«Шымкент қ. Алматы тас жолы бойында Асар-2 шағын ауданы (202/10) қоймалар мен сауда және кеңсе жайларының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша

14.07.2023 ж. № САРС-0122/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SHYMKENT CARPETS» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ЮЖБЭСТПРОЕКТ" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қ. Алматы тас жолы бойында Асар-2 шағын ауданы (202/10) қоймалар мен сауда және кеңсе жайларының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Сараптама Consulting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ САРС-0122/23 от 14.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство складов и торгово-офисных помещений в мкр. Асар-2(202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SHYMKENT CARPETS»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ЮЖБЭСТПРОЕКТ"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство складов и торгово-офисных помещений в мкр. Асар-2(202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент» выдано ТОО «Сараптама Consulting».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство складов и торгово-офисных помещений в мкр. Асар-2(202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № САРС-0132-03 от 11.07.2023 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с ТОО «SHYMKENT CARPETS» на основании письма заказчика № 5 от 12.04.2023 года.

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:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SHYMKENT CARPETS»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ». Государственная лицензия ГСЛ № 17012861 от 17.07.2017 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Приложение к лицензии № 17012861 от 17.07.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 31 мая 2023 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ41VUA00750800 от 23.09.2022 года, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;
- письмо заказчика о финансирование № 4 от 12.04.2023 года;
- письмо заявка заказчика, о прохождение экспертизы № 5 от 12.04.2023 года;
- письмо заказчика о начале строительства № 6 от 12.04.2023 года;
- письмо заказчика о зеленых насаждении;
- письмо заказчика о том что размещение сибирской язвы не имеется № № 3 от 12.04.2023 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера и полигона;
- акт на право постоянного пользования № 2208252020560456 от 25.08.2022 года. Кадастровый номер: 22-330-031-470;
- ситуационная схема;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Шымкентгеология», (Лицензия ГСЛ № 17009920 от 01.06.2017 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ЮКО», приложение к лицензии № 17009920 от 01.06.2017 года);
- топографическая съемка, выполненная ТОО «ЮЖБЭСТПРОЕКТ». (Лицензия ГСЛ № 13010886 от 17.05.2013 года, выданные Министерство регионального развития Республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Приложение к лицензии ГСЛ № 13010886 от 17.05.2013 года;
- эскизный проект, согласованный с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент».

Технические условия:

- на электроснабжение, выданное ТОО «Онтустик Жарык Транзит» № 18-07-42-0078 от 22.01.2022 года;
- на водоснабжение и канализацию выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» № 180 от 27.04.2022 года;
- на водоснабжение, выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг» № 3893 от 26.12.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1. 134-2023-ПЗ. Пояснительная записка.
Альбом 1. 134-2023 ГП. Генеральный план
Альбом 2. 134-2023 АС. Архитектурно-строительное решения
Альбом 3. 134-2023 ОВ. Отопления и вентиляция
Альбом 4. 134-2023 ВК. Водопровод и канализация
Альбом 5. 134-2023 ЭО. Электрооборудования
Альбом 6. 134-2023 ПС. Пожарная сигнализация
Альбом 7. 134-2023 СС. Система связи
Альбом 8. 134-2023 ЭМ. Электроснабжения
Альбом 9. 134-2023 НВК. Наружные сети водопровод и канализация
Альбом 10. 134-2023 ЭСН. Наружные сети электроснабжения
Альбом 11. 134-2023 ТМ. Тепломеханическое решение
Паспорт проекта
Проект организаций строительство
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного рабочего проекта является строительство складов и торгово-офисных помещений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположен в мкр. Асар-2 (202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.
Температура наружного воздуха в. °С:
абсолютно максимальная - (+49,1).
абсолютно минимальная - (-38,6).
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +36,3:
Температура воздуха наиболее холодных): суток - обеспеченностью 0,98 °С(-32,6), а обеспеченностью 0,92 - °С(-16,9), пятидневки - обеспеченностью 0,98 °С(-17,8), а обеспеченностью 0,92 °С(-24,6), периода -°С- (-6,2)

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С 9,6.

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, ºС 17,2.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август-СВ (северо-восточное), В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м:

Для суглинков-0,67

Для супесей и песков-0,77

Для гравия-0,99

Глубина проникновения °С в грунт.м:

Для суглинков-0,77

Для супесей и песков-0,83

Для гравия-1,09

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму – 8,1 см, максимально из наибольших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней, метелью 2,0 дня, грозой - 12 дней.

Район по средней скорости ветра за зимний период-III.

Район территории по давлению ветра-III.

Район по толщине стенки гололеда-II.

Толщина стенки гололеда 5,0 см.

Нормативное значение ветрового давления кПа-0,38

Нормативное значение снегового покрова, см-34.

Инженерно-геологические условия участка

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах древней долины рек Аксу и Сайрамсу.

Высотные отметки площадки колеблются в пределах от 454,00 до 454,40 м и имеет общий уклон юго-востока на северо-запад.

Геолого-литологическое строение

В геолого- литологическом отношении трасса сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичностого возраста, до изученной глубины 6,0 и более метров представленными глинистыми грунтами.

Глинистые грунты- суглинки, светло-коричневые, макропористые, твердой консистенции.

С поверхности земли залегает почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,1 м.

Гидрогеологические условия

Водонасосный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы-суглинки.

Региональным водоупором служат красные глины плиоцен-олигоцена. Водоносный горизонт- безнапорный, в период изыскания (октябрь месяц 2022 года) подземные воды были не были вскрыты.

Согласно материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 15,0 метров.

Проектируемая территория расположена в зоне интенсивный естественный дренированности с обеспеченным подземным оттоком при преобладающей глубинной залегания грунтовых вод 15,0 и более метров, в связи с чем не требуется определение агрессивности грунтовых вод на бетон и к арматуре железобетонных конструкции.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневый просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров; (Рис.3).

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Засоленность и коррозионная активность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки- незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,080-0,190 % (Приложение 3).

По нормативному содержанию сульфатов 254,4 мг/кг в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции - неагрессивные. Нормативное содержание 40,0 мг/кг (Приложение 3).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Общие данные

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания KZ41VUA00750800 от 23.09.2022 г.
- акт на право постоянного землепользования №22-330-031-470;
- инженерно-геологических изысканий и топосъёмки выполненных ТОО "Шымкентгеология" в 2022г. М1:500

Проектируемая площадка расположена на северо-западной части города Шымкент.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией. Обеспечен беспрепятственный доступ для всех людей, включая, при необходимости маломобильные группы населения, к местам в соответствии с их назначением.

Территория ограждается металлической сетчатой оградой H=2.0 м по всему периметру, с устройством калиток и ворот. На территорию склада предусматривается один въезды со стороны улицы.

Благоустройство

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 40 автомашин предусмотрено в участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 453.56 - 456.05м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в грунтовый лоток и за пределы участка.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во общее	% к общей площади
1	Площадь участка	га	2,6255	100%
2	Площадь застройки	м^2	12952,32	49,30%
3	Площадь покрытий	м^2	13080	50,70%
4	Площадь покрытий вне участка	м^2	784	

Ситуационная схема

Рисунок 1

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Объемно-планировочное решение

Уровень ответственности объекта - II.

Степень огнестойкости - II.

Степень долговечности - II.

Здание размером 32х120 м, высота до покрытия в складе-1 +6,000.

Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 8 баллов с учетом III категории грунта по сейсмическим свойствам.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного фундамента, колонн, ферм, сейсмопоясов.

Расчетная сейсмичность здания-8 баллов.

Здание склада запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - под стены -монолитные ленточные железобетонные фундаменты из бетона кл. С 10/12,5, под колонны-столбчатые из бетона кл. С12/15

Рамы- монолитные железобетонные из бетона кл. С 15/20

Стены - из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50, толщиной 380 мм.

Витражи и окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса С 15/20.

Крыша- профилированный лист по металлическим прогонам.

Отмостка - асфальтовая по бетонному основанию шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного фундамента, колонн, плит перекрытий, ферм, сейсмопоясов.

Заделка колонн в монолитных фундаментах - жесткая.

Расчет каркаса выполнен по программе «Лира САПР 2019». Сейсмичность площадки равна семи баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Заполнение каркаса - кирпичное, толщиной 380 мм, участвует в работе каркаса. Кладка стен выполняются из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки – осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 120 кПа. Для кладки применяется однорядная цепная система перевязки. Монолитные сердечники и стойки рам связываются с кирпичной кладкой стен арматурными сетками СГ-1 шагом 675 мм по высоте. Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt= 60 кПа.

Перегородки непрерывно армируются на всю длину 2 Ф 5 Вр-I шагом 675 мм по высоте, соединенными поперечными шпильками Ф 4 Вр-I шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ф 3 мм в каждом пересечении. По верху перегородок в третьем ряду от плит перекрытий или ригелей монолитных рам укладываются 2 Ф 10 А-I в слое цементно - песчаного раствора марки 50

толщиной 30 мм. Продольная арматура соединяется поперечными шпильками Ф 6 А-I шагом 300 по длине. Вязка шпилек с продольной арматурой выполняется отожженной проволокой Ф 3 мм в каждом пересечении. Швы между перегородками и плитами тщательно заделываются эластичными прокладками из пороизола. Арматурные выпуски из плит перекрытий жестко заделываются в поясе-обвязке. Соединение продольной арматуры колонн выполняется на сварке. Диаметр хомутов в стойках принимается 8 А-1. Концы хомутов загнуты вокруг продольной арматуры не менее, чем на 80 мм.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

СП РК 3.02-111-2012* "Общеобразовательные учреждения" деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран"

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Защитный слой арматуры в железобетонных монолитных конструкциях соответствует СП РК 5.03-107-2013 "Бетонные и железобетонные конструкции" и принимается для рабочей арматуры класса А-III не менее 25 мм.

По верху фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм.

Все открытые металлические поверхности и конструкции окрашиваются эмалями ПФ 115 по грунтовке ГФ 021 за 2 раза.

Стальные соединительные элементы и закладные детали узлов покрываются цементным раствором.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 -"Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

В виду низкой несущей способности грунтов, в основании фундаментов выполнить уплотненную гравийно-галечниковую подушку толщиной 1.5 м. Подушку укатать тяжелыми катками слоями 30 см. Уплотнение грунтов вести при оптимальной влажности -15-16%.

При этом плотность уплотненной подушки должна быть не менее 1,65-1,70 г/см3.

Характеристики уплотненной подушки по всей толще должны быть не менее: расчетное значение удельного веса грунта 20,4 кН/м3;угол внутреннего трения 26°, расчетное значение удельного сцепления 11 кПа, модуль деформации 15 мПа.

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания не менее 0,03.

Мероприятия по охране окружающей среды

Прокладка сетей водопровода, канализации, ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

Полив деревьев и кустарников производится комплексно, с соблюдением правил агрономии.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водопровод и канализация

Общие указания

Рабочий проект: Внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации.

Здания казарма. Выполнен на основании:

-технического задания на разработку повторного применения.

-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";

-СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения";

-СН РК 4.01-02-2013 "Внутренний санитарно- технические системы";

-СН РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация";

-В проекте предусматриваются следующие системы водоснабжения и канализации:

-хозяйственно-питьевой водопровод, В1;

-противопожарный водопровод, В2;

-горячее водоснабжение, Т3;

-бытовая канализация, К1;

-объем здания: 19748,45м3.

Внутренние сети водопровода и канализации предусматривается для блоков 1,2,3.

Хозяйственно - питьевой - противопожарный водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарным приборам, поливочным и пожарным кранам, технологическому и моечному оборудованию с запиткой от наружных сетей водопровода вводом диаметром 65х3,2мм в блок 3 (магазин и офис). Стояки и магистральные трубопроводы блок 3 (магазин и офис) прокладываются под потолком первого этажа и запроектированы из оцинкованных водогазопроводных труб Ø25х2,8мм по ГОСТ 3262-75. Разводящие трубопроводы запроектированы из напорных полипропиленовых труб Ø20х1,9мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено согласно СП РК4.01-101-2012 п.4,2 табл.1, минимальные расчетные расходы воды на пожаротушение для бытовых зданий и помещения промышленных предприятий - от 5000 до 25 000 м3 составляет 1 струя по 2,5л/с.

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов Ø50 мм с пожарными рукавами длинною 20 м, с диаметром спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м от пола помещения. В пожарных шкафах предусмотрено место для двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л из расчета тушения одного пожара в течении 3-х часов.

Разводящие трубопроводы в сан. узлах запроектированы из полипропиленовых труб трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9 мм. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан. узлов и столовой, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды. Для полива зеленых насаждений устанавливаются наружные поливочные краны.

Расход воды на наружное пожаротушение здания при строительном объёме здания V=2125,0 м3 согласно приложения 5 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" - 10 л/с.

Горячее водоснабжение

Горячий водопровод предусмотрен от электроводонагревателей типа «Аристон» емкостью 10л, 50л, 100л. Сеть выполнена из металл полимерных труб Ø20мм СТ РК 1893-2009.

Бытовая канализация, К1

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию. Система включает в себя три выпуска диаметром 100мм.

Внутренняя сеть бытовой канализации монтируется из поливинилхлоридных канализационных труб раструбного соединения по ГОСТ 51613-2000 с применением резиновых уплотнительных колец. Выпуски монтируются из канализационных чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. Трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K-FLEAX ST" толщиной 9мм. Места прохода стояков через перекрытия должны заделываться цементным раствором толщиной 2-3 см., перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен в ирригационный лоток см. часть ГП.

Наружные сети водоснабжение и канализации

Общие указания

Проект внутренних систем холодного, горячего водоснабжения и канализации здания котельной выполнен на основании:

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

Инженерные - геологические изыскания выполненный ТОО «Шымкентгеология» Лицензия №170009920 от 01.06.2017г.

Водоносный горизонт- безнапорный, в период изыскания (октябрь месяц 2022 года) подземные воды были не были вскрыты.

Согласно материалам изысканий прошлых лет, подземные воды залегают на глубине более 15,0 метров.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах площадки, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-суглинок светло-коричневый просадочный, макропористый, твердой консистенции, вскрытой мощностью 6,0 и более метров; (Рис.3).

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

- Нормативная глубина промерзания, м:
- Для суглинков-0,67
- Для супесей и песков-0,77
- Для гравия-0,99
- Глубина проникновения °С в грунт.м:
- Для суглинков-0,77
- Для супесей и песков-0,83

- Для гравия-1,09
- Сейсмичность - 7 баллов
- Гарантийный напор в точке подключение: 0,3МПа.
- Требуемый напор: 18,0м.
- Категория обеспеченности подачи воды III.
- Общий строительный объем здания: Блок2, склад 2 - 36954,72 м3. (наибольший объем здания)

Источник водоснабжения

Водоснабжение объекта, согласно ТУ, предусматривается от колодца существующей кольцевой сети Ø500мм, давление в точке подключения 0,3МПа. Для учета воды предусмотрен водомерный узел Ø15мм, (с радио модулем) в магазин. На байпас линий предусмотрено задвижка с электроприводом, работу задвижки (открыть) связать автоматикой пожарными кнопками, возле пожарных кранов. В проекте принята объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Водопроводные сети прокладываются из полиэтиленовых труб Ø200мм и Ø90мм СТ РК ISO 4427-1-2014.

Наружное пожаротушение предусмотрено согласно нормам.

Технически регламент «Общие требования к пожарной безопасности» табл. 5 из расчета 25л/сек. пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на территории склада. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями. Фасонные и стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией.

Канализация

Канализационная сеть прокладывается из чугунных Ø100мм и хризотилцементные ВТ6 DN150мм с муфтами типа САМ 6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31614-2009, ГОСТ 6942.0-98. Согласно ТУ, канализационные стоки отводятся в сущ. сеть канализации города. Сточные воды от магазина отводятся в сущ. сеть Ø500мм. Канализационной и водопроводной колодцы выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Производства работ

Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных ж/б элементов монтируются по т. пр 3.900.1-14 и 901-09-11.84.

Производства работ вести согласно СН РК 4.0105-2002.

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 применение 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.

Вокруг водопроводных сооружении следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, БМ-7.5, толщиной 100мм.

Акты освидетельствования скрытых работ:

-Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж пожарных шкафов в комплекте;

-Монтаж очистных установок.

Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект вентиляции и отопления «Строительство складов и торгово- офисных помещений в мкр. Асар -2 вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент» район пересечения проспекта Аль-Фараби и улицы А302». разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"
-СН РК 3.02-22-2011 "Предприятия розничной торговли"
-СП РК 3.02-122-2012 "Предприятия розничной торговли"
-СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания"
-СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания"
-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"
-СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -14,3°С. Источником теплоснабжения от БМК. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90-70°С. В проекте применена горизонтальная двухтрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. В качестве нагревательных приборов приняты Радиатор алюминиевый с межосевым расстоянием 500мм, теплоотдачей 155 Вт и воздушно-отопительный агрегат Volkano VR Mini (3-20kW).

Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RTR-G-1-П. Прокладка труб отопления осуществлена - полипропиленовая армированная трубы по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 и для теплоснабжение калориферов вент. установок стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Горизонтальные участки труб прокладываются с уклоном 0.002, прокладка трубопроводов открытая. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборах и через автоматические воздух отводчики на стояках систем. Трубопроводы систем теплоснабжение приточных установок изолировать теплоизоляционным материалом "URSA марки М-50" б=5мм. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss. Температурные удлинения компенсируются поворотами труб отопления в виде П-образных и Г-образных компенсаторов.

Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

Вентиляция

В помещение кабинетах, приемная, зал для посетителей, тепловой узел, вент камера на отм. 0,000 принято вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В помещение магазин на отм. 0,000 принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением (В1, П1). В помещение офис продаж на отм. 0,000 принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением(В2). В помещение С/У принята вытяжные вентиляция с механическим побуждением(В3). Всех офисных помещений принята приточные вентиляция с механическим побуждением (П2). В качестве приточных установок приняты установки типа LITENED фирмы ТОО "NED (НЕД) Казахстан" установленные на помещение вент камера отм. 0,000. Это приточное оборудование, которое подает наружный воздух в помещение, фильтрует его и нагревает в зимний период также охлаждает летний период.

В приточных и вытяжных системах предусмотрена установка шумоглушителей.

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. В зимний период подогрев воздуха в приточный агрегат осуществляется с помощи водонагревательном. При пожаре или задымлении все системы вентиляции должны отключатся автоматический. Выхлопные воздуховоды выведены выше кровли и заканчивается зонтами. Расчетная температура в летний период +34,1°С. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса "Н". После монтажа системы вентиляции вытяжные системы подлежат к испытанию и наладке с регулированием воздушного потока по воздуховоду.

Указания по монтажу

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

2. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "Misot-flex" толщиной 5 мм.

3. В качестве нагревательных приборов использовать алюминиевые радиаторы.

4. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 на 2 раза. По грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55мкм).

5. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СП РК 4.02-101-2012.

Электротехническая часть

Электрооборудование

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002, ПУЭ РК 2006.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения - III

Суммарная установленная мощность -19,126кВт

Суммарная расчетная мощность -16,25кВт

Суммарный расчетный ток - 27,04А

Для приема и распределения электроэнергии в коридоре спортзала предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ, укомплектованное автоматическими выключателями. Силовыми электроприемниками объекта являются модульная котельная, компьютеры и водонагреватели. Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРВ, устанавливаемые в коридоре. Открытие электрозадвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми по стенам, под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку – в ПВХ трубах в монолитных перекрытиях и за подвесным потолком.

Защитные мероприятия

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

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4 Ом. Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания. Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине.

Электроосвещение проектируемого объекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительного раздела и в соответствии с требованиями нормативной документации РК. СН РК 4.04-23-2004*, СНиП РК 2.04-05-2002*, ПУЭ РК 2006

Характеристика объекта.

Категория надежности электроснабжения -III

Установленная мощность освещения здания -4.046кВт

Расчетная мощность освещения здания - 4.046кВт

Расчетный ток освещения здания -8.79А

По надежности электроснабжения электроприемники здания спортзала относятся к III категории электроснабжения, так как количество занимающихся составляет 30чел/сут. Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение, рабочее освещение в коридоре. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами. Освещенность помещений принято согласно СНиП 2.04.05-2002. Световые указатели выбраны со встроенными аккумуляторами.

Щиты освещения приняты фирмы IEK, тип ЩРВ-П. Групповая сеть освещения выполнено скрытно, кабелем ВВГнг с медными жилами, в само затухающих гофрированных ПВХ трубах с зондом для протяжки кабеля. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки, по потолку с монолитным перекрытием в ПВХ трубах.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

-автоматическое отключение питания;

-уравнивание потенциалов.

Все открытые проводящие части должны быть присоединены к глухозаземленной нейтрали источника питания.

Во всех помещениях открытые проводящие части светильников общего назначения и стационарных электроприемников (электроплит, кипятильников, бытовых кондиционеров, электрополотенец и т.п.) должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (внутри вводного устройства).

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации спортзала.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП212-45, тепловых типа ИП-101А и от ручного пожарного извещателя типа Скиф-Р.

Установка автоматических пожарных извещателей в помещении спортзала производится путем подвески на тросе, а в остальных помещениях на потолках в соответствии с нормами СНиП РК.2.02-15-2003: тепловые - не более 2 от стен и 4м между извещателями дымовые - не более 4,5м от стен и 9м между извещателями при высоте помещении до 3,5м;

-не более 4м от стен и 8м между извещателями при высоте помещении более 6м;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручной пожарный извещатель устанавливается на стене на высоте 1.5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Вектор-04", устанавливаемый в комнате сторожа.

Электропитание прибора ППКОП "Вектор-04 осуществляется:

-основное ~220В от шита ЩАО, предусмотренного комплектом ЭО.

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Кабель силовой ВВГ 3х1.5 для питания прибора напряжением 220В прокладывается по стене скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ, проложенным по стенам и потолку скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм-77м, над залом открыто - на тросе-115м.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002.

Оповещение о пожаре осуществляется от звуковых оповещателей типа Маяк-12КП

Сети системы оповещения выполняются проводом марки ПРППМ, проложенным по стенам скрыто в ПВХ трубе диаметром 16мм в помещениях-10м, в спортзале-открыто-85м.

Наружные сети электроснабжения

Общие указания

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004, РДС РК 3.02-20-2006, СНиП РК 2.04-05-2002, СН РК 4.04-18-2003, СНиП РК 4.04-10-2002

Характеристика объекта:

Установленная мощность - 19.126кВт

Расчетная мощность - 16,25кВт

Расчетный ток -29,09А

Категория надежности электроснабжения - III

Электроснабжение объекта выполнено от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции. Питание здания спортзала от РУ-04 ТП осуществляется одной кабельной линией. Питание котельной выполнено от ВРУ-1, расположенного в коридоре здания спортзала. Для защиты кабеля при выходе из траншеи на стену котельной предусмотрена труба стальная d 25х2,8мм.

Протяженность КЛ-0,4кВ - 186м.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длинной 5м в количестве 4 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 16м, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания, дымовая труба котельной.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 здание спортзала относится к III категории молниезащиты. Молниезащита выполнена путем соединения металлической кровли с заземлителями.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-02-2009 "Общественные здания и сооружения", СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений."

-СП РК 3.02-111-2012* "Общеобразовательные учреждения" деревянные конструкции обработать огнезащитными материалами в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014.

Открывание дверей с предусмотрено в направлении эвакуации.

При прокладке кабелей, воздуховодов и трубопроводов, через ограждающие конструкции для заделки отверстий с нормируемыми пределами огнестойкости и распространения огня, применять материалы с пределом огнестойкости не ниже, чем у существующих конструкций.

Проектируемый объект должен быть оборудован первичными средствами пожаротушения-огнетушителями.

Металлические несущие конструкции кровли окрасить огнезащитной краской типа "Экран".

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Источником загрязнения среды является отходы и мусор, образующийся в результате деятельности насосной станции.

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

- Предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.

- Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

- Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

- Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.

- Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

- Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

- Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

- Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Для сбора мусора предусматриваются урны по всей территории, а в хозяйственной зоне предусматривается площадка для установки контейнеров для мусора, которые вывозятся работниками «Спецавтотранса» в специально отведенные для этого места.

Прокладка сетей водопровода, канализации, теплоснабжения ведется с соблюдением требований СНиП, не нарушающих экологической ситуации на площадке строительства.

Земляные работы ведутся с сохранением плодородного слоя почвы по территории с последующим использованием его при разбивке газонов, цветников и при посадке кустарников.

Для обеспечения нормальных санитарных условий, проектом предусматривается максимальное озеленение свободной от застройки территории.

На участке предполагается разбивка цветников, посев газонных трав, а также посадка декоративных цветущих кустарников.

При разработке генплана учитываются шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шумозащитный заслон из деревьев и кустарников.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно правил утвержденной приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

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

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительной площадки и участков работ предусматривается общее равномерное освещение.

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается отдельное место на стройплощадке (ящики или контейнеры) с дальнейшим вывозом по договору с мусор вывозящей организацией или по согласованию с местными исполнительными организациями.

Временное водоснабжение предусматривается от существующих сетей.

Предусмотреть пункт для мытья колес. Производственные сточные воды, образуемые в результате мытья колес очищать в специальном отстойнике.

На участке строительства предусмотреть мобильный «Биотуалет».

На строительной площадке оборудовать временные стационарные санитарно-бытовые помещения: проходная, контора, санитарно-бытовые помещения (умывальные и для переодевания помещения, сушки и хранения одежды, принятия пищи и укрытия в перерывах и от не погоды), склад материально-технический, навес для материалов, туалет.

Предусмотреть оборудование на всех участках и в бытовых помещениях аптечки первой помощи согласно п. 139 санитарных правил от 28.02.2015 года № 177,

Стирка специальной одежды предусматривается на производственных базах подрядной организации.

Предусмотреть прохождение обязательных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работников в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в целях

предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работников, занятых в строительном производстве.

Предусмотреть обеспечение работающих 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. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

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.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Индивидуальные средства защиты

В целях предотвращения травм и профессиональных заболеваний, работники должны пользоваться только спецодеждой и спецобувью. Спецодежда должна быть чистой, исправной и соответствующего размера. Загрязненную спецодежду необходимо своевременно сдавать в стирку.

В целях предупреждения дерматитов кожи рук и других участков тела, необходимо пользоваться резиновыми перчатками, мазью или защитной пастой.

Для защиты органов дыхания и глаз необходимо пользоваться фильтрующими промышленными противогазами марки КД (коробка окрашена в серый цвет), В (желтый), БКФ и МКФ (защитный), респираторами РПГ-67-КД и РУ-60М-КД, а также гражданскими противогазами ГП-5, ГП-7.

Для защиты поверхности тела от воздействия агрессивных, токсичных или бактериальных загрязненных сред должны применяться: костюмы прорезиненные, гидрокостюмы или противоипритные фартуки с прорезиненным нагрудником, резиновые сапоги и перчатки.

Во избежание бактериального заражения при контакте со сточной жидкостью или осадками персонал должен тщательно соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с мылом, принятие душа после окончания работы).

На всех рабочих местах должны находиться аптечки первой доврачебной помощи.

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.

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.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения мобильных (инвентарных) зданий на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования мобильных (инвентарных) зданий электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотопление;
- обеспечения подъезда к мобильным (инвентарным) зданиям пожарных автомобилей;
- оформления мобильных (инвентарных) зданий необходимыми надписями и указателями.

Потребность в инвентарных зданиях (Сан пин)

Мобильные (инвентарные) здания размещаются с учетом:

- необходимого состава зданий, включающих гардеробные с умывальниками, душевыми и сушильными; помещения для обогрева, отдыха и приема пищи; прорабскую, кладовую и туалет; навес для отдыха и место для курения рабочих; устройство для мытья обуви, щиты со средствами пожаротушения;
- применения блок-контейнеров и контейнеров с несъемной ходовой частью;
- расположения на спланированной площадке в безопасной зоне с отводом поверхностных вод и максимальным приближением к основным маршрутам передвижения работающих;
- оборудования электроосвещением, водопроводом, канализацией, электроотопление;
- обеспечения подъезда пожарных автомобилей;
- оформления необходимыми надписями и указателями.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем и имеют твердое покрытие.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего и комбинированного освещения.

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строящемся объекте для водоснабжения используются существующие сети водоснабжения и привозная вода.

Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Привозная вода, питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 С. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 С.

При температуре воздуха ниже минус 40С предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 С.

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.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

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.

На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ.

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.

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.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и

аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются токсические вещества.

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.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

6.6 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на 2023 год, согласно письму заказчика № 6 от 12.04.2023 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект «**Строительство складов и торгово-офисных помещений в мкр. Асар-2(202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
2. Представлен согласованная и утвержденная топографическая съемка с нанесенными красными линиями и соседствующими участками;
3. Присутствует ситуационная схема. Представлен;
4. В общие данные включены сведения о выполненных мероприятиях по транспортному проезду на придомовую территорию, о мероприятиях по вывозе мусора, о доступности здания для МГН;
5. Присутствуют условные обозначения. Откорректировано;
6. Проставлены даты и подписи во всех угловых штампах;
7. В разбивочном плане указан ширина проезжей части, радиусы поворота, размеры площадки для розлива мазута;

Архитектурно-строительные решения

8. Заменены все не действующие нормативные документы на действующие в РК.
9. Маркировка класса бетона изменен по действующему нормативу.

10. В части металлических конструкции разработано ведомость расхода стали, ведомость элементов, таблица опорных усилии.

11. Предоставлен расчетный файл и ПЗ к расчетам.

Водоснабжение и канализация

12. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
13. Выполнено согласование со смежными разделами;
14. Предоставлены расчеты;
15. Проект дополнен условными обозначениями;
16. На плане нанесены выноски с указанием характеристик проектируемых сетей;
17. На схемах нанесен уклон трубопроводов;
18. На схемах нанесен отметка с учетом разности высот относительно уклона;
19. На схемах в местах выпусков указаны оси проектируемого здания.

Отопление и вентиляция

20. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
21. Выполнено согласование со смежными разделами;
22. Предоставлены расчеты;
23. Проект дополнен условными обозначениями;
24. На схемах выполнен привязка выпусков системы вентиляции.

Электротехнические решения

25. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
26. На плане указан расстояние между элементами освещения.
27. Указаны степени защиты светильников.
28. Принципиальная схема выполнено согласно ГОСТ 21.608-2014.
29. Представлены планы расположения оборудования в электрощитовых в масштабе.
30. Выдано пояснение по розеточной сети в сан узле.

Наружные сети электроснабжения

31. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
32. Откорректирован ведомость рабочих чертежей.
33. Предоставлен принципиальная схема питания наружного освещения.
34. Предусмотрен мероприятия по заземлению, уравниванию потенциалов и молниезащите.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 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 рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	га		2,6255
2	Площадь застройки	м^2		12952,32
3	Площадь покрытий	м^2		13080
4	Площадь покрытий вне участка	м^2		784
5	Продолжительность строительства	месяц		6

Таблица 3

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
2	Тепломеханические решения, отопление и вентиляция	Панаги Рамиз Олегович	Инженерные сети и системы	KZ67VJE00033232	Соответствует
3	Проект организации строительства	Чернова Галина Григорьевна			Соответствует
4	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует
5	Генеральный план	Усманов Сабиржан Абдуллаевич	Конструктивная часть	KZ72VJE00043909	Соответствует
6	Архитектурно-строительная часть	Жанбеков Олжас Аширханович	Архитектура	KZ03VJE00034869	Соответствует
7	Электротехническая часть	Юлдашев Илашбек Ергешевич	Инженерные сети и системы	KZ13VJE00043904	Соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство складов и торгово-офисных помещений в мкр. Асар-2(202/10) вдоль Алматинской трассы в городе Шымкент**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	2,6255 га
Площадь застройки	12952,32 м^2
Площадь покрытий	13080 м^2
Площадь покрытий вне участка	784 м^2
Продолжительность строительства	6 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SHYMKENT CARPETS» согласно договору № САРС-0132-03 от 11.07.2023 года.

2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қ. Алматы тас жолы бойында Асар-2 шағын ауданы (202/10) қоймалар мен сауда және кеңсе жайларының құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспардың көрсеткіштері	
Жер ауданы	2,6255 га
Салынатын ауданы	12952,32 м^2
Қамту ауданы	13080 м^2
Учаскеден тыс жабындардың ауданы	784 м^2
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 11.07.2023 жылғы № САРС-0132-03 шарттың талаптарына сәйкес «SHYMKENT CARPETS» ЖШС кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

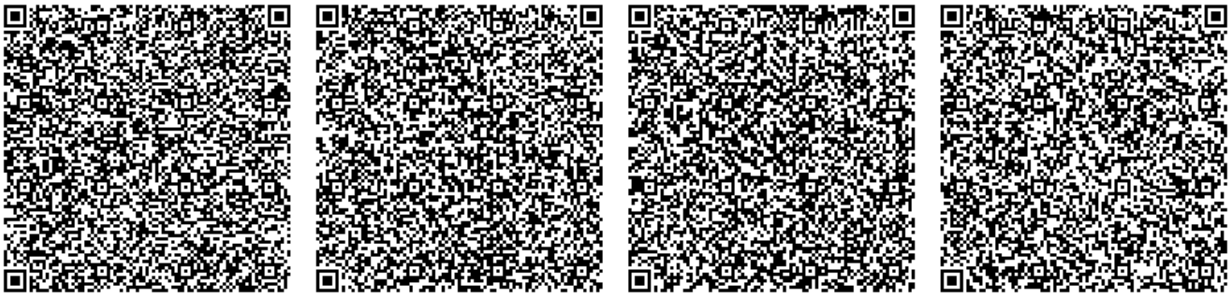
Сарбаев Д.К. (Директор)

Жанбеков О.А. (Эксперт)

Панаги Р.О. (Эксперт)

Усманов С.А. (Эксперт)

Чернова Г.Г. (Эксперт)



Юлдашев И.Е. (Эксперт)