

The background of the top section is a detailed architectural drawing. It features a complex arrangement of lines, including floor plans, elevations, and sections of a building. The drawing is rendered in a light gray tone, creating a technical and professional atmosphere. The lines are sharp and precise, typical of a high-quality architectural plan.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, ГОРОД КЫЗЫЛОРДА

ТОО «АртНефтьСтройПроект»

**Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару»
в г. Кызылорда**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ТОМ I. КНИГА 1

г. Кызылорда – 2021 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОО «АртНефтьСтройПроект»

ЗАКАЗ №03/11-2021

Заказчик:
ИП «Нур Ару»

Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1 книга 1

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, за исключением согласованных с Государственными органами отступления и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

*Директор
ТОО «АртНефтьСтройПроект»*



Ситникова Н.В.

Главный инженер проекта:

A handwritten signature in blue ink, belonging to A.M. Bekenova.

Бекенова А.М.

г. Кызылорда – 2021 г.

Перв. примен.

В проекте принимали участие:

1. Гл. конструктор



Камалова А.

2. Архитектор



Камалова А.

3. Гл. спец «ЭС»



Тасыбаев Н.

4. Эколог



Ситникова Н.В.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Заказ №03/11-2021

-ПЗ

**Пристройка к
существующему магазину
«Нур-Ару» в г. Кызылорда**

Лит.

Масса

Масштаб

1

1 : 1

Лист 2

Листов 89

Общая пояснительная записка

ТОО АрхНефтьСтройПроект

СОСТАВ ТОМОВ И ПРОЕКТА

№ №	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4
1	Том I, книга –1	Общая пояснительная записка	
2	Том II. альбом -1	Рабочие чертежи: «ГП»	
3	Том II. альбом -2	Рабочие чертежи: «АС»; «КЖ»; «ВК»; «ОВ»; «ЭС»	
4	Том III, книга-1	Паспорт проекта	
5	книга	Раздел «Охраны окружающей среды» (РООС)	
6	книга	Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
7	книга	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			3

СОДЕРЖАНИЕ КНИГИ:

Титульный лист
Содержание

1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая часть
 - 1.1. Местоположение и краткая характеристика района размещения пристройки к существующему магазину
 - 1.2. Климатические, основные топографические и инженерно-геологические данные
2. Архитектурно - строительная часть
 - 2.1.1. Архитектурно-планировочные решения
 - 2.2. Конструктивные решения
 - 2.3. Специальные мероприятия
 - 2.3.1. Противопожарные мероприятия
 - 2.3.2. Указания по возведению фундаментов
 - 2.3.3. Защита конструкций от коррозии
3. Производство работ
 - 3.1. Общие указания
 - 3.2. Земляные работы
 - 3.3. Бетонные работы
4. Водоснабжение и водоотведение.
 - 4.1. Водоснабжение
 - 4.2. Внутренний водопровод и канализация
 - 4.2.1. Водопровод
 - 4.2.2. Внутренние сети канализации
5. Отопление и вентиляция
6. Электротехническая часть
 - 6.1. Общие указания
 - 6.2. Проектные решения
 - 6.3. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети 0,4 кВ и наружное электрическое освещение
 - 6.4. Электроосвещение. Силовое электрооборудование
 - 6.4.1. Силовое электрооборудование
 - 6.4.2. Электроосвещение
 - 6.4.3. Мероприятия по технике безопасности
 - 6.5. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре
 - 6.5.1. Пожарная сигнализация
7. Мероприятия по охране труда и технике безопасности
 - 7.1. Общие указания
8. Охрана окружающей среды

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			4

Приложения

1. Ситуационная схема расположения пристройки к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда
2. Архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00472923 от 19.07.2021г, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда
3. Утвержденное задание на разработку проекта: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г.Кызылорда»
4. Постановление Акимата города Кызылорды №13092 от 17.04.2019г.
5. Акт на земельный участок №247 от 24.11.2020г.
6. План земельного участка №0338199
7. Договор купли-продажи земельного участка №122 от 14.05.2019г.
8. Сведения о собственнике №002202401789 от 24.12.2020г.
9. Техпаспорт существующего магазина

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
							5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

II. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1. Ситуационная схема расположения пристройки к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда
2. Архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00472923 от 19.07.2021г, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда
3. Утвержденное задание на разработку проекта: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г.Кызылорда»
4. Постановление Акимата города Кызылорды №13092 от 17.04.2019г.
5. Акт на земельный участок №247 от 24.11.2020г.
6. План земельного участка №0338199
7. Договор купли-продажи земельного участка №122 от 14.05.2019г.
8. Сведения о собственнике №002202401789 от 24.12.2020г.
9. Техпаспорт существующего магазина

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
							6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

Технико-экономические показатели пристройки к магазину

№ № по з	Наименование показателя	Единица измерения	значение	примечание
1	2	3	4	5
1	Мощность, вместимость, пропускная способность		15 человек	
2	Общая площадь земельного участка	га	0,0408	
3	Общая площадь здания	м ²	268,71	
4	Полезная площадь здания	м ²	259,35	
5	Строительный объем	м ³	1272	
6	Продолжительность строительства	месяц	3	

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			7

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1.1. Месторасположение и краткая характеристика

Данный рабочий проект: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда» с разделом «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «АртНефтьСтройПроект» (12-ГСЛ №0000560 от 22 июля 2008 г. ГЛ01372Р выдана МООС РК от 08.11.2010г) на основании задания на проектирования и других документов, приведенных в разделе «Исходные данные» настоящей пояснительной записки.

Участок изысканий находится в районе детской больницы по улице Коктобе строение 93 А в г.Кызылорда.

Рабочий проект: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда» включает в себе строительство:

-общественного здания (пристройка к магазину с размерами от оси до оси 10,2х10,2 м);

этажность – 2 этажа с подвалом.

1.2. Климатические, основные топографические и инженерно-геологические данные

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда» выполнялись в августе 2021 г. ТОО «АртНефтьСтройПроект» на основании технического задания.

Климат резко континентальный. Характерно изобилие тепла, солнечных дней, малое количество осадков, большие амплитуды температуры воздуха.

Главной спецификой климатических условий IV подрайона является перегрев окружающей среды в теплый период года. Радиационно-термический фактор определяет перегревные условия окружающей среды.

Для формирования комфортных условий необходимо снижение солнечной радиации. В г. Кызылорда ежегодно поступает около 175 ккал на см² прямой солнечной радиации, из них 99-100 ккал приходится на прямую солнечную радиацию, поступающую на горизонтальную поверхность. В летние месяцы, когда продолжительность солнечного сияния достигает 380-415 часов, подстилающая поверхность получает около 15 ккал на см² ежемесячно. Также высокие значения солнечной радиации обуславливают высокие температуры воздуха и почвы.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Район по давлению ветра – III.

Сейсмичность района – 5 баллов, согласно СН РК 1.02-02-2016.

Климатический подрайон – IV-Г согласно СП РК 2.04-01-2017.

									Лист
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Заказ №03/11-2021 ПЗ				

Средняя температура наружного воздуха: в наиболее холодной пятидневке – 24⁰С;

Наиболее холодных суток – 30⁰С.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка составляет -1,19 м; супеси и песка - 1,43 м.

Площадка представляет собой спланированную ровную поверхность с колебанием высотных отметок от 121,39 м до 121,72 м.

В геоморфологическом отношении, участок работ расположен на 1 правобережной надпойменной террасе реки Сырдария, сложенный аллювиальными отложениями верхчетвертично - современного возраста.

В геолого-литологическом строении исследуемой территории:

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные отложения нерасчлененного верхчетвертично-современного возраста, представленные суглинками, песками пылеватыми.

Участок работ сверху сложен из песка пылеватого, вскрытой мощностью – 2,20м. Ниже залегает суглинок, крытой мощностью 2,5 м и подстилаемый до разведанной глубины 6,0 м песком пылеватым серого цвета мощностью 1,30 м.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в августе месяце 2021 года, вскрыты на глубине 2,0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 119,60 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода: первый-конец февраля начало марта и второй - конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков принять на отметке 120,10 м

Подземные воды обладают сульфатной агрессией, тип воды: сульфатно-натриево-калиевый.

По содержанию сульфатов равного 925,3-1053,6 мг/л, в пересчете на ионы SO₄, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, неагрессивные к шлакопортландцементу и сульфатостойким видам цемента.

По содержанию хлоридов равного 108,6-115,6 мг/л, в пересчете на ионы Cl мг подземные воды слабоагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании.

По содержанию сухого остатка грунты сильнозасоленные. Тип засоления - сульфатный, хлоридно-сульфатный.

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу, свинцу и алюминию – высокая.

Полную информацию см. «Отчет по инженерным изысканиям», выполненный ТОО «АртНефтьСтройПроект».

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
							9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

2.1. Архитектурно-планировочные решения

Класс ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень по функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Размер пристройки прямоугольная в плане с размерами в осях 10,2x10,2м и высотой 3,0 м до низа плит перекрытия.

Подвальная часть прямоугольная в плане с размерами 10,2x10,2 м, отметка низа подвала – 2,7 м.

2.2. Конструктивные решения

Таблица №1.

Наименование конструктивных элементов	Наименование зданий и сооружений	Примечание
1	2	3
Стены ниже отм. 0,00	Монолитный, железобетонные	
Стены надземн. части	Из керамического кирпича	
Колонны	Монолитный, железобетонные	
Балки	Монолитный, железобетонные	
Покрытия	Сборные железобетонные плиты	
Перекрытия	Монолитный железобетон	
Кровля	Металлочерепица	
Утеплитель	Керамзит = 600кг/м ³	
Дверные блоки	Металлические, металлопластиковые и деревянные	
Оконные блоки	Металлопластиковые	
Полы	Керамические плитки	
Перемышки	Сборные ж/б	

2.3. Специальные мероприятия.

2.3.1. Противопожарные мероприятия

В соответствии СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» вокруг здания предусмотрены противопожарные проезды. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выходов из здания. Двери пожароопасных и технических помещений приняты трудносгораемыми с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			10

2.3.2. Указания по возведению фундаментов

При производстве работ по возведению фундаментов руководствоваться СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Грунт в основании фундаментов уплотняется механизированным способом в соответствии с требованиями СН РК 2.04-05-2014.

Основания фундаментов в процессе строительства предохранять от замачивания и промерзания. Разработку траншей производить непосредственно перед устройством фундаментов, не допуская замораживания, замачивания и выветривания грунтов основания.

Под фундаменты предусмотреть щебеночную подготовку толщиной 100мм.

Применяется щебенка крупностью 10-25 мм. Толщина щебеночной подготовки - 100 мм. Щебеночная подготовка выступает за наружные пределы контура подошвы фундамента на 100 мм. Щебеночную подготовку уложить на утрамбованную поверхность грунта.

Монолитные фундаменты под оборудование выполнить из бетона М300 класса С20/25 на сульфатостойком цементе.

Арматурная сталь должна удовлетворять требованиям ГОСТ 34028-2016.

Продольные, поперечные стержни в сетках и вертикальные стержни должны быть прямолинейны.

Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

Сварные швы по ГОСТ 5264-80. Сварку сетки производить во всех точках пересечения.

Боковые поверхности фундамента, соприкасающегося с грунтом, обмазать горячим битумом (БН 70/30 по ГОСТ 6617-76) за 2 раза.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить сухим непучинистым грунтом с послойным трамбованием.

2.3.3. Защита конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии принята в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Бетонные и железобетонные конструкции, находящиеся в грунте, приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			11

Боковые бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из 40%-ного раствора битума в керосине.

Во всех помещениях все необетонируемые стальные закладные и соединительные изделия железобетонных конструкций защищаются по очищенной от ржавчины поверхности лакокрасочными материалами: лак ПФ-171 в 2 слоя по грунтовке ГФ-023. Сварные швы и участки закладных изделий в процессе монтажа конструкций после приварки к ним соединительных изделий должны быть очищены от окалины, обезжирены и окрашены лаком ПФ-171 в 2 слоя по 1 слою грунта ГФ-023.

Антикоррозийная защита конструкций принято согласно требований СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013.

Все металлические конструкций, эксплуатируемые на воздухе и в закрытых помещениях, окрашиваются быстросохнущей грунт - лаком ПФ171 по ТУ6-19-1710-79 за 2 раза.

3. Производство работ.

3.1 Общие указания

Монтаж конструкций фундаментов на стройплощадке начать только после выполнения всех мероприятий по устройству котлована.

Перед монтажом в обязательном порядке выполнить по акту приемку котлована.

Производство работ по устройству оснований и фундаментов следует выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Приемка оснований должна оформляться актом. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов в соответствии СНиП РК 1.03-06-2002*.

На время строительства необходимо предусмотреть мероприятия, предохраняющие котлован от затопления атмосферными и поверхностными водами.

Под подошвой фундамента выполнить щебеночную подготовку, механизированной трамбовкой, толщиной 100 мм.

Обратную засыпку выполнить карьерным гравийно-галечным грунтом с включением валунов до 30% с последующим послойным, (толщина слоя 300мм) механизированным трамбованием.

Все конструкции изготавливаются строго в заводских условиях с контролем выполнения технологических условий, качества изготовления бетона и его пространственного арматурного каркаса.

В случае возникновения угрозы обрушения проектных стенок котлована, или по другим веским причинам, допускается увеличение габаритов котлована в плане. В случае возникновения угрозы обрушения проектных стенок

					Заказ №03/11-2021 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

котлована, во время монтажа фундамента, следует применить шпунтовое ограждение или другие виды защитных мероприятий.

Рабочая документация разработана для производства работ в летнее время.

Монтажные соединения арматурной стали следует производить на сварке электродами типа 342А по ГОСТ 9467-75 (см.таблицу 38 СНиП РК 5.03-37-2005).

3.2. Земляные работы

Земляные работы следует выполнить в соответствии с требованиями СН РК и проекта.

Баланс земляных масс, разрабатываемых и укладываемых в пределах стройплощадки, должен быть выполнен из расчета наиболее выгодного распределения и перемещения грунта с учетом сроков и последовательности производства земляных работ на объекте.

Земляные работы должны выполняться комплексно-механизированным способом в основном специализированными организациями с предварительным проведением подготовительных работ:

- определение грунтовых карьеров и резервов;
- очистка территории от деревьев и кустарников;
- снятие и складирование растительного слоя почвы согласно АПЗ;
- выполнение геодезических разбивочных работ по выносу в натуру земляных сооружений и установки соответствующих разбивочных знаков (выноска осей, реперов и др.).

До начала производства земляных работ план работ согласовать с местными эксплуатирующими коммуникации организациями и оформить разрешение на право земляных работ.

В случае обнаружения подземных коммуникаций в ходе строительства, работы прекращаются и на место работы вызываются представители организации, эксплуатирующие эти сети.

В зависимости от объема разработки и дальности перемещения грунта, наличие парка машин подбирается и экономически обосновывается необходимый комплект машин и механизмов.

При дальности перемещения грунта до 20 м рекомендуется применять экскаваторы – планировщики и автогрейдеры, до 100 м – бульдозеры, более 100м – скреперы и одноковшовые экскаваторы с автотранспортом.

Разработку грунта котлованов вести до отметок низа заложения фундамента.

Грунт разрабатывать экскаватором – обратная лопата емкостью ковша 0,5м³ с погрузкой грунта в автомобили – самосвалы и отвозкой на расстояние согласно АПЗ, полученного Подрядной организацией.

Величина откоса – 1:1.

					Заказ №03/11-2021 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

Зачистку котлованов производить вручную, непосредственно перед устройством гравийной подготовки котлована пропитанную битумом.

Перерыв более двух суток между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к сохранению природных свойств грунта.

Работы по устройству траншей, каналов следует начать с низовой стороны, причем в местах с пониженными отметками при наличии грунтовых вод устраиваются приямки для их сбора и откачки.

После разработки котлован должен быть освидетельствован специально созданной комиссией с участием инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство работ.

Обратная засыпка котлована, пазух фундаментов производить сразу после окончания работ по фундаменту.

3.3. Бетонные работы

При транспортировке бетонной смеси от бетонного завода до площадки необходимо сохранить однородность и соответствие показателей подвижности.

Для перевозки бетонной смеси применять смеситель СБ-92А на шасси автомобиля Камаз с объемом готового замеса 4м³ (или аналогичный).

При загрузке в барабан готовой бетонной смеси авто бетона смеситель служит только посредством транспортировки, в этом случае барабан в пути следования вращается, превращая расслоение бетонной смеси.

Для подачи бетонной смеси в конструкции опалубки применяют бадьи, либо автобетононасосы (в зависимости от ППР и механовооруженности подрядной организации).

Высота свободного сбрасывания бетона не должна превышать 2м.

Монтаж конструкции фундаментов начать только после выполнения всех мероприятий по устройству котлована и основания под фундамент.

Приемка оснований должна оформляться актам. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов в соответствии с СНиП РК 1.03-06-2002*.

На время строительства необходимо предусмотреть мероприятия, предохраняющий котлован от затопления атмосферными и поверхностными водами.

Проект организации строительства

Строительно-монтажные работы по пристройке к существующему магазину «Нур -Ару» осуществляется ИП «Нур -Ару» включает в себя срок строительства в 3 (два с половиной) месяца.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			14

4. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЕ.

4.1. Водоснабжение

Проектирование водоснабжения и канализации пристройки велось на основании следующих документов:

- технического задания на проектирование;
- СН РК 4.01-02-2011;
- СН РК 4.01-03-2013*;
- СП РК 4.01-101-2012;
- СНиП РК 4.01-02-2009;
- НТП РК 4.01-05-2014;
- СНиП РК 3.02-02-2009.

Водоснабжение пристройки осуществляется от внутренних существующих сетей магазина с установкой счетчика для воды.

Сброс сточных вод от санитарных приборов осуществляется путем врезки в существующие сети магазина.

Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в августе месяце 2021 года, вскрыты на глубине 2,0 м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 119,60 м.

Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт для суглинка составляет -1,19 м; супеси и песка - 1,43 м.

4.2. Внутренний водопровод и канализация

4.2.1 Водопровод

Схема водопровода - тупиковая.

В помещении котельной на вводе предусмотрен счетчик для измерения расхода воды марки ВСКМ -15. Водой обеспечиваются бак котла в котельной и санитарные приборы в санузлах.

Трубы водоснабжения - полиэтиленовые Ø20 - 25 мм марки ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение проектом не предусматривается.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей и на подводках к кранам. Магистральные трубопроводы холодного водопровода прокладываются над полом 1-го этажа.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-03-2013* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			15

монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб». После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

4.2.2. Внутренние сети канализации

Система внутренней канализации самотечная. Сброс стоков осуществляется в существующую сеть магазина.

Сети предусматриваются из полиэтиленовых труб Ø50-100мм марки ПЭ100SDR 11 «Техническая» по СТ РК ИСО 4427-2004.

Строительство осуществлять, соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012* «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы	Напор на вводе, м.	Расчетные расходы		
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с
В1		1,0	0,31	0,22
К1	-	1,0	0,31	1,82

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

6.1 Общие указания

- Электротехническая часть проекта разработана на основании:
- задания на проектирование;
 - в соответствии с ПУЭ-2015 (Правила устройства электроустановок: с изм. 2017-12-25);
 - инструкции по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий (СП РК 4.04-109-2013);
 - строительные нормы и правила “Электротехнические устройства” (СН РК 4.04-07-2013);
 - Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений (СП РК 2.04-103-2013);
 - Типовой альбом А11-2011. Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО ДКС.

6.2. Проектные решения

Электроснабжение Модернизации производственной базы с размещением бетоносмесительной установки (БСУ) и открытых складов увлажненных минерально строительных материалов (песок, гравий, щебень и т. д.), выполнено согласно п.12.1 Технического задания на проектирование от 14 мая 2021 года.

Категория надежности электроснабжения – III.

Общая потребная мощность объекта - 89 кВт.

6.3. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети 0,4кВ и наружное электрическое освещение

Электроснабжение модернизации производственной базы с размещением бетоносмесительной установки (БСУ) и открытых складов увлажненных минерально строительных материалов (песок, гравий, щебень и т. д.), выполнено согласно п.12.1 Технического задания на проектирование от 14 мая 2021 года.

По степени надежности электроснабжения электроприемники производственной базы (далее - БСУ) относятся к III категории. Общая расчетная мощность электроприемников объекта составляет: БСУ - 80,0 кВт (ГРЩ), КПП - 3,5 кВт, Офисного помещения - 5,0 кВт. Расчетная мощность наружного освещения - 0,5 кВт.

Настоящим разделом проекта "Электроснабжение и наружное освещение" предусматривается:

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			17

-присоединение электроустановок объекта к электрическим сетям кабельной линией 0,4 кВ расчетного сечения в трехфазном исполнении от РУ-0,4 кВ существующей КТПН (ТП-221);

- выполнить наружное электрическое освещение территории объекта.

Учет потребленной энергии предусмотрен приборами учета, установленными в существующей КТПН. Силовые кабели 0,4кВ приняты марки АВБШв-1кВ, АВВГнг-1кВ. Кабели проложить в траншее на глубине не менее 0,7м.

Наружное освещение территории объекта выполняется светодиодными светильниками Казахстанского производства, устанавливаемыми вдоль основных проездов, дорожек. Опоры наружного освещения приняты Тип1 высотой стойки с кронштейном 11,0 м, согласно чертежа 02/07-2021-ЭСН, лист 9. Сети наружного освещения выполняются кабелем АВВГнг-3х2,5 в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Питание и управление наружным освещением со щита ШУНО, установленного в здании КПП.

При пересечении кабелей с инженерными сетями и проездами, кабели необходимо проложить в двустенной трубе ЗАО "ДКС", диаметром 110мм. Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ-2015, нормами и правилами РК.

Количество, марка и сечение кабелей приняты в соответствии с категорией надежности электроснабжения объекта, данными коррозионной активности грунтов, требованиями «ЕТУ по выбору и применению электрических кабелей», расчетными нагрузками.

Сопrotивление удельного грунта для заземления 60 Ом·м. Наружный контур заземления выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-2015.

Молниезащита здания относится к III категории (пассивная) в соответствии с СП РК 2.04-103-2013 .

В качестве молниеприемника служит металлическая кровля зданий. К металлической кровле зданий, несущим конструкциям по наружной стороне приваривается стальная полоса 40х4мм, которая присоединяется к заземляющему устройству, в виде замкнутого контура вокруг зданий, с помощью сварки спусками с разных сторон.

Все электромонтажные работы вести в соответствии с ПУЭ-2015, действующими нормами и правилами РК.

6.4. Электроосвещение. Силовое электрооборудование

Электротехническая часть проекта разработана на основании технологической, санитарно-технической частей проекта.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			18

Питание электроприемников зданий предусматривается по трехфазной 4-проводной электрической сети с заземленной нейтралью - система TN-C-S- напряжением 380/ 220В +7,5% -7,5%, частотой 50Гц.

6.4.1. Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям III категории.

Вводы в контейнерные блоки предусмотрены кабельными линиями согласно раздела ЭСН.

Силовыми потребителями являются приборы пожарной сигнализации и токоприемники сантехнического оборудования. Для подключения переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки.

Для электропитания силового оборудования и электроосвещения предусматривается установка распределительных щитов типа ЩРН-24 УХЛ4 с автоматическими выключателями.

Щиты размещаются в соответствующих блоках на уровне 0,9м от чистого пола, где размещено силовое оборудование.

Внутренние распределительные электрические сети выполняются кабелями в изоляции, не распространяющей горение типа ВВГнг, прокладываемыми в кабельных каналах.

По противопожарным требованиям в целях герметизации после прокладки отверстия должны быть залиты герметиком.

Монтаж сетей силового электрооборудования выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ-215 и действующих норм с соблюдением мер безопасности согласно норм и заводских инструкций.

6.4.2. Электроосвещение

Рабочее освещение предусмотрено светодиодными светильниками улучшенной цветности, в соответствии с требованиями "Закона об энергосбережении". Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам. Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение, для местного освещения предусмотрены розетки для подключения настольных ламп.

В качестве осветительного щитка используется щиток распределительный совместно с силовыми потребителями.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			19

Осветительные сети выполняются кабелем марки АВВГнг, проложенными открыто в кабельных каналах. Напряжение сети рабочего освещения 220В.

Оборудование, источники света, монтажные материалы и проводка соответствуют требованиям действующих норм и ПУЭ-215.

6.4.3. Мероприятия по технике безопасности

Проектом предусматривается устройство системы уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- основного защитного проводника;
- основного заземляющего проводника.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединить к нулевому защитному проводу РЕ электропроводки.

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении человека к токоведущим частям электрооборудования, подключаемого к розеткам, проектом предусмотрена установка УЗО (устройство защитного отключения).

Электротехническое оборудование, принятое в проекте, в процессе нормальной эксплуатации не оказывает влияние на окружающую среду.

Уровень напряженности внутри контейнеров значительно ниже допустимого ввиду отсутствия у электрического оборудования источников электрического поля повышенного уровня.

6.5. Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Чертежи настоящего раздела разработаны на основании задания на проектирование, технических решений разделов: архитектурно-строительного, санитарно-технического, электротехнического, технологического, и в соответствии с требованиями нормативных документов.

Основой системы пожарной сигнализации является:

- обнаружение пожара на возможно раннем этапе;
- включение визуальной, тревожной звуковой сигнализации и речевого оповещения для предупреждения персонала об опасности.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
							20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			

6.5.1. Пожарная сигнализация

Организация системы ПС предусмотрена на базе приемно-контрольных приборов "Гранит-2" , установленных в помещениях КПП, операторной к БСУ, офисного помещения контейнерного типа.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей основана на звуковой сигнализации включающее в себя сирены, световые табло, сигнальную информацию от которых поступает только при подключении к источнику электрической энергии.

Типы пожарных извещателей приняты в соответствии со СН РК 2.02-02-2012.

Автоматические извещатели устанавливаются под потолком защищаемых помещений с учетом конструктивного и архитектурного решения последнего и размещения оборудования , ручные на путях эвакуации на высоте не менее 1,5 м от уровня пола.

Трассы лучей ПС прокладываются на высоте не менее 2,5м от уровня пола.

Марки проводов и кабелей приняты в соответствии с НП 1.006.10-83 и условиями прокладки.

"В соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012 электропитание системы ПС осуществляется с устройством АВР. Устройство АВР предусмотрено конструкцией ППК имеющего встроенный автономный источник питания на напряжение 12 В".

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			21

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

7.1. Общие указания

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства земляных работ на местности уточняется расположение всех действующих подземных коммуникаций – ставятся, как правило, металлические таблички с соответствующими знаками и надписями.

Организация – производитель земляных работ разрабатывает и согласует с организацией, эксплуатирующей подземные коммуникации, мероприятия по безопасным условиям труда.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться механизированным способом в соответствии нормативно-техническими документами, содержащими требования безопасности при производстве работ данного вида.

К выполнению погрузочно-разгрузочных работ допускается персонал, прошедший курс обучения и проверку знаний по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию первой помощи.

Перед началом работы машины следует проверить надежность крепления и исправность защитных ограждений узлов и механизмов, освещение, действие световой и узловой сигнализации.

При эксплуатации машин должны быть приняты меры, исключающие опрокидывание или самопроизвольное их перемещение под действием ветра или при уклоне местности. Для кранов допустимая скорость ветра не должна превышать 15 м/с.

При эксплуатации линии электропередачи должно строго соблюдаться «Правила охраны электрических сетей выше 1000В».

Строительно-монтажные работы с применением строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередач могут выполняться только при наличии наряда-допуска, выдаваемого после получения разрешения от эксплуатирующей линию организации.

Электробезопасность в электроустановках с глухозаземленной нейтралью обеспечивается занулением электрооборудования и техническими способами и средствами по ГОСТ 12.1.019-2017.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			22

Электромонтажные работы в действующих электроустановках должны выполняться после снятия напряжения со всех токоведущих частей, находящихся в зоне производства работ, их отсоединения от действующей части электроустановки, обеспечения видимых разрывов электрической цепи и заземления отсоединенных токоведущих частей. Зона производства работ должна быть отделена от действующей части электроустановки сплошным или сетчатым ограждением, препятствующим проникновению в эту часть персонала монтажной организации.

Наружные электропроводки временного электроснабжения должны быть выполнены изолированным проводом и размещены на опорах на высоте над уровнем земли, пола, настила не менее: 2,5 м над рабочими местами; 3,5 м над проходами; 6 м над проездами.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности выполнены в соответствии:

- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок»;
- «Паспорт на шкаф управления».

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			23

8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с Санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты, санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне ВЛ-10 кВ не предъявляются, а их эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности.

На период строительства источниками загрязнения окружающей среды являются места складирования горюче-смазочных средств, от которых возможно загрязнение почвы.

Отходы не являются радиоактивными или токсичными и не предъявляют особых условий к их захоронению.

Строительная организация, осуществляющая строительство объекта, обязана осуществить сбор и вывоз строительных отходов в специальные места перед сдачей объекта в эксплуатацию.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников;
- попадание на почву горюче-смазочных материалов опасных для объектов животного мира и среды их обитания.

Воздушные линии 6 кВ не представляют угрозу окружающей среде, так как они не загрязняют землю, воздух и воду.

Мероприятия по охране окружающей среды в процессе производства строительно-монтажных работ и факторы эффективности.

1. Уменьшение загрязнения окружающей среды:

- транспортировка битумных вяжущих веществ автогудронаторами;
- использование электроэнергии для отопления временных бытовых помещений.

2. Устранение загрязнения почвы:

- транспортировка товарного бетона и раствора централизованно в автосамосвалах с закрытыми кузовами;
- транспортировка и хранение сыпучих материалов в контейнерах;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

3. Уменьшение процессов воздушной эрозии, загрязняющих среду:

- сокращение сроков производства земляных работ.

4. Уменьшение шума в вечернее и ночное время:

- транспортирование строительной техники на площадку в дневное время;
- максимальное использование работы строительной техники в первую смену.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			24

5. Уменьшение запыления окружающей среды:

- максимальное сохранение зеленых насаждения на площадке строительства;

- устройство вверенного (на период строительства) или проектируемого постоянного ограждения стройплощадки.

6. Уменьшение воздушной и водной эрозии грунтов:

-завершение строительства качественной уборкой и благоустройства территории с восстановлением растительного покрова.

Оценка воздействия на окружающую среду строительства пристройки выполнена в разделе «Охрана окружающей среды » к рабочему проекту, представленному отдельной книгой.

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			25

ПРИЛОЖЕНИЯ

									<i>Лист</i>
									26
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	<i>Заказ №03/11-2021</i>		<i>ПЗ</i>		

1. Ситуационная схема расположения пристройки к существующему магазину «Нур-Ару» в г. Кызылорда
2. Архитектурно-планировочное задание №KZ61VUA00472923 от 19.07.2021г, выданное отделом архитектуры и градостроительства города Кызылорда
3. Утвержденное задание на разработку проекта: «Пристройка к существующему магазину «Нур-Ару» в г.Кызылорда»
4. Постановление Акимата города Кызылорды №13092 от 17.04.2019г.
5. Акт на земельный участок №247 от 24.11.2020г.
6. План земельного участка №0338199
7. Договор купли-продажи земельного участка №122 от 14.05.2019г.
8. Сведения о собственнике №002202401789 от 24.12.2020г.
9. Техпаспорт существующего магазина

					Заказ №03/11-2021	ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			27