«Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи) ЖШС Балқаш ЖЭО
«1-4-5 кезегінің химиялық су тазартқышын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша
31.03.2022 ж. № НЭ-0016/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи)» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Riparo» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи) ЖШС Балқаш ЖЭО «1-4-5 кезегінің химиялық су тазартқышын күрделі жөндеу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

«НУРЭКСПЕРТ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0016/22 от 31.03.2022 г.

по рабочему проекту

«Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи)

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Riparo»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №НЭ-0008 от 04.03.2022 г. между ТОО «НУРЭКСПЕРТ» и ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи).

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи).

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Riparo», государственная лицензия №19001943 от 30 января 2019 года (I категория), выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области.

ГИП – Власенко А.В., приказ №9К от 18 мая 2021 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 12 мая 2020 года на разработку рабочего проекта «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)», утвержденное Генеральным директором ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи);
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ21VUA00490133 от 12 августа 2021 года рабочего проекта «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)», выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш»;
- дефектный акт от 24 августа 2021 года, утвержденный главным инженером БТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи);
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 42,5974 га, №0119656 от 10 апреля 2018 года (кадастровый номер 09-108-005-323), изготовленный Балхашским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;
- договор Д1720-190903-116793 от 26 декабря 2017 года об аренде земельного участка;
- акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 0,0363 га, №0119655 от 10 апреля 2018 года (кадастровый номер 09-108-005-321), изготовленный Балхашским городским отделением «Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;
- договор Д1720-190903-116760 от 22 декабря 2017 года об аренде земельного участка;
- постановление Акимата города Балхаш №45/16 от 16 ноября 2017 года «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки товариществу с ограниченной ответственностью «Kazakhmys Energy» (Казахмыс

Энерджи);

- экспертное заключение на обследование технического состояния фундаментов, несущих и ограждающих конструкций, перекрытия и покрытия здания ХВО 1-4-5 очереди (инв.30-ОСО21424), здания ХВО 2-очереди (инв.30-ОСО214242) Балхашской ТЭЦ, выполненное ТОО Тренинг - центр «Timerlan-2011» в 2019 году;
- протокол №40 ТС от 02 ноября 2021 года Технического совещания Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) по разработке проекта ремонта здания ХЦ, утвержденный главным инженером БТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи);
- технический паспорт (Ф-2) нежилой фонд – Химический цех (здание химводоочистки 1-2-5 очереди) (А) от 03 сентября 2012 года;
- письмо Заказчика о финансировании проекта №02-2.1/670 от 22 ноября 2021 года;
- письмо-заявка Заказчика №01-02/227 от 28 февраля 2022 года;
- письмо Заказчика о вывозе строительного мусора №02-2.1/669 от 22 ноября 2021 года;
- письмо Заказчика с ответами на мотивированные замечания №01-1.5/330 от 29 марта 2022 года.

Технические условия: Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)» согласован ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Балхаш» №KZ42VUA00590247 от 21 января 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект Р2100004284-ЭП.
Том I. Общая часть.
Книга 1. Пояснительная записка Р2100004284-ОПЗ.
Книга 2. Паспорт проекта Р2100004284-ПП.
Книга 3. Проект организации строительства Р2100004284-ПОС.
Том II. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения Р2100004284-АС.
Том III. Сметная документация.
Книга 1. Сметная документация Р2100004284-СД.
Том IV. Раздел охраны окружающей среды ООС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является – Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Назначение объекта строительства – Производственный корпус, цех.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Карагандинская область, город Балхаш, Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIВ, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- номер района по весу снегового покрова – II;
- среднегодовая скорость ветра равна 4.2 м/сек;
- номер района по средней скорости ветра за зимний период – 4;
- номер района по давлению ветра – III;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В данном проекте инженерные изыскания не проводились, так как проектом предусматривается капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди Балхашской ТЭЦ.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.
Степень долговечности – II.
Класс здания – II.

6.2 Проектные решения

Текущее состояние

Исполнитель технического обследования - ТОО Тренинг - центр «Timerlan-2011», свидетельство об аккредитации №00240 от 11 июля 2018 года.

На основании анализа совокупных результатов экспертного обследования техническое состояние несущих конструкций зданий СХВО и склада гидразина оценено соответственно в целом как не совсем удовлетворительное и неудовлетворительное, в

связи с предаварийным и ограниченно работоспособным состоянием ряда строительных конструкций н их элементов.

Выявленные повреждения в указанных конструкциях и элементах свидетельствуют о значительной потере их несущей способности.

Физический износ конструкций зданий СХВО и склада гидразина с учетом дефектов и повреждений, а также длительным сроком эксплуатации составил:

1. Здание СХВО:
• железобетонные колонны - 25%;
• железобетонные плиты перекрытия и монолитные участки - 35%;
• железобетонные балки перекрытия - 40%;
• железобетонные плиты покрытия и монолитные участки - 31%;
• мягкая кровля - 35%;
• стеновое ограждение - 35%.

2. Здание склада гидразина:
• конструкции ограждения - 55%.
• мягкая кровля - 50%.

Дальнейшая безопасная эксплуатация зданий возможна только при условии своевременного проведения капитального ремонта с усилением ряда конструкций согласно техническим решениям альбома рабочего проекта.

Для повышения эксплуатационной надежности несущих строительных конструкций и зданий в целом требуется проведение капитального ремонта с усилением конструкций, имеющих дефекты и повреждения, оцененных по категориям как «предаварийное состояние конструкции» и «ограниченно работоспособное состояние» на основе рекомендаций, приведенных в разделе «4» Технического заключения.

6.2.1 Генеральный план

Здания Химической водоочистки является частью комплекса Балхашской теплоэлектроцентрали. Проезд пожарных машин вдоль всех фасадов здания обеспечен.

Рельеф площадки ровный и характеризуется абсолютными отметками поверхности 358.68-358.94 м.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект на капитальный ремонт включает в себя следующие виды работ:

- восстановление железобетонных колонн с усилением колонн К3 В/20, К3 В/21, К3 В/23;
- восстановление антикоррозионного покрытия металлоконструкций колонн;
- усиление железобетонной колонны К4 В26;
- монтаж нового монолитного покрытия в осях Д-Е/35-36";
- восстановление плит покрытия на отм. +8,200 в осях Г-Е/19-27а";
- восстановление плит покрытия на отм. +11,100 в осях Д-Д1/19-27а";
- восстановление балок перекрытия на отм. +8,200 в осях Г-Е/19-35";
- восстановление монолитного перекрытия на отм. +7,000 в осях "Б-В/1-27а";
- восстановление перекрытия на отм. +16,000 в осях "Б1-В1/27а-42";
- восстановление перекрытий площадок на отм. +7,000, +8,000 в осях "А-А1/15-42", "Б-Б1/27а-42";
- восстановление плит покрытия на отм. +22,000 в осях "А-Б/1-22";
- восстановление плит покрытия на отм. +24,500 в осях "А1-Б1/23-42";
- восстановление покрытия на отм. +16,600 в осях "Б-В/1-27";
- восстановление покрытия на отм. +26,250 в осях "Б1-В1/27а-42";

- восстановление перекрытия технологической площадки на отм. +3,800 в осях "А/6-8";
- замена гидроизоляционного слоя кровли на указанных участках;
- полная замена кровельного ковра на указанных участках;
- монтаж нового ограждения кровли в осях "1-27а/А, "14-27а/В", "27а-42/АГ;
- замена деревянных оконных и дверных блоков;
- восстановление внутреннего отделочного слоя стен:
-- в осях "В/1-27" с отм. 0,000 до отм. +16,000;
-- в осях "А/1-27а" с отм. 0,000 до отм. +7,000;
-- в осях "А-Б/1" с отм. +17,000 до плит покрытия;
-- в осях "Б/1-28" с отм. +16,750 до плит покрытия;
-- в осях "А1-В1/42" с отм. 0,000 до отм. +10,200;
- демонтаж с заменой на новую кладку:
- участка стены в осях "Б1-В1/27а-29" с отм. +31,000 до +41,930;
- выступающего над кровлей участка стены (парапета) в осях "А1-В1/42 на отм. +24,535*;
- восстановление наружного отделочного слоя и кирпичной кладки стен:
- в осях "Б1/29-42" с отм. +24,000* до отм. +28,135*;
- в осях "В1/29-42" с отм. +26,850* до отм. +31,230*;
- в осях "Б/1-27" с отм. +16,900* до отм. +21,700*;
- в осях "В/1-17" с отм. +11,900* до отм. +16,600*;
- в осях "В/17-27" с отм. 0,000* до отм. +16,600*;
- в осях "А1-В1/42" с отм. 0,000 до отм. +10,200*;
- устройство гидроизоляции цокольной части стены по периметру здания с последующей окраской фасадной водостойкой краской;
- восстановление бетонной отмостки шириной 1500мм по периметру здания.

Наружная отделка и внутренняя отделка

Заделка стыков стеновых панелей, плит перекрытия (покрытия) и оштукатуривание кирпичной кладки стен цементно-песчаным раствором М75.

Известковая побелка.

6.2.3 Конструктивные решения

В разрезе объект представляет трех и четырехпролетную одноэтажную раму по железобетонным колоннам и сборным монолитным перекрытиям:
- в осях 19....27а - трехпролетная рама по сборным железобетонным плитам;
- в осях 27а...36 - четырехпролетная рама по монолитным железобетонным плитам;
- в осях 20-23, Д-Г и 34-35, Д-Г находятся подвальные участки здания на отм. -3.160;
- в осях 19.34, Д на отм. -3.160 расположен дренажный канал;
- в осях 19.34, Д-Д' в пределах отметок + 8.800... + 11.990 установлена фонарная конструкция. Выше отм. +5.600 в пролете Д-Д' в осях 19.26 установлены металлические опорные рамы для опирания балок покрытия.

Наружные стены выполнены в виде заполнений кирпичной кладкой из красного кирпича между несущими железобетонными колоннами.

В осях 19.25 с внешней стороны здания у оси «Е» в пределах отметок 0.000..+5.530 к основному зданию примыкает пристройка, выполненная из кирпичной кладки.

Конструкция крыши - двускатная с фонарной надстройкой в осях Д-Д'.

Фактический состав кровли на основе контрольных вскрытий следующий:
- в осях Д-Д':
-- монолитная плита покрытия;

-- утеплитель - камышит + шлак толщиной 4,0см;
-- цементно-песчаная стяжка толщиной 11см;
-- рубероид - 6 слоев,
- осях Е- и Д-Г:
-- монолитная плита покрытия;
-- утеплитель - камышит + шлак толщиной 10 см;
-- цементно-песчаная стяжка толщиной 4,5см;
-- рубероид - 3 слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Системы электроснабжения, электроосвещения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации, пожарной сигнализации, наружных сетей согласно заданию на проектирование, утвержденному Генеральным директором ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи), не разрабатывались.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» и Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2022 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объект строительства отнесен к IV категории.

На «ОВОС в упрощенном порядке» экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного

Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-49;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №ҚР ДСМ-275/2020 от 15 декабря 2020 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;

- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в июне 2023 года (согласно письму Заказчика №01-02/227 от 28 февраля 2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2023 год – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки

сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию.

Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402-80 и первую степень обезжиривания.

Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой – грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 – 2 слоя.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-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 с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.1.3), по выпуску сметной документации в ценах 1 квартала 2022 года на прогнозный период строительства 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Приказ и.о. Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-НҚ. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 1 августа 2020 года № 21045 «О внесении изменений и дополнений в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве»;
- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-22;
- ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СТС РК 8.04-07-2021 «Сборник тарифных ставок в строительстве» на 2022 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нк).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);
- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство 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 (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2023 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2023 год - 3201 тенге.

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

Территориальный район 09.00 – Карагандинская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)», внесены следующие изменения и дополнения:

- название РП выполнено в соответствии с АПЗ;
- загружен технический паспорт объекта;
- подписаны штампы.

Паспорт проекта:

- скорректированы исходные данные п.3;
- скорректированы ТЭП.

Пояснительная записка:

- актуализированы ссылки на нормативные документы;
- таблица 1.4 скорректирована по результатам корректировке СМ.

Сметная документация:

- в ССР затраты на проектирование приняты из расчета ПИР;
- в ССР затраты на экспертизу приняты из расчета КВЭ;
- выполнена книга с основным и альтернативными вариантами прайс листов;
- исключены дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ РК 8.04-06-2015;
- СМ выполнена в актуальной версии 2022.1.3;
- СМ утверждена Заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2023 г., в том числе:	млн. тенге	182,190	210,720	+28,530
1.1	СМР	млн. тенге	149,459	170,465	+21,006
1.2	оборудование	млн. тенге	0,0	0,0	-
1.3	прочие затраты	млн. тенге	32,731	40,255	+7,524
2	Общая площадь здания	$м^2$	7040,2	7040,2	
3	Продолжительность строительства	мес.	6	6	

8 ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Капитальный ремонт здания химической водоочистки 1-4-5 очереди» Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

- общая сметная стоимость строительства

в прогнозных ценах 2023 г. – 210,720 млн. тенге; в том числе:

-- СМР – 170,465 млн. тенге;

-- оборудование – 0,0 млн. тенге;

-- прочие затраты – 40,255 млн. тенге;

- продолжительность работ – 6 мес.

8.2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта при необходимости получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

8.4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных Заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «Kazakhmys Energy» (Қазақмыс Энерджи)».

Ссылка на окончательную редакцию документации

Колосков Т.С.

Директор

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Пантина Т.В.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"

Курганков Ю.П.

Эксперт

ТОО "НУРЭКСПЕРТ"