является ценным медленно возобновляющимся природным ресурсом. При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель. Снятие и охрану плодородного почвенного слоя осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Предприятия и организации при проведении строительных и других работ на территории

земельного отвода обязаны: - снять почвенный слой с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и переместить его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования; - использовать снятый почвенный слой для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

С поверхности земли на всей площадке вскрыта почва из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м объемом 825,127 м^3.

Воздействие на растительный и животный мир. Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир будут являться:

- отчуждение территории под строительство;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях; - изменение рельефа и параметров поверхностного стока;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве и эксплуатации объекта.

Как отмечалось выше, предусмотренные проектом мероприятия предотвращают эрозию почв и как следствие отрицательное воздействие на растительный и животный мир. Шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при строительстве объектов носят кратковременный характер. Результаты расчетов, выполненные в предыдущих главах показывают, что миграция загрязняющих веществ, как через воздух, так и с поверхностными водами не выйдет за пределы территории предприятия. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Места сосредоточения и пути движения животных в районе предприятия отсутствуют. Зеленые насаждения в виде деревьев и кустарников на территории строительства сохраняются.

Охрана недр. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия

Согласно СП № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Отходы в жидком и газообразном состоянии, хранят в герметичной таре и удаляют с территории предприятия в течение суток или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере их накопления удаляют.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений.

Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В местах хранения отходов производства предусматривают стационарные или передвижные погрузочно-разгрузочные механизмы.

На территории производственных помещений объекта водоснабжения выделяется огражденная с трех сторон контейнерная площадка с твердым покрытием. Сбор и временное хранение мусора и отходов осуществляется в контейнера, вывоз проводится специализированной организацией в специально отведенные места, соответствующий требованиям пункта 153 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015г.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, соответствующий требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15^{o}С, соответствующий требованиям пункта 105 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям

труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков, соответствующий требованиям пункта 106 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих, соответствующий требованиям пункта 136 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, соответствующий требованиям пункта 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» №177 от 28.02.2015г.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

Продолжительность строительства объекта определена согласно СП РК 1.04.03-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, раздел 2 «Коммунальное хозяйство». Глава «Водопровод и канализация» страница 103.

Проектная протяженность сети водопровода 7.079 км.

Согласно п.9 Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющихся в нормах максимальной протяженности 10 км. С продолжительностью строительства 5 месяцев.

Уменьшение мощности составит

(10-7,079)/10х100 равно 29,21%

Продолжительность строительства сети водопровода составит:

5х(100 -29,21)/100 равно 3,54 месяцев.

Принимаем продолжительность строительства 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяцев.

Общая продолжительность строительства принимаем 4 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства предусмотрено в июне 2019 года.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом) приняты:

Нормы задела в строительстве по кварталам

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)	
4,0 месяцев	II	IV
Заделы в %	85	100
Реализация проекта	Начало строительства июнь 2019 года	
Объем инвестиций процентов в год	2019 г – 100%	

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости приняты II кв-85%; IVкв-15%;

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019.1 от 15.05.2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс -листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства города Туркестан» от 28 мая 2019 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

4) затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

5) дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 – 2024 г.г с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г. МРП-2525)».

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» составляет 94,19%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Adal Saraptama» г. Шымкент, в рабочий проект «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Архитектурно-строительная часть

1) в пояснительной записке указаны исходные данные и письмо о начало строительства;

2) согласованы схема и планы тепловых сетей с местным исполнительным органом;

3) согласована топографическая съемка с местными исполнительным органом;

4) в задании на проектирование отображены принятые проектные решения по строительным материалам;

5) представлен сводный план инженерных сетей;

6) на разбивочном плане показан разбивочный базис и размерная привязка;

7) АС-2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны прилагаемые документы (геологический отчет и топографическая сьемка).

8) АС-2. Лист общих данных дополнен списком перечня видов работ и перечень ответственных конструкций, подлежащих приемке с участием представителя авторского надзора;

9) предоставлены чертежи компенсаторной нищи К-1, К-2.

10) согласно исправленных чертежей пересчитаны объемы спецификациях.

Раздел: Общая часть

10) наименование рабочего откорректировано в соответствие выданному АПЗ;

11) указана дата утверждения задания на проектирования;

12) в пояснительной записке указаны исходные данные и письмо о начало строительства;

13) согласованы схемы и планы тепловых сетей с местными исполнительными органами;

14) согласована топографическая съемка с местным исполнительным органом;

15) представлен согласованный с главным архитектором города Туркестан сводный план инженерных сетей;

16) пояснительная записка дополнена разделом ГП генплан;

17) в пояснительной записке указаны исходные данные и письма о начале строительства;

18) ПЗ откорректирована согласно проектным изменениям.

19) предоставлены титульные листы, в штампах указан номер объекта;

20) АС-2. в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны прилагаемые документы (геологический отчет и топографическая съемка);

21) АС-2. общие данные дополнены объемно-планировочными решениями, в объёмно-планировочных решениях отражена протяженность тепло сети;

22) на разбивочном плане показан разбивочный базис, размерная привязка:

Раздел: Водоснабжение и водоотведение (Наружные сети и сооружения).

23) предоставлена расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей водопровода;

24) выполнен расчет требуемого напора каждого жилого дома;

25) деталировка колодцев откорректировано согласно плана НВ;

26) таблица канализационных колодцев откорректировано согласно профиль канализационной сети;

27) установка пожарных гидрантов выполнено;

28) в спецификацию оборудования включены объемы земляных работ по прокладке трубопровода и упоры на поворотах сетей В1, нестандартные фасонные части;

29) общие указания и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

Раздел: Тепловые сети.

30) пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, ТУ, Согласования).

31) на л. ТС-1 указаны Тех. условия, параметры теплоносителя, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта). Уточнена расчетная нар. температура воздуха холодной пятидневки и по отчету геологии.

32) проект на л. ТС-1 согласован с заказчиком, организацией –поставщиком тепла (по ТУ), в Горархитектуре;

Раздел: Электроснабжение (НСС, ЭСН)

33) предоставлено письмо №04-05-07/459 от 23.05.2019г.;

34) план прокладки кабеля связи от колодца позиции 1 до 2 (335м) откорректирован;

35) план сетей связи дополнен и откорректирован, предоставлено письмо №4-1-20/377 от 10.04.2019г.

36) плане трасс дополнен и откорректирован также спецификации дополнены с учетом откорректированных листов.

Раздел: Санитарно- эпидемиологический

37) Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28февраля 2015 года № 169.

Раздел: Охрана окружающей среды

38) Заключение экологической экспертизы в составе комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө;

Раздел: Сметная документация

39) откорректирована стоимость проектно-изыскательных работ и экспертизы, принята по расчету;

40) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

41) Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» составляет 94,19%.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксперт.	Рекомен. к утвержд.

1.	Общая площадь участка	м^2	21000,00	21000,00
2.	Площадь застройки	м^2	5 193,12	5 193,12
3.	Площадь покрытии	м^2	8 251,27	8 251,27
4.	Площадь озеленения	м^2	4 400,0	4 400,0
5.	Протяженность сети водопровода	м	7079	7079
6.	Общая протяженность КЛ-10кВ, м	м	898	898
7.	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	м	755	755
8.	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 2х630кВА, шт	шт	2	2
9.	Проектируемая кабельная канализация протяженностью	м	894	894
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	325,504 225,907 41,931 57,666	312,548 220,574 41,931 50,043
11.	Продолжительность строительства	месяц	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство инженерных инфраструктур на 6 домов в мкр. Отырар город Туркестан» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1. Общая площадь участка	21000,00 м2
2. Площадь застройки	5 193.12 м2
3. Площадь покрытии	8 251.27 м2
4. Протяженность сети водопровода	7079,0 м
5. Общая протяженность КЛ-10кВ, м	898,0 м
6. Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	755,0 м
7. Проектируемая кабельная канализация протяженностью	894,0 м
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019 года, в том числе:	312,548 млн.тенге
СМР	220,574 млн.тенге
Оборудование	41,931 млн.тенге
Прочие	50,043 млн.тенге
9. Продолжительность строительства	4 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства г. Туркестан» в соответствии с условиями договора за №11 от 07.02.2018 года

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түркістан қаласы, Отырар мөлтек ауданындағы көп кабатты 6 тұрғын үйдің инженерлік инфрақұрылымының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1. Учаскенің жалпы ауданы	21000,00 м2
2. Құрылыс ауданы	5 193.12 м2
3. Жабынды ауданы	8 251.27 м2
4. Су жүйесінің жалпы ұзындығы	7079,0 м
5. КЖ- 10 кВ ұзындығы	898,0 м
6. КЖ- 0,4 кВ ұзындығы	755,0 м
7. Байланыс желісінің жалпы ұзындығы	894,0 м
8. 2019 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,оның ішінде:	312,548 млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	220,574 млн.теңге
құрал жабдықтар	41,931 млн.теңге
өзге де шығындар	50,043 млн.теңге
9. Құрылыстың ұзақтығы	4 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2018 жылғы 07 ақпандағы №11 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы «Түркістан қаласының құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

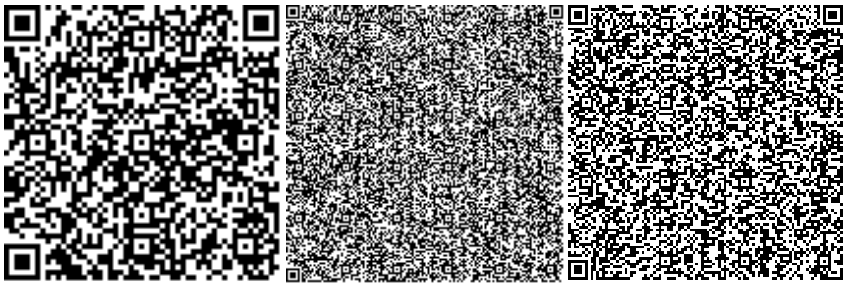
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Койгелдиева
Сарапшы	А. Каспанова
Сарапшы	Е. Усенбаев
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	С. Комаров

Нышан Ә.С.

Директор

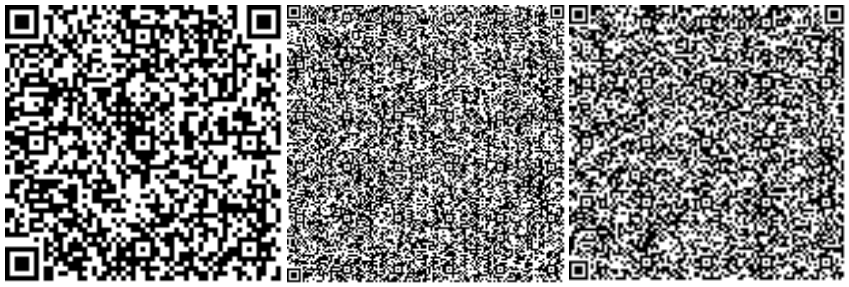
ТОО «Adal Saraptama»



Касымкулова Р.Б.

Эксперт

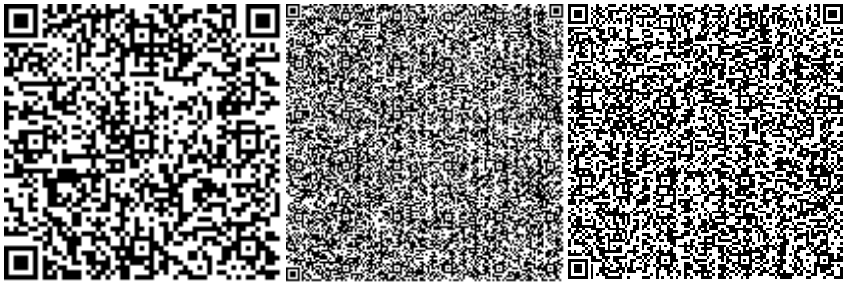
ТОО «Adal Saraptama»



Шойманова Т.Б.

Эксперт

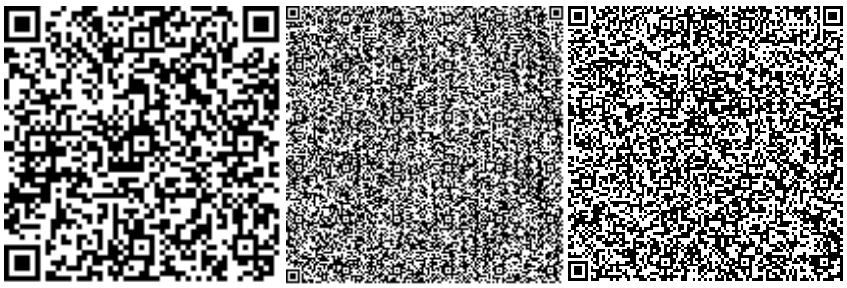
ТОО «Adal Saraptama»



Усенбаев Е.Б.

Эксперт

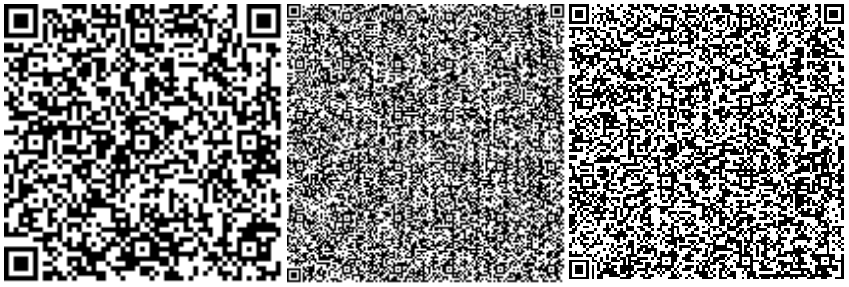
ТОО «Adal Saraptama»



Каспанова А.С.

Эксперт

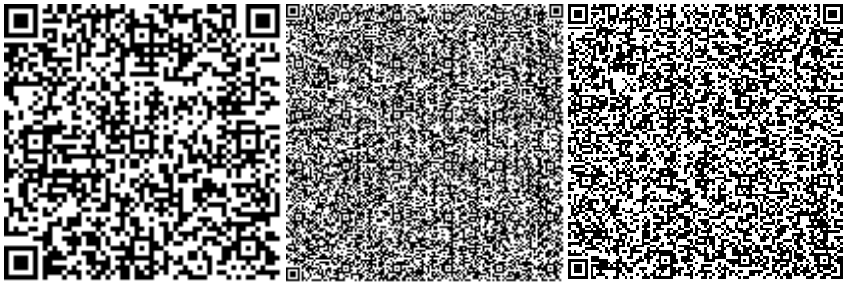
ТОО «Adal Saraptama»



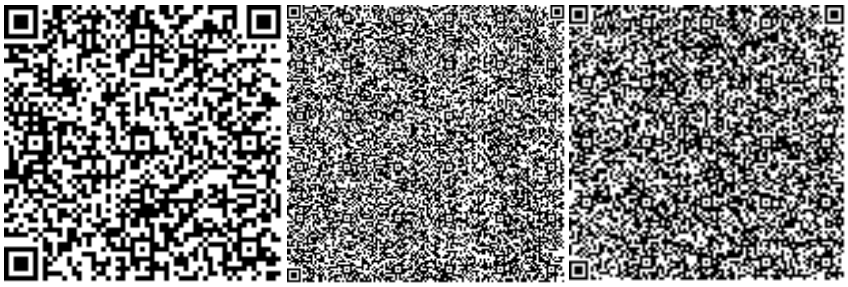
Комаров С.А.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»



Койгелдиева С.С.

Эксперт

ТОО «Adal Saraptama»