«ХАРД-2 УУЭН кернеуі 6 кВ электр қозғалтқыштарын сынауға арналған стенд салу»
жұмыс жобасы бойынша

05.05.2023 ж. № RT-0025/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өзенмұнайгаз» Акционерлік қоғамы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«TREU» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Атырау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ХАРД-2 УУЭН кернеуі 6 кВ электр қозғалтқыштарын сынауға арналған стенд салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ROYAL TAU» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ RT-0025/23 от 05.05.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительства стенда для испытания электродвигателей напряжением 6 кВ в ХАРД-2 УУЭН»

ЗАКАЗЧИК:
Акционерное общество «Озенмунайгаз»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «TREU»

г. Атырау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительства стенда для испытания электродвигателей напряжением 6 кВ в ХАРД-2 УУЭН» выдано ТОО «ROYAL TAU».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «ХАРД-2 УУЭН кернеуі 6 кВ электр қозғалтқыштарын сынауға арналған стенд салу», «Строительства стенда для испытания электродвигателей напряжением 6 кВ в ХАРД-2 УУЭН».

Дополнительные сведения: Договор RT-0020-03 от 31.03.2023 г., заявление от 31.03.2023г.

1.1. Категория: III Категория.

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Акционерное общество «Озенмунайгаз».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «TREU».

4.**ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Средства субъектов квазигосударственного сектора.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

письмо-заявка на проведение комплексной вневедомственной экспертизы №165-23/1905 от 28.03.2023 года от АО «Озенмунайгаз»;

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО УУЭН АО «Озенмунайгаз» от 14.01.2022 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ77VUA00718433 от 05.08.2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жанаозен»;

Постановление №173 от 14.10.2020 г. акима Мангистауской области о предоставлении права временного возмездного землепользования АО «Озенмунайгаз».

Акт на право временного возмездного землепользования №0279066, кадастровый номер 13-197-017-883 от 10.11.2020 г., изготовленный в Каракиянском районном отделе «Регистрация и земельная кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «TREU» в 2022 году, государственная лицензия №22001400 от 26 января 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «TREU» в 2022 году, государственная лицензия №22001400 от 26 января 2022 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

мотивированный отказ № KZ08VDC00094599 от 24.02.2023 г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области;

согласование рабочего проекта №165-23/1905 от 28.03.2023г., выданное ТОО «Казахтуркмунай».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 05-22 ПЗ Пояснительная записка
Том 2 05-22 АС Архитектурно-строительные решения
Том 2 05-22 ЭС Внеплощадочные сети
Том 2 05-22 ЭС Внутриплощадочные сети
Том 2 05-22 ОВ Отопление и вентиляция
Том 2 05-22 ТХ1Технология производства
Том 2 05-22 ТХ1Технология производства
Том 2 05-22 ЭС Электроснабжение
Том 3 05-22 СД Сметная документация
Том 4 05-22 ООС Охрана окружающей среды
Том 5 05-22 ПОС Проект организации строительства
Том 6 05-22 ПП Паспорт проекта
Том 7 05-22 МЦ Мониторинг цен

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основной целью рабочего проекта является строительство стенда для испытания электродвигатетелей напряжением 6 кВ.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок выполнения инженерно-геологических работ находится в г. Жанаозен, Мангистауской области. Областной центр г. Актау находится в 145 км от места проведения работ.

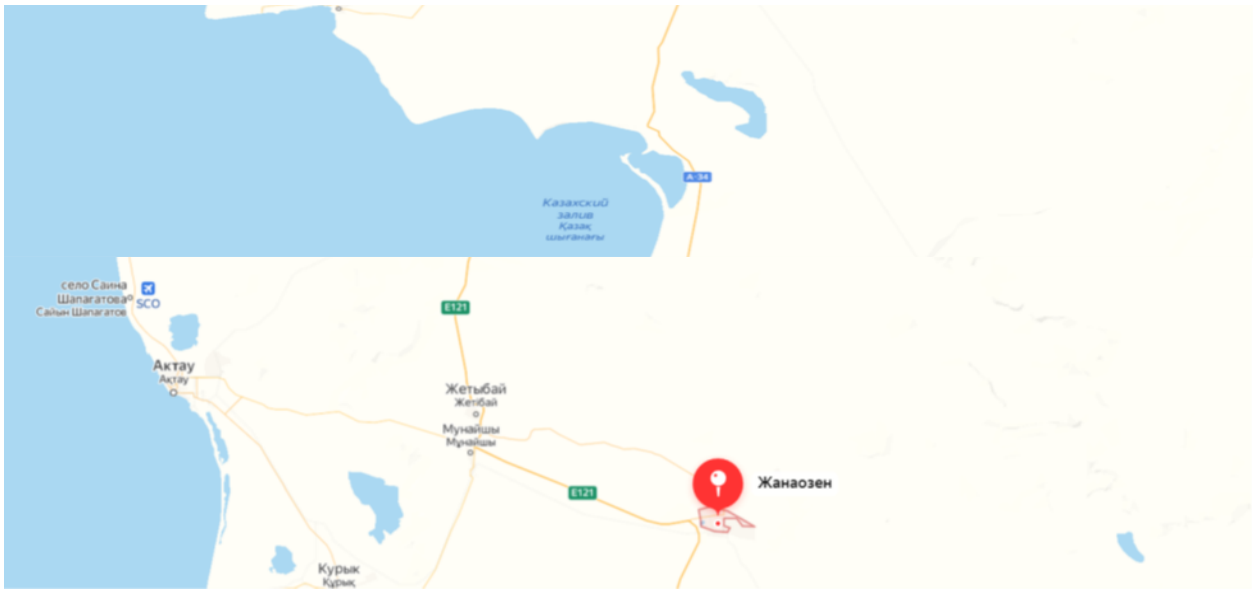

Рисунок 1. Место расположения

Природно-климатические условия района строительства

Основные климатические параметры с учетом требований СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»:

абсолютный максимум температуры воздуха	+ 42 С°
абсолютный минимум температуры воздуха	- 28 С°
среднемесячная скорость ветра	- 4,5 м/с
среднемесячная относительная влажность воздуха	- 71%
высота снегового покрова	- 10см
Климатический район территории для строительство	- IV
Дорожно-климатическая зона	- V

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «TREU» в 2022 году в соответствии с техническим заданием на производство инженерно геологических изысканий согласно нормативным документам, действующим в Республики Казахстан.

Полевые работы выполнены в апреле 2022 года согласно СП РК 1.02-102-2014, с учетом категорий сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности.

В геологическом строении изученной территории принимают участие неогеновые отложения (N1s), перекрытые с поверхности четвертичными грунтами (el-d Q4).

Гидрогеологические условия

Современный водоносный горизонт новокаспийских отложений (QIVnk).

Водовмещающие отложения представлены песками тонко-мелкозернистыми, с прослоями супеси. Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты на глубине 1,8м -3,0м.

Физико-механические свойства грунтов

В результате анализа и обработки данных буровых и лабораторных работ в разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 супесь желто-бурая, твердая с обломками известняка. Мощность – 0.5-2.5м.

ИГЭ-2 известняк детритовый розовый, низкой прочности, выветрелый, с прослоями известняка низкой прочности. Вскрытая мощность 0.5-3.4м.

Грунты ИГЭ-1 – просадочные. Тип просадочности –1.

Коррозионная агрессивность грунта к углеродистой стали: «высокая».

Засоленность грунтов: (ГОСТ 25100-2011). Грунты от слабо- до среднезасоленных.

Агрессивность грунтов к бетонам: Грунты по содержанию сульфатов (до 4920 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах.

По содержанию хлоридов (3850+1230 мг/кг) грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 1.3-2.1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для:

насыпного грунта – 0.98 м, суглинка – 0.80 м, крупнообломочных -1.19 м.

Максимальная глубина проникновения 00С в почву составляет -1.60 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями государственных нормативных документов, требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных норм, действующих в РК.

Проектом предусмотрен фундамент под КТП из сборных фундаментных блоков ФБС. Под фундамент устраивается подготовка из щебня мелкой фракции толщиной 100 мм. Предусмотрено ограждение 4,0мх4м. в плане, высотой 2м. из уголков и сетки рябици.

Предусмотрен фундамент под ЗРУ из стоек СОН. Фундаменты размерами в осях 4,5х12,0м. и высотой 1,2м

Стойки СОН 22-39 по серии 3.407.1-157 расположены шагом 2000х2250мм. Под стойками выполняеся подготовка из щебня мелкой фракции толщиной 600 мм. В верхней части стоек СОН выполнен каркас из швеллеров 16П по ГОСТ 8240-97.

Здание цеха имеет прямоугольную форму с размерами в осях 18,0х6,0м.

Фундаменты - монолитные ленточные.

Каркас - металлический из профильной трубы.

Стены - сэндвич-панели стеновые 120мм.

Кровля сэндвич-панели кровельные 150мм.

Полы бетонные армированные двумя арматурными сетками.

В кровле предусмотрен люк из профильной трубы и кровельных сэндвич панелей, также в люке предусмотрены строповочные петли для открывания люка с помощью существующей кран балки в ангаре, для строповки люка предусмотрена лестница для доступа на кровло

Антикоррозийная защита строительных конструкции выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозий».

Все металлоконструкции перед монтажом должны быть предварительно очищены металлической щеткой, окрашены лаком ХВ 124 по грунтовке ФЛ-03К, внутренние металлоконструкции окрасить лаком ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Основные технические показатели:

Площадь застройки (КТП)– 16 м^2

Площадь застройки (ЗРУ)– 54 м^2

Площадь застройки (цех) – 72 м^2

6.2.2 Технологические решения

Технология производства и механика выполнены на основании задания на проектирование, задания электротехнического раздела в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Помещение стенда:

Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;

Степень огнестойкости – II

Группа процессов по санитарной характеристике – 1б

Проектом предусматривается установка станции жидкой смазки полной заводской готовности в комплекте с маслобаком, арматурой, КИП и вспомогательным оборудованием. Станции жидкой смазки предназначена для обеспечения непрерывного циркуляционного смазывания и охлаждения подшипниковых узлов приводных электродвигателей и генератора

Смазка подшипников генератора и электродвигателей - циркуляционная под давлением. Для смазки применяется масло турбинное Тп-22 (ГОСТ 9972-74), Тп-22С (ТУ 38.101821) или другие масла с аналогичными характеристиками.

Для защиты от атмосферной коррозии оборудование и трубопроводы надземной прокладки и их элементы покрыть грунтовкой ГФ-021, участки трубопроводов, не подлежащие антикоррозионной и тепловой изоляции, окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза.

Проектом предусмотрено соединение электродвигателей и генератора с помощью муфт.

Техническая характеистика станции жидкой смазки:

Производительность min - 20л/мин

Производительность, nom - 50 л/мин

Производительность, max – 75 л/мин
Давление min - 25000 (0,25) Па (бар)
Давление nom - 50000 (0,5) Па (бар)
Давление max - 75000 (0,75)Па (бар)
Объем гидробака – 450л
Рабочая температура - +5°С...+60°С;
Количество насосов – 2 шт.
Характеристика трубопроводов:
Категория – IV-Б(в)
Давление 0,05 МПа;
Температура -+5°С…+65°С

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы. Отопление и вентиляция.

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений с учетом требований санитарных противопожарных норм, материалов инженерных изысканий в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

Источник тепловой энергии - электрический обогреватель конвективного типа ЭВУС-2,0.

В помещении испытательного цеха проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Приточный воздух, подаваемый в помещения, очищается в фильтрах до требуемой степени чистоты, нагревается (в зимний период). В системе вентиляции испытательного цеха в летнее время приточный воздух охлаждается.

В целях экономии энергоресурсов приточные установки систем ПВ1 снабжена рекуператорами в которых производится обмен тепла между выбросным воздухом вытяжных систем и приточным наружным воздухом.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по СП РК 4.02-101-2012.

Основные технические показатели:
Расход тепла на отопление – 10,0кВт;
На вентиляцию – 43,082 кВт;
Расход холода – 47,869 кВт

Электротехнические решения
Внеплощадочные сети

Раздел разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания, материалов инженерных изысканий, технических условий №N165-36-14-12/49 от 09.09.2022 года, выданных АО «УМГ» в соответствии с техническими требованиями нормативных документов, ПУЭ РК.

Проектом предусмотрена реконструкция существующей ВЛ-6кВ от существующей ПС «Городская» яч.34 до ХАРД-2 УУЭН с заменой существующего неизолированного провода АС35 на самонесущий изолированный провода типа СИП-3 сечением 1х95мм^2.

Протяженностью реконструируемого участка около 300м.

Заход на территорию ПС «Городская» до ЗРУ-6кВ (яч.34) выполнено кабельным способом.

Заход на территорию ХАРД-2 УУЭН до ЗРУ-6кВ (яч.1) выполнено воздушным способом.

Существующая часть реконструируемой ВЛ-6кВ выполнена на существующих железобетонных опорах типа П10-1, анкерно-угловые опоры типа УА10-1 и анкерные опоры типа А10-1 на стойках СВ110-5 по типовой серии 3.407.1-143.

Существующие высоковольтные стойки опоры N1-N6 остаются без изменения. ОпорыN7 и N8 вновь проектируемые.

Закрепление анкерных и угловых опор N7 и N8 в грунте выполнить с применением опорных плит типа П3-и. Стойки опор N7 и N8 устанавливаются в пробуренном котловане глубиной 2,0 м.

Все железобетонные опоры необходимо заземлить. Заземление опор N7 и N8 выполняется заземлителем, входящим в комплект опоры. Сопротивление заземляющих устройств должно быть не более 30 Ом.

На существующей воздушной линии заменяется неизолярованный провод АС35мм2 на новый самонесущий изолированный провод типа СИП-3 сечением 1х95мм2.

На всем участке реконструируемой ВЛ-6кВ заменяются траверсы и линейная арматура.

Основные технические показатели:

Установленная мощность - 1650кВт.

Категория надежности электроснабжения - III

Напряжение питающей сети - 6кВ.

Проект внутриплощадочных сетей разработан на основании ТУ №165-36-14-12 от 07.04.2022 АО "УМГ" (с дополнениями от 15.07.2022), задания на проектирование, заданий от смежных разделов и в соответствии с техническими требованиями ПУЭ РК, СП.

Проектом предусмотрено строительство стенда для испытания электродвигателей напряжением 6 кВ. В рамках данного проекта предусматривается строительство ЗРУ-6кВ для распределения электроэнергии, а также установка нового современного стенда по испытанию электродвигателей в существующем здании ХАРД-2, взамен старого.

Проектом предусматривается демонтаж существующего разъединителя 6кВ и КЛ 6кВ, идущие от существующий ВЛ 6кВ до здания ХАРД-2.

Основные технические показатели:

Общая расчетная мощность – 1188,6кВт;

Категория надежности электроснабжения - III

Напряжение питающей сети - 6кВ/0,4В.

Электрооборудование и электроосвещение помещения для испытательного стенда Харда-2

Силовые потребители:

технологическое оборудование вентиляционной установки;

оборудование кондиционирования воздух;

электрические конвекторы;

станция для жидкой смазки генератора и испытуемых элетродвигателей;

Для распределения электроэнергии принят силовой распределительный щит ЩРС-1.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийно-эвакуационное.

Освещенность помещения принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

В помещении, выделенной под испытательный стенд, приняты светодиодные промышленные светильники ARCTIC.OPL ECO LED мощностью 44Вт, со степенью защиты IP65.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными при входе в помещение.

Групповые осветительные сети выполняются сменяемыми кабелями с медными жилами, прокладываемыми: открыто - в гофрированных поливинилхлоридных трубах;

Силовым электрооборудованием является сантехническое оборудование.

Групповые силовые сети выполняются сменяемыми проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто -в гофрированных поливинилхлоридных трубах. Высота установки розеток - 0,4 м от пола.

Сечение кабеля принято:

для групповой осветительной сети - ВВГ LSLTx - 3х1,5мм^2;

для групповой розеточной сети - ВВГ LSLTx - 3х2,5мм^2.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

На проектируемом объекте предусмотрены мероприятия по технике безопасности, пожарной безопасности в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:

рациональное размещение проектируемых сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с санитарно-защитными зонами и противопожарными разрывами по обеспечению взрыво- и пожаробезопасности;

изоляция электрических установок, проводов;

обеспечение безопасности производства;

обеспечение защиты от пожаров;

обеспечение защиты обслуживающего персонала;

обеспечение охраны объектов от несанкционированного доступа и террористических актов;

наличие и использование первичных средств пожаротушения – для нейтрализации локальных возгораний;

в аварийных ситуациях при пожаре задействование существующих специализированных пожарных подразделений.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению (занулению).

В целях безопасности проектом предусматривается установка устройств защитного отключения на групповых линиях переносного электрооборудования.

Данные мероприятия способствуют заблаговременной подготовке людей к защите от вредных производственных факторов и угрозы возникновения ЧС и координированным действиям при оповещении и эвакуации людей из территории, где произошла ЧС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Представлен мотивированный отказ №KZ08VDC00094599 от 24.02.2023 г., выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Мангистауской области.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

При строительстве соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительной организации, занятые на строительстве, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работ и степени риска, а также санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с действующими нормами

Медицинское обслуживание на объекте предусматривает наличие медицинского пункта.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Вода, используемая на объекте для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденный Приказом Министра национальной экономики РК №26 от 20 февраля 2023 года.

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

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

внутренний контроль со стороны организации;

обустройство мест хранения отходов (твердые покрытия, металлические контейнеры);

сроки и организация, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций);

места вывоза (договора на утилизацию или на захоронение.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста, а также в зоне работы машин не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Уровень шума работающих машин и механизмов на расстоянии 1 м не превысит нормативное значение – 80 дБА. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

Строительно-монтажные работы не будут оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

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 национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями и дополнениями), на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2023 года.

Территориальный район строительства – 12.01 Мангистауская область, г.Жанаозен.

При составлении смет использованы:

сборники элементных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022;

сборники элементных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2022;

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

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021;

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

сборники сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2022.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов;

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от общей суммы средств по позициям 1-9 сметного расчета (п.70, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных (ремонтно-строительных) работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки.

Срок начала реализации рабочего проекта определен на 2 квартал 2023 года.

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

6.7 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При производстве строительно-монтажных работ должны строго соблюдаться нормы и правила техники безопасности согласно СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Разработаны мероприятия при производстве строительно-монтажных работ, по пожарной безопасности в период строительства, по охране труда и технике безопасности.

Определены потребности в рабочих кадрах, в материальных ресурсах, в транспортных средствах, во временных зданиях и сооружениях.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом в соответствии с требованиями СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Начало строительства объекта запланировано на 2-й квартал 2023 года согласно письму №165-23/1905 от 28.03.2023 года, выданного АО «Озенмунайгаз».

Продолжительность строительства – 2 месяца.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экпертизы:

1. Паспорт проекта откорректирван в соответствие с требованиями нормативного документа СН РК 1.02-03-2022г. (форма 5).
2. Задание на проектирование утверждено заказчиком.
3. Перечень ценовых предложений материалов и оборудования, отсутствующих в сметно-нормативной базе утвержден заказчиком.
4. Предоставлен расчет стоимости проектных работ.
5. Проект организации строительства – актуализированы нормативные документы.

6.Технологические решения:

ТХ1:

1. Лист 3. На схеме показаны штуцеры для дренажа и уклон 0,01 в сторону дренажа.

2. Лист 4.Откорректирован план трубопровода.

3. Лист 4. На плане показаны гибкие рукава для соединения со станцией жидкой смазки.

4. Лист 5. Показаны привязки осей здания на разрезе.

ТХ2:

1. Лист 1. В перечне прилагаемых документов показать чертежи катушек 1-4.

2.В основной надписи чертежей катушек указаны ФИО разработчика, ГИПа и проверяющего.

Внутриплощадочные сети (Хард-2):

1. Лист 4. На схеме указано количество полюсных автоматических выключателей.

2. Лист 7. Приведены привязки на все заземляющие электроды проектируемого контура заземления.

Электроснабжение (Хард-2):

1. Лист 7. Для основного электрооборудования приведены габаритные размеры и привязка.

2. Лист 8,9. На плане приведено условное обозначение. Указана высота установки электрических щитов.

Внеплощадочные сети ВЛ 6кВ:

1. Лист 2. Приведена привязка на КЛ 6кВ и ВЛ 6кВ.

Отопление и вентиляция (Хард-2):

1. Раздел ОВ согласован со смежными разделами.

2. По схеме П1В1 указана отметка низа воздухозаборной решетки от уровня земли.

Архитектурно-строительные решения:

1. Листы 5,3 Расположение фундаментов ФМ-2 приведено в соответствие.

2. Лист 16 откорректирован разрез 1-1.

3. Лист 2 приведена маркировка вертикальных осей.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом 28 февраля 2015 года № 165 Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и иными исходными данными в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих в РК.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Технические решения с учетом внесенных изменений соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Основные технико-экономические показатели

Таблица №1

	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки КТП	$М^2$	16	16
2	Площадь застройки ЗРУ	$М^2$	54	54
3	Площадь застройки (цех)	$М^2$	72	72
4	Производительность станции жидкой смазки	л/мин	50	50
5	Давление	МПа	0,05	0,05
6	Объем гидробака	л	450	450
7	Категория надежности электроснабжения	категория	III	III
8	Установленная мощность	кВт	1650	1650
9	Общая расчетная мощность	кВт	1188,6	1188,6
10	Напряжение сети	В	6кВ/0,4кВ;	6кВ/0,4кВ;
11	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024гг., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	957,278 146,834 661,801 148,643	957,278 146,834 661,801 148,643
12	продолжительность строительства	мес.	2	2

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительства стенда для испытания электродвигателей напряжением 6 кВ в ХАРД-2 УУЭН» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению с вышеприведенными технико-экономическими показателями и сметной стоимости строительства:

общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023-2024гг. - 957,278 млн.тенге;
в том числе:
СМР - 146,834 млн.тенге;
оборудование - 661,801 млн.тенге;
прочие затраты - 148,643 млн.тенге;

продолжительность строительства - 2 месяца.

2.Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Озенмунайгаз» в соответствии с условиями договора о закупке услуг RT-0020-03 от 31.03.2023.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «ХАРД-2 УУЭН кернеуі 6 кВ электр қозғалтқыштарын сынауға арналған стенд салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және жоғарыда аталған техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен және келесі құрылыстың сметалық құнымен бекітілуге ұсынылады:

2023-2024ж.ағымдағы және болжамдағы

құрылыстың жалпы сметалық құны	- 957,278 млн.теңге;
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 146,834 млн.теңге;
жабдықтар	- 661,801 млн.теңге;
басқа шығындар	- 148,643 млн.теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 2 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылдың 31 наурызындағы №RT-0020-03 шарттың талаптарына сайкес «Өзенмұнайгаз» АҚ-ы кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4.Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдарымен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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	Паспорт проекта	Утеуова Айгуль Елболсыновна	Конструктивная часть	KZ47VJE00065408	Соответствует
2	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Хайруллин Султан	Технологическая часть	KZ63VJE00033886	Соответствует
3	Санитарно-эпидемиологический	Муканова	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ37VJE00033481	Соответствует

	раздел	Рашида			
4	Ведущий эксперт	Джаксыбаева Бибигуль	Инженерные сети и системы	KZ42VJE00057059	Соответствует
5	архитектурно-строительные решения	Жиеналиев Нурлан	Архитектура	KZ29VJE00066508	Соответствует
6	Сметная документация	Жамалова Толқын Сәбиғалиқызы	Сметная часть	KZ13VJE00063886	Соответствует

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

Жамалова Т.С. (Директор)

Джаксыбаева Б.. (Эксперт)

Жиеналиев Н.. (Эксперт)

Утеуова А.Е. (Эксперт)

Муканова Р.. (Эксперт)

Хайруллин С.. (Эксперт)

Жамалова Т.С. (Директор)