

ТОО «Astana Mix Building»
Лицензия ГСЛ № 16051176 от 18.01. 2018 г.

Заказ:44-2020
Заказчик: ГУ «Бейнеуский районный
отдел строительства»

Пояснительная записка

**«Строительство инженерно - коммуникационных сетей и
благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»**

Том-1
Пояснительная записка

г. Шымкент-2021г.

					44-2020-ПЗ	Лист
						1
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ТОО «Astana Mix Building»
Лицензия ГСЛ № 16051176 от 18.01. 2018 г.

Заказ:44-2020
Заказчик: ГУ «Бейнеуский районный
отдел строительства»

Пояснительная записка

**«Строительство инженерно - коммуникационных сетей и
благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»**

Том-1
Пояснительная записка

Директор

ГИП



К. Муталиев

А. Абдилла


г. Шымкент-2021г.

					44-2020-ПЗ	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

№	Ф. И. О.	Должность	Раздел проекта	Роспись
1	Турсынбай	Инженер	АС	
2	Фазылов Г.	Инженер	ЭСН	
3	Фазылов Г.	Инженер	НСС	
4	Ибрагимов С.	Инженер	ТС	
5	Алимардан К.	Инженер	ВК	
6	Абдирасил Д.	Инженер	ПОС	
7	Богенбай Д.	Инженер	ГП	
8	Ибрагимов С.	Инженер	ГСН	
6	Туляев С.	Инженер	Сметная документация	

Рабочий проект «**Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу**» разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта  Абдилла А.

					44-2020	ПЗ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ Документа</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>					
					«Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»	<i>Литер.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>	
<i>ГИП</i>		Абдилла А.					1	17	
<i>Исполнил</i>		Турсынбай Б				TOO" Astana Mix Building" г.Шымкент			
<i>Н.конт</i>		Алимардан К							
<i>проверил</i>		Ахметова Х							

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ тома	Обозначение	Наименование
Том 1	44-2020-ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	Альбом 1	Генеральный план
	Альбом 2	Архитектурно-строительная часть
	Альбом 3	Тепловые сети
	Альбом 4	Наружное водоснабжение и канализация
	Альбом 5	Электроснабжения наружное и освещение
	Альбом 6	Газоснабжение наружное
	Альбом 7	Наружное сети связи
Том 3	ПОС	Проект организаций строительство
	ПП	Паспорт проекта
	ОВОС	Охрана окружающей среды
	Геология	Отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»
	Смета	Сметная документация

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			2

Наименование: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»

Заказчик: ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства»

Генеральный проектировщик: ТОО «Astana Mix Building». Гослицензия ГСЛ № 16052176 от 18.01.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО» Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии №001 от 18.01.2018 года, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО». Акимат Южно-Казахстанской области.

Категория II
ГИП Абдилла А.

1. Основные исходные данные

Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Бисенов С. Х. ГУ «Бейнеуский районный отдел строительства»

архитектурно-планировочное задание за № KZ17VUA00225201 от 08.06.2020 года, выданное ГУ Бейнеуский районный отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства".

Решение Акима Бейнеу за № 433 от 05.04.2019 года, о предоставлении земельного участка с правом долгосрочного пользования.

отчет об инженерно-геологических изысканиях выполненный в ноябре 2019 года ИП «Амирус» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ-Ф № 002341

от 02.04.2004 года Литвиненко А.С., выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:500, в июле 2020 года

ТОО «Deluxe Design» (государственная лицензия на изыскательскую деятельность МКЛ № 0000543 от 09.12.2008 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Технические условия:

на электроснабжение № 214 от 28.07.2020 года, выданное

ГКП
«БЕЙНЕУЭНЕРГОСЕРВИС».

на водоснабжение №362 от 09.12.2020 года. на канализацию №362 от 09.12.2020 года.

на газоснабжению №10-2019-01316 от 15.07.2019 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак»

на на прокладку волоконно-оптического кабеля №11-131-19/Л от 17.07.19 года

«ТУМС»

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			3

Перечень документации

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Архитектурно-строительные решения

Альбом 3 Тепловые сети

Альбом 4 Наружное водоснабжение и канализация

Альбом 5 Электроснабжения наружное и освещение

Альбом 6 Газоснабжение наружное

Альбом 7 Наружное сети связи

ПОС Проект организаций строительство

ПП Паспорт проекта

ОВОС Охрана окружающей среды

Геология: Отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»

Книга-2. Сметная документация

Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерных сетей является обеспечение многоквартирных жилых домов объектов теплом и улучшение условий быта, социального положения и здоровья жителей Мангистауская область, Бейнеуский район, с.Бейнеу.

2. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район изысканий - Республика Казахстан, Мангистауская область, с. Бейнеу. Бейнеу является районным центром Бейнеуского района и находится от областного центра г.Актау на расстоянии 470 км.

Климат

Климатическая характеристика приводится по данным метеостанции Сам_ Дорожно-климатическая зона - V.

Климатический подрайон для строительства - IV-Г.

Климат района резко континентальный с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, малым количеством осадков и сухостью летом.

Гидрографическая сеть в районе проведения изысканий отсутствует.

Резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением специфических почвообразующих и прочвоподстилающих грунтов определяют формирование растительного покрова. Растительность полупустынного и пустынного типа. Распространены полукустарники полынь и биюргун. Мощность почвенно-растительного покрова неодинаковая, но не превышает 0.2 метра.

Геоморфология и рельеф.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах Предустюртской равнины, которая довольно четко ограничивается с юго-запада и северо-востока Западным чин-ком Устюрта. На юге - юго-востоке от территории изысканий чинки постепен- но сглаживаются в пологий склон, переходящий в морскую волнистую слабо-наклоненную равнину с солончаками и серами в пониженных формах рельефа.

Рельеф участка изысканий ровный и имеет слабый общий уклон на северо-восток.

Физико-геологические процессы.

Основными физико-геологическими процессами сформировавшими современный об- лик района работ являются дефляционно-аккумулятивные процессы.

Дефляционные процессы, обусловлены деятельностью ветра и, в основном, наблюдаются в пределах участков, сложенных эоловыми песками. Сухость климата, преимуще-

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			4

ственно песчаный характер отложений создают здесь благоприятные условия для развития или переотложения песчаного материала.

Наличие в рельефе замкнутых понижений, наличие в разрезе слабоводопроницаемых грунтов, довольно близкое залегание водоупорных пород с одной стороны и бытовые и промышленные стоки, утечки из водонесущих коммуникаций, полив зеленых насаждений и отсутствие ливневой канализации с другой, способствуют развитию процесса подтопления территории изысканий. Вторичное засоление развито в зонах разгрузки грунтовых вод в пониженные части рельефа.

Инженерно-геологические условия.

В геологическом строении участка работ на разведанную глубину до 8.0 метров принимают участие супесчано-песчаные и глинистые грунты.

С поверхности повсеместно распространены супесь, подстилаемая песком мелким, затем глина твердой-полутвердой консистенции.

Грунтовые воды до глубины 8.0 м не вскрыты.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 на изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ).

ИГЭ-1 Супесь твердая, с прослоями песка пылеватого. Мощность 0.6-1.1 м. Грунт просадочный, тип грунтовых условий по просадочности - I. Относительная просадочность при 0.3 МПа составляет 0.075.

Начальное просадочное давление 0.020 МПа. ИГЭ-2 - песок мелкий. Мощность слоя 0.9-1.5 м

ИГЭ-3 - глина бурая от твердой до полутвердой. Вскрытая мощность 5.5-6.5 м. Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-201 ?г. составляет 62 балла.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: Территория является потенциально не подтопляемой.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: по метеостанции «Сам» для: суглинков и глин - 1.14 м, для супесей и песков пылеватых - 1.39 м

Максимальная глубина проникновения ос в почву составляет - 2.20 м.

Заключение

1. В геологическом строении участка работ на разведанную глубину принимают участие супесчано-песчаные грунты. На изученном участке выделено 3 инженерно-геологических элемента.

2. Грунтовые воды до глубины 8.0 м не вскрыты.

3. Супесь просадочная. Тип просадочности - I.

Начальное просадочное давление - 0.04 МПа.

4. Грунты характеризуются «высокой» коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой стали.

5. Грунты по содержанию:

- сульфатов - сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах;

- хлоридов - среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

6. На исследуемом участке грунтовые воды не вскрыты. При наличии инфильтрации поверхностных вод и утечек из водонесущих коммуникаций следует учесть появление верховодки, т.к. глинистые грунты могут играть роль гидравлического водоупора. При проектировании необходимо учесть: коррозионную активность и агрессивные свойства грунтов ИГЭ-1; просадочные свойства грунтов ИГЭ-1 (тип грунтовых условий по просадочности-I); При проектировании необходимо предусмотреть: антикоррозионную защиту подземных металлических конструкций;

защиту фундаментов и коммуникаций от коррозионной активности и агрессивности грунтов. мероприятия, сводящие к минимуму потери воды из любых водонесущих коммуникаций.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			5

Генеральный план Общие данные.

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком от 30.04.2020года;
- Решение акима с. Бейнеу № 433 от 5 апреля 2019г.
- архитектурно-планировочного задания № KZ17VUA00225201 от 08.06.2020 г.
- акт на право постоянного землепользования №0264223 от 08.07.2019 год
- инженерно-геологических изысканий и топосъемки, выполненных ТОО «Deluxe Design» в 2020 году, М1:500.

Проектируемая площадка жилых домов расположена в селе Бейнеу. Генеральный план жилых домов расположен на селитебной территории согласно генплану с. Бейнеу.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство трех 3-этажных жилых домов по индивидуальному проекту, котельной, выгребов, 2-х резервуаров чистой воды. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с внутриквартальной улицы. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 6.0м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройствами проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, которые оборудуются малыми архитектурными формами, площадки для хозяйственных нужд (мусороконтейнеры) под площадку для мусоросборников предусмотрено аналогичное покрытие проезжей части, согласно требованиям п.4.12.32 СП РК 3.01-105-2013.

Для игр детей предусмотрены детская игровая площадка объединенная с площадкой отдыха для взрослых применяются площадки из мягкого покрытия. Все дорожки и площадки отбиваются садовым камнем.

Проезд шириной 6,0м выполнен с 2-х слойным покрытием асфальтобетона. Проезды приняты двухскатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5м.

Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Организация рельефа

Рельеф площадки строительства относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется в пределах 6.34-8.75 м. План организации рельефа выполняются методом красных проектных отметок. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

Охрана окружающей среды.

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами комом 0,8х0,8х0,5м. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусматривается посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль игровой детской площадки.

Площадка для бытовых отходов, которые оборудуются контейнерами и имеет твердую поверхность, с организацией вывоза в городскую свалку.

Доступность маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			6

и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 5.0м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6.0м.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%к общей площади	Примечание
1	Общая площадь участка	га	3.62		по гост АКТу
2	Используемая площадь участка в т.ч.:	га	2.276	100.00 %	
	1.Площадь застройки	м ²	2819.91	12.3%	
	2.Площадь покрытий	м ²	8600.0	37.7%	
	3.Площадь озеленения	м ²	2700.0	11.8%	проектируемый газон
	4.Прочая площадь(свободная от застройки и покрытий)	м ²	8640.09	38.2%	

Архитектурно-строительная часть.

Резервуар

Общая часть.

1 Основанием для разработки рабочей документации является Задание на проектирование по титулу

2 Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

3 Проверка технических решений, принятых в данном комплекте рабочих чертежей, на патентную чистоту не проводилась.

4 Ведомость основных комплектов рабочей документации

5 Согласно техническому отчету по комплексным инженерным изысканиям площадки строительства следующие:

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			7

- климатический район строительства подрайон IV-Г.
- расчетная температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37°С;
- расчетная температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 42°С;
- расчетное значение снеговой нагрузки для I района (СП 20.13330.2011)
- нормативное значение ветрового давления для III района ветровой нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) -30
- Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов не менее 114см.
- Сейсмичность района расположения площадки 6 баллов.
- 7 Инженерно-геологические условия площадки приведены на листе 3.
- 8 Сборные железобетонные конструкции выполнять из бетона марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W4.
- 9 Для армирования железобетонных конструкций принять арматуру класса А400 из стали марки 25Г2С по ГОСТ 34028-2016, класса А-I из стали марки СтЗпс по ГОСТ 34028-2016.
- 10 Стальные элементы конструкций выгребной ямы изготавливать из стали С235 ГОСТ 27772-88*.
- 11 Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.04.03-85, соблюдая меры по технике безопасности, установленные соответствующими нормативными документами (СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002).
- 12 При производстве строительно-монтажных работ необходимо составлять акты на следующие виды скрытых работ:
 - на устройство основания под резервуар;
 - на устройство резервуара;
 - на устройство гидроизоляции;
 - на устройство обратной засыпки.

Архитектурно-строительная часть.

Тепловые сети

Общая часть

Рабочий проект: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х

жилых домов в селе Бейнеу», разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденное руководителем отдела строительства, района Бейнеу;

- архитектурно-планировочное задание № от года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Бейнеуского района;

- отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО "DELUXE DESIGN" в 2020 году;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «-» в 2020 году.

Способ строительства - подрядный с привлечением строителей, имеющих лицензию на производство строительных работ.

Источник финансирования - государственные средства.

Вид строительства - новое строительство.

Характеристика площадки строительства

В административном отношении участок работ находится в селе Бейнеу, Бейнеуского района, Мангистауской области.

Связь с населенными пунктами осуществляется по авто и гравийной дороге.

Пункт Бейнеу. Климатический подрайон IV-Г.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +46.

абсолютная минимальная -37.

Средняя годовая температура воздуха, °С +8,9.

Количество осадков за ноябрь-март - 7 мм.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			8

Количество осадков за апрель-октябрь - 18 мм.
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,8 м/сек.
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 4,2 м/сек.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 114.
Максимальная глубина проникновения 0°С в грунт, м: - 2,20.
Снеговой район - I.
Ветровой район - III.
Гололедный район - II.
Сейсмичность площадки - 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой площадки, до глубины 8,0 м выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь твердая, с прослоями песка пылеватого, мощностью 0,6 - 1,1 м.

ИГЭ-2 - песок мелкий, мощностью 0,9-1,5 м.

ИГЭ-3 - глина бурая от твердой до полутвердой, мощностью 5,5-6,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали «высокая» (по данным лабораторных исследований величина потери массы стального образца 3.0 г/ сутки).

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты средnezасоленные. Засоление сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1.940 %.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 4600 мг/кг) сильно- агрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

Гидрогеологические условия

Резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением специфических почвообразующих и прочвоподстилающих грунтов определяют формирование растительного покрова. Растительность полупустынного и пустынного типа. Распространены полукустарники полынь и биюргун. Мощность почвенно-растительного покрова неодинаковая, но не превышает 0.2 метра.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах Предустюртской равнины, которая довольно четко ограничивается с юго-запада и северо-востока Западным чинком Устюрта. На юге - юго-востоке от территории изысканий чинки постепенно сглаживаются в пологий склон, переходящий в морскую волнистую слабо-наклоненную равнину с солончаками и серами в пониженных формах рельефа.

Рельеф участка изысканий ровный и имеет слабый общий уклон на северо-восток.

Конструктивные решения

Фундамент под модульную котельную имеет прямоугольную форму, в осях 6х9,4 м.

На основание фундамента разработана песчаная подушка толщ.= 0.5 м.

Фундамент состоит из бетона кл.В15, сетки С-1 в 2 слоя и фиксаторами Ф-1 с шагом 600мм в шах. пор.

Под фундамент разработана подбетонка из бетона кл. В7.5 толщ.=100 мм

Отметка 0.000 равна 8.20 по ГП

Схема тепловой сети разработана из сборных и монолитных лотков, плит.

Общая длина тепловых сетей 128.35 м.

Сборные лотки Л15-8; Л15д-8; Л11-8; Л11д-8; Л6-8; Л6д-8;. по серии 3.006.1-2.87 вып.1

Сборные плиты П15-8; П15д-8; П11-8; П11д-8; П8-8; П8д-8; по серии 3.006.1-2.87 вып.2

Стыки заливаются битумной мастикой с заполнителями, 2 слоя рубероида.

Под лотки разработана уплотненная песчаная подушка толщ.=200мм.

Монолитные участки разработаны из бетона кл.В15 и сетки С-1.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			9

Тепловое узлы квадратной формы размеры в осях 3x3 м. и разработан из монолитных элементов.

Фундамент - монолитные, железобетонные толщ.= 400 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-1 (2 слоя) и фиксатор. Ф-1. На дне одного теплового узла предусмотрен проем 500x500 мм.

Стены - монолитные, железобетонные толщ.= 200 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-3, С-4. На стенах разработаны проемы для лотков (тепловых труб).

Перекрытие - монолитные, железобетонные толщ.= 200 мм. из бетона кл. В15 W4F150 по армированной сетке С-2. на перекрытии предусмотрен проем 700x700 мм для металлического люка.

На все элементы предусмотрена Двухслойная оклеечная гидроизоляция с битумной мастикой БН-14.

Дренажный колодец \varnothing 2000 мм. выполнен из сборных железобетонных элементов
На основание колодца предусмотрена песчаная подушка толщ.=500 мм.

На дно колодца предусмотрены плиты ПН25, ПН20 из Серия 3.900.1-14 Выпуск 1.

Стены колодца из кольца КС 20.9 и КС20.6 из Серия 3.900.1-14 Выпуск 1

Перекрытие колодца из плита 4ПП20-2 с отверстием \varnothing 700 мм из Серия 3.900.1 -14 Выпуск 1

На плите перекрытия предусмотрен полимерный люк \varnothing 700 мм

Все элементы обмазать гидроизоляционной мастикой МБ-60 в 2 слоя.

Сети водоснабжения и канализация.

Общие указание

Проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу" разработан на основании:

- Задание на проектирование выданным ГУ "Бейнеуский районный отдел строительство"

- Инженерно-гидрогеологических данных.

- Инженерно-геологических изысканий.

- Съёмки по с.Бейнеу выполнены в 2020 году.

- Проект строительства канализации разработан согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», ГОСТ 21.101-2002 межгосударственный стандарт на оформление рабочих чертежей.

Инженерно-геологические условия

- Глубина проникновения 0°C в грунт, м: для суглинков и глин - 1,14м, для супесей и песков пылеватых - 1.39м.

- Сейсмичность - 6 баллов.

- Тип грунтовых условий по просадочности - I

- Максимальный уровень грунтовых вод - 0,83-1,15 м

- Грунтовые воды до глубины 8.0м не вскрыты.

- Грунты

ИГЭ-1. Супесь твердая, с прослоями песка пылеватого, Мощность 0.6-1.1м.

ИГЭ-2. Песок мелький. Мощность слоя 0.9-1.5м.

ИГЭ-3. Глина бурая от твердой до полутвердой. Вскрытая мощность 5.5-6.5м.

Водоснабжения

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода г. Бейнеу.

Точкой подключения служит существующий сеть водопровода.

Сети закольцованные.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			10

Водоснабжение предусмотрено для обеспечения хоз.питьевых, противопожарных нужд потребителей, и согласно ТУ осуществляется от существующих уличных сетей водопровода.

В точке подключения в проектируемом колодце предусматривается установка отключающей арматуры.

Вода отвечает требованиям ГОСТ 51232-2003* "Вода питьевая".

Проектируемые сети водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 "питьевая".

Средняя глубина заложения труб -2,0м.

При обратной засыпке траншеи с полиэтиленовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовка непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под полиэтиленовой трубой и для присыпки не должен содержать камня,щебня,кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-83, СНиП 3.05.04-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Промывка полиэтиленовых и стальных труб с дезинфекцией выполнить гидравлическое испытание полиэтиленовых труб (Д110,63,25).

Наружное пожаротушение.

Наружное пожаротушение осуществляется от существующего пожарного гидранта. Расчетный

расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной

безопасности, при объемах зданий, больше 5 тыс. м3, при количестве этажей до 3-х, составляет

- 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа.

Канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от здания. Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Основание под трубопроводы принято уплотнением грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3

Колодцы на сети выполнены из сборных ж/б колец Ø1000 и Ø1500 по ТП 902-09-22.84. Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта толщиной 0,1м.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			11

Сети электроснабжения и наружного освещения

Общие указания

Настоящий проект представляет собой разработку сетей электроснабжения. Данный раздел проекта выполнен на основании технических условий, задании на проектирование, в соответствии с требованиями нормативной документации и ПУЭ РК.

Характеристика объекта:

Климатический подрайон IV - Г;

Район по весу снегового покрова - I;

Район по толщине стенки гололеда - II;

Район по давлению ветра - IV;

Категория надежности электроснабжения-III (дома и освещение);

Категория надежности электроснабжения-II (котельная);

Расчетная мощность -108,42кВт;

Расчетный ток -180,95А;

Марка трансформаторов КТПН-6/0,4кВ мощностью 160кВА;

Дизельная электростанция 380В мощ.27кВА/21,6кВт;

Количество квартир - 54шт.

Согласно заданию на проектирование и ТУ проектом предусматривается электрические сети ВЛ-6кВ проводом марки СИП. В качестве источника электроснабжения предусмотрена КТПН-6/0,4кВ питание которой осуществляется по проектируемой ВЛ-6кВ от существующей опоры №5/23 ВЛ-6кВ фидер №204 в ГКП "Бейнеуэнергосервис".

ВЛ-6кВ выполняется самонесущим изолированным и защищенным проводом марки СИП-3 сечением 1х50мм² на типовых железобетонных опорах проекта Л56-97.

Ввод в КТПН воздушный, вывод кабельный.

Для котельной потребителя II категории предусматривается резервное питание от автономного источника питания дизельная электростанция (ДЭС) мощностью 27кВА/21,6кВт.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4кВ выполняются от проектируемой КТПН до жилых домов, а так же от проектируемой КТПН и ДЭС до котельной кабелями марки АВББШв-1кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0.7 м от поверхности земли. При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах Ду=110мм.

Проектом предусмотрено наружное освещение дворовых дорог.

Сети наружного освещения запитываются и управляются от КТПН. Управление от фотоэлемента, в зависимости от внешней освещенности. Освещение выполнено светодиодными светильниками марки GALAD 40 мощностью 40Вт установленных на опоре высотой 5м.

Опоры ВЛ-6кВ и КТПН заземляются согласно серии 3.407-150 и требованиям ПУЭ РК.

Опоры заземляются круглой сталью d=12мм (вертикальный заземлитель) и круглой сталью d=10мм (горизонтальный заземлитель).

Проектом предусматривается выполнение наружных контуров заземления токоприемников комплекса полосовой сталью 40х4 (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью d=16мм (вертикальный заземлитель).

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Технико-экономические показатели раздела

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения (котельная)	-	III (II)
2	Расчетная мощность объекта	кВт	108,42
3	Расчетная ток объекта	А	180,95
4	Трансформатор КТПН-6/0,4кВ 160кВА	к-т	1
5	Дизельная электростанции 21,6кВт/27кВА	к-т	1

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			12

Газоснабжение наружное.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

1. Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу разработан на основании;

-СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы

-СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети

-СП РК 4.02-105-2013 Котельные установки

-СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы

-СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети

-СН РК 4.02-05-2013 Котельные установки

-МСП 4.03-103-2005 Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб

-ГОСТ 21.610-85 Газоснабжение. Наружные газоснабжение.

-ГОСТ 21.205-93 Условные обозначения элементов санитарно-технических систем

-технических условий №10-2019-01316 от 09.07.2020 года, выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

1.1. Точка врезки: существующий надземный газопровод высокого давления ПЭ Ду355мм.

В точке подключения устанавливается отсекающая ПЭ шаровой кран под люк Ду63.

Проектом предусматривается прокладка газопровода высокого давления (от точка врезки до ГРПШ-03БМ1-2У1), высокого давления $P=$ до 3.0кгс/см² проектируемый в подземном исполнении из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11,

СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и из стальных труб ГОСТ 10704-91.

На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, $du=50$.

После ГРПШ газопровод среднего давления прокладываются подземным исполнением из труб ПЭ 100 SDR 11,

СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

После выхода из земли газопровода среднего давления делятся на 2.

Для котельная, снижения давления газа со среднего $P < 0,3$ МПа до низкого $P < 0,003$ МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 со счетчиком РСГ 50-G40, с элект.корректором газа mini Elcor (для котельная)

Для жилые дома, снижения давления газа со среднего $P < 0,3$ МПа до низкого $P < 0,003$ МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-07-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-1000 без узел учета расхода газа.

Расчетный расход газа для котельная-----174,0м³/ч

Расчетный расход газа для жилые дома-----46,8м³/ч

Давление (высокое) --- 0,55МПа

Давление (среднее) ---- 0,3МПа

Давление (низкое) ---- 0,003МПа

Протяженность труба ПЭ 100 SDR11, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011--Ø63x5,8 (высокого давления) -11,0м

Протяженность труба ПЭ 100 SDR11, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011--Ø63x5,8 (среднего давления) -341,0м

Протяженность труба ПЭ 100 SDR11, СТ РК ГОСТ Р 50838-2011--Ø63x5,8 (низкого давления) -254,0м

Протяженность труба стальная ГОСТ 10704-91-- Ø57x3,0 (высокого давления) -3,0м

Протяженность труба стальная ГОСТ 10704-91-- Ø57x3,0 (среднего давления) -5,0м

Протяженность труба стальная ГОСТ 10704-91-- Ø57x3,0 (низкое давления) -12,0м

Протяженность труба стальная ГОСТ 10704-91-- Ø108x4,0 (низкое давления) -4,0м

Глубина газопровода высокого, среднего, низкого давления -1,3м от уровня земли

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			13

Испытания газопроводов, ГРПШ предусмотрено ультразвуковым методом в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

-Испытания подземного газопровода высокого давления на прочность и герметичность (0,75МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода высокого давления на прочность и герметичность (0,75МПа, 1-час)

-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)

-Испытания подземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 24-час)

-Испытания надземного газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

-Испытания ГРП Св. 0,005 до 0,3 включ. (0,3МПа, 12-час)

-Испытания ГРП Св. 0,3 до 0,6 включ. (0,75МПа, 12-час)

Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должно располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должно быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должно быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должно выходить на 2м. в обе стороны и 0,2м между наружные диаметр футляра и пересекаемые сети.

Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

При прокладке газопровода под проезжей частью дороги, на углах повороте, на выходе и входе из земли, на тройниках устанавливается контрольная трубка под ковер.

По устройству футляра с переходом ПЭ-сталь на выходе газопровода из земли, предусматривается защитные подсыпка /засыпка мягким грунтом.

1.Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,2 м до верха газопровода или футляра. Средняя глубина траншеи 1,5 м.

2.Ширина траншей по постели при траншейной прокладке должно быть не менее: d+200мм - для труб диаметром до 110 мм включительно, d+300 мм - для труб диаметром более 110 мм.

3.Все полиэтиленовые трубы должно быть изготовлены из ПЭ100.

4.Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003.

5.Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

6.Засыпку котлована производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200 мм. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			14

На участках трассы, где газопровод прокладывают дно траншеи следует выровнять, устраивая подсыпку из песчаного или глинистого грунта толщиной не менее 10 см над выступающими частями основания.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.

Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода высокого давления, надземного стального газопровода высокого давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-07-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

В соответствии утвержденным Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517, введенный в действие с 01.01.2017 г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным, объект технологически сложный II (нормального) уровня ответственности.

-Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин. -1,14.

-Нормативная глубина промерзания, м: для супесей и песков пылеватых -1,39.

-Глубина проникновения °С в почву составляет, м:-2,20.

Грунтовые воды до глубины 8.0м не вскрыты.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки, до глубины 12,0-13,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - супесь твердая, с прослоями песка пылеватого. Мощность 0.6-1.1м.Грунт просадочный тип грунтовых условий по прсадочности -I. Относительная просадочность при 0.3МПа составляет 0.075. Начальное просадочное давление 0.020МПа;

ИГЭ-2 - песок мелкий.Мощность слоя 0.9-1.5м.

ИГЭ-3 - глина бурая от твердой до полутвердой .Вскрытая мощность 5.5-6.5м . Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017г. составляет 6 балла.

Наружные сети связи

Общие данные

Данным разделом проекта предусматривается раздел связи объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу».

Телефонизации выполнена на основании задания на проектирования и технических условий за №11-131-19/Л от 17 июля 2019г. выданные Мангистауской ТУМС

Данным разделом предусматривается прокладка оптического кабеля ВОК-16 от МАД-2 до MSAN (мультисервисная платформа) установленная на территории объекта.

Кабель ВОК-16 прокладывается по проектируемой канализации связи длиной 1284м.

От MSAN прокладывается канализация к трем 27-ми квартирным жилым домам кабелем ТППЭп-30х2х0,5 до шкафа ШКО. Шкаф ШКО заложен в рабочем проекте "СТРОИТЕЛЬСТВО 3-Х ЭТАЖНОГО 27 КВАРТИРНОГО 3-Х ЖИЛЫХ ДОМА В СЕЛЕ БЕЙНЕУ" выполненным ТОО "Deluxe Design" в 2020 году.

Кабель ТППЭп-30х2х0,5 прокладывается по проектируемой канализации связи длиной 225м.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			15

Проектируемая телефонная канализация прокладывается на глубине 1м от планировочной отметки земли и прокладывается трубой полиэтиленовая низкого давления Ø110мм и колодцами типа ККС 2-10. При прокладке под дорогами канализация защищается футляром Ø125мм толщиной стенки 6,0мм.

Общая протяженность проектируемой канализации связи - 1506м;

Общее количество тел.колодцев - 25шт.

Все строительные работы выполнены согласно правилам строительства и ремонта ВЛС и действующих правил техники безопасности.

Охрана труда и техника безопасности

Работодатель ежегодно выделяет на безопасность и охрану труда необходимые средства. Объем средств определяется индивидуальным и (или) коллективным договорами. Условия индивидуального трудового договора должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Республики Казахстан о безопасности и охране труда.

Запрещается прием граждан на работу, противопоказанную им по состоянию здоровья.

В индивидуальном трудовом договоре должны быть указаны достоверная характеристика рабочего места, включая опасные и вредные производственные факторы, льготы и компенсации за работу в таких условиях, предусмотренные законодательством Республики Казахстан о безопасности и охране труда и коллективным договором.

При приеме на работу, работодатель обязан предупредить работника о возможности возникновения профессионального заболевания, так при производстве ячеистых блоков очень много взвешенных частей извести может охватываться в воздухе и попасть в легкие через дыхательные пути, тем самым отразится на здоровье.

Прием на работу только после прохождения ими предварительного медицинского осмотра и определения у них отсутствия противопоказаний по состоянию здоровья в соответствии с требованиями, установленными нормативными правовыми актами уполномоченного органа в области здравоохранения.

Работодатель за счет собственных средств обязан организовывать проведение периодических медицинских осмотров и обследований работников, занятых на работах с вредными и тяжелыми условиями труда, в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Работники, уклоняющиеся от прохождения медицинских осмотров и обследований, к работе не допускаются.

Условия безопасности и охраны труда в организациях, на каждом рабочем месте должны соответствовать требованиям, установленным нормативными правовыми актами в области безопасности и охраны труда.

На время приостановления работ вследствие нарушения организацией требований по безопасности и охране труда за работником сохраняются место работы (должность) и средняя заработная плата.

Отказ работника от выполнения работ в случае возникновения непосредственной опасности для его жизни и здоровья или окружающих людей не влечет наложения на него дисциплинарной и (или) материальной ответственности.

В случае необеспечения работника средствами индивидуальной и (или) коллективной защиты, спецодеждой работодатель не вправе требовать от работника выполнения трудовых обязанностей и должен оплатить возникший по этой причине простой в размере средней заработной платы.

В случае причинения вреда жизни и здоровью работника при исполнении им трудовых обязанностей возмещение нанесенного ему вреда осуществляется в соответствии с законодательством Республики Казахстан. При обнаружении у работника признаков трудового увечья, профессионального заболевания или иного повреждения здоровья вследствие воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов работодатель на основании медицинского заключения должен перевести работника с его согласия на другую работу, не противопоказанную его здоровью.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			16

Индивидуальные средства защиты (расходные материалы), выдаваемые каждую новую рабочую неделю работникам:

- индивидуальный респиратор;
- перчатки;
- беруши.

Индивидуальные средства защиты (закрепляемые за работником), выдаваемые при приеме на работу и закрепляемые за работником, который трудится в производственном помещении завода по изготовлению ячеистых блоков (газоблоков):

- защитные очки;
- защитную обувь с железным носком;
- спецодежду (комбинезон и крутка);
- каска.

При производстве предварительно напряженных железобетонных конструкций, необходимо руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011. Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СН РК 1.03-06-2007

«Общие правила техники безопасности и производственной санитарии в промышленности строительных материалов».

Эксплуатация грузоподъемных устройств должна осуществляться согласно требованиям СН РК 1.03-106-2012. Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ по изготовлению предварительно напряженных железобетонных конструкций, начальник цеха, мастера смен, бригадиры и рабочие должны пройти предварительное обучение по охране труда; сдать экзамены по технике безопасности и иметь на руках соответствующие удостоверения по охране труда, дающие право на производство этих работ. Кроме того, до начала работ все рабочие проходят соответствующий инструктаж по технике безопасности, с оформлением и записью в журнале инструктажа. Инструктаж и оформление журнала проводит мастер смены со всеми рабочими смены.

Руководство предприятия обязано разработать и утвердить должностные инструкции по охране труда для всех ИТР предприятия (в том числе для главного инженера, главного технолога, главного механика, главного энергетика, начальника цеха, сменных мастеров) и ознакомить их, под роспись, с соответствующей должностной инструкцией.

Кроме того, руководство предприятия обязано разработать и утвердить для рабочих профессий и специальностей «инструкции по технике безопасности», по которым в дальнейшем будут проводиться с рабочими инструктажи по технике безопасности на рабочем месте, с соответствующей записью в журнале инструктажа.

Все оборудование должно быть заземлено. Все металлические нетоковедущие части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны иметь заземляющие устройства. Во избежание поражения током запрещается касаться незащищенными руками оборванных проводов.

Нахождение людей под поднятым грузом категорически запрещено.

Все вращающиеся части механизмов должны быть закрыты кожухами. При обнаружении неисправности, обслуживаемый механизм должен быть немедленно отключен.

Ремонт оборудования разрешается производить только после полной остановки и обесточивания механизмов. В местах включения необходимо вывешивать таблички «Не включать! Работают люди».

Категория производства по взрывопожарной и пожарной опасности –Д (без выделения вредных веществ).

Все рабочие и ИТР цеха обязаны выполнять работы только в соответствующей спецодежде, спецобуви и защитных средствах (приспособлениях). При возможном выполнении работ с повышенной опасностью в цехе, оформляется и выдается соответствующий наряд-допуск руководителю работ. С бригадой, выполняющей эти работы, проводится специальный инструктаж по соблюдению особых мер безопасности.

Все работники предприятия должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в РК».

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			17

В соответствии с требованиями «Положения о проведении планово – предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений» в целях предупреждения аварий, на предприятии должны проводиться дважды в год комиссионные общие технические осмотры зданий, сооружений, включая все конструкции, сети, инженерное и технологическое оборудование, с уточнением и выполнением конкретных ремонтных работ.

При организации строительства обязательно учесть требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177 в том числе:

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.
2. Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.
3. Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусоровывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.
4. Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.
5. Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образующие в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.
6. На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».
7. На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.
8. Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177.

Список строительно-монтажных работ, обследование и испытание которых оформляется актами на скрытые работы:

- Разбивка осей зданий и сооружений на стройплощадке;
- Рытье траншей и котлованов под фундаменты;
- Устройство подушки под фундаменты, в т.ч подготовка естественного основания;
- Устройство фундаментов;
- Осмотр опалубки и арматуры колонн, балок, армированных участков фундаментов, перекрытий и других железобетонных конструкций перед бетонированием;
- Осмотр монолитных бетонных и железобетонных конструкций после снятия опалубки;
- Осмотр фундаментов перед засыпкой грунтом;
- Проверка опирания и закрепления (анкеровки) перекрытий, колонн, балок, лестничных площадок и маршей, обрамлений входных дверей и козырьков, перемычек и других железобетонных конструкций;
- Натяжение арматуры при сборке и монтаже железобетонных конструкций укрупненными элементами;
- Защита металлических закладных частей от коррозии;
- Подготовка основания для устройства гидроизоляции;
- Устройство каждого гидроизоляционного слоя и осмотр законченной гидроизоляции фундаментов и подвальных стен; гидроизоляция подвала, санузлов и других помещений; гидроизоляции стен бань, прачечных, душевых и других помещений;
- Пароизоляция перекрытий;
- Теплоизоляция и звукоизоляция перекрытий, стен, перегородок и других ограждающих конструкций;

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			18

- Устройство температурных швов;
- Армирование каменных конструкций и установка в кладку металлических закладных частей;
- Устройство антикоррозийной защиты металлических поверхностей, очистка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты;
- Проверка перед монтажом собранных конструкций (ферм, составных балок и т.п.);
- Проверка конструкций, скрываемых последующими работами (подвесные потолки, каркасные стены и т.п.);
- Выполнение мероприятий по защите древесины от гниения;
- Выполнение мероприятий по повышению огнестойкости деревянных конструкций;
- Осмотр конструкций полов перед устройством покрытия;
- Проверка дымоходов и вентиляционных каналов;
- Проверка антисептирования, гидроизоляции, оконпачивания и закрепления оконных и дверных коробок перед штукатуркой откосов;
- Приемка каждого этажа зданий;
- Проверка устройства основания и каждого слоя мягкой кровли и осмотр готового ковра.
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Осмотр систем внутреннего водопровода и канализации;
- Осмотр монтажных работ и оборудования котельной;
- Осмотр законченной системы вентиляции, дымоудаления, кондиционирования;
- Подготовка оснований под трубопроводы;
- Подвижные и «мертвые» опоры и упоры трубопроводов;
- Устройство противокоррозийной защиты трубопроводов;
- Устройство гидроизоляции трубопроводов;
- Устройство тепловой изоляции трубопроводов;
- Обследование конструкций, в которых проложены подземные трубопроводы;
- Укладка трубопроводов и заделка стыков;
- Пробная топка печей;
- Испытание систем центрального отопления на тепловой эффект;
- Первичное и окончательное гидравлическое испытание водопроводных и напорных канализационных линий;

Акты на скрытые работы составляются до скрытия их последующими работами, непосредственно после их обследования на месте. Обследование скрытых работ и составление актов организуется строительной (строительно-монтажной) организацией, выполнившей данные работы.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Раздел (ООС) выполнен к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу»

В составе материалов выполнен анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду, который позволяет сделать вывод о том, что намечаемая деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается умеренное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

На основании проведенной интегральной оценки можно сделать вывод, что планируемое воздействие на компоненты окружающей среды при проведении строительных работ при штатной ситуации эксплуатации объекта оценивается как «низкое» при выполнении всех намечаемых природоохранных мероприятий и соблюдении природоохранного законодательства РК.

В период строительства объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			19

В период эксплуатации объекта воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

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 11.04.2021 г.) виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Организация строительной площадки

Началу строительства предшествует подготовительный период (0,5 месяца), когда сооружаются первоочередные постоянные объекты используемые на период строительства и временные здания и сооружения используемые для тех же целей.

В подготовительный период выполняются:

- организация водоотвода с территории строительства.
- определение границ опасных зон и устройство ограничений. В соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения.
- строительство временных санитарно-бытовых и складских зданий и сооружений, необходимых для развёртывания строительства;
- Прокладка временных коммуникаций, сетей наружного освещения территории строительства.
- Строительная площадка должна быть ограждена. Временное ограждение должно соответствовать требованиям ГОСТ 23407-78.

Временные здания и сооружения рекомендуется расположить отдельным городком, вне зоны действия монтажного крана.

Временное водоснабжение строительной площадки в период проведения строительных работ предусматривается от существующей водопроводной сети с получением соответствующих технических условий. Водоснабжение объекта в период проведения строительных работ предусмотрено для производственных (в т.ч. мытье колес автотранспорта, выезжающего со стройплощадки), противопожарных и санитарно-питьевых нужд.

Временное электроснабжение строительной площадки, предусматривается от существующих сетей электроснабжения с получением соответствующих технических условий.

Подготовка строительного производства обеспечивается и осуществляется планомерным развертыванием строительного-монтажных работ взаимосвязанной деятельностью всех участников строительства объекта.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

					14-2020	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ Документа	Подпись	Дата			20

Продолжительность строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство 3-х жилых домов в селе Бейнеу», сметной стоимостью СМР 255,1 млн. тенге, определена в соответствии с СП РК 1.03-101-2013, п. 4.17 общие положения и приложение В.4. Расчетным методом определения продолжительности строительства, объектов не имеющих прямых норм, от объема СМР. Объем СМР определен согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.8 (только на благоустройство).

Для расчета принята зависимость функций $T_n = A_1CA_2$ и параметры в соответствии с таблицей В.4, применительно по пункту 6 «строительство и промышленность строительных конструкций и деталей:

$A_1 = 1,5766$; $A_2 = 0,3435$; интервал мин = 38,1, макс = 1333,6 млн.тенге.

Стоимость СМР в ценах 2001 года составит $255,1 : 3 = 85,0$ млн. тенге.

Расчет $T_n = A_1CA_2 = 1,5766 * 85,0 * 0,3435 = 7,3$ месяцев.

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение ремонтных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит $7,3 * 0,9 = 6,5$ месяца. С учетом совмещения работ общая продолжительность строительства объекта принята 5,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
	1	2	3	4	5
5,0 мес.					
Заделы в %	19	39	61	81	100