«Сатпаев қаласындағы қосалқы ғимараты бар қоймаға сыртқы инженерлік желілерді тарту және ішкі инженерлік желілерді орнату» жұмыс жобасы бойынша

14.01.2026 ж. № ССПЭ-0001/26

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сәтбаев қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автокөлік жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"МС-Строй групп" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

АЛҒЫ СӨЗ

«Сатпаев қаласындағы қосалқы ғимараты бар қоймаға сыртқы инженерлік желілерді тарту және ішкі инженерлік желілерді орнату» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны “ССП Эксперт” Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

“ССП Эксперт” Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ССПЭ-0001/26 от 14.01.2026 г.

по рабочему проекту
«Подведение наружных и устройство внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой г. Сатпаев»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "МС-Строй групп"

город Шымкент

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Подведение наружных и устройство внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой г. Сатпаев» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью “ССП Эксперт”.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью “ССП Эксперт”.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Сатпаев қаласындағы қосалқы ғимараты бар қоймаға сыртқы инженерлік желілерді тарту және ішкі инженерлік желілерді орнату, Подведение наружных и устройство внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой г. Сатпаев

Дополнительные сведения: ССПЭ-0015-03, 08.12.2025, заявления 28.11.2025

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=46457b60-3f6a-483d-8df3-7921a4ee502e

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "МС-Строй групп"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "GLOW Central Asia" ГСЛ №25011443 от 14.04.2025 года III категория Лицензиар Коммунальное государственное учреждение «Управление государственного архитектурно -строительного контроля Кызылординской области». Акимат Кызылординской области.
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "МК-2025" 17-ГСЛ № 001329 от 20.10.2025 года II категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.
СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью " Проект Сервис -Т" ГСЛ №24032321 от 07.11.2024 года III категория Лицензиар Государственное учреждение "Управление контроля и качества городской среды города Шымкент". Акимат города Шымкент.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: SSP-03/00039 от 28.11.2025

задания на проектирование, утвержденного ГУ «Отдел ЖКХ г. Сатпаев» от 30 мая 2025 года;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № № KZ35VUA02122294 от 05.11.2025 года, выданное Государственное учреждение "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г.Сатпаев";

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер № 25:112:012:1660 (номер заказа №02262059783 от 12 сентября 2024 года.) на земельный участок площадью 0,2420 га для обслуживания здании, выданный от Отдел Сатпаев по регистраци и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная коорпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау;

акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер № 25:112:012:1661 (номер заказа №022620604 от 12 сентября 2024 года.) на земельный участок площадью 0,5750 га для для обслуживания здании, выданный от Отдел Сатпаев по регистраци и земельному кадастру филиала некомерческого акционерного общество «Государственная коорпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау;

письмо №7-3-1/101 от 26.11.2025 года, от заказчика ГУ «Отдел ЖКХ г. Сатпаев» о том что начало строительство планируется на месяц май 2026 года, и финансирование строительство будет осуществляется за счет государственных средства.

Технических условиия:

-Технических условиия за №4763 от 11.11.2025г. выданным ТОО «Казахмыс Дистрибьюшн»;

-Технических условиия за №04-1597 от 20.04.2025г. выданным ТОО «СПТВС»;

-Технических условиия за №04-1597 от 20.08.2025г. выданным ТОО «СПТВС;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утвержденная и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на плане трассы;

письмо заказчика ГУ «Отдел ЖКХ г. Сатпаев» №7-3-1/101 от 26.11.2025 года, о том, что принятые в рабочем проекте проектные решения и технико-экономические показатели объекта заказчиком согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначения	Наименование
Том 1.	ПП	Паспорт проекта.
Том 2.	ОПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 3		Рабочие чертежи.
Альбом 1.	ГП	Генеральный план
Альбом 2.	ТС	Тепловые сети
Альбом 3.	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализация
Альбом 4.	ЭСН	Наружное электроснабжение
Альбом 5.	АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 6.	ВК	Водоснабжения и канализация
Альбом 7.	ОВ	Отопления и вентиляция
Альбом 8.	ЭМ	Силовое электрооборудование
Альбом 9.	ПС	Пожарная сигнализация
Альбом 10.	АС	Вспомогательные сооружения
Том 4.	СД	Сметная документация
Том 5.	ПОС	Проект организации строительства

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Местоположение

Рассматриваемая площадка расположена на территории города Сатпаев Улытауской области.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка находится на аккумулятивной озерно-аллювиальной равнине, которая характеризуется увалистым рельефом, и развита в Джезказганской впадине, и представляет собой группы полускальных пород, слагающих синклинальные складки, представленные мергелями, аргиллитами, песчаниками.

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный, спланированный.

Высотные отметки поверхности земли изучаемого участка изменяются в пределах от 400,12 до 401,19 м и имеет общий незначительный уклон с запада на восток.

Литологическое строение

В пределах территории проектируемого объекта повсеместно распространены четвертичные аллювиальные отложения, а также отложения верхнего палеозоя и мезозоя.

Четвертичные грунты представлены суглинками песчанистыми, с включением дресвы и щебня.

Палеогеновые отложения представлены скальными грунтами, от малопрочных от среднепрочных.

С поверхности земли распространен насыпной грунт, состоящий из утрамбованного сугилнка и галечникового грунта, мощностью 0,2-0,3 метров.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 метров в период изыскания (сентябрь месяц 2025 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0 метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1–Суглинок песчанистый, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,3-1,6 м;

ИГЭ-2 – Скальные грунты (алевролиты), серого оттенка, с супесчанным заполнителем, трещиноватые, вскрытой мощностью 2,0-3,5 и более метров;

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование, ед. измерения	ИГЭ- 1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,73	-
Плотность, г/см^3	1,89	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,58	-
Влажность природная, %	6,5-10,7	-
Степень влажности	0,24-0,40	-
Пористость, %	42,10	-
Коэффициент пористости	0,73	-
Влажность на границе раскатывания, %	11,2	-
Влажность на границе текучести, %	23,0	-
Число пластичности	11,8	-

Құжат «Сарыпталмалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,28	30,0
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес,кН/м^3 - угол внутреннего трения, град удельное сцепление, кПа	 18,5 23/23 18/19	 22,0 38/39 0/0
Модуль деформации при природной влажности, МПа	15,0	-
Модуль деформации в воднасыщенном состоянии, МПа	11,6	-
Расчетное сопротивление, $R_{0,\ кПА}$	250	600

Примечание: * - в числителе - нормативное значение в знаменателе - расчетное значение.

Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты трассы незасоленные и слабозасоленные, редко среднезасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,073 до 0,910 %.

По нормативному содержанию сульфатов 915,9 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты трассы на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - слабоагрессивные. Нормативное содержание 296,5 мг/кг.

Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017-«Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе III В. Пункт Жезказган.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -42,70С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -34,80С; 0,92- -33,10С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -33,40С; 0,92- -29,60С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 00С

– продолжительность -144 сут ;

- температура – -8,90С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 80С

– продолжительность – 193 сут;

- температура – -5,60С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 100С

– продолжительность – 205 сут;

- температура – -4,30С.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Средняя месячная относительная влажность, % :
в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 73%;
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 88 мм.
Ветер:
преобладающее направление за декабрь-февраль - В
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с – 7,0 м/с.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС : 0,98 – 32,6ºС.
средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 31,60С;
абсолютная максимальная – 45,10С;
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 280С;
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 105 мм.
Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 68 мм;
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 2,6 м/с;
Повторяемость штилей за год, % - 24%.
Снежный покров:
средняя из наибольших декадных за зиму, см – 23,1;
максимальная из наибольших декадных, см – 71,0;
максимальная суточная за зиму на последний день декады, см – 45,0;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 109.
Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
с пыльной бурей – 2,3; с туманами –22; с метелью –9; с грозой – 13.
В районе нормативная глубина промерзания:
-Для суглинков и глин, м-1,59.
-Для песков гравелситых,м-1,88.
-Для групнообломочных грунтов,м-2,50 м.
Район территории по давлению ветра-III.
Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

6.2 Проектные решение

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план.

Настоящий проект «Подведение наружных и внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589» разработан на оснований:

- задания на проектирование утвержденного заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ г. Сатпаев» в 2025г;
- на оснований АПЗ за № KZ35VUA02122294 от 05.11.2025 года.

ГЕНПЛАН УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА.

Участок строительства расположен по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589.

Хозяйственная зона: две существующие склада, пожарный резервуар, КТПГ, насосная. На территориии предусматривается 1 въезда для пожарного машин. Шириной проезда 6.0 м. Въезды на участок запроектированы со стороны примыкающих улиц.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по общественным зданиям и сооружениям. БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ

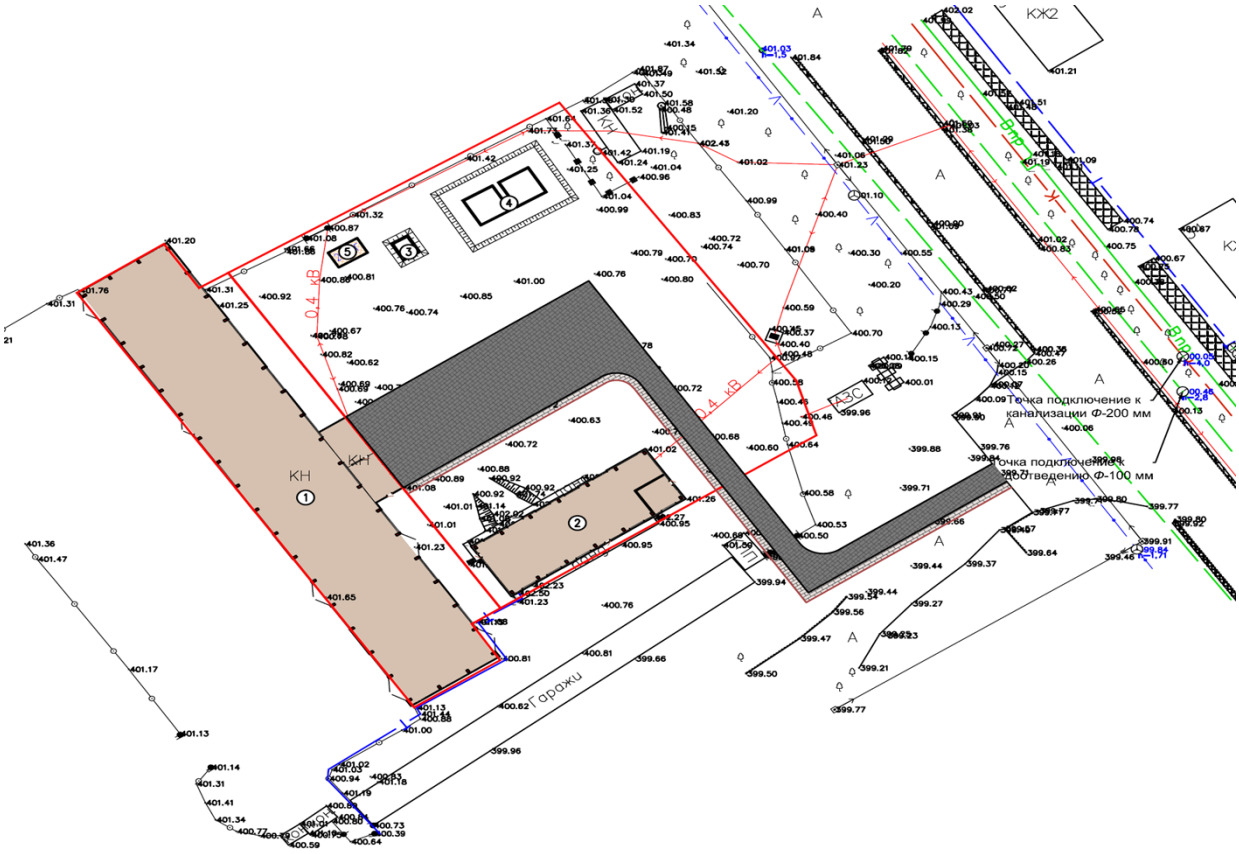
Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

На территории проектируемого объекта максимально сохраняется существующее озеленение. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытия проезда, тротуарный плитка пешеходов.

ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населеных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно-строительная часть.

Настоящий проект «Подведение наружных и внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589» разработан на оснований:

- задания на проектирование утвержденного заказчиком ГУ «Отдел ЖКХ г. Сатпаев» в 2025г;

- на оснований АПЗ за № KZ35VUA02122294 от 05.11.2025 года.

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий в целом соответствуют требованиям действующих в настоящее время норм - СП РК 2.03-30-2017.

Год строительства здания - 1979 год.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

Местоположение

Құжат «Сарыарқа өңірлік палатасы» ақпараттық жүйесінің қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Рассматриваемая площадка расположена на территории города Сатпаев Улытауской области.

Рельеф

Рельеф рассматриваемой территории относительно ровный, спланированный.

Высотные отметки поверхности земли изучаемого участка изменяются в пределах от 400,12 до 401,19 м и имеет общий незначительный уклон с запада на восток.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах изучаемой площадки, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 метров в период изыскания (сентябрь месяц 2025 года) не были вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0 метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-Суглинок песчанистый, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,3-1,6 м;

ИГЭ-2-Скальные грунты (алевролиты), серого оттенка, с супесчанным заполнителем, трещиноватые, вскрытой мощностью 2,0-3,5 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По нормативному содержанию сульфатов 915,9 мг/кг в пересчете на ионы SO-//4 - грунты трассы на бетон марки W/4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере С/3S-не более 65% С/3А-не более7%, С/3А +С/4AF-не более 22% и шлакопортландцементе- неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты территории на арматуру железобетонных конструкции - слабоагрессивные. Нормативное содержание 296,5 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (Сатпаев).

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточненная сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна к 5-ти баллам, а по картам ОСЗ-2 2475 равна к 6-ти баллам. Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,053 д.е., вертикальное 0,0371 д.е.

Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе III В. Пункт Жезказган.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная - -42,70/С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -34,80/С; 0,92- -33,10/С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -33,40/С; 0,92- -29,60/С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 00/С

- продолжительность -144 сут ;
- температура - -8,90/С.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 80/С

- продолжительность - 193 сут;
- температура - -5,60/С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 100/С

- продолжительность - 205 сут;
- температура - -4,30/С.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС : 0,98 - 32,6ºС.

средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) - 31,60/С;

абсолютная максимальная - 45,10/С;

Снежный покров:

средняя из наибольших декадных за зиму, см - 23,1;

максимальная из наибольших декадных, см - 71,0;

максимальная суточная за зиму на последний день декады, см - 45,0;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 109.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

с пыльной бурей - 2,3; с туманами -22; с метелью -9; с грозой - 13.

В районе нормативная глубина промерзания:

-Для суглинков и глин, м-1,59.

-Для песков гравелситых,м-1,88.

-Для групнообломочных грунтов,м-2,50 м.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по снеговой нагрузке на грунт-II.

Вспомогательные сооружения

Конструктивные решения

Тепловые сети:

Лотки - сборные железобетонные по серий 3.006.1-8 в.0-1;

Монолитные участки лотков - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, F100, W4;

Плиты перекрытия - из сборных железобетонных плит по серий 3.006.1-8 в.0-1;

Люк - металлический, по ГОСТ 3634-99;

Камера тепловой сети:

Стены - монолитные железобетонные толщиной 400мм из бетона класса С16/20, F100, W4;

Днище - монолитные железобетонные толщиной 400мм из бетона класса С16/20, F100, W4;

Перекрытие - сборные плиты по серии 3.006.1-8 в.1-2;

Стремянка - металлическая, по ТП 901-09-11.84 КЖ и.С1-02;

Дренажный колодец:

Стены - из сборных железобетонных стеновых колец диаметром 1500мм по серии серии 3.900.1-14в.1;

Днище - из сборных железобетонных плит по серии 3.900.1-14в.1;

Перекрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.900.1-14в.1.

Конструктивное решение

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 6.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.6м.

Резервуар емк. 125м3 относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Құжат «Сарапшылардың ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесінен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

За относительную отметку 0.000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 398.05.

Резервуар емк. 125м3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2.40м с обваловкой грунтом на высоту 200 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса С12/15, марка по водопроницаемости W4 с маркой по морозостойкости F100. Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из щебня пропитанного битумом. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с добавлением азотно-кислого кальция.

Стены резервуара емк.125 м3 - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса С12/15 с маркой по водопроницаемости W4 с маркой по морозостойкости F100.

Покрытие резервуара - плиты покрытий железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции,соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

-вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

-обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Антикоррозийная защита

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. Влажная воздушная среда в резервуаре, содержание хлора в малых концентрациях оценивается по СП РК 2.01-101-2013 как слабо агрессивная по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в резервуаре оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W4;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Оборудование резервуара

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- всасывающим (отводящим) трубопроводом;
- спускным (грязевым) трубопроводом;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами;
- лестницами.

Подводящий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой, расположенной на 10 см выше максимального уровня воды. Спускной трубопровод диаметром 108 мм предусмотрен из приямка резервуара с уклоном в сборный колодец.

Конструктивное решение

Сооружение канализационной насосной станции ливневых стоков - заглубленное, с размерами в осях 3.60х4.30м.

Высота насосной станции верха днища до низа покрытия равна - 3.20м.

Днище и стенки канализационной насосной станции ливневых стоков монолитные железобетонное толщиной - 400мм, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Покрытие канализационной насосной станции монолитное железобетонное толщиной - 200мм, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Люки монтажных проемов - металлические, утепленные из мин.ваты.

Люк лаза - металлические, утепленные из мин.ваты.

Конструкции насосной станции запроектированы из монолитного железобетона. Все конструкции выполнять из бетона класса С12/15 с маркой по водопроницаемости W4, марка по морозостойкости F100.

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

Обратную засыпку выполнять после проведения гидравлических испытаний непучинистым непросадочным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм до Y=1,6 т/куб.м.

В канализационной насосной станции ливневых стоков за отм. 0.000 принята отметка днища НС, абсолютное значение которой равна 398.40.

Антикоррозийная защита

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в НС оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W4;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных монолитных конструкций (днище,стены) после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом "Пенетрон" (в 2 слоя).

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

«Пенетрон» наносить на поверхность стены в два слоя кистью из синтетического волокна или с помощью растворонасоса с насадкой для распыления. Первый слой материала «Пенетрон» наносить на влажный бетон. Второй слой наносить на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность увлажнитьРасход материала «Пенетрон» в пересчете на сухую смесь при нанесении в два слоя, составляет от 0,8 кг/м2 до 1,1 кг/м2.

Внимание! Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Для гидроизоляции "Пенекритом"- по всей длине (по периметру примыкания монолитных стен к днищу или полу) стыки стен с днищем наполнить материалом "Пенекрит".

Полости напорных течей разделать с помощью отбойного молотка на ширину 25 мм и глубину 25 мм с расширением вглубь, (см.Узел примыкания монолитной стены к плите).

Подготовленную штрабу плотно заполнить раствором материала «Пенекрит» с помощью шпателя или шнекового растворонасоса. Заполненную материалом «Пенекрит» штрабу и прилегающие области увлажнить и обработать раствором материала «Пенетрон» в два слоя.

Расход материала «Пенекрит» в пересчете на сухую смесь при штрабе 25х25 мм составляет 1,5кг/п.м.

Насосная станция пожаротушения.

Настоящий проект разработан на основании:

а) задания на проектирование, выданное заказчиком,

б) действующих норм и правил строительного проектирования,

в) топографических материалов, выполненных

Насосная станция пожаротушения предназначена для подачи воды из резервуаров в разводящие сети на пожаротушение и хоз-питье.

Запроектирована насосная станция для подачи воды на хоз-питьевые нужды и пожаротушение.

В насосной станции устанавливаются насосные установки следующего назначения:

Объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назнач Объединенная насосная станция хоз.питьевого и противопожарного назначения, тип GWFDK40/V-25-10-0240.2.1, производство ТОО "Vector 7" (Казахстан). В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. ения, тип GWFDK30/V-25-10-0240.1.1 , производство ТОО "Vector 7" (Казахстан) . В комплекте с насосами Xylem Lowara (Италия), рамой, шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой.

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту #405 от 17.08.2021 года «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение при строительном объеме здания и сооружения классов функциональной пожарной опасности спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений Ф1.1, при количестве этажей не более 2 эт.: 14295,14 м3 равен 15л/сек. Для хранения требуемого противопожарного объема воды предусмотрены два резервуары 100м³ с объемом 200 м³(17,9л/с х 3,6 х 3часа =193,32). Воду противопожарного резервуара предусмотреть техническую воду.

Трубопроводы монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80; покрываются масляной краской в 2 слоя и прокладываются на опорах.

По окончанию монтажа произвести гидравлическое испытание и промывку системы водоснабжения с хлорированием до полного осветления воды.

Для сбора случайных стоков предусмотрен приямок, размерами 800х800х800 мм., с выпуском дренажа на отмостку.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Включение/отключение насоса регулируется вручную и автоматически в зависимости от установленной программы

Бактерицидные установки УОВ, 2 шт, (1 резервная на складе) , где происходит очистка воды. Производительность одной бактерицидной установки 5 м3/час. Вторая бактерицидная установка является резервной.

Наименование здания	**Потребный напор на вводе, МПа**	**Расчетный расход**				**Установленная мощность электродвигателей, кВт**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	**При пожаре л/с**	
Холодный водопровод В1	0,17	14,77	4,35	1,57	2,9	
Противопожарный В2	0,26	193,32	64,44	17,9	15,0	

Конструктивное решение насосной.

Сооружение канализационной насосной станции ливневых стоков - заглубленное, с размерами в осях 3.60х4.30м.

Высота насосной станции верха днища до низа покрытия равна - 3.20м.

Днище и стенки канализационной насосной станции ливневых стоков монолитные железобетонное толщиной - 400мм, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Покрытие канализационной насосной станции монолитное железобетонное толщиной - 200мм, с армированием сварными сетками по ГОСТ 34028-2016 и отдельными арматурными стержнями.

Люки монтажных проемов - металлические, утепленные из мин.ваты.

Люк лаза - металлические, утепленные из мин.ваты.

Конструкции насосной станции запроектированы из монолитного железобетона. Все конструкции выполнять из бетона класса С12/15 с маркой по водопроницаемости W4, марка по морозостойкости F100.

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

Обратную засыпку выполнять после проведения гидравлических испытаний непучинистым непросадочным грунтом без включений строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 200мм до Y=1,6 т/куб.м.

В канализационной насосной станции ливневых стоков за отм. 0.000 принята отметка днища НС, абсолютное значение которой равна 398.40.

Антикоррозийная защита

В проекте принято, что грунтовые воды агрессивны по отношению к железобетону. По отношению к металлоконтсрукциям вода и воздушное пространство в НС оценивается как среднеагрессивная среда. Проектом предусмотрены следующие антикоррозионные мероприятия:

- бетоны повышенной плотности марок по водонепроницаемости W4;
- обетонирование и металлизация всех закладных и соединительных изделий;
- окраска всех необетонированных металлоконструкций и трубопроводов.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а также другие стальные элементы подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Не защищаемые алюминиевым или цинковым покрытием открытые поверхности закладных изделий в железобетонных конструкциях, необетонируемые металлоконструкции (лестницы, люки), а также несущие стальные конструкции подлежат окраске за 4 раза лаком ХВ-785 по грунтовке ХС-010. Трубопроводы и технологические изделия окрасить тремя слоями перхлорвинилового лака ХС-76.

Для повышения водонепроницаемости железобетонных монолитных конструкций (днище,стены) после завершения бетонных работ все внутренние поверхности обрабатываются материалом "Пенетрон" (в 2 слоя).

«Пенетрон» наносить на поверхность стены в два слоя кистью из синтетического волокна или с помощью растворонасоса с насадкой для распыления. Первый слой материала «Пенетрон» наносить на влажный бетон. Второй слой наносить на свежий, но уже схватившийся первый слой. Перед нанесением второго слоя поверхность увлажнить. Расход материала «Пенетрон» в пересчете на сухую смесь при нанесении в два слоя, составляет от 0,8 кг/м2 до 1,1 кг/м2.

Внимание! Все стыки, швы, примыкания, вводы коммуникаций необходимо изолировать с применением гидропрокладки «Пенекрит».

Для гидроизоляции "Пенекритом"- по всей длине (по периметру примыкания монолитных стен к днищу или полу) стыки стен с днищем наполнить материалом "Пенекрит".

Полости напорных течей разделать с помощью отбойного молотка на ширину 25 мм и глубину 25 мм с расширением вглубь, (см.Узел примыкания монолитной стены к плите).

Подготовленную штрабу плотно заполнить раствором материала «Пенекрит» с помощью шпателя или шнекового растворонасоса. Заполненную материалом «Пенекрит» штрабу и прилегающие области увлажнить и обработать раствором материала «Пенетрон» в два слоя.

Расход материала «Пенекрит» в пересчете на сухую смесь при штрабе 25х25 мм составляет 1,5кг/п.м.

Объемно-планировачные показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Здание
1	Площадь застройки	м2	72,3
2	Строительный объем	м3	811,21

6.2.3 Тепловые сети.

«Подведение наружных и внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589» разработан согласно:

- задания на проектирование,
- вертикальной планировки участка застройки
- в соответствии с СН РК 4.02-04-2013; СП РК 4.02-104-2013* «Тепловые сети»
- в соответствии с МСН 4.02-02-2004
- Технического заключения №04-1597 от 20 апреля 2025г от ТОО "СПТВС".

Расчетная температура наружного воздуха - минус 29,9 °С.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Теплоснабжение осуществляется от существующих тепловых сетей. Схема теплоснабжения - 2-х трубная, закрытая. Параметры теплоносителя: Т1-95° С,Т2-70°С. Точка подключения ТК1.

Пояснения к проекту.

Способ прокладки теплосети выполнен подземно с непроходными каналами типа КЛ 70х51 из труба ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, были вскрыты на глубине 1,7-1,8м с поверхности земли.

Отключающая арматура принята стальная и фланцевая. Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном задвижки стальные фланцевые. В местах вводов теплосети предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. В местах примыкания каналов к зданиям и нишам выполнить деформационные швы.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота трассы.

Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы,с установкой сбросных вентилей.

Длина теплотрассы составляет 206,2 м.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СН РК 1.04-03-2013.

6.2.4. Отопления и вентиляция.

Рабочий проект: «Подведение наружных и внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589»

- разработан согласно:
- задания на проектирование,
- архитектурно -строительные чертежи;
- Технического заключения №17-2025 от 14 марта 2025г.
- СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха"
- СП РК 3.02-129-2012* "Складские здания",
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология"
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Источник теплоснабжение объекта существующая котельная на на газе, с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Отопление

Система отопления здания - горизонтальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя,с нижней разводкой подающего трубопровода, вертикальная, с прокладкой трубопроводов под полом. Для склада предусмотрено дежурное отопление. Дежурное отопление предусмотрено тепловентиляторами фирмы VTS KAZAHSTAN,

Volcano VR1.

Параметры теплоносителя в системе отопления 80-60°С. Трубопроводы систем отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и металлопластиковые многослойные по ГОСТ 32415-2013. Трубопроводы проложенные в конструкции пола, проложить в тепловой изоляции.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Calidor Super 500/100. Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется шаровыми вентилями. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздухоотводчики на стояках систем. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта.

Вентиляция

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям. Вытяжные установки расположены на чердаке. Для удаления воздуха из склада на кровле здания установлены дефлекторы.

Воздух из помещений удаляется через установленную принудительную вытяжную систему вентиляции в санитарных узлах устанавливается в чердачном пространстве и вытяжка воздуха удаляется через естественной вытяжно системой вентиляции и выводятся выше кровля здания.

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013. Воздуховоды, прокладываемые в чердаках изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Основные показатели систем ОВ:

Наименование здания	**Объем м3**	**Периоды года при С**	**Расход теплоты, Вт**				**Расход холода**	**Установленная мощность электродвигателей, кВт**
			На отопление	**На вентиляцию**	**На горячее водоснаб**	**Общий**		
Склад	1965 м3	-29,9 С	123000	-	-	123000		3,86
				Итог: 123 000 Вт				

6.2.5. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Проект сетей водоснабжения и канализации « Подведение наружных и внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой по адресу г.Сатпаев, промышленная зона, строение 589» разработан требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения», СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" и Технического регламента « Общие требования к пожарной безопасности».

Расчет систем водопровода и канализации произведен в соответствии

СНиП РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений",

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0 метров выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-Суглинок песчанистый, макропористый, твердой консистенции, непросадочный, мощностью 1,3-1,6 м;

ИГЭ-2 - Скальные грунты (алевролиты), серого оттенка, с супесчанным заполнителем, трещиноватые, вскрытой мощностью 2,0-3,5 и более метров;

Насыпной грунт, нами как ИГЭ не рассматривается.

В районе нормативная глубина промерзания:

-Для суглинков и глин, м-1,59.

-Для песков гравелситых,м-1,88.

-Для групнообломочных грунтов,м-2,50 м

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Категория обеспеченности подачи воды III, согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Источником водоснабжения является городские сети водопровода и канализации, согласно технических условий, выданных ТОО «СПТВС».

В здании запроектирован два ввод для пожарного водопровода Ø127х4мм и один ввод для хоз-питье с диаметром Ø25х2,4мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета воды счетчики установлены в блоках здания.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Расход воды на наружное пожаротушение одно- и двухэтажных производственных зданий и одноэтажных складских зданий Степень огнестойкости зданий II при количестве этажей не более 2 эт.: 14295,14 м3 равен 15л/сек. Для хранения требуемого противопожарного объема воды предусмотрены два резервуары с объемом 100 м³(20.0л/с х 3,6 х 3часа =216,0м3).

Заполнение пожарных резервуаров предусмотрено от проектируемого колодца с помощью рукавов. В колодце устанавливается задвижка и головка муфтовая, напорная, марки ГМ-50 для присоединения пожарного рукава

Пожаротушение проектируемого здания обеспечивается от проектируемых двух пожарных гидрантов,

находящихся в районе.

Водосток от крыш блоков школы не предусматривается , в блоках неорганизованный водосток.

Средняя глубина заложения труб - 2,5м. На сети устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск1.

Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см.

Трубопроводная арматура в колодце - задвижки d=50мм Ру=1,0МПа, фасонные части - стальные и полиэтиленовые.

Соединения пластмассовых труб со стальными трубами выполнять на разъемных соединениях. Разъемные соединения устанавливаются в колодце. Для присоединения труб из полимерных материалов к арматуре и металлическим трубам, используются неразъемные соединения из пластмассы-металла.

Отверстия для труб в стеновых кольцах выполнить по месту методом рассверловки. Трубы, следует заделывать в стенки колодцев, устанавливая в них гильзы из полиэтиленовой трубы с зазором 30 мм на чеканку. Отверстие со стороны наружной поверхности патрубка бетонируется. Бетонная заделка должна выходить за пределы наружной поверхности стенки колодца на 100 мм, а края ее должны перекрывать отверстие в стенке колодца. Щель между трубой и патрубком зачеканивается смоляным канатом, выходные отверстия щели заделываются гернитом.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,1м из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, кирпичей, щебня).Подбивку грунтом трубопровода производить ручным инструментом.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодце покрыть антикоррозийной изоляцией битумно-полимерной весьма усиленной.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Спуск воды от резервуара предусмотрено специальной мотопомбой переностной с руковой пожарной льняной.

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Холодный водопровод В1	0,96	0,80	0,45	
Внутреннее пожаротушение			5,0	
Наружное пожаротушение			15,0	
Канализация хоз-бытовая К1	0,96	0,80	0,45+1,6	

6.2.6 Наружная канализация

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод. Все стоки от школы сбрасываются в псуществующих водонепроницаемый выгреб, с последующей откачкой спецавтотранспортом (коммунальная машина) и вывозом стоков на канализационные очистные сооружения

Канализационные колодцы приняты по ТП 902-09-22.84.

Производственная канализация К3 сброс стоков осуществляется во внутриплощадочную сеть с устройством колодца-жироуловителя на выпуске.

Основание под трубопроводы- естественный грунт ненарушенной структуры с выравниванием из местного грунта. Основание под колодцы необходимо уплотнить на высоту 30см. Канализационные сети запроектированы из труб полиэтиленовых безнапорных гофрированных SN8 DN/ID 160мм ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. В местах пересечения канализации с автодорогой устанавливается футляр из из стальных ф377х7,0 ГОСТ 10705-80.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и СН РК 4.01-05-2002. При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей), при этом приме\'edение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается. Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку вокруг колодцев ГПС шириной 1000мм, толщиной 100мм.

6.2.7. Водопровод и канализация.

Рабочий проект: Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий о сооружений";

Требуемый напор: при пожаре 0.40мПа.

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В проекте разработаны системы:

- Внутреннее пожаротушение водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят согласно СП РК 3.02-107-2014, с расходом 2х5л/с - две струи. Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами Ø50 мм.

Пожарные краны установлены на высоте 1.00 и 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения четверых ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

В здании запроектирован два ввод для пожарного водопровода Ø127х4мм и один ввод для хоз-питье с диаметром Ø25х2,4мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети запроектированы стальных электросварных труб Ø127 и 57 по ГОСТ 10705-80. Стальная трубы окрашиваются 2 раза масляной краской. На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура с целью отключения ремонтных участков и регулирования потока распределения воды. согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 Таблица 2 Минимальные расчетные расходы воды на пожаротушение для производственных и складских зданиях высотой до 50 м и объемом, св50 до 200тыс. м3 2струй 5л/с

Схематический план труб диаметр 127х4 и 57 стальная ГОСТ 10705-80. Пожарные краны установлены согласно норм радиус действия пожарных кранов 200м.

Горячее водоснабжение

Предусмотрено от местных электроводонагревателей «Аристон».Трубопроводы горячего водоснабжения (ГВС) Т3 монтируются из металлополимерных трубопроводов Ø15мм по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Компенсации температурных удлинений труб Т3 предусматриваются на поворотах сетей.

Проектом предусмотрена прокладка магистральных внутренних сетей по строительным конструкциям с уклоном 0,002. Подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.На ответвлении от магистральных трубопроводов устанавливается запорная арматура.

Магистральные трубы обшиваются в короба под потолком (кроме трубопроводов в санузлах). Трубопроводы горячего водопровода теплоизолируются.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести в соответствии СП РК 4.01-102-2013 и в соответствии СП РК 4.01-102-2013.

После выполнения монтажа трубопроводов выполнить гидравлическое испытание системы, промывку и дезинфекцию трубопроводов.

Канализация К1.

Система канализации в зданий принята хоз-бытовая(К1) . Система хоз-бытовой канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов во внутриплощадочную сеть канализации Ø150мм.

Канализационная сеть внутри здания прокладывается открыто над полом и под полом здания. Внутренняя сеть канализации запроектирована из пластмассовых канализационных труб и фасонных частей Д50мм и Д100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

стыковых соединений резиновыми уплотнителями. На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 500мм. Прокладку канализационных стояков, проходящих через помещения выполнить в коробах из несгораемых материалов. Напротив ревизий на стояках предусмотреть люки размером 30-40 см (см. раздел АС.) После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

Наименование системы	**Потребный напор на вводе, МПа**	**Расчетный расход**			**Примечание**
		м3/сут	**м3/ч**	**л/с**	
Холодный водопровод В1	В1/В2 0,10/0,40	0,96	0,80	0,45	
Внутреннее пожаротушение				5,0	
Горячая вода Т3		0,42	0,42	0,24	
Канализация хоз-бытовая К1		0,96	0,80	0,45+1,6	

6.2.8. Наружные сети электроснабжения.

1. Исходные данные.

1.1.Исходными данными для разработки проекта являются :

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условия ТУ №4763 от 11.11.2025г. выданным ТОО "Kazakhmys Distribution".

1.2.По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к II категории.

2. Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой 2КТПГ. Питание проектируемой 2КТПГ предусмотрено высоковольтными воздушными линиями на типовых ж/б опорах отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-6кВ яч.№22 II-СШ-6кВ ЦРП-3 и №3 ВЛ-6кВ яч.№19 I-СШ-6кВ ЦРП-3 с алюминиевыми самонесущими изолированными проводами марки СИП3-1х50, далее со спуском от концевой опоры ВЛЗ-6кВ кабельными линиями кабелем АСБл-3х50 с алюминиевыми жилами в земле в траншее. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - III., б) Район по гололеду - IV., в) Район по весу снегового покрова - IV.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение здании спорткомплекса осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ распределительными сетями (М1,М2) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением.

Электроснабжение шкафа управления пожарно-насосной станции ШУН-1 здании склада №1 осуществляется от ЩС-1 распределительными сетями (НШУН-1) в земле кабелем марки АВБбШв-0,66 с расчетным сечением. Шкаф управления поставляется

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

комплектно с компанией поставщиком и заказывается в части НВК. Прибор учета электроэнергии предусматривается в проектируемой 2КТПГ-6/0,4кВ.

Кабели 0,4кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м., а под проезжей части дорог кабели 0,4кВ на глубине - не менее 1 м, кабели 6кВ прокладываются в траншее на глубине - не менее 1 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах. При пересечении ВЛ с автомобильными дорогами категорий III-V расстояние по вертикали от проводов ВЛ до проезжей части дорог при наибольшей стреле провеса должно быть не менее 6 м.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК 2015 и СП РК-4.04-106-2013. Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст.Ø 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. Ø 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А5-92.

Основные технические показатели

1	**Категория электроснабжения**		II
2	**Напряжение сети**	кВ	6/0,4
3	**Расчетная мощность**	кВт	19,6
4	**Расчетный ток**	А	2,0/32
5	**Протяженность ВЛЗ-6кВ**	км	0,962
6	**Протяженность КЛ-6кВ**	км	0,056
7	**Протяженность КЛ-0,4кВ**	км	0,274
8	**Коэффициент мощности**		0,93

6.2.9. Силовое электрооборудование

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК 4-04-106-2013*.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1-ой и 3-ей категории.

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от разных секции шин РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ-10/0,4кВ.

Силовыми потребителями являются токоприемники технологического и сантехнического оборудования.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

В качестве пусковой аппаратуры приняты контакторы типа КМИ, ящики управления насосами и электрощиты, входящие в комплект с оборудованием.

Для подключения к сети переносных электроприемников предусматриваются штепсельные розетки с заземляющим контактом.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты панели типа ЩАП-33, ЩУРв. Вводно-распределительные устройства устанавливаются на отм. 0.000 в помещение 2.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком электроэнергии, установленным в ЩУРв.

В качестве распределительных щитов силового оборудования приняты боксы типа ЩУРв, укомплектованные автоматическими выключателями типа ВА47-29 3Р, ВА47-29 1Р, АД12 2Р. Силовые щитки устанавливаются на высоте 1,5м от уровня пола.

Магистральные питающие сети (от вводно-распределительного устройства до силовых распределительных пунктов) запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемые в трубах ПВХ в подготовке пола. Силовые распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Проектом предусмотрено электроснабжение электроприемников по заданию смежных частей (ОВ, ВК, ПС).

Штепсельные розетки в помещениях устанавливаются на высоте 0,8 м от пола.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление, заземление и уравнивание потенциалов.

Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25. Внутренний контур заземления присоединить к существующему наружному контур заземления не менее чем в двух точках.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с существующей системой заземления TN-C-S.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-основной (магистральный) заземляющий проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Основные технические показатели

1	**Категория электроснабжения**		I/II
2	**Напряжение сети**	кВ	380/220
3	**Установленная мощность**	кВт	21,8
4	**Расчетная мощность**	кВт	19,6
5	**Расчетный ток**	А	32

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6	**Коэффициент мощности**		0,93

6.2.10. Пожарная сигнализация.

Разработка рабочей документации автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании технического задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023, СН РК 2.02-02-2019, СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здания оснащаются системой автоматической пожарной сигнализации.

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную, круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных извещателей. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10.

Система пожарной сигнализации выполняется на базе приборов фирмы "Болид".

В качестве центрального пульта контроля и управления принят пульт контроля и управления "С 2000М".

Такая система позволяет вести наблюдение за состоянием объекта, а также управление группами реагирования при обработке тревожной ситуации на объекте.

Пожарная сигнализация помещений здания строится на приборах ПКП-1 "С2000-4" и ПКУОП-1 "С2000М" которые устанавливаются в помещение 3 на отм. 0.000.

Предусмотрен резерв информационной емкости приемно-контрольных приборов не менее 10%.

Дымовые пожарные извещатели типа ИП-212-141 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 7,5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 3,5м, тепловые

пожарные извещатели типа ИП-103-5/4С-А3 устанавливаются на потолке контролируемых помещений таким образом, чтобы расстояние между извещателями не превышало 5м, а расстояние от извещателя до стены не превышало 2,5м.

Пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на стенах. Высота установки - 1,5 м от уровня пола.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводами с медными жилами КПСнг(А)-FRLS 1х2х0.5, с укладкой их по потолкам. Кабели прокладываются скрыто по потолку и в кабель-каналах по стенам.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ ЛЮДЕЙ О ПОЖАРЕ принята по 2 типу, световая и звуковая сигнализация выполнена сиреной со строблампой.

Проводка светозвуковой излучателя Маяк-12-КП выполняется в штрабе в трубах ПВХ диам. 20 мм. кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3х1,5мм.

Установки пожарной сигнализации в части надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется через резервируемый источник питания. Переход на резервное питание происходит автоматически при отключении основного без выдачи сигнала тревоги. Основное питание-сеть 220В, резервированный источник-встроенные аккумуляторные батареи. .

Защитное заземление электроустановок следует выполнить в соответствии с ПУЭ РК и технической документацией на оборудование. Монтаж пожарной сигнализации необходимо осуществлять в строгом соответствии с паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Құжат «Сараптамалық жұмыстар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыву и пожаробезопасности.

Проектом выполнены нормативные требования, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта. Не учитываемыми чрезвычайными дополнительными ситуациями в нормативных требованиях могут быть ситуации связанные с техногенными и природными ситуациями, сверхкритических параметров, не предусмотренных нормативными документами, а также с действиями террористического или военного характера.

Чрезвычайные (аварийные) ситуации техногенного характера могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение механической целостности отдельных агрегатов, механизмов, установок; сосудов, работающих под давлением, трубопроводов; возгораниях и взрывах утечек горючих газов.

Для повышения надежности работы и предотвращения чрезвычайных (аварийных) ситуации проектирование, строительство и эксплуатация оборудования должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

• управление технологическим оборудованием предусматривается со щитов управления, где сконцентрированы контрольно-измерительные приборы, устройства защиты, управления и сигнализации. При отклонении параметров от заданных значений срабатывает технологическая сигнализация, а при более глубоких отклонениях срабатывают либо локальные защиты, либо происходит отключение оборудования;

• компоновка основного и вспомогательного оборудования обеспечивает возможность свободного прохода людей при его обслуживании, ремонте или эвакуации. Расположение арматуры на трубопроводах предусматривается в местах, удобных для управления, технического обслуживания и ремонта.

• для опорожнения трубопроводы снабжаются в требуемом количестве продувочными свечами.

• горячие поверхности оборудования и трубопроводов покрываются тепловой изоляцией.

Такие ситуации предусматриваются при разработке внутренних общих планов предприятия мероприятий по ликвидации последствий таких ситуаций.

В соответствии с Законом РК от 03.04.2002 года «О промышленной безопасности на опасных производственных объектов» п.314-II, по вопросам предупреждения ликвидации чрезвычайных ситуаций, предприятие обязано выполнить декларацию безопасности промышленного объекта

• документ, информирующий о характере и масштабах возможных чрезвычайных ситуаций на промышленном объекте и объявляющий о принятых собственником мерах по их предупреждению и ликвидации на этапах ввода в эксплуатацию, его функционирования и вывода из эксплуатации.

Эксплуатационной организации необходимо внести в «Инструкцию действий персонала при чрезвычайных ситуациях» пункт о порядке проведения аварийного отключения запорной арматуры при возникновении чрезвычайных ситуаций.

В соответствии с Законом РК «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера от 05.07.96, Законом РК «О гражданской обороне» от 07.05.97 в процессе эксплуатации объектов должна быть разработана необходимая нормативно-техническая документация по следующим направлениям:

• Защита рабочих и служащих от оружия массового поражения, эвакуация в загородную зону, обеспечение индивидуальными средствами защиты;

• Разработка планов ГО на мирное время и особый период;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

• Организация и подготовка руководящего состава, органов управления, сил ГО и ЧС к активным действиям угрозы и возникновения ЧС;

• Подготовка и участие в командно-штабных учениях и тренировках, проводимыми органами ЧС;

Взаимодействие с другими службами города по локализации и ликвидации ЧС природного и техногенного характера;

• Разработка и проведение мероприятий по устойчивой работе системы теплогазоснабжения.

В плановом порядке должны будут проводиться учебно-тренировочные занятия. Команды оснастить необходимым инвентарем и оборудованием.

• организация временных источников сетей водо-тепло и электроснабжения, устройство телефонной и радиосвязи, организацию диспетчерской службы.

• последовательную перебазировку в район строительства производственных подразделений.

В первую очередь перебазируются производственные подразделения, которые занимаются обустройством пунктов приема грузов, жилых городков, производственных баз, освоением района строительства, инженерно-технической подготовкой и др., первоочередными работами, затем перебазируются основные подразделения, входящие в производственные потоки, бригады и участки.

Ликвидация аварий и их последствии, а также ликвидация последствий чрезвычайных ситуации, стихийных бедствии на объектах газораспределительных сетей, должны выполняться силами аварийно-восстановительных служб (АВС) с привлечением производственного персонала и в необходимых случаях сил и средств местных органов ГО, АЧС и МВД РК, в зависимости от тяжести (категории) аварии и возможных ее последствий по плану ликвидации возможных аварий и оперативным планам.

6.4 Охрана окружающей среды.

Источниками загрязнения атмосферы при проведении строительных работ будут являться строительные машины и транспортные средства, работающие на участке строительства, земляные, сварочные работы. Используется строительная и грузовая техника: экскаваторы, бульдозеры, краны - работающая на дизельном топливе. На период эксплуатации объекта источники выбросов в атмосферу отсутствуют.

На стадии производства земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния. В случае высыхания грунта под воздействием солнца и ветра для снижения пылевыделений рекомендуется грунты смачивать водой с использованием поливомоечных машин. От увлажнённых грунтов при производстве земляных работ не происходит значительных пылевыделений. В целях уменьшения пыления строительный мусор перед вывозом смачивается водой.

Предусмотрены мероприятия по снижению пылеобразования, а также выбросов в атмосферу от работы двигателей автотехники.

Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Для защиты аллювиальных грунтов от разрушения в период строительства, предусмотрены рекультивационные мероприятия. Перед производством строительных работ производится выемка грунта согласно ведомости земляных работ. Временное складирование производится в отвалы. Данный объем грунта используется для восстановления ландшафтов после окончания строительства. Для сохранения поверхностного плодородного слоя почвы предусматривается его снятие с последующим распределением по рельефу. Перед началом выполнения земляных работ плодородный слой снимается бульдозером без нарушения естественного сложения и складируется в

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

отвалы до окончания работ. По окончании строительных работ предусмотрен возврат плодородного слоя почвы.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

На строительной площадке согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 должно соблюдается:

1. (п. 108.) Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя;

2. (п. 109.) выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства;

3. (п. 110.) работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви;

4. (п. 123.) на строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м;

5. (п. 124.) площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав;

6. (п. 126.) на каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий;

7. (п. 130.) в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками;

8. (п. 134.) сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка — по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами, специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке;

9. (п. 136.) стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих;

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

10. (п. 141.) работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Согласно руководящему документу в строительстве Республики Казахстан СН РК 1.03-00-2022. Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

Расчетные сроки и продолжительность строительства определяются на основании проекта организации строительно-монтажных и ремонтно-восстановительных работ:

Стоимость СМР – 191,110 млн тенге

К = 1,18 * 1,60 * 1,05 * 106,6 = 233907,334 тенге.

233907,334 / 4,502 = 51 956 315 млн. тенге.

Где величина коэффициента А1 = 1,5766

Где величина коэффициента А2 = 0,3136

Тн = 191,110 х 108 751,1470,3136 ≈ 3,8мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 4,0 месяца.

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

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
Квартал	**IIкв.2026г.-49%**		**IIIкв.2026г.-51%**	
Месяц	**1**	**2**	**3**	**4**
Заделы, в %	**22**	**27**	**28**	**23**
Реализация проекта	Начало строительства ***МАЙ месяц – 2026 год*** – Завершение строительства ***АВГУСТ месяц - 2026 год***			
Объем инвестиций процентов в год	**Сроки реализации проекта СМР на 2026 год - 100%**			

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ССП Эксперт» в рабочий проект «Подведение наружных и устройство внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой г. Сатпаев» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Приведено в соответствие по указанному замечанию.

Тепловые сети

1.В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан, объект не относится к категории технически или технологически сложных. Установлен II уровень

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

ответственности, что соответствует функциональному назначению объекта, его конструктивным и объемнопланировочным решениям, а также условиям эксплуатации.

2. В задании на проектирование источник теплоснабжения указан — городские тепловые сети, в соответствии с Техническим заключением №04-1597 от 20 апреля 2025 года, выданным ТОО "СПТВС".

3. В проектной документации по разделу ТС предусмотрено подключение только проектируемого склада. Дополнительные подключения на другие объекты не предусмотрены, расчет тепловых нагрузок выполнен исключительно для нужд склада, на основании исходных данных, предоставленных Заказчиком.

4. Неподвижные опоры разработаны в соответствии с п.1, подпунктом 1.3 ГОСТ 21.605-82. Материалы и типы креплений опор учтены в части АС с привязкой к строительным конструкциям, с учетом передачи усилий от теплового расширения трубопроводов.

5. Схема тепловых сетей выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.705-2016: указаны условные обозначения, диаметры и уклоны трубопроводов, привязки к строительным конструкциям, типы компенсирующих устройств, запорная арматура, тепловые камеры, а также координатные оси и отметки.

6. Пересечения проектируемой тепловой сети с водопроводом и канализацией указаны на плане в соответствии со сводным планом инженерных сетей. При построении профиля учтены минимально допустимые расстояния между подземными коммуникациями согласно таблице А.1 СП РК 4.02-104- 2013 (СНКП-03/00235/18).

7. Гидравлический расчет тепловой сети выполнен и представлен в составе проектной документации. Принятые диаметры трубопроводов обоснованы расчетом, исходя из расчетной тепловой нагрузки, параметров теплоносителя, протяженности трассы и допустимых скоростей движения теплоносителя, в соответствии с нормативными требованиями (СП РК 4.02-104-2013).

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 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 объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	0,8170	0,8170

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

2	Площадь застройки	м^2	2522,45	2522,45
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2025 г., в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	272,716 193,361 29,320 50,035	270,027 191,111 29,320 49,596
4	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Подведение наружных и устройство внутренних инженерных сетей для склада с пристройкой г. Сатпаев»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	0,8170	га
2.	Площадь застройки	2522,45	м^2
	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2025-26 гг., в том числе:	270,027	млн.тенге
3.	СМР	191,111	млн.тенге
	Оборудование	29,320	млн.тенге
	прочие	49,596	млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	4,0	мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Сатпаев" в соответствии с условиями договора № ССПЭ-0015-03.

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

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

9.ТҰЖЫРЫМ

9.1. «Сатпаев қаласындағы қосалқы ғимараты бар қоймаға сыртқы инженерлік желілерді тарту және ішкі инженерлік желілерді орнату» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскесі ауданы	0,8170	га
2.	Құрылыс ауданы	2522,45	м^2
	2025 жылдардың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	270,027	млн.тенге
3.	құрылыс-монтаж жұмыстары	191,111	млн.тенге
	құрал-жабдық	29,320	млн.тенге

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

	өзге де шығындар	49,596	млн.тенге
4.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0	ай

9.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген үш жақты №ССПЭ-0015-03 келісім шарттың талаптарына сәйкес, растығы "Сәтбаев қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі қазыналық кәсіпорны кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Шайырбеков Ерасыл Айдарұлы			Соответствует
2	Генеральный план	Муратов Едил Оралбаевич			Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Ахметова Хайриниса			Соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
5	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна			Соответствует
6	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
7	Наружные сети электроснабжения	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
8	Тепловые сети	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
9	Электротехническая часть	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
10	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Мырзакулов Жумабек Сеитбекович			Соответствует
11	Отопление и вентиляция	Мырзакулов Жумабек			Соответствует

Құжат «Сараптамалық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

		Сеитбекович			

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

<<Бар-код S_name (не удалять)>>
<<Бар-код S_value (не удалять)>>

Шайырбеков Е.А. (Директор)

<<Бар-код A_name1 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value1 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name2 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value2 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name3 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value3 (не удалять)>>

<<Бар-код A_name4 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value4 (не удалять)>>

Құжат «Сарыағаш ауданы әкімдігінің кәсіпкерлік бөлімі» мемлекеттік мекемесінің электрондық мұрағаты мен анықтамалық қорының мәліметтерінде тексерілді. Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»

Документ Id	0c1b0e49-8ecb-4b13-ae17-9a39b3963ac8
Номер и дата документа	ССПЭ-0001/26 от 13.01.2026
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** ШАЙЫРБЕКОВ ЕРАСЫЛ АЙДАРҰЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "ССП Эксперт" 2026.01.14 14:42:42 1072528E9AB27BF9FA5FAE95E7B0AF6F4A00A249 **Подписано:** <<Slgner>>

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.

Құжат «Сарапшылық ұйымдар палатасы» ақпараттық жүйесімен қалыптастырылған Документ сформирован информационной системой «Палата экспертных организаций»