«ӨТҚЕжҚЖБ базасының таразыларын қайта құрылымдау нысыны бойынша ЖСҚ әзірлеу»
жұмыс жобасы бойынша

01.09.2023 ж. № FE-0031/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Өзенмұнайгаз" акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
жеке кәсіпкер "Ешимкулов Н.Т."

Актау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ӨТҚЕжҚЖБ базасының таразыларын қайта құрылымдау нысыны бойынша ЖСҚ әзірлеу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «FLAGMAN_EXPERT» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ FE-0031/23 от 01.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТОиКО»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество "Озенмунайгаз"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Индивидуальный предприниматель "Ешимкулов Н.Т."

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТОиКО» выдано ТОО «FLAGMAN_EXPERT».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТОиКО»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 июля 2023 года № FE-0029 между ТОО «FLAGMAN_EXPERT» и АО «Озенмунайгаз».

Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Озенмунайгаз»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП Ешимкулов Н.Т., государственная лицензия № 18013742 от 13 июля 2018 года, I – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», приложение к государственной лицензии от 13 июля 2018 года №001.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором УПТОиКО» АО «Озенмунайгаз» от 06 июня 2022 года;

постановление акимата города Жанаозен о предоставлении права временного возмездного землепользования от 06 августа 2013 года №440;

акт на земельный участок с правом временного возмездного землепользования, выданный Жанаозенским отделением земельного кадастра Мангистауского филиала РГП «НПЦзем» от 11 сентября 2014 года №0190882;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное врио руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жанаозен» от 13 февраля 2023 года № KZ68VUA00837711;

экспертное заключение от 28 апреля 2023 года №15 по обследованию и оценке технического состояния по объекту «Реконструкция весы базы УПТОиКО», выданное ТОО «Актам-инжиниринг», свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности №KZ35VWC00019365 от 28 сентября 2021 года;

дефектная ведомость на объемы демонтажа, утвержденная заместителем директора по производству УПТОиКО АО «Озенмунайгаз от 19 мая 2023 года;

письмо АО «Озенмунайгаз» о планировании начала строительства объекта в четвертом квартале 2023 года от 30 июня 2023 года №165-11/4235.

Технические условия:

Управление «Узеньэнергонефть» от 20 января 2023 года №165-36-14-12/66 – на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

АО «Озенмунайгаз» - письмо о согласовании рабочего проекта от 30 июня 2023 года №165-11/4235.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

01-23-ПЗ - пояснительная записка.

Рабочие чертежи:
01-23-ГП – генеральный план;
01-23-АС – архитектурно-строительные решения;
01-23-ТХ – технологические решения;
01-23-ОВ – отопление и вентиляция;
01-23-ЭС - электротехнические решения;
01-23-АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
Сметная документация.
Организация строительства.
Паспорт рабочего проекта.
Отчет об инженерно-геодезических (М1:500) и инженерно-геологических изысканиях, выполненный ИП "Ешимкулов Н.Т." в 2023 году (Государственная лицензия от 2 мая 2005 года ГСЛ №000381, приложение к государственной лицензии от 05 июля 2012 года).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Замена устаревших механических вагонных весов, ввиду физического износа на электронные вагонные весы.

5.5 Существующее положение

Перед началом работ по проектированию ТОО «Актам-Инжиниринг» выполнено обследование технического состояния здания весовой, весов и навеса над весами.

Обследованием установлено:

Обследуемые вагонные весы введены в эксплуатацию в 1990 году. Фундамент - монолитный железобетонный. Над весами существует навес из металлокаркаса со стенами и кровлей из профнастила. Здание весовой введено в эксплуатацию в 1977 году. Здание из камня-ракушечника. Фундамент монолитный бетонный, перекрытия металлические балки, окна пластиковые, двери металлические, кровля из профилированного листа.

Обследованием выявлено:

Срок службы эксплуатации железнодорожных вагонных весов истек, основные части требуют замены, так как покрыты коррозией. Обследуемые металлические вагонные весы ввиду физической изношенности могут указывать неточность в определении массы. Выявлены дефекты и повреждения фундамента. В связи с этим техническое состояние фундамента оцениваются по Категория V (аварийное состояние конструкции).

Навес находится в аварийном состоянии, каркас изношен, опоры покрыты коррозией. Выявлены дефекты, оказывающие отрицательное влияние на несущую способность и функциональную пригодность стен навеса. Общее состояние оценивается по Категория V (аварийное состояние конструкции). Обнаружены неравномерные осадки, превышающие допуск, повреждения конструкции фундамента в виде трещин, отклонение углов навеса от вертикали. Выявлены дефекты и повреждения фундамента. В связи с этим техническое состояние фундамента оцениваются по Категория V (аварийное состояние конструкции)

Стены здания весовой находится в неудовлетворительном состоянии. Облицовка здания находится в неудовлетворительном состоянии, имеются многочисленные трещины. В результате обследования выявлены дефекты, оказывающие отрицательное влияние на несущую способность и функциональную пригодность стен. Общее состояние наружных стен оценивается по Категория V (аварийное состояние конструкции). Выявлены дефекты и повреждения фундамента. В связи с этим техническое состояние фундамента оцениваются по Категория V (аварийное состояние конструкции).

Обследованием рекомендовано:

Выполнить комплекс работ по демонтажу и сносу обследованного здания и сооружения.

6.0 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Административно месторождение Узень находится в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан, в 160 км к юго-востоку от административного центра области города Актау. Участок выполнения работ находится в пределах производственной базы УПТОиКО.

Схема расположения приведена на рисунке 1.

Рисунок 1 - Схема расположения

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (согласно СП РК 2.04-01-2017)	- IV Г;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 19,7^{0}С;
характеристическое значение снеговой нагрузки (НП к СН РК EN 1991-1-3)	- 0,80 кПа;
характеристическое значение давления ветра (НП к СН РК EN 1991-1-4)	- 0,48 кПа;
максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,0 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017 ОСЗ-2$_{475}$)	- 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геодезических (М1:500) и инженерно-геологических изысканиях выполнен ИП "Ешимкулов Н.Т." в 2023 году.

Месторождение географически расположено в пределах плато Мангышлак.

В геологическом строении исследованных участков принимают участие породы четвертичного возраста, представленные песком мелким с прослоем песка пылеватого в кровле слоя.

По результатам проведенных инженерно-геологических исследований, в соответствии с ГОСТ 25100-2020, выделены два инженерно-геологических элемента (далее – ИГЭ).

ИГЭ-1 – супесь желто-бурая твердая с обломками известняка. Мощность 1,7-3,0 м.

Нормативные значения грунта: плотность грунта 1,66 г/см^3; удельное сцепление 22 кПа; угол внутреннего трения 20^0; модуль деформации 11,7 МПа в естественном состоянии. Грунт просадочный. Тип просадочности – I.

ИГЭ-2 – известняк детритовый розовый низкой прочности выветрелый. Вскрытая мощность 1,3 м. Нормативные характеристика грунта: плотность грунта 1,63 г/см^3. Предел прочности одноосному сжатию 1,1 МПа (в естественном состоянии), 0,9 МПа в замоченном состоянии.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды не вскрыты.

6.2 Проектные решения

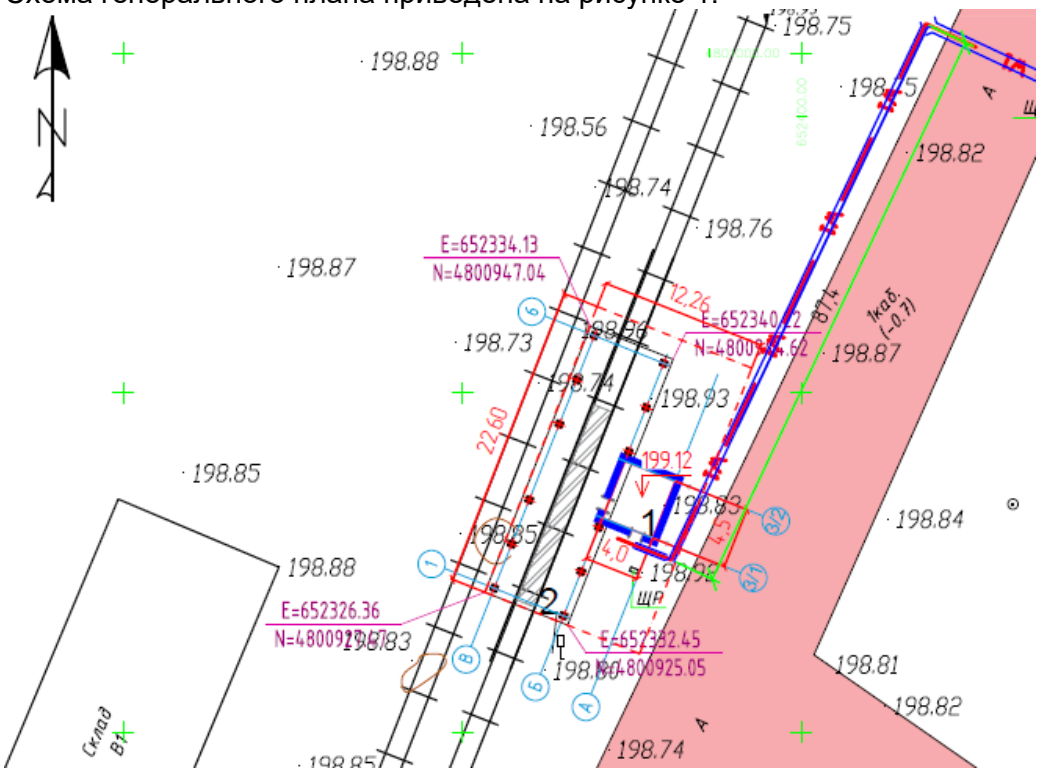
6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ИП "Ешимкулов Н.Т." в 2023 году.

Перед началом строительно-монтажных работ рабочим проектом предусмотрен демонтаж существующих сооружений весов с навесом и помещения весовой.

Рабочим проектом предусмотрено строительство фундамента под новые весы, навеса над весами и здания весовой.

Схема генерального плана приведена на рисунке 1.



1. Весовая. 2. Весы с навесом.

Рисунок 1 - Схема генерального плана

При размещении здания и сооружения на участке обеспечена технологическая взаимосвязь проектируемых и существующих зданий и сооружений.

По всей территории базы существует возможность проезда пожарной техники ко всем зданиям и сооружениям.

Существующая вертикальная планировка участка решена с отведением дождевых и талых вод от зданий и сооружений открытым способом на прилегающий рельеф.

Горизонтальная привязка зданий и сооружений принята по координатам, вертикальная – от ближайшего репера.

За относительную отметку нуля проектируемого здания весовой принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 199,12.

Технические показатели генерального плана приведены в таблице №1.

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Площадь участка в границах работ	га	0,0277
2	Площадь застройки до/после реконструкции	м^2	128,95/146,06

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом предусмотрена установка весов железнодорожных.

Весы приняты типа «Палуан» ВЭВ-150 с пределами взвешивания от 1 т до 150 т. Весы предназначены для статического поосного или потележечного взвешивания следующих транспортных средств: железнодорожных вагонов (включая цистерны), вагонеток, составов из них.

Электронные вагонные весы состоят из 2-х основных узлов: грузоподъемной платформенной конструкции, устанавливаемой в приямке, на уровне земли, и электронного блока обработки установленного в весовой. Грузоподъемная платформа опирается на тензометрические силоизмерительные датчики, установленные равноудалено на железобетонную фундаментную площадку. При взвешивании груза нагрузка от взвешиваемого груза передается на тензометрические силоизмерительные датчики. Датчики передают данную нагрузку в аналоговый сигнал. Данный сигнал обрабатывается и преображается в цифровой сигнал, передаваемый в виде информации на электронное табло (индикатор) и в электронное устройство обработки данных.

Поставка весов предусмотрена в составе: грузоприемная платформа; тензометрические силоизмерительные датчики; электронный индикатор; соединительные кабели и монтажные аксессуары.

Основные технические показатели:

пределы взвешивания наибольший/наименьший – 150/1 тонн.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание весовой

Здание прямоугольной формы в плане с размером в осях 4,5х4,0 м с высотой помещений до низа конструкций кровли 2,8 м.

В здании размещены помещения тамбура и весовой.

Кровля односкатная из профнастила типа Н60 (ГОСТ 24045-2016) по деревянным конструкциям.

Наружные двери предусмотрены стальные по ГОСТ 31173-2016. Внутренние двери приняты деревянные по ГОСТ 475-2016.

Окна приняты по ГОСТ 30674-99 со стеклопакетами.

Полы в здании предусмотрены с покрытием из керамических плит.

Внутренняя отделка стен в помещениях предусмотрена водоэмульсионной краской.

Потолки приняты из гипсокартона с окраской водоэмульсионной краской.

Наружная отделка предусмотрена окраской по штукатурке.

Отмостка шириной 1,0 м принята из бетона класса С12/15 толщиной 55-100 мм.

Основные технические показатели:

площадь застройки здания - 23,46 м^2;
общая площадь здания - 13,26 м^2;
полезная площадь здания - 12,48 м^2;
строительный объем - 85,0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание весовой

Уровень ответственности – II (технически несложный)

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Степень огнестойкости III.

За относительную отметку нуля проектируемого здания принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 199,12.

Здание с несущими стенами.

Фундаменты приняты ленточные монолитные с размерами подошвы 1,2х0,3(h) м, и стенами в грунте сечением 0,6х1,05(h) из бетона класса С16/20. Армирование предусмотрено пространственными карсами из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и хомутами и фиксаторами из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены предусмотрены из камня-ракшечника (ГОСТ 4001-2013) толщиной 390 мм с утеплением минераловатными плитами типа ПЖ-120 (ГОСТ 9573-2012) толщиной 80 мм.

Перегородки в здании толщиной 190 мм предусмотрены из камня-ракушечника (ГОСТ 4001-2013) с фундаментами из бетона класса С16/20 сечением 0,4х0,3(h) м.

Монолитный пояс по стенам на отметке 2.600 сечением 0,39х0,2(h) м из бетона класса С16/20 принят с армированием плоскими карсами из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки приняты металлические из уголков 100х7 мм по ГОСТ 8509-93.

Утепление крыши предусмотрено по подшивке потолка из плит ПЖ-120 (ГОСТ 9573-2012) толщиной 150 мм.

Весы с навесом

Уровень ответственности – II (технически несложный)

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Степень огнестойкости IIIа.

За относительную отметку нуля проектируемого сооружения принята отметка головки существующих рельсов железнодорожного пути.

Фундамент под весы предусмотрен габаритным размером в плане 2,8х17,44 м общей высотой 1,79 м из бетона класса С25/30 с армированием пространственным каркасом из вязаных сеток и отдельных стержней из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм, 18 мм класса А400 и фиксаторов из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Под тензометрические силоизмерительные датчики предусмотрены закладные детали из листовой стали толщиной 20 мм и арматуры диаметром 22 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Примыкание железнодорожного пути предусмотрено с опиранием на проектируемый фундамент с устройством подкладок типа 2КБ65 по ГОСТ 16277-2016.

Навес над весами размером в плане 20,0х5,5 м высотой до низа торцевых ограждающих конструкций 6,0 м от уровня головки рельса предусмотрен в металлическом каркасе.

Колонны каркаса с шагом 3,5 м и 6,0 м приняты из двутавров 26К1 (ГОСТ 26020-83) с вертикальными связями в крайних пролетах из уголков 80х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Фундаменты под колонны предусмотрены монолитные столбчатые из бетона класса С16/20 с двумя ступенями и подколонником. Размеры ступеней приняты 1,6х1,6х0,3(h) м, 1,1х1,1х0,3(h) м. Подколонник принят размером 0,6х0,6х0,65(h) м. Армирование фундаментов принято пространственными каркасами из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм класса А400 и фиксаторов из арматуры диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-

2016. Для крепления колонн предусмотрены фундаментные болты типа 1.1 М20х1000 по ГОСТ 24379.1-2012.

Между столбчатыми фундаментами предусмотрено устройство ленточных фундаментов сечением 0,6х1,25(h) м из бетона класса С16/20 с армированием пространственными каркасами из арматуры диаметром 14 мм класса А400 и диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Кровля односкатная с уклоном 10% с организованным водостоком из профнастила типа Н60 (ГОСТ 24045-2016) предусмотрены по фермам из квадратных профилей 80х6 мм (ГОСТ 30245-2012) и прогонам из швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97.

По нижним поясам ферм предусмотрены горизонтальные связи в крайних пролетах из уголков 80х6 мм по ГОСТ 8509-93.

Стеновые ограждающие конструкции из профнастила типа Н60 (ГОСТ 24045-2016) предусмотрены по прогонам из квадратных профилей 80х5 мм по ГОСТ 30245-2012.

Мероприятия по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Бетон подземных конструкций принят на сульфатостойком цементе. Под фундаментами предусмотрена битумощебеночная подготовка. Боковые поверхности бетона принято обмазать битумом по холодной битумной грунтовке.

Металлические конструкции предусмотрено очистить от окалины и ржавчины и окрасить эмалевой краской краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту из ГФ-021.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция.

Проектными решениями предусмотрено отопление и вентиляция проектируемого здания весовой.

Отопление здания принято электроэнергией с непосредственной трансформацией ее в тепловую энергию.

В качестве отопительных приборов в проектируемом здании предусмотрен электроконвектор.

В проектируемом здании предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения - неорганизованный за счет инфильтрации через неплотности в строительных конструкциях.

Энергоэффективность

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение теплопотерь с учетом воздухообмена помещений не допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений.

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление – 1,5 кВт/час

Электротехнические решения

Электроснабжение.

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями технических условий, выданных управлением «Узеньэнергонефть» АО «ОзенМунайГаз» от 20 января 2023 года, № 165-36-14-12/66.

Потребителями электрической энергии рабочего проекта являются электронные вагонные весы, электроосвещение здания и площадки с навесом, электроконвектор, оргтехника и система пожарной сигнализации (ПС).

В отношении надежности электроснабжения проектируемые электроприемники относятся в основном к III-й категории по классификации ПУЭ РК.

В составе проектируемых объектов имеются электроприемники I категории. К ним относятся: аварийное освещение и система ПС. Для них предусмотрен резервный ввод - от источников бесперебойного электропитания.

Установленная мощность электроприемников составляет Ру.= 4,0 кВт, расчетная-Рр.=3,15 кВт.

Проектируемые потребители питаются от трехфазной сети переменного тока номинальным напряжением 380/220 В, 50 Гц.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрен силовой распределительный щит ЩС со степенью защиты IP65. Распределительный щит установлен снаружи около входной двери здания весовой.

Щит выбран с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щиты на линиях к штепсельным розеткам комплектуются устройством защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА. УЗО обеспечивают высокую степень защиты от повреждений электрическим током и уменьшают пожарную опасность.

Электроснабжение щита ЩС предусмотрено от существующего щита ЩР-3 бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв. В щит ЩР-3 дополнительно установлен автоматический выключатель с номинальным током 32 А.

Электронные вагонные весы запитаны от проектируемого щита ЩС бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв.

Проектируемые кабели по территории проложены в земле в траншеях на глубине 0,7 м. При подземной прокладке в траншеях кабели укладывается на постель из мягкого грунта и засыпаются сверху мягким грунтом.

Поверх кабелей на расстоянии 250 мм от его покрова укладывается сигнальная полиэтиленовая лента с предупредительными надписями.

На пересечении с автодорогой кабель защищается трубой.

Электронные вагонные весы поставляются с тензометрическими силоизмерительными датчиками. Информация от датчиков поступает в персональный компьютер, установленный в помещении весовой.

Управление электронными весами предусмотрено от персонального компьютера.

Освещение навеса весов предусмотрено светильниками в пылевлагонепроницаемом исполнении со светодиодными лампами мощностью 150 Вт. Электрические сети освещения выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, не распространяющим горение с низким дымовыделением. Кабели проложены в гофрированных трубах по стальным конструкциям с креплением клипсами.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и аварийное освещение весовой с нормированными уровнями освещённости помещений.

Рабочее освещение предусмотрено светильниками со светодиодными лампами.

Аварийное освещение выполнено с помощью встроенной аккумуляторной батареи в один светильник рабочего освещения, который обеспечивают освещение не менее 2-х часов после отключения электроэнергии.

Управление электроосвещением предусмотрено индивидуальными выключателями, установленными со стороны открывания дверей. Высота установки выключателей – 1,0 м от планировочной отметки.

Для подключения электропотребителей малой мощности и электроконвектора в помещениях предусмотрены штепсельные розетки с защитным заземляющим контактом.

Штепсельные розетки установлены на высоте-0,3 м от планировочной отметки.

Внутренняя электрическая силовая и осветительная сеть выполнена кабелями с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластика не поддерживающие горения марки ВВГнг-LS, проложенными по стенам и потолкам скрыто под штукатуркой и в пустотах плит перекрытий.

Защитные мероприятия.

Рабочий проект предусматривает защитные меры электробезопасности в объёме, предусмотренном ПУЭ РК.

Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электриче-ским током является защитное заземление или зануление.

Для питания электропотребителей принята трехпроводная система напряжения -380/220В с глухозаземлённой нейтралью. В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземлённой нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевым проводом питающей сети.

Защитное зануление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Все элементы системы электроснабжения имеют защиту от коротких замыканий. Эта защита выполняется автоматическими выключателями.

Заземлению подлежат все металлические нетоковедущие части электрооборудования, металлические корпуса всех электрических аппаратов, каркасы распределительных щитов и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные и глубинные заземлители. Горизонтальные заземлители выполнены из полосовой стали сечением 40х4 мм и проложены в траншеях на глубине 0,5 - 1,0 м. Глубинные заземлители выполнены в виде вертикальных электродов из стального круга диаметром 16 мм, длиной 3 м.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СП РК 2.04-103-2013) проектируемый объект относится к III-ей категории.

Молниезащита здания весовой и электронных вагонных весов выполнена присоединением металлических каркасов и фундаментов к наружному контуру заземления.

Заземление проектируемых сооружений обеспечивает также их защиту от вторичных проявлений молнии и защиту от статического электричества. Защита от заноса высокого потенциала по внешним наземным или надземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здания и сооружения к системе заземления.

Основные технические показатели:

напряжение проектируемой сети	~ 0,22 кВ;
категория по надёжности электроснабжения	- III;
проектируемая установленная и расчетная мощность	- 4,0/3,15 кВт;
протяженность кабельных линий 0,22 кВ	- 170 м.

Сети связи и сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация

Целью разработки настоящего раздела является создание автоматизированной системы пожарной сигнализации (ПС), способной обеспечить раннее предупреждение о возгорании.

Оборудованию системой пожарной сигнализации подлежит проектируемое здание весов.

Основой рабочего проекта для системы обнаружения пожарной опасности является следующее:

обнаружение пожара на возможно раннем этапе;

включение визуальной и звуковой тревожной сигнализации для предупреждения персонала об опасности.

Для обнаружения источника возможного пожара рабочим проектом предусмотрена автоматическая система обнаружения пожара на базе прибора приёмно-контрольного охранно-пожарного (ППК) марки «Гранит-3», установленного в проектируемой весовой на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Для обнаружения загорания в защищаемых помещениях здания на потолках предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей марки 212-141.

При визуальном обнаружении возгорания, для подачи сигнала, предусмотрена установка ручного пожарного извещателя марки ИП535-7, который установлен у выхода из помещения, на высоте 1,5 метра от уровня пола. На расстоянии 0.75 метра не имеется предметов, препятствующих доступу к извещателю.

Нажатие на ручную тревожную кнопку вызовет действия, аналогичные действиям автоматического пожарного извещателя.

Для оповещения персонала о пожарной опасности предусмотрена установка комбинированных свето-звуковых оповещателей типа «Призма-202». Оповещатели установлены на путях эвакуации на высоте 2,5 м от уровня пола.

Включение сигнальных устройств оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

Рабочим проектом предусмотрен сбор сигналов тревоги от установленных в защищаемых помещениях средств пожарной автоматики на объектовый прибор типа «Гранит-3».

Пожарные извещатели формируют сигнал, который по проводным линиям связи пе-редается на ППК, на котором формируется сигнал «Пожар» при срабатывании двух изве-щателей с указанием соответствующего номера шлейфа, выдачей звуковой сигнализации. На выходе ППК формируются сигналы оповещения персонала о возникновении пожара.

Шлейфы автоматической пожарной сигнализации для пожарных извещателей выполнены кабелями с медными жилами марки КПСВВнг(А)-LS, для системы оповещения - марки КСРВнг-FRLS. Кабели проложены в кабельных мини-каналах.

По степени обеспечения надежности электроснабжения система автоматической пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии I категории согласно ПУЭ РК и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электро-снабжения:

- основной ввод - 220 В, 50 Гц от распределительных щитов;
- резервный ввод - от встроенных аккумуляторных батарей 12 В, 7 мА.

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В рабочем проекте разработаны мероприятия, направленные на снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций и их локализацию. Мероприятия по снижению последствий чрезвычайных ситуаций проводятся по следующим направлениям:

Здание запроектировано с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

на генплане предусмотрены проезды для пожарных автомашин;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

обеспечение надежного электроснабжения;

обеспечение защиты от пожаров.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

В административном отношении проектируемый объект расположен на благоустроенной территории базы УПТОК АО «ОМГ». В границах территории прилегающих к участку отсутствует размещение жилых зданий и социально-значимых объектов.

Подземные воды на изученной территории не вскрыты. Территория участка имеет существующее благоустройство и внутренние подъезды автотранспорта, в т.ч. к железнодорожным весам.

Инженерные сети на проектируемом участке запроектированы с учетом взаимного размещения их с проектируемыми зданиями и сооружениями, проездами.

Целью рабочего проекта является замена устаревших механических вагонных весов, ввиду физического износа на современные электронные вагонные весы.

Рабочим проектом предусматривается демонтаж и замена навеса весов, железнодорожных весов и операторной.

Навес размерами в осях 20,0х5,5 м. Сооружение высотой 6,0 м от уровня верха рельсов. Фундамент под сооружение монолитный железобетонный. Наружные стены-профилированный лист, перекрытие - металлические фермы, кровля - односкатная. Вокруг здания выполнена бетонная отмостка шириной 1 м.

Здание весовой (операторная) каменное, одноэтажное, прямоугольной формы, размерами в осях 4,5 х 4,0 м, высота этажа 2,8 м, фундаменты из железобетона. В весовой предусмотрено два помещения: тамбур и весовая.

Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом их назначения и санитарно-гигиенических норм. Применяемые строительные и отделочные материалы разрешены к применению в Республике Казахстан.

Помещение весовой обеспечено естественным освещением через оконное заполнение проема, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

Согласно техническим условиям управления «Узеньэнергонефть» от 20.01.2023г. №165-36-14-12/66 здание весовой подключено к наружным сетям энергоснабжения АО «Озенмунайгаз». Внутреннее естественное и искусственное освещение в здании обеспечивает необходимый уровень освещенности.

В качестве источника тепловой энергии принята электрическая печь мощностью в 1,5 кВт. Вентиляция помещения операторной приточно-вытяжная естественная. Приток за счет инфильтрации и открывающихся фрамуг.

Предусмотрены нормативные условия по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей на период строительно-монтажных работ, в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. Приказом МЗ РК от 16.06.2021г. № ҚР ДСМ-49.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚРДСМ-2, проектируемый объект железнодорожных весов расположено на территории производственной базы УПТО и КО с установленной санитарно-защитной зоной 1000 метров, что соответствует I классу опасности.

Рабочий проект « Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТО и КО» соответствует требованиям нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в Республике Казахстан: Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом МЗ РК от 03 августа 2021г. № ҚР ДСМ-72; Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.приказом и.о. МЗ РК от 11.01.2022г. №ҚРДСМ-2 и рекомендуется к утверждению.

6.5 Организация строительства

Рабочим проектом разработаны мероприятия по инженерной подготовке территории застройки, предусмотрено устройство временного ограждения площадки строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Доставка строительных материалов и оборудования к месту работ осуществляется по автомобильным дорогам.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется специальными службами, созданными в строительной организации, оснащенными средствами, приборами, приспособлениями, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Нормативная продолжительность строительства и расчет задела по годам определены в соответствии с СН РК 1.03-01-2016, СП РК 1.03-102-2014.

Нормативная продолжительность строительства составляет 2,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в IV квартале 2023 года, (письмо АО "Озенмунайгаз" от 30.06.2023 года №165-11/4235).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2023 год –100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, с изменениями и дополнениями согласно приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20 марта 2023 года № 41-нқ на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения»;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 г.;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 г;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 г;

ССЦ РК 8.04-08-2022 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022 г.;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 г.;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ в текущем уровне. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы УСН РК 8.02-03-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 8.2.30; 8.2.31; 8.2.35 «Нормативного документа», согласно приказа КДСиЖКХ МИИР РК от 01 декабря 2022 года №223-нк.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

Затраты на организацию и управление строительством. Согласно НДЦС РК 8.04-09-2022;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п.8.2.65 НДЦС РК 8.01-08-2022);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3 % от стоимости строительства от итога глав 1-8 сметного расчета стоимости строительства (п. 8.2.66.4а НДЦС РК 8.01-08-2022);

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2023 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «FLAGMAN_EXPERT» в рабочий проект «Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТОиКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план:

1) откорректированы технико-экономические показатели;

Технологические решения:

2) откорректированы характеристики весов;

3) представлен паспорт оборудования;

Архитектурно-строительные решения:

4) представлены расчеты основных несущих конструкций;

Электротехнические решения:

5) выполнена маркировка кабелей и разрезы кабельных траншей, согласно Т.П. А5-92;

6) откорректировано наружное электроосвещение согласно требованиям ГОСТ 21.607—2014;

7) указаны нормы освещенности помещений и типы светильников;

8) в спецификации оборудования указаны коды материалов и изделий, согласно АГСК-3;

Организация строительства:

9) откорректирован расчет продолжительности строительства;

Сметная документация:

10) оормление и состав сметной документации выполнены согласно указаниям «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», Приложение В и Г к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, с изменениями и дополнениями согласно

приказа Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 20 марта 2023 года № 41-нқ;

11) выполнена корректировка принятых сметных норм и цен, расхода ресурсов;

12) объемы приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

В соответствии с требованиями «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен ко II нормальному технически несложному уровню ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной безопасности и обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Весы железнодорожные с пределом взвешивания до 150 тонн	комплект	1	1
2	Площадь застройки	м^2	146,06	146,06
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: СМР; оборудование, прочие	млн. тенге	124,539 91,321 9,242 23,976	124,821 90,898 9,066 24,857
4	Нормативная продолжительность строительства	мес	3	2,5

Примечание: увеличение сметной стоимости строительства в текущих ценах составило 0,282 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Разработка ПСД по объекту реконструкция весы базы УПТОиКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

весы железнодорожные с пределом

взвешивания до 150 тонн	- 1 комплект;
площадь застройки	- 146,06 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года	- 124,821 млн. тенге,
в том числе СМР	- 90,898 млн. тенге,
оборудование	- 9,066 млн. тенге,
прочие	- 24,857 млн. тенге,
нормативная продолжительность строительства	- 2,5 месяца.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Озенмунайгаз» в соответствии с условиями договора от 12 июля 2023 года № FE-00289.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «**ӨТҚЕжҚЖБ базасының таразыларын қайта құрылымдау нысыны бойынша ЖСҚ әзірлеу»** жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

әлшеу шегі 150 тоннаға дейінгі теміржол таразылары	- 1 жинақ;
құрылыс салу алаңы	- 146,06 шаршы метр;
2023 жылдағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	- 124,821 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	- 90,898 млн. теңге,
жабдық	- 9,066 млн. тенге,
өзгеде	- 24,857 млн. теңге,
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 2,5 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 12 шілдедегі № FE-0029 шарттың талаптарына сәйкес «Өзенмұнайгаз» АҚ кепілдік етеді.

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	Инженерно-геологические изыскания	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
2	Отопление и вентиляция	Болекбаев Абай Коктесинович		KZ30VJE00022840	Соответствует
3	Организация строительства	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
4	Генеральный план	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
5	Технологическая часть	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует
7	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения.Системы связи.Наружные сети связи.	Думина Алевтина Алексеевна		KZ79VJE00052513	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Абугалиев Нурлан Набиевич		KZ80VJE00034744	Соответствует
9	Архитектурная часть	Касаткин Андрей Викторович		KZ52VJE00026033, KZ79VJE00026032, KZ91VJE00051133	Соответствует
10	Электроснабжение	Думина Алевтина Алексеевна		KZ79VJE00052513	Соответствует
11	Сметный раздел	Цуканова Эльвира		KZ23VJE00072727	Соответствует

		Феликсовна			
12	Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы	Цуканова Эльвира Феликсовна		KZ23VJE00072727	Соответствует

Болекбаев А.К. (Директор)

Болекбаев А.К. (Директор)

Абугалиев Н.Н. (Эксперт)

Думина А.А. (Эксперт)

Цуканова Э.Ф. (Эксперт)

Касаткин А.В. (Эксперт)