

ТОО "Туркестан АБЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«АБЗ расположенного по адресу: Туркестанская
область, Сауранский район, с.Карашык, квартал 027, участок
175»
(Без наружных сетей)

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Том 1

г. Шымкент- 2022 г.

Состав рабочего проекта.

№ п/п	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Книга 1	Пояснительная записка. Исходные данные.	2021-ПЗ
2	Альбом 1	Генеральный план (ГП)	2021-ГП
3	Альбом 2	Архитектурно- строительная часть(АС)	2021-АС
4	Альбом 3	Технологические решения (ТХ)	2021-ТХ
5	Альбом 4	Электротехническая часть (ЭО)	2021-ЭО
6	Альбом 4.1	Пожарная сигнализация (ПС)	2021-ПС
7	Книга 2	Охрана окружающей среды	ООС

Рабочий проект «АБЗ расположенного по адресу: Туркестанская область, Сауранский район, с.Карашык, квартал 027, участок 175 (Без наружных сетей)» выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Рабочий проект «АБЗ расположенного по адресу: Туркестанская область, Сауранский район, с.Карашык, квартал 027, участок 175 (Без наружных сетей)» выполнен на основании:

- задания на проектирования, утвержденного заказчиком;
- Акт на земельный участок №2023-140605 от 16.08.2023г.;
- Договор безвозмездного пользования земельным участком от 11.10.2023 г.
- источник финансирования - собственные средства.
- Заказчик: ТОО "Туркестан АБЗ", адрес: г.Туркестан, ул.А.Дибаяев,44, БИН 210440037333, тел.: 8 7477323338.

1.КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ.

Асфальтобетонный завод марки LB 600 установлен по адресу: Туркестанская область, Сауранский район, с.Карашык, квартал 027, участок 175. Общая занимаемая площадь участка - га. Территория АБЗ граничит: с северной и с западной стороны – с пустыми участками, южной стороны – с р.Карашык на расстоянии 250 м, затем на расстоянии 400 м производственными площадками, на расстоянии 600 метров с жилыми домами, с восточной стороны проходит автодорога КХ-58 (Карашык-Шипан).

Ближайшая жилая зона (с.Карашык) находится в 600 метров с южной стороны от территории АБЗ. Ближайший поверхностный водный источник - река Карашык протекает на расстоянии 250 метров к юго-востоку от территории АБЗ.

2.Характеристика площадки строительства.

Рельеф площадки ровный.

3.Изученность инженерно-геологических условий.

Ранее, определенных площадках не проводились инженерные изыскания по объекту.

4.Физико-географические и техногенные условия

4.1.Краткая климатическая справка.

Климатические условия области, неоднородной по рельефу (пустыни, предгорья и горы) имеющей большую протяженность территории по широте, отличаются крайним разнообразием.

Климат характеризуется ярко выраженной континентальностью, сухостью и обилием тепла. Высокая континентальность проявляется в резких температурных контрастах дня и ночи зимы и лета. Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха выше 0° С колеблется от 250 в северной части области до 320 в южной. Лето

повсеместно в области жаркое, длинное и исключительно сухое. Средняя температура самого жаркого месяца – июля – колеблется в пределах 20-30° С. Абсолютный максимум 51° С (Кызылкум).

Зима в области короткая, с частыми оттепелями, мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя температура которого -9,6° С на севере области и -0,9° С на юге. Абсолютный минимум температуры воздуха -43° С (Тасты).

Засушливость – одна из основных отличительных черт климата области. Годовое количество осадков в равнинной части области составляет 150-250 мм, в предгорьях оно увеличивается до 400-600 мм и более, в горных районах (на высоте более 1000 м над уровнем моря) – до 750 мм и более. По сезонам года осадки распределяются крайне неравномерно. Отмечаются два максимума осадков: главный, резко выраженный, - весной и второстепенный - осенью. Лето очень сухое.

В горных районах на температурный режим и обеспеченность осадками, кроме высоты местности, большое влияние оказывают форма рельефа и экспозиция склонов. Поэтому даже на небольших территориях, но при сильно изрезанном рельефе климатические условия сильно различаются.

В области преобладают северные, северо-восточные ветры. Средние годовые скорости и колеблются в пределах 1,9-3,9 м/с. Наибольшие скорости ветра характерны для восточных районов. Там, где рельеф очень расчленен, преобладают местные ветры.

4.2.Рельеф.

Рельеф площадки ровный . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 483.70 -484,25

4.3.Геоморфология.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах четвёртой надпойменной террасы Бадам - Сайрамсуйской речной системы.

4.4.Гидрография

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

5.Геологическое строение и свойства грунтов.

5.1.Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвер-тичного возраста (арQ_{II-III}), представленными на разведанную глубину 6,0 м глинистыми (супесью) грунтами и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами (Приложение 4).

5.2.Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов на площадке до глубины 6,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – супесь макropopиcтaя, твepдoй кoнcиcтeнции, пpocaдoчнaя, мoщнoстью 3,0-3,1 м. Bозмoжнaя вeличинa пpocaдки cупecи oт coбcтвeннoгo вeca пpи зaмaчивaнии $S_{slg}=0,00$ см. Тип гpунтoвыx уcлoвий пo пpocaдoчнocти – пepвый (пo apxивным дaнным);

втopой ИГЭ – гaлeчникoвый гpунт c cупecчaным зaпoлнитeлeм дo 30 %, мaлoй cтeпeни вoдoнacыщeния, вcкpытoй мoщнoстью 2,9-3,0 м. Oблoмoчный мaтepиaл нeoднopoдный пo кpупнocти, пo плoтнocти и пo coдepжaнию зaпoлнитeля, пpeдcтaвлeн, пpeимyщecтвeннo, ocaдoчными пopoдaми, cлaбo yплoщeн и yдлинeн, xopoшo oкaтaн.

а) показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,69	-

Плотность, г/см ³	1,59	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,44	-
Влажность природная, %	8,9-14,8	-
Степень влажности	0,27-0,47	-
Пористость, %	46,6	-
Коэффициент пористости	0,87	-
Влажность на границе текучести, %	24,5	-
Влажность на границе раскатывания, %	18,6	-
Число пластичности	5,9	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,27	-

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				Епр, МПа	Еуст, МПа
		γ _л /γ _п , кН/м ³	φ _л /φ _п , град.	с _л /с _п , кПа	Е _{вод} , МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Супесь просадочная	<u>18,2</u> 18,6	<u>19</u> 20	<u>3</u> 4	2,5	25,6	4,1
2	Галечниковый грунт	<u>22,1</u> 22,1	<u>35</u> 38	<u>0</u> 0	36,3	-	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

Е_{пр} - модуль деформации при природной влажности.

Е_{ус} - модуль деформации при установившейся влажности.

в) показатели просадочных свойств грунтов

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

ИГЭ-1

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,010	0,032	0,054	-
Начальное просадочное давление, P _{sl} , кПа	100			

Элемент (ИГЭ-2) представлен одной литологической разновидностью галечниковым грунтом, который характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом:

Фракции, мм					
Содержание, %					
>10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
60	10	6	6	8	10

6.Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко-среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, д

глубины 3,0 м, (по архивным данным) незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,044 0,116 %. Зона СП РК 2.04-101-2013 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W₄ по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная Нормативное содержание SO_4^{--} = 338,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная. Нормативное содержание Cl^- = 156,0 мг/кг

7. Гидрогеологические условия.

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками (на январь 2021 год) до глубины 6,0 м не вскрыты.

8. 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 (с. Сайрам).

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта(в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2 ₄₇₅	ОСЗ-2 ₂₄₇₅	ОСЗ 1 ₄₇₅ (a _{gR} (475))	ОСЗ 1 ₂₄₇₅ (a _{gR} (2475))
7	8	0.13	0.25

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам баллах по картам ОСЗ-2₄₇₅ равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2₂₄₇₅ – 8-и баллам.

9. Строительная группа грунтов по трудности разработки.

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

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Супесь	1	1	36а
Галечниковый грунт	4	4	6е

7. Решение генерального плана.

7.1. Площадка строительства.

Проектируемый земельный участок общей площадью 1 га, представленный по плану строительства.

Планировочное решение.

Генплан застройки разработан в соответствии с нормативными требованиями в т.ч. противопожарных и санитарных разрывов:

- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство. «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

- СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»

- МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

- СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Генеральный план – схема планировочной организации земельного участка, обеспечения необходимых санитарно гигиенических, экологических требований; является основным юридическим документом и утверждается в порядке, установленном законодательством РК.

Выполнение нормативных требований и правил являются обязательным в соблюдении эффективности мероприятий по охране окружающей среды и здоровья людей.

Проектное решение зданий и удобство расположения их заключается в соблюдении пользования подъезда транспорта, в т.ч. возможности использования подъезда транспорта, в т.ч. пожарных машин и подключения инженерных сетей.

Конфигурация здания торгового центра согласована с заказчиком и главным архитектором города.

Проезды организованы в основном вдоль здания к входу.

Тротуары решены в основном в районе адм. здания. Въезд на территорию решён самостоятельным заездом со стороны прилегающей автодороги.

При въездах запроектированы автопарковки для временной стоянки легковых и грузовых автомобилей.

Для стоянки личного транспорта предусмотрены автостоянки на собственной территории

Разбивочный план.

Границы отведённого земельного участка соответствуют параметрам предоставленного госакта и нанесены на топосъёмку М1:500 топографом, выполнившим топооснову.

Разбивка зданий и сооружений выполнена методом линейного замера от закреплённых границ участка.

Элементы благоустройства решены от зданий и сооружений.

Размеры здания даны в осях, расстояния в метрах.

План организации рельефа.

Проект вертикальной планировки выполнен методом назначения высотных отметок развода красных (проектных) горизонталей сечением рельефа 0,1м с учётом конструктивных данных зданий и решения водоотвода атмосферных вод от зданий и решения водоотвода атмосферных вод от зданий на покрытия проездов с дальнейшим сбросом за пределы участка пониженные места рельефа местности.

Возвышение тротуаров и планировочного грунта над проезжей частью составляет 0,15м.

В местах пересечения тротуара с проездом, в целях обеспечения возможности проезда механических инвалидов колясок, в т.ч. детских, бордюр установить втопнённым или «плашмя» с превышением не более 4х см.

Поперечный профиль проездов принят в основном 2х скатным с уклоном не более 2%, по тротуарам – односкатным с продольным уклоном не более 4%.

Объёмы земляных работ подсчитаны по картограмме и сведены в Ведомость земляных масс.

План озеленения и благоустройства.

В целях обеспечения нормальных санитарно- гигиенических условий на территории магазина и офиса, проектом предусмотрено благоустройство.

Проект благоустройства предусматривает устройство покрытий на проездах и тротуарах.

- на проездах и автопарковках – 2х сл. асфальтобетон.

- на тротуарах -1но сл. асфальтобетон.

- на отмошке – бетонное.

- мусороконтейнеры уложены на бетонной площадке.

Конструкции покрытий с условными обозначениями сведены в «Ведомость» на листе ГП

5.

Ворота металлические шириной не менее 4,0м.

Проект озеленения предусматривает рядовую посадку деревьев по периметру участка.

По всей свободной от застройки и покрытий участков посажена групповая по 2-3 дерева.

Для устройства газонов в районе здания использовать травы устойчивые к вытаптыванию

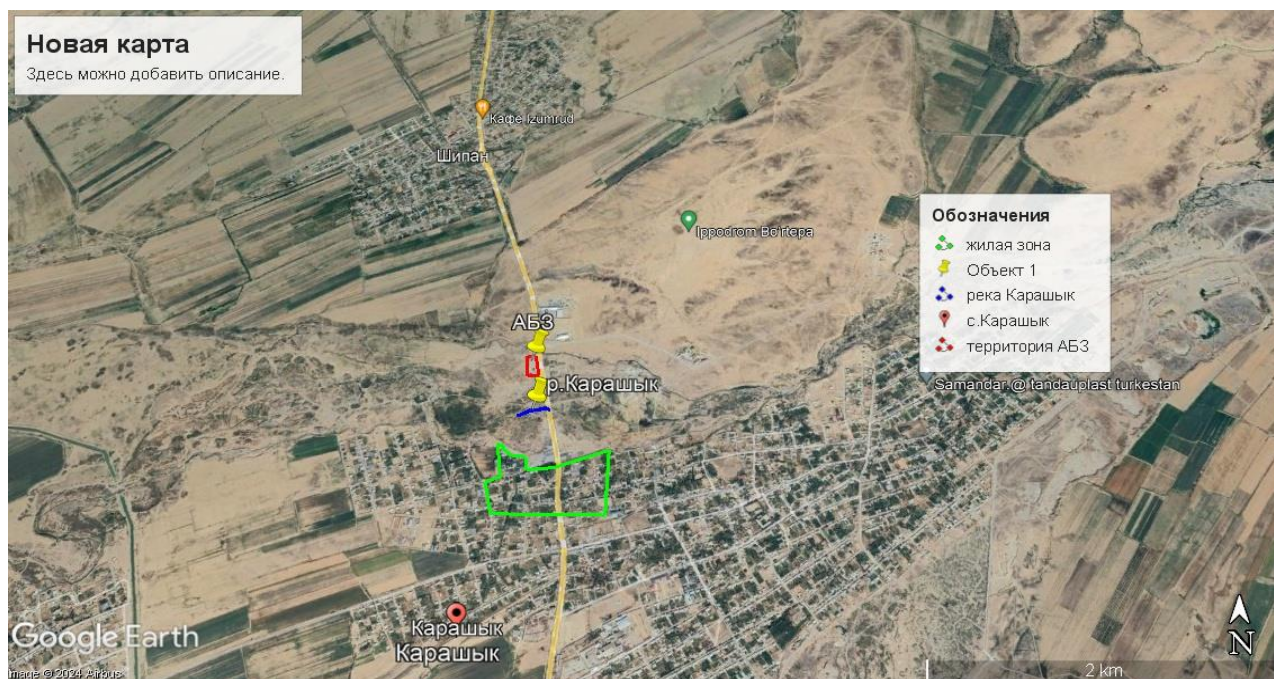
Для укрепления откосы, так же засеять травами лугового типа.

Пожарная безопасность.

При размещении зданий и сооружений на генплане выполнено с учётом нормативных требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Проектируемые здания размещены с учётом возможного возгорания при пожаре, чтобы последний не мог распространиться на соседние здания при самых неблагоприятных погодных условиях.

Дополнительно запроектированы два пожарных щита. С полным набором первоочередных средств пожаротушения: ящик с песком, лопата, огнетушитель, рулон войлока и лопата.

Ситуационная схема



8. Архитектурно –строительные решения.

Здание имеет прямоугольную форму примыкающее к существующей здании в плане размерами в осях 18,40 x 12.40. Здание трехэтажное (с техническим этажом)

Высота помещений от пола до низа плит перекрытия - 3 м.

Здание относится:

- по степени огнестойкости - II;
- по степени долговечности - II;
- по функциональной пожарной опасности - Ф4.3;
- по классу ответственности - II.

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-201 "Строительство в сейсмических районах". Проектом предусмотрены мероприятия обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе сейсмичностью 7 баллов с учетом II категории грунта по сейсмическим свойствам.

Расчетная сейсмичность здания - 8 баллов.

Конструктивная схема здания- каркасная с стеновым заполнением из кирпича участвующим в работе каркаса. Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций стен, монолитных рам, монолитных столбчатых и ленточных фундаментов жесткого диска покрытия.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты – монолитная фундаментная плита ,столбчатые для стоек рам и монолитные ленточные под кирпичные стены из бетона кл.В15.

Рамы - монолитные железобетонные из бетона кл. В25.

Наружные стены-из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРП 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм.

Наружное утепление стен - минераловатные плиты марки ППЖ 160 $\gamma=160$ кг/м³ толщиной 50мм.

Сердечники - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Покрытие - сборные железобетонные круглопустотные плиты

Утеплитель - минераловатные плиты марки ППЖ160 $\gamma = 160$ кг/м³ толщиной 100мм.

Витражи - из поливинилхлоридных профилей и из металлопластика.

Дверь наружная - металлическая (по индивидуальному проекту).

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке и деревянным наслонным стропилам и по металлическим фермам

Водосток - наружный, организованный.

Полы - керамическая плитка.

Внутренняя отделка - по усмотрению заказчика из негорючих и трудногорючих материалов.

Наружная отделка - декоративная штукатурка "Травертин" с покраской фасадной краской.

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм. по уплотненному основанию.

Антисейсмические мероприятия.

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03.30-2017 "Строительство в сейсмических районах".

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 8 баллов.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой монолитных фундаментов рамами, кирпичными стенами и жесткими дисками перекрытия и покрытия.

Железобетонный монолитный каркас здания рассчитан на совместную работу стен каркаса на восприятие сейсмических усилий интенсивностью 8 баллов. Связь монолитных рам и сердечников со стеновым заполнением из кирпича осуществляется арматурными сетками. Для кладки стен и перегородок из кирпича применяется однорядная цепная система перевязки. Кладка выполняется 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 $R_{nt} = 120$ кПа.

Все проемы обрамлены монолитными железобетонными сердечниками. Сердечники устанавливаются в местах сопряжения наружных и внутренних стен и на глухих участках шагом не более 3,0 м.

Стены по всей длине армируются горизонтальными арматурными сетками СГ 1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте кладки.

Антипросадочные мероприятия.

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 - "Основания зданий и сооружений".

Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй. Мощность просадочной толщи - 20,5 м, Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 31,7 см.

В виду низкой несущей способности грунтов проектом предусмотрено устранение просадочности грунтов путем замачивания их на всю просадочную толщу через дренажные скважины с последующим устройством, после условной стабилизации осадки и просадки грунтов, грунтовой подушки (маловодопроницаемый экран) толщиной 3,0 м для блока А, и местного глинистого грунта, послойно уплотненной тяжелыми трамбовками или послойно укаткой катками слоями 30 см при оптимальной влажности грунтов. Среднее значение плотности сухого грунта в уплотненном слое должно быть не менее $17,0 \text{ кН/м}^3$.

Обратные засыпки котлована у фундаментов и траншей под коммуникации должны устраиваться из местных глинистых грунтов. Применение песчаных грунтов, строительного мусора и других дренирующих материалов не допускается.

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

По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 2,0 м с уклоном от здания не менее 0,03. Отметка бровки отмостки должна быть выше планировочной отметки прилегающей территории не менее, чем на 50 мм.

Антикоррозийная защита строительных конструкций.

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии требованиями СН РК 2.01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Под фундаментами предусмотреть бетонную подготовку толщ. 100 мм.

Защитный слой арматуры в железобетонных конструкциях соответствует СНИП Р 5.03.34-2005 "Бетонные и железобетонные конструкции". По верху ленточных железобетонных фундаментов выполняется горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20мм.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 - 1 слой окрашиваются эмалью ХВ-124 в три слоя.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия в проекте предусмотрены в соответствии со СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности".

Принятые конструкции в здании соответствуют II степени огнестойкости.

Здание размещено на участке с соблюдением противопожарных разрывов, с обеспечением возможности проезда пожарного транспорта.

Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Высота дверных проемов в свету предусмотрена не менее 2,0м.

Во всех лестницах высотой более 45 см предусмотрены ограждения с перилами.

Во внутренней отделке помещений не использованы сгораемые материалы.

На металлические колонны нанести огнезащитное вспучивающееся покрытие «X-Flame». Общая толщина огнезащитного вспучивающегося покрытия «X-Flame» составляет: для колонн 1,2 мм (120 мин).

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреновым составом соответствии с требованиями СНИП 3.03.01-85, СНИП 2.01.02-85.

9.Электротехническая часть.

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных, технологических и сантехнических чертежей, в соответствии с требованиями нормативной документации СН РК 4.04-23-2004*, СНИП РК 2.04-05-2002*.

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

В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ЩУРв-3-36. Вводно-распределительное устройство устанавливается на отм.0.000 на высоте 1,5м от уровня пола.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электроэнергии СЕ 301 S31 146 JAVZ установленным на панели ЩУРв-3-36.

Проектом предусмотрено рабочее (общее, местное) и аварийное освещение. Общее рабочее освещение предусматривается стационарными светильниками с люминесцентными лампами. Выбор типа светильников производится в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещенность принята, согласно действующим нормам и правилам.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение. Аварийное (эвакуационное) освещение для эвакуации людей

предусматривается по линиям проходов и выходов из здания; для продолжения работы - помещениях согласно действующим нормам и правилам. Светильники аварийного (эвакуационного) освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения и питаются от сети аварийного освещения.

Выключатели устанавливаются на высоте 1,7м от пола, штепсельные розетки на высоте 0,3м.

В качестве осветительного щитка приняты боксы типа ЩУРВ-3-36 в которые устанавливаются автоматические выключатели типа ВА47-29 1Р, АД 12 2Р на отходящих линиях и ВА47-29 3Р на вводе.

Осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг под слоем штукатурки и пустотных плитах перекрытия в трубах ПВХ.

основные показатели по электротехнической части проекта

№ п/п	Наименование	Ед.изм	показатель
1	Напряжение электросети: В/В Н/В	кВ кВ	- 380/220
2	Установленная мощность	кВт	7.6
3	Расчетная мощность	кВт	6.2
4	Расчетный ток	А	28.6
5	Коэффициент мощности		0.92

10. Пожарная сигнализация.

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во
1	Прибор ПС «Гранит-8»,	шт	1
2	Дымовой пожарный извещатель ИП-212-45	шт	26
3	Ручной пожарный извещатель	шт	2
4	Кабель марки КСПВ Кабель марки ВВГнг	м м	450 15
5	Оптико-звуковой оповещатель ОПОП2-35 красный корп	шт	1

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена проводами КПСВВ 1х2х0,5, ВВнг-3х1.5 п20. Для выдачи сигнала о пожаре применены извещатели пожарные дымовые оптико-электронный ИП-212-45, ручные пожарные извещатели Скиф -Р - НР-2, которые соединяются проводами КСВВнг(А)-LS-1х2Х0.5мм.

В качестве прибора приемно-контрольного охранно-пожарного сигнализации принят прибор «Гранит-8».

Предусматривается оптико-звуковое оповещение о пожаре ОПОП2-35 красный корпус согласно СН РК 2.02-11-2002 таблица 1.

Монтаж извещателей и установку необходимо осуществлять в строгом соответствии паспортом, техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Защитные меры электробезопасности.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудование, нормально находящиеся не под напряжением. Не могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

11. Охрана окружающей среды.

Строительная площадка, во избежание доступа посторонних лиц (особенно детей), должна быть ограждена. Конструкция ограждения должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23407-78.

Временные здания (мобильные) должны быть расположены за пределами зоны действия монтажного крана. Со стороны существующих улиц предусмотреть зону ограничения действия крана и определить опасную зону.

Освещение строительной площадки предусмотреть по периметру временного ограждения.

Земляные работы рекомендуется вести только в теплое время года, чтобы исключить морозное вспучивание грунтов.

В проектируемом здании вредные технологические процессы отсутствуют

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды с строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить на благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

Для сбора бытового мусора предусматриваются урны по всей территории комплекса, 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 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 СНиП II-12-77 «Защита от шума» и СНиП РК 3.01-01-200 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Вокруг участка создается шум защитный заслон из деревьев и кустарников. Полив деревьев и кустарников производится комплексно.

12. Технологические решения

Технологические решения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения», СНИП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 2.03-30-2011 «Строительство в сейсмических районах», Помещения оснащены современным технологическими оборудованиями.

Основной вид деятельности ТОО "Туркестан АБЗ" является выпуск холодного и горячего асфальтобетона на установке LB600. Сырьем служат подготовленные по фракциям инертные материалы (щебень, клинец), минеральный порошок и битум. Производительность – 48 т/час, 5 000 т/год. Режим работы сезонный – с 01 марта по 31 декабря (250 дней), 9 час/сутки, 2 250 час/год.

АБЗ установлен на существующей территории производственной площадки в настоящее время построен, Акт приемки объекта в эксплуатацию от 12.02.2020 года, №31.

На асфальтобетонном заводе выпускается холодный и горячий асфальтобетон.

Модель АБЗ LB 600, тип- принудительно-периодический. Тип управления - работа полностью в автоматическом режиме.

В состав АБЗ входят:

- **Склад инертных материалов**
- **Система предварительного дозирования** включает в себя 4 бункера-дозаторов вместимостью 8 м³ каждый, сборный конвейер, собирающий материал под дозаторами направляющий его на наклонный конвейер, подающий материал в сушильный барабан. На двух дозаторах установлены вибраторы для песка и отсева.
- **Барабан сушильный** непрерывного действия с горелкой на газе, с противоточной системой сушки.
- **Элеватор горячих материалов**, вертикального типа, цепной, ковшовый. Элеватор предназначен для транспортировки горячих материалов с выхода сушильного барабана в грохот.
- **Грохот наклонный, вибрационный** в количестве 4 шт
- Бункер горячих минералов. Бункер имеет в своем составе четыре секции, каждая из которых оборудована ротационными датчиками максимального уровня, сигнализирующими о наполнении секций.
- **Весы.** Устройство взвешивания включает в себя автоматические высокоточные весы минерала, заполнителя, битума и добавки.
- **Смеситель установки** представляет двухвальный смеситель принудительного действия. Предназначен для приготовления асфальтобетонной смеси из подготовленных соответствующим образом материалов; Масса одного замеса 1000 кг, время одного замеса – 45 с.
- **Устройство пылеочистки**
- **Шнек подачи пыли в элеватор.** Шнек подает собственную пыль из пылесборника установки пылеочистки в элеватор пыли.
- **Элеватор пыли** осуществляет подачу собственного заполнителя в промежуточный бункер.
- **Емкость привозного заполнителя** объемом 8 м³. Устанавливается сверху на емкость собственного заполнителя. Привозной заполнитель подается с помощью шнека в промежуточный бункер.
- **Шнек подачи привозного заполнителя.** Шнек подает минеральный порошок и битум из емкости привозного заполнителя непосредственно в промежуточный бункер.

- **Битумное хозяйство**, включающее наземные хранилища, битумоплавильные котлы, насосные станции, битумопроводы. Емкость битума горизонтального исполнения, обогреваемого термальным маслом. Объем емкости битума – 30 м³. Количество емкостей -2 шт.

- **Маслонагревательная станция с газовой горелкой Supervised Mark**. Мощность установки – 350 кВт.

- **Компрессор** для обеспечения сжатым воздухом всего пневматического оборудования АБЗ;

- **Спец.техники:** каток-5шт., автогудронаторы-1 шт., Камаз-1шт.

Объем потребляемых инертных материалов на производство 1 тонны асфальтобетона составляет: щебень- 220 кг; клинец - 510 кг; битум – 50 кг; минеральный порошок-35 кг.

Объем потребляемых инертных материалов на производство 55 000 тонн асфальтобетона составляет:

- щебень- 12 100 тонн;

- клинец – 28 050 тонн;

- битум – 2 750 тонн;

- минеральный порошок- 1925 тонн.

Технология производства асфальтобетона заключается в поэтапной подготовке компонентов, входящих в рецептуру «холодных» и «горячих» асфальтобетонных смесей, классификация по крупности и дозирования их в смеситель, смешении при заданной температуре и загрузке готовой смеси. Для приготовления асфальтобетона применяют битум, поставляемый на предприятие битумовозами. Битумовозы оснащены системой подогрева битума для легкости слива из емкости. Горячий жидкий битум битумовозами перекачивается в резервуары- 2 шт. для хранения битума емкостью 30 м³ каждый. Резервуары оснащены дыхательными клапанами, расположенными на высоте 3 м и диаметром 0,05 м. Инертные материалы по отдельности с помощью погрузчика подаются в четыре бункера, далее по транспортной ленте шириной 500 мм поступает на решетку для очистки от крупных камней, пересыпаются на другую ленту и поступают в сушильный барабан для сушки. Теплоносителями для сушильного барабана служат горячие дымовые газы от сжигания природного газа, температура сушки в барабане 200-300 °С. Сырьевые составляющие компоненты транспортируются сначала на верхние этажи, доводятся там до нужной кондиции через дозаторы, далее в смеситель, после которого перемещаются вниз до второго этажа на выгрузку. Нижние два этажа являются накопительными бункерами готовой продукции: горячего и холодного асфальтобетона. По горячему элеватору высушенный инертный материал подается на верхний этаж АБЗ, в грохот закрытого типа. Минеральный порошок поступает по второму элеватору, сначала в бункер, оснащенный дефлектором, а далее в грохот. Смесь подается вниз на компьютерную весовую, где идет автоматическое дозирование компонентов для подачи в смеситель, расположенный внизу под весовой. Сюда же битумным насосом перекачивается битум. Все компоненты смешиваются и выгружаются в бункера – накопители готовой продукции. Выгрузка продукции в кузова автомобилей производится через нижние люки накопительных бункеров второго и первого этажей асфальтоустановки. Процесс асфальтопроизводства автоматизированный, выгрузка асфальтобетона из смесителя осуществляется в кузова автомашин порциями.

14. Организация строительства.

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В СНиП РК 1.04.03-2008 (части I

II) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», а также в пособии по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008) нормы продолжительности строительства здания согласно п. 29. при числе рабочих до 20 человек 3 месяца.

Согласно пункту 3.15 статьи 3 части I СНиП РК 1.04.03.-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» продолжительность строительства объектов возводимых в районах с сейсмичностью 7 и более баллов устанавливается с применением коэффициента 1,1.

Уточненная продолжительность строительства составит $4 \times 1,1$ равно 4,4 мес.

Продолжительность строительства здания принимаем 5 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено в май месяц 2021 года.

Приложение: Теплотехнические расчеты:

ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ наружной кирпичной стены (по данным СП РК 2.04.-01-2017, МСН 2.04-02-2004).

Регион : г.Шымкент, Абайский район, мкр.Северо-Запад, уч.1864»:

Расчетная температура внутреннего воздуха, гр. С	$t_{в} =$	20
Средняя температура, гр. С	$t_{от.пер} =$	2,1
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже или равной 8 гр. С, сут.	$t_{от.пер} =$	136
(по данным СНиП 2.01.01 - 82, табл. "Температура	$R_{СОП} = (t_{в} - t_{от.пер.})$ $t_{от.пер} =$	2434

Приведенное сопротивление теплопередаче $R_0^{тр.}$, м² (по данным СНиП РК 2.04-03 - 2002, табл.1*)

Здания и помещения	Градусо-сутки отопительного периода, град.С/сут.	Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций, $R_0^{тр.}$, м ² град.С/Вт		
		стен	покрытий и перекрытий над проездами	перекрытий чердачных, над холодными подпольями и подвалами
Жилые	2434	2,25	3,42	3,00
Общественные		1,93	2,57	2,15
Производственные		1,49	2,11	1,49

Расчет толщины теплоизоляции выполняется по формуле:

$$R_0^{тр} = 1/\alpha_n + \delta_1/\lambda_1 + \dots + \delta_n/\lambda_n + 1/\alpha_v$$

где: δ - толщина слоя, м.

λ - коэффициент теплопроводности, Вт/м.С

α_n и α_v - коэффициенты теплоотдачи, Вт/м.С (по данным СНиП РК 2.04-03 - 2002, табл. 4* и 6*);

Тип конструкции: стена

Тип здания: общественное

(по данным СНиП РК 2.04-03 - 2002, приложение 3*); Характеристики теплоизоляции не вошедшей в СНиП РК 2.04-03 - 2002, Приложение 3*

Название теплоизоляции: Плиты теплоизоляционные

Тип теплоизоляции: ПТЭ-175 ТУ 5761-001. 00 12623800

Плотность, γ^0 , кг/м³: 175

Теплопроводность, λ , Вт/м С: 0,038

		Слои	d, м.	l, Вт/м.С	Rслоя	Плотность, g0, кг/м3:
$\alpha_n =$	23					
		Штукатурка	0,015	0,760	0,02	1800,00
		Утеплитель	0,050	0,038	1,32	175,00
		Стена из кирпича	0,380	0,700	0,54	1800,00
		Штукатурка	0,020	0,760	0,03	1800,00
$\alpha_v =$	8,7				0,11	
				SR10 слоев =	2,02	
		Слои	d, м.	R0тр =	1,93	Плотность, g0, кг/м3:

Конструкция соответствует теплоизоляционным нормам