«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Қызылорда тас жолы, 14В мекен-жайында орналасқан шеберхана мен спорт зал құрылысын салу үшін»
жұмыс жобасы бойынша

01.11.2024 ж. № PEKZ-0155/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ерқанат Тәңірбергенов атындағы Түркістан индустриалды-техникалық колледжі" жеке мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДатТехСтрой" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Қызылорда тас жолы, 14В мекен-жайында орналасқан шеберхана мен спорт зал құрылысын салу үшін» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«Pro Expertize KZ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PEKZ-0155/24 от 01.11.2024 г.

по рабочему проекту
«Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В»

ЗАКАЗЧИК:
Частное учреждение "Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбергенова"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО"ДатТехСтрой"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В» выдано Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Pro Expertize KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Қызылорда тас жолы, 14В мекен-жайында орналасқан шеберхана мен спорт зал құрылысын салу үшін, Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В

Дополнительные сведения: PEKZ-0213-01, 16.10.2024, заявления 15.10.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 3 уровень (10 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Частное учреждение "Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбергенова"

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО"ДатТехСтрой" Государственная ГСЛ № 24021577, от 17.06.2024 года. Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «KazStarGroup». Государственная ГСЛ №24030525, от 15.10.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория III.

Субпроектировщик: ТОО «SJS Construction». Государственная ГСЛ № 23020662 от 21.09.2024 года. Особые условия действия лицензии - Категория II.

Субпроектировщик: ТОО«Далиман». Государственная ГСЛ №01199 от 19.04.2010года. Особые условия действия лицензии - Категория III

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Не государственные инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

Задания на проектирование, согласованного с заказчиком

- Основание для разработки АПЗ решение местного исполнительного органа и правоустанавливающий документ

- Договор дарения №249 от 17.04.2023 г,
- Договор дарения №262 от 19.04.2023 г.
- АПЗ за номером KZ92VUA01229741 от 17.09.2024 г
- эскизный проект согласованного с главным архитектором г.Туркестан за номером KZ75VUA01236546 от 25.09.2024г.
- Топографической съемки от 08.04.2024 г, выданной ТОО "ГЕО-ПЛАНЕТА".

Заказчик - ТОО ЧУ Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбегенова.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан государственными нормами, правилами и стандартами и

обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2022 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.03.2022г.).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование
Том 1.	013-2024 ПЗ	Пояснительная записка. Паспорт проекта. Проект организаций строительства
Том 2. Альбом 1	013-2024 ГП	Генеральный план.
Том 2. Альбом.2	013-2024 АС	Архитектурно-строительная часть
Том 2. Альбом.3	013-2024 ЭОМ	Электротехническая часть.
Том 2. Альбом.4	013-2024 ОВ	Отопление и вентиляция
Том 2. Альбом.5	013-2024 ОВ	Пожарная сигнализация
	013-2024 ЭП	Эскизный проект

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Таблица 1

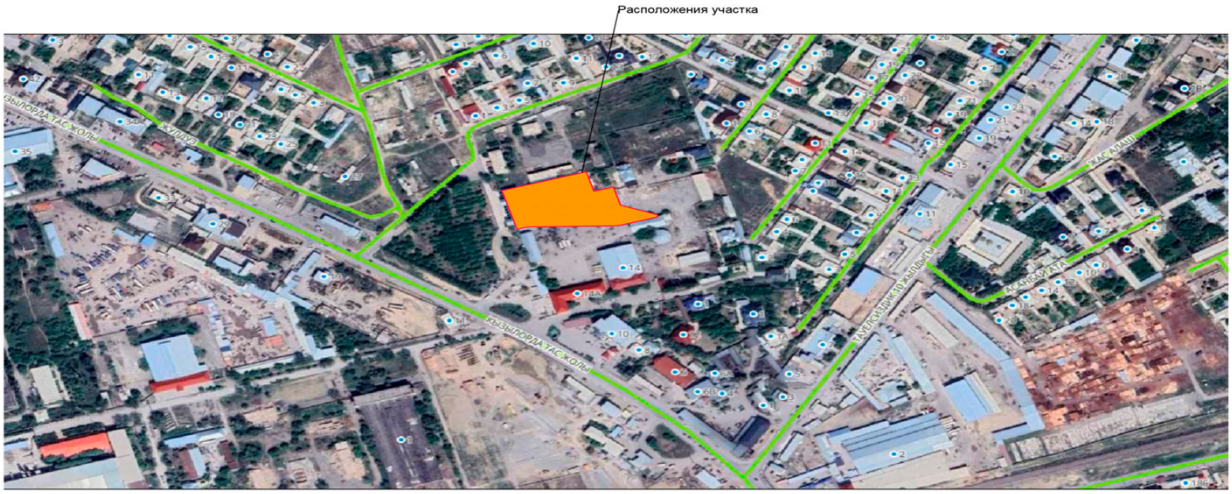
Цель строительства - Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В

Ситуационная схема



Природно-климатические условия района строительства СП РК 2.04-01-2017
Климат

Город Туркестан относится к климатическому району IVA. Климат района сухой континентальный.

Данная глава содержит краткие общие сведения. Характеристика составлена по СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”

Температура воздуха.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0С.

Климатические параметры холодного периода года:

- абсолютная минимальная температура воздуха - 38,6 0С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6 0С,
- обеспеченностью 0,92 - 24,6 0С
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -26,0 0С,
  обеспеченностью 0,92 - 20,6 0С.

Климатические параметры теплого периода года:

- абсолютная максимальная температура воздуха +49,1 0С;
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,99 + 38,4 0С,
- обеспеченностью 0,95 + 34,2 0С

Продолжительность отопительного периода с 28 октября по 24 марта.

Атмосферные осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Туркестан, равно 200 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в холодный период года (ноябрь-март) - 128 мм, наименьшее в тёплый период (апрель-октябрь) - 72 мм.

Суточный максимум осадков за год:

- средний из максимальных - 20 мм;
- наибольший из максимальных - 62 мм.
- номер района по толщине стенки гололёда - II.

Высота снежного покрова:

-средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1 см;
- максимальная из наибольших декадных - 34,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова - 40 дней.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)»

территория строительства г. Туркестан относится к снеговому району -I. Снеговая нагрузка на грунт составляет 0,8 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветер.

Для исследуемого района характерны ветры, дующие в декабре-феврале в восточном, в июне августе в северо-восточном и восточном направлениях.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбу в январе - 5,2 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбу в июле - 1,8 м/с.

Согласно СП РК 2.04.-01-2017 (рисунок А.3):

-номер района по средней скорости ветра за зимний период -- 4;

-номер района по давлению ветра- IV.

Глубина промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания для г. Туркестан: 76 см (для супеси).

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 102 см.

Влажность воздуха.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца - 79%. Средняя наименьшая месячная относительная влажность воздуха в тёплый период года-32%. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 54%.

Опасные атмосферные явления.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

- пыльные бури - 5,3;

- туманы - 17;- метели - 2;- грозы - 12.

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на запад. Высотные отметки поверхности земли площадки колеблются в пределах 219,89-220,09 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка расположена в пределах предгорной равнины хребта Каратау.

Гидрография

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

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 8,0 м сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (супесью) и крупнообломочными грунтами (галечник).

С поверхности земли распространен насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия до 20 %, мощностью 0,2-0,3 м.

До глубины 1,7 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,4-1,5 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 6,3 м. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 1,4-1,5 м. Возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочности первый (по архивным данным);

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 6,3 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

Плотность галечникового грунта определённая «методом лунки», приведена по результатам определений. По полевому определению плотность галечникового грунта равна 2,21 г/см3 -среднее значение из 8 определений; от 2,17 до 2,26 г/см3.

Деформационные свойства крупнообломочного грунта ИГЭ-2 приняты по результатам штамповых испытаний в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт (ИГЭ-2) и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа.

Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта ИГЭ-2 по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой 7-ми штампам, изменяется от 38,49 до 53,54 МПа. Среднее значение равно 44,8 МПа.

Угол внутреннего трения (φ) и удельное сцепление (с) для ИГЭ-2 приняты согласно раздела 4.3, приложения А, таблицы А.1, СП РК 5.01-102-2013.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.1), грунты площадки, до глубины 3,0 м, (по архивным данным), незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,163 - 0,239 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-101-2013- сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- неагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = (680 мг/экв).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная содержание Cl- = 220,0 мг/кг).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды до глубины 8,0 м пройденными выработками (на июне 2022 год) не вскрыты.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая

опасность площадок строительства

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам.

Антикоррозионные мероприятия

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические конструкции и изделия окрашиваются антикоррозионными красками за 2 раза,

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Обработку древесины вести способом холодной пропитки по ГОСТ 20022.6-86, препаратом ПББ-225.препарат-25.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002-2004 - "Основания зданий и сооружений".

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания. По периметру здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,5м и 1 м с уклоном от здания не менее 0,03. По периметру котлована бросают валуны до отказа толщиной не менее 0.5м. С верху для устранения просадочных свойств грунта в основании фундаментов выполнена уплотненная грунтовая подушка толщиной 850 мм из галечникового грунта. Устройство грунтовой подушки из галечникового грунта производить слоями толщиной 15-20 см с послойной укаткой катком или большегрузным транспортом (5-7 ездок по одному следу).при оптимальной влажности грунта W0=Wp-2%=17,5%.Плотность сухого грунта по всей толщине уплотненного слоя должна быть не менее 2,28 т/м³ (галечникового грунта), при оптимальной влажности грунта.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Степень огнестойкости здания -II. Двери на путях эвакуации открываются наружу по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена из несгораемых и трудносгораемых материалов.

К зданию обеспечен свободный проезд пожарных машин.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан » с учетом требований 6-ми балльной сейсмичности площадки строительства.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих сейсмостойкость здания, исходя из сейсмичности площадки 6 баллов:

- стены в углах и местах пересечения со стойками рам армируются сетками с шагом 675 мм по высоте согласно замаркированных узлов по серии 2.130-1с в.1. Рабочая арматура сеток должна проходить сквозь тело монолитных ж. б. включений размеры простенков стен приняты в соответствии с требованиями таблицы 4.6.2 СНИП РК 2.03-30-2006, простенки, им не соответствующие, обрамлены монолитными сердечниками. Вертикальная арматура сердечников анкеруется в горизонтальных ж. б. поясах.

-между перегородками и несущими конструкциями (стены, рамы, перекрытие) предусмотрен зазор 30 мм

-кирпичная кладка перегородок по всей длине армируется сетками в горизонтальных швах кладки с шагом 675 мм по высоте, а также усиливается монолитными сердечниками с шагом по длине 3 м. По верху перегородок укладывается сетка дополнительно в слое цементно-песчаного раствора t=30 мм.

Мероприятия по охране окружающей среды

Существующие зеленые насаждения на площадке строительства сохраняются. Прилегающая территория облагораживается.

Мусор по мере накопления вывозится.

Мероприятия по охране атмосферы предусматривают снижение концентрации вредных веществ в приземном слое, путем рассеивания дымовых газов на определенной высоте с помощью дымовой трубы, а путем более полного сгорания топлива, что достигается автоматикой горелочных устройств.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1000 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В. Площадь участка согласно акту на право постоянного землепользования под существующее зданий составляет 0,7281 га . На отведенном участке под строительство запроектированы: строительство мастерского и спортивного зала.

Подъезды и подходы к участку и к существующию зданию решены с улицы. Площадке имеется возможность подъезда спец транспорта и проезда пожарных машин. Покрытие проездов приняты асфальтобетонным и плиточным покрытием. Вокруг здания предусмотрено устройство бетонной отмостки.

Разбивочный план.

1. Горизонтальная привязка здания производится северо-западной части граница отведенного участка, вынесенных на местность районной отделом архитектуры.

2. Размеры зданий даны в осях, все размеры в метрах.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод сточных и ливневых вод решен, решен поверхностный от зданий по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1200 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены мероприятия по использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территорий населенных пунктов». Проектируемые деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

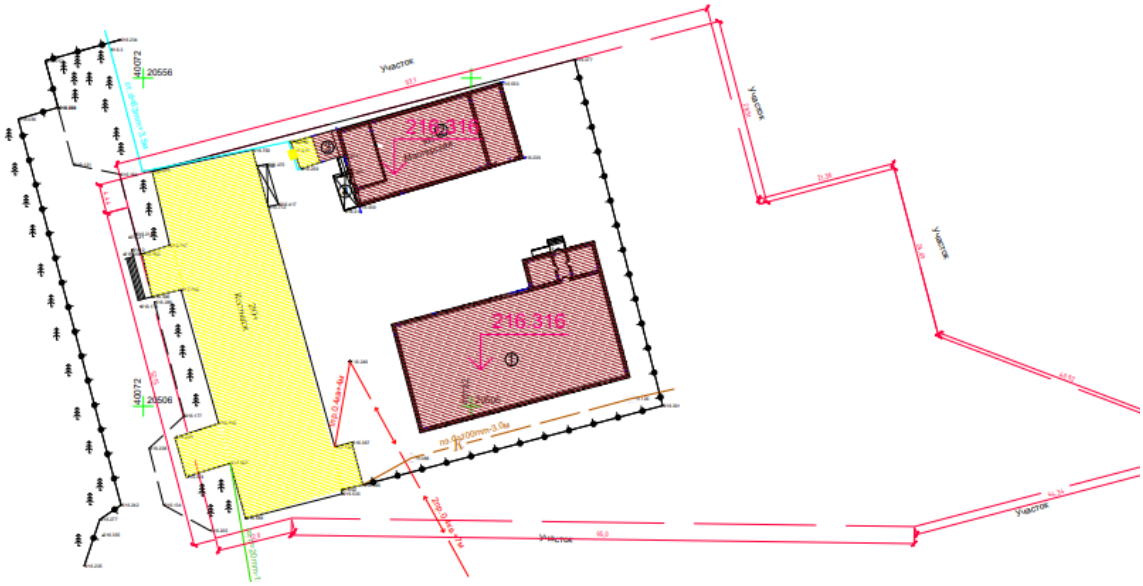
Благоустройств территории

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрено устройство асфальтобетонных проездов и мощение тротуаров плиткой с устройством бортовых камней, установка малых архитектурных форм. Покрытие проездов - асфальтобетонное, тротуаров - мощение тротуарной плиткой с учетом обеспечения беспрепятственного перемещения инвалидов и маломобильных групп населения по территории.

Таблица 2

Технико-экономические показатели				
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь отведенного участка по градостроительному плану	га	0,7281	100
2	Площадь отведенного участка по проекту планировки и межевания	м2	7281	100
3	Площадь застройки	м2	945,0	40
4	Площадь твердых покрытий	м2	150,0	40
5	Площадь озеленения	м2	20,0	5

Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения

Согласно задание на проектирование технологический решение не предусмотрено.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно планировочные решения

Рабочий проект -Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного с заказчиком
- Основание для разработки АПЗ решение местного исполнительного органа и правоустанавливающий документ
- Договор дарения №249 от 17.04.2023 г,
- Договор дарения №262 от 19.04.2023 г.
- АПЗ за номером KZ92VUA01229741 от 17.09.2024 г
- эскизный проект согласованного с главным архитектором г.Туркестан за номером KZ75VUA01236546 от 25.09.2024г.
- Топографической съемки от 08.04.2024 г, выданной ТОО "ГЕО-ПЛАНЕТА".

Заказчик - ТОО ЧУ Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбегенова

Застройщик - ТОО ЧУ Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбегенова

Объемно планировочные решения

Здания представляет собой прямоугольную форму, с общими габаритами в плане - 33,0х17,0м, 11,2х4,4м, 26,0х12,0м в осях 1-3, А-Д, 1-4, А-В. Здание одноэтажное. Высота от пола до потолка-3,5 м, 6,0м. В здание предусмотрены следующие помещения:две учебного класса, мастерской, две раздевалки, коридор, спорт зал.

Ответственности зданий и сооружений - II (нормальный)

Класс здания - III

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожарной опасности здания - К1.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3,6

Степень долговечности - II

Сейсмостойкость здания - 6 баллов

Объёмно-планировочные показатели спорт зала

Таблица 3

п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1	
2	Площадь застройки	610,2	
3	Строительный объем	3818	
4	Полезная площадь	521,6	
5	Общая площадь	561,6	
6	Расчетная площадь	521,6	

Объёмно-планировочные показатели спорт зала мастерская

Таблица 4

п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Этажность	1	
2	Площадь застройки	312,0	
3	Строительный объем	1248	
4	Полезная площадь	274,9	
5	Общая площадь	274,9	
6	Расчетная площадь	274,9	

3. Конструктивные мероприятия.

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая с поперечными и продольными несущими стенами из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99.

Фундаменты- столбчатые, ленточные монолитные. Фундамент ленточные выполнен из бетона кл. В12,5 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, столбчатые из бетона кл. В15 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 по водонепроницаемости W4 F50, Под фундаменты устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм.

Колонны - из монолитного железобетона кл.В25 сечением 400х400мм.

Ригеля - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением - 400х400 мм.

Покрытия - деревянные балки из круглого леса -180мм.

Перекрытия - железобетонные плиты толщина -220мм.

Стены наружные и внутренние - из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с бетонным блоком. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перегородки - из шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99 с пустотностью не более 25% на смешанных цементных растворах М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с шлакоблочного кирпича ГОСТ 6133-99.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Кровля - из профилированных волнистых листов по деревянной обрешетке и деревянным стропилам.

Утеплитель-"ISOVER OL-P по ТУ 5763-003-56846022-06 -120мм.

Полы - керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью.

Витражи -из алюминиевых профилей с двойным остеклением.

Оконные блоки наружные - из ПВХ профиля с заполнением однокамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки наружные - из алюминиевых профилей

Двери внутренние - из металлопластика.

Подоконные доски - из ПВХ ГОСТ 30673-2013

Внутренняя отделка помещений выполнена согласно назначении помещении.

Наружная отделка - декоративная штукатурка с последующей покраской

Цоколь - штукатурка с прорезными рустами.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются искуственное освещение.

Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ в полу в стальной трубе и по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений. В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРН-П для установки модульной аппаратуры.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам открыто на скобах в защитной ПВХ трубе.

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

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями

-металлические части строительных конструкций.

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

Технико-экономические показатели

Таблица 5

п/п	Наименование	Показатель	Ед.измерения
1	Категория электроснабжения	3	
2	Напряжение электросети	220	В
3	Установленная мощность потребителей,	10	кВт
4	Расчетная мощность потребителей,	10	кВт

5	Расчетный ток,	250	А
6	Коэффициент мощности	0,93	

Отопление и вентиляция

Общие указания

Проект вентиляции и отопления «Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

-СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здание"

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. Источник теплоснабжения от настенный электрический котел Теплотех ЭВП-6 на 220/380D. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 80°С-60°С. В данном проекте была разработана однотрубная горизонтальная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Регулирование теплоотдачи радиаторов отопления осуществляется за счет термостатических клапанов прямого действия RA-G-1-П. Удаление воздуха из системы отопления производится через воздушные краны Маевского установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Трубопроводы системы отопления - полипропиленовая армированная стекловолокном, прокладка трубопроводов скрыто в полу. Гидравлический расчет систем отопления выполнен в программе Danfoss.В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Крепление и монтаж полипропиленовых труб вести в соответствии и инструкцией предприятия-изготовителя.

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Монтаж систем отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и данным проектом.

2. Трубопроводы проложенные в конструкции пола изолировать материалом трубчатым утеплителем типа "K-Flex" толщиной 5 мм.

3. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo SkyLiner 500.

4. Трубопроводы, в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Пожарная сигнализация

Общие указания

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строитель-ных планов и в соответствии с требованиями нормативной документации.

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации. В качестве прием-ной станции пожарной сигнализации применяется прибор приемно контрольный "Гра-нит -06.

В защищаемых помещениях устанавливаются ручные, тепловые и дымовые пожарные извещатели, которые крепятся на потолке. Пожарные извещатели включаются в луч последовательно. В конце луча устанавливается резистор. Ручные извещатели устанавливаются в доступных местах.

Сеть пожарной сигнализации выполняется КПСВВ в кабель- канале. Питание станции "Гранит -06, осуществляется от ЩАО кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в ПВХ трубе в слое штукатурки

6.3. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» от 7 мая 1997 года № 100-1 (с изменениями, внесенными в соответствии с законом РК от 09.12.1998 года № 307-1; от 12.03.1999 г. № 347-1).

Проект разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;
- принято нормативное освещение на путях эвакуации;
- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Деревянные и металлические конструкции покрываются огнезащитным покрытием.

Строительные конструкции здания и их отделка на путях эвакуации предусмотрена из слабо горючих трудновоспламеняемых, с умеренной дымообразующей способностью материалов.

6.4 Охрана окружающей среды.

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

Представлено гарантийный письмо от о том что. до начала строительно-монтажных работ обязуется получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке деятельности, на проектируемом объекте строительства.

6.5 Организация строительства

Организация строительной площадки (Стройгенплан)

Стройгенплан выполнен на стадии строительства надземной части здания.

На стройгенплане указаны:

- ♦ границы строительной площадки;
- ♦ проектируемые здания и сооружения;
- ♦ установка для мытья колес;
- ♦ схемы движения и рабочие зоны основных строительных машин;
- ♦ временные дороги;

Площадка строительства ограждена временным ограждением. Временное ограждение должно соответствовать требованиям СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ГОСТ 23407-78.

На въезде с площадки устанавливается фирменный щит таким образом, чтобы он располагался лицевой стороной в сторону приближающегося транспорта.

При выезде со строительной площадки организовать мойку колес для автотранспорта, чтобы исключить случаи загрязнения грунтом проезжей части техникой и автотранспортом, работающим на строительстве.

Отходы, образующиеся на стройплощадке, складируются в мусорные контейнеры и регулярно вывозятся по мере накопления на полигоны ТБО.

Бытовые помещения приняты инвентарные: передвижные вагончики-бытовки, оборудованные в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1383–03.

На строительной площадке устанавливается временный санузел: «биотуалет».

Вагончики должны размещаться не ближе 20 м от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов вне зоны действия крана. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электричества.

Рабочие обеспечиваются питьевой водой из водопровода. Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего 3,0–3,5 л летом.

Все бытовые помещения и рабочие места обеспечиваются медицинскими аптечками.

Техническое водоснабжение на период строительства – от существующей сети.

Строительная площадка должна быть оборудована комплексом первичных средств пожаротушения – песок, лопаты, багры, огнетушители.

Организовать освещение стройплощадки по ГОСТ 12.1.046–854 и СанПиН 2.2.3.1384–03.

Электроосвещение строительной площадки должно подразделяться на аварийное, рабочее, эвакуационное и охранное.

Строительная площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности и наглядной агитацией.

Для складирования строительных материалов, конструкций, технологического оборудования предусмотрены площадки, которые расположены в зоне действия монтажного крана.

Все сборные конструкции и прочие материалы готовятся на стороне, на подсобно-вспомогательных предприятиях и предприятиях строительной индустрии и доставляется к месту производства работ в готовом, максимально-укрупнённом и удобном для монтажа виде.

Доставка строительных материалов, изделий и готовых конструкций с предприятий строительной индустрии, карьеров и баз предусматривается автотранспортом и спецмашинами для готовых конструкций.

Организационно-технологическая схема строительства

Строительство проектируемого объекта осуществляется силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительных, монтажных и специальных строительных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз стройиндустрии, а так же квалифицированными кадрами.

Строительство магазина однастадийная рабочий проект.

Общестроительные работы – устройство фундаментов, монтаж колонн, балок устройство кровли. Выполнение внутренних сетей электроснабжения, заземления, подводка силового кабеля. Выполняются внутриплощадочные сети электроснабжения. Полностью вертикальная планировка по объекту и благоустройство территории до 4 оси.

Внутренние строительные и отделочные работы по законченным пролетам.

Раскладка сборных конструкций (фундаментов, колонн, балок и др.) предусматривается на пятне здания, на месте монтажа. Так же предусматривается монтаж конструкций «с колес».

Основные методы производства строительно-монтажных работ

Земляные работы

До начала земляных работ необходимо:

Получить от соответствующих городских организаций и служб письменное разрешение на выполнение земляных работ;

Земляные работы должны осуществляться специализированными организациями или специальными подразделениями.

Работы по уплотнению основания при производстве работ по устройству внутриплощадочных дорог, а также площадок под бытовой городок и складирование материалов производить катком типа ДУ-85. Для уточнения технологических данных о толщине уплотняемых слоев, количество проходов по одному следу при данной влажности грунта рекомендуется в производственных условиях производить опытное уплотнение. Грунт уплотнять до проектной плотности.

Возведение монолитных бетонных и металлических конструкций

Бетонные и железобетонные работы выполняются согласно СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции» и конструктивно складываются из фундаментов под строительные конструкции, фундаменты под оборудование и др.

Бетонные и железобетонные работы производятся в соответствии с рабочими чертежами сооружений и конструкций, проектом производства работ, с учетом СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Необходимо широко применять инвентарные многократно оборачиваемые опалубки.

Арматура железобетонных конструкций должна изготовляться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами.

До укладки бетонной смеси должны быть проверены и оформлены двусторонними актами все скрытые работы и правильность установки опалубки.

Перед укладкой бетонной смеси необходимо основание конструкций тщательно очистить от мусора, грязи, битума, масел, снега и льда.

Бетонирование должно сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки.

Бетон, уложенный в жаркую, солнечную погоду должен немедленно укрываться. Во время дождя бетонируемый участок должен быть защищен от попадания воды в бетонную смесь.

Уплотнение укладываемой бетонной смеси производить вибраторами (поверхностными и глубинными).

Доставка бетонной смеси осуществляется с бетонного узла с помощью бетоновозов.

Поставляемые на монтаж стальные конструкции, согласно чертежей марки КМД, должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

Деформированные конструкции подлежат правке, при этом правка может быть выполнена как без нагрева деформированного участка (холодная правка), так и с предварительным нагревом (правка в горячем состоянии) термическим или термомеханическим методом.

Холодная правка допускается только для плавно деформированных элементов или участков и должна производится способами, исключающими образование вмятин, выбоин и других повреждений на поверхности проката.

Проектное закрепление конструкций (отдельных элементов или блоков), установленных в проектное положение с монтажными соединениями на болтах следует

выполнять сразу после инструментальной проверке точности положения и выверки конструкций, кроме случаев, особо оговоренных в ППР.

Каменный материал на строительную площадку доставляется бортовым автотранспортом.

Возможно применение и других грузоподъемных механизмов с аналогичными грузовыми характеристиками в соответствии с решениями проекта производства работ.

Монтаж металлических конструкций

Изготовление и монтаж конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-18-2002 « Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", дополнительных технических требований строительно-монтажной организации, согласованных с организацией, разработавшей проект.

Применяемые материалы и изделия должны иметь сертификат качества и разрешение органов здравоохранения и технадзора на их применение.

Запрещается применение строительных конструкций и материалов без данных контроля территориальных санитарно-эпидемиологических станций по содержанию природных радиоактивных веществ и уровней мощности, внешнего гамма - излучения.

Конструкции с монтажными сварными соединениями надлежит закреплять в два этапа: сначала временно, затем по проекту.

Организацию, производство и приемку работ по монтажу стальных конструкций осуществлять согласно СНиП а III-18-75.

Монтаж оборудования

Непосредственно перед установкой оборудования опорная поверхность фундаментов должна быть очищена, промыта водой и с нее должны быть удалены масляные пятна до чистого бетона.

Приспособления для выверки оборудования следует опирать на уложенные на поверхности фундамента стальные прокладки, толщина и размеры которых определяются в зависимости от массы и габаритов оборудования с учетом марки бетона фундамента.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Все работы необходимо выполнять в строгом соответствии с требованиями СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СП 12–136–2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ», ПБ 10–382–00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», ППБ-01–93 «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ», Государственных стандартов, содержащих требования по безопасности труда в строительстве, а также других правил и инструкций, утвержденных в установленном порядке органами государственного надзора Республики Казахстан.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории стройплощадки установить указатели проездов и проходов. «Опасные зоны» должны быть ограждены и по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток.

Границы опасной зоны имеют следующие габариты:

Таблица «Границы опасной зоны».

Высота возможного падения предмета (груза), м

Минимальное расстояние отлета (м)

Перемещаемого краном груза в случае его падения

Предметов в случаях их падения со здания

До 20 м 7.0 5.0

До 70 м 10.0 7.0

Опасные зоны постоянно действующих и потенциально действующих опасных производственных факторов должны быть соответственно ограждены защитными и сигнальными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407–78.

Перед началом перемещения груза необходимо подавать звуковые сигналы.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087–80.

Рабочие и ИТР без защитных касок и других средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Строительная площадка, переходы и рабочие места должны быть освещены в соответствии с нормами электроосвещенности (СН 81–80).

Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями высотой 1,1 м в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059–78.

При невозможности устройства этих ограждений работы на высоте выполнять с использованием предохранительных поясов по ГОСТ 12.4.089–80.

Места и способы крепления страховочных канатов и предохранительных поясов указываются в ППР.

Рабочие места в зависимости от условий работ и принятой технологии производства работ должны быть обеспечены, согласно нормокомплектам, соответствующими их назначению средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

Складирование материалов и конструкций должно выполняться в соответствии с указаниями стандартов, технических условий на материалы и конструкции, а также в соответствии с ППР.

Работа грузоподъемных машин на объекте должна быть организована с соблюдением правил безопасности лицом из числа ИТР, ответственным за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, после проверки знаний и получения соответствующего удостоверения.

Приказ о назначении лиц, ответственных за безопасное перемещение грузов кранами и стропальщиками должен находится на объекте.

ИТР, в распоряжение которых прибывают машинисты кранов, обязаны до начала работ проинструктировать их по безопасному выполнению предстоящей работы на месте ее производства с записью в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте.

Ответственный за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами обязан сделать запись в вахтенном журнале: «Установку крана на указанном мною месте проверил, работы разрешаю», а также проверить наличие удостоверений, оранжевых жилетов и защитных касок у стропальщиков.

Расстояние между поворотной частью стрелового крана при любом его положениями и строениями, штабелями грузов и другими предметами должно быть не менее 1 м.

При перемещении грузов кранами лица, не связанные с этим процессом, должны находиться за пределами «опасной зоны».

Стропальщики должны выйти из опасной зоны до подачи сигнала машинисту крана о подъеме и перемещения груза.

Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1 м от уровня площадки, на которой находится стропальщик.

К работе с бадьями допускаются только обученные рабочие.

Все металлические части установок и конструкций, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены.

Осмотр и ремонт электрооборудования разрешается только после отключения его из сети и только электромонтеру.

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой помощи.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой.

Руководство строительно-монтажных организаций обязано обеспечить проверку знаний по технике безопасности рабочих на стройплощадке.

Вновь поступающие на строительство рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими вводного общего инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который должен проводиться также при каждом переходе на другую работу или при изменении условий работы.

Конкретные решения вопросов безопасности выполнения работ должны находить отражение в проектах производства работ.

Мероприятия по пожарной безопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

У въездов на строительную площадку должны устанавливаться информационные щиты с планами пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114–82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водных источников, средств пожаротушения и связи.

Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных машин в любое время года.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще-объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности, предъявляемыми к путям эвакуации. Леса и опалубка, выполняемые из древесины, должны быть пропитаны огнезащитным составом.

На местах производства работ количество утеплителя и кровельных рулонных материалов не должно превышать сменной потребности.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами в районах строящихся зданий и сооружений, административно-бытовых и складских помещений, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

Сварочные посты в зависимости от оборудования и методов сварки, степени пожаро- и взрывоопасности должны находиться на расстоянии 4-10 м от места нахождения горючих материалов.

Рабочие места сварщиков должны быть ограждены экранами или ширмами из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м.

При сварке в среде защитных газов необходимо принятие мер по исключению утечки и проникновения этих газов в смежные и нижерасположенные помещения.

Мероприятия по контролю качества

Земляные работы и земляные сооружения

Строго соблюдать положения и основные требования по контролю качества выполнения земляных работ, устройству оснований и возведению земляных сооружений, содержащиеся в СНиП РК 5.01-01-2002 " Основания зданий и сооружений».

Также с учетом требований СНиП 3.01.03-84 "Геодезические работы в строительстве", а также специальных требований по производству земляных работ, учитывающих специфику возведения конкретных зданий и сооружений различного назначения.

При выполнении проверки данного вида работ следует установить надежность закрепления: разбивочных знаков-столбиков, определяющих положение осей сооружений в плане, реперов (не менее двух у каждого отдельного здания), а также обноски и перенесения на нее осей зданий и сооружений.

В зависимости от условий строительства и принятых проектных решений по устройству оснований следует проконтролировать выполнение мероприятий по защите оснований в ходе производства работ (попадание атмосферных осадков, подъем грунтовых вод, сползание откосов котлована и т.п.). При появлении вышеуказанных отклонений от проекта необходимо обязательное согласование авторского надзора.

Выполнение земляных работ и возведение земляных сооружений должно осуществляться с систематическим и своевременным испытанием грунтов в требуемом объеме на соответствующих технологических этапах, согласно требованиям СНиП и стандартов.

Устройство бетонных и железобетонных конструкций

монолитных и сборно-монолитных.

При возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций проверка качества выполнения работ должна осуществляться также с учетом требований других нормативных документов и стандартов.

В основу положений настоящего раздела положены требования СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", а также требования других нормативных документов (стандартов, инструкций и руководств), регламентирующих правила контроля данного вида работ.

Особое внимание проверяющие должны обращать на технологию и последовательность выполнения работ в целом и отдельных технологических операций (точность и правильность установки опалубки, выдерживание защитных слоев арматуры в бетоне, соответствие расположения арматуры и хомутов в конструкциях проекту, соблюдение размеров при соединении арматуры в нахлест, соответствие проекту узлов защемления арматуры в бетоне и т.п.).

Сварка монтажных соединений стальных конструкций

Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по монтажу стальных конструкций должен осуществляться в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87.

Контроль качества работ по монтажу включает проверку:

- качества конструкций и материалов, применяемых при монтаже;
- качества монтажных соединений.

Работы по монтажу конструкций следует производить по утвержденному ППР, в котором наряду с общими требованиями должны быть предусмотрены последовательность монтажа конструкций; мероприятия, обеспечивающие требуемую точность монтажа, пространственную неизменяемость конструкций в процессе их укрупнительной сборки и монтажа в проектное положение; степень укрупнения конструкций и безопасные условия труда.

Конструкции и материалы, применяемые при монтаже, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов, технических условий и рабочих чертежей.

До начала монтажа конструкций должны быть выполнены и приняты подготовительные и разбивочные работы, работы по наладке и приемке монтажных механизмов, а также работы по подготовке конструктивных элементов к монтажу.

При проверке качества сварных монтажных соединений необходимо строгое соблюдение требований, содержащиеся в разделе 8 СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний" и ГОСТ 14098-85 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры".

К выполнению сварочных работ могут быть допущены сварщики, прошедшие специальное обучение. Рабочее место сварщика должно быть хорошо организовано: устроены прочные подмости и люльки, обеспечена подача электродов, предусмотрена защита от дождя, ветра, снега. При работе на высоте не следует перегружать подмости вспомогательными материалами, кроме того, они должны иметь сплошной настил с бортовыми досками, чтобы предотвратить падение вниз инструментов и электродов.

Во время сварки, как сварщик, так и рядом работающие должны особо тщательно защищать глаза от действия яркого света электрической дуги, а также искр. В связи с этим нужно применять специальные шлемы и щитки.

Нельзя допускать к рабочему месту сварщика посторонних лиц. Сварочный кабель должен быть хорошо изолирован. Особую опасность представляет наличие плохо изолированного кабеля около рабочих канатов. При коротких замыканиях может произойти пережог каната и падение удерживаемой им конструкции.

При проверке качества сварных монтажных соединений необходимо установить, что руководство сварочными работами осуществляется лицом, имеющим документ о специальной подготовке в области сварочных работ, а квалификация сварщиков соответствует характеру (параметрам) выполняемых сварных соединений, удостоверенная согласно Правилам аттестации сварщиков.

Проверяющие качество сварных монтажных соединений должны удостовериться, что применяемые сварочные материалы (покрытые электроды, сварочные проволоки сплошного сечения, плавленные флюсы) соответствуют требованиям стандартов на них и указаниям в проекте.

При наличии соответствующего требования в проекте производства сварочных работ или технологической документации на монтажную сварку конструкций необходимо установить выполнение сварки пробных стыковых образцов из используемых на монтаже марок сталей соответствующей толщины и в том же пространственном положении, что и при выполнении монтажных операций.

Проверяющему надлежит убедиться, что механические испытания стыкового сварного соединения пробных образцов произведены в объемах, согласно требованиям ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 6996-66.

Перечень документаций выполняемых для контроля качества строительства :

Акты приемки ответственных конструкций,

Акты освидетельствования скрытых работ

Акты обследования электросетей и электроустановок и сертификаты

Акты приемки ответственных конструкций,

Акты приемки законченного строительством объекта,

Исполнительные чертежи

Сертификаты на материалы

Журналы работ по монтажу металлических конструкций

Журнал сварочных работ

Журнал антикоррозионной защиты

Указания по составу, точности, методов и порядкепостроения геодезической разбивочной основы

Геодезическая разбивочная основа для строительства создается Заказчиком в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, позволяющих с необходимой точностью определить плановое и высотное положение на местности зданий и сооружений с привязкой к пунктам государственной геодезической сети.

В период производства строительно-монтажных работ заказчик организует наблюдение за осадками близ расположенных зданий и сооружений на основании задания, по которому разрабатывается проект наблюдательной сети и программа наблюдений согласованная с организацией, проводящей наблюдения.

При необходимости предлагается выполнить расстановку знаков дорожного движения.

Продолжительность строительства

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости

$$\frac{2\ 5\ 15599528100}{61328598597100}$$

Уменьшение мощности составит:

$\frac{100-5}{100}$x$100 = 98\%$.

Уменьшение нормы продолжительности строительства равно:

98x 0,08=1,96%

Продолжительность строительства с учетом интерполяции будет равна:

$$\mathrm{T} = 5\mathrm{x}\frac{100-5}{100} = 1{,}96 \approx 5\ \text{мес.}$$

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям **ТОО «Pro Expertize KZ»** в рабочий **«Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В»** были внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлено пояснительная записка и заключение геологического отчета;
2. Представлено правоустанавливающие документы на земельный участок;
3. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
4. На ОПЗ указано ТЭП и ситуационная схема.

Раздел «Архитектурно-строительный»

1. Представлено чертежи архитектурно-строительного раздела по всем блокам.
2. Пояснительной записке добавлено данные о архитектурно-строительного раздела.
3. Согласно приказу №750 от 30.11.2015г, п.38 представлено эскизный проект и согласовано со структурным подразделением МИО;
4. Представит заключение геологического отчета.
5. Представлено задание на проектирование утвержденные с заказчиком. В задание на проектирование указано все требование и объемы работ по рабочему проекту;
6. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов откорректировано согласно АСГС-2020; Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректировано;
7. Чертежи фундаментов доработано, шев в фундаменте выполнено по оси В, показаны все размеры привязки, проставлено отметки угловые и нулевую согласно разделу ГП;
8. Представлено общая пояснительная записка;
9. Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК №106-нқ от 21.04 .2016 раздел АС представленов формате PDF;
10. Представлено содержание отчета геологий;
11. Согласно чертежам фасадов и разреза отмостка откорректировано;
12. Указано расход горизонтальной сетки СГ-1;
13. На плане фундаментов проставлены размеры, дано маркировка, фундаментам, проставлено угловые отметки согласно разделу ГП;
14. Представлен содержание паспорта проекта; Паспорт рабочего проекта выполнено согласно СН РК 1.02-03-2011 Форме Ф-3;
15. АС-8 Ведомость отделки фасада заполнено согласно эскизному проекту;
16. Угловой штамп привязки заполнены согласно ГОСТ 21.101-97;
17. В ОПЗ отображено объемно-планировочное и конструктивное решение зданий в целом, добавить антипросадочные, антикоррозийные, антисейсмические, противопожарные мероприятие;
18. Выполнены антисейсмические мероприятия согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах РК».

Раздел «Отопление и вентиляция"

1. Приложено расчеты по системам отопления и вентиляции: теплопотерь, диаметров труб, воздухообмена, подтверждающие принятые проектные решения.

2. Выполнено Энергетический паспорт по СН РК 2.04-21-2004 Пр. 5.

3. Откорректировано спецификация оборудования. Оборудование и материалы принято производства Казахстан. Указано завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования.

Раздел " Электроснабжение"

1. Однолинейная расчетная схема силовых распределительных шкафов выполнено в соответствии п.п. 6.1.4, 6.1.5 ГОСТ 21.613-2014.
2. В принципиальных схемах распределительной сети ВРУ и силовых щитов выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий принято по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
3. Согласно п.15.2 СП РК 4.04-106-2013* питающие и распределительные сети выполнено кабелями и проводами с алюминиевыми жилами, если их расчетное сечение 16 мм2 и более.
4. Запитаны электрооборудование по разделу ОВ, ВК, ПС.
5. Выполнено требования п.4.6.3.3 СП РК 3.02-111-2012*. АВАРИЙН ОСВЕЩЕНИЕ.
6. Штепсельные розетки установлено в соответствие п.4.6.3.4 СП РК 3.02-111-2012*.
7. 9. Аварийное и эвакуационное освещения выполнить согласно п.4.6.3.5 СП РК 3.02-111-2012* и п.4.6.6.5 СП РК 4.04-106-2013*.
8. Предусмотрено ремонтное освещение в соответствие п.15.52 СП РК 4.04-106-2013*.
9. На листе ЭОМ-14 указано привязка ввода кабеля (количество кабелей) от оси здания и дано ссылка на листы ЭСН.
10. Защитное заземление и зануления выполнено согласно главе 18 СП РК 4.04-106-2013* и согласно главе 7 ПУЭ РК.
11. 1Согласно п.18.20 СП РК 4.04-106-2013* выполнено уравнивание потенциалов душевых паддонов.
12. Прокладка кабеля в пустотах плит перекрытия выполнено по направлению пустот плит перекрытия и откорректировано в схемах и спецификации.

Раздел "Пожарная сигнализация"

1. В общих данных указано все проектные решения предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*.
2. Указано основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации).
3. Представлено соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы.
4. Установка ручных пожарных извещателей выполнено в соответсвие с п.16.5.1 СН РК 2.02-02-2012.
5. Расстояние между извещателями принято согласно таблицам 11-15 СП РК 2.02-102-2012, указаны на плане привязки.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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

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

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	-
1	Площадь отведенного участка	га	0,7281	0,7281	-
2	Площадь застройки	м2	945,0	945,0	-
3	Площадь покрытий	м2	150,0	150,0	-
4	Площадь озеленения	м2	20,0	20,0	
6	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий **«Для строительство мастерского и спортивного зала по адресу Туркестанская область, г.Туркестан, Кызылординская трасса, строение №14В»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,7281 га
2. Площадь застройки 945,0 м2
3. Площадь покрытий 150,0 м2
4. Площадь озеленения 20,0 м2
5. Продолжительность строительства 5,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Частное учреждение "Туркестанский индустриально-технический колледж имени Ерканата Танирбергенова".

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Қызылорда тас жолы, 14В мекен-жайында орналасқан шеберхана мен спорт зал құрылысын салу үшін» үшін

дайындалған жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Бөлінген учаскенің ауданы	0,7281 га
2. Құрылыс алаңы	945,0 м2
3. Жабындар алаңы	150,0 м2
4. Көгалдандыру алаңы	20,0 м2
6. Құрылыстың ұзақтығы	5,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды жұмыс жобасының сараптамасына "Ерқанат Тәңірбергенов атындағы Түркістан индустриалды-техникалық колледжі" жеке мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
2	Генеральный план	Мырзакулов Марат Мусиралиевич			Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует
4	Архитектурно-строительная часть	Чернов Александр Рудольфович			Соответствует
5	Слаботочные устройства, связь, сигнализация	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

6	Ведущий эксперт	Куттыбаев Шалхар Сейтмаханбетулы			Соответствует

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

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Куттыбаев Ш.С. (Директор)

Чернов А.Р. (Эксперт)

Мырзакулов М.М. (Эксперт)

Документ Id	89ee0d69-c560-45c1-bcbd-d01509f296d8
Номер и дата документа	PEKZ-0155/24 от 01.11.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.11.01 14:18:35 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671 ЧЕРНОВ АЛЕКСАНДР РУДОЛЬФОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.11.01 14:19:12 2AB33E81483D24A12CF254945320FED0175E542F МЫРЗАКУЛОВ МАРАТ МУСИРАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.11.01 14:19:45 7C27A49409B63D1B0A26B8B26E4E5BF30921C664 **Подписано:** КУТТЫБАЕВ ШАЛХАР СЕЙТМАХАНБЕТУЛЫ Товарищество с ограниченной ответственностью ""Pro Expertize KZ"" 2024.11.01 14:20:42 7E21E12512BC4A69DA9606BAFAC5A70926D42671

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