«Павлодар қаласында «KZ Machinery» ЖШС үшін
10кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

06.12.2022 ж. № IE-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«KZ Machinery» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NS-Стройпроект» ЖШС

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар қаласында «KZ Machinery» ЖШС үшін 10кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «IExpert» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ IE-0009/22 от 06.12.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ
для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «KZ Machinery»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NS-Стройпроект»

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар» выдано ТОО «IExpert».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар» разработан в 2022 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №IE-0015-01 от 31 октября 2022 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «KZ Machinery».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «NS-Стройпроект», государственная лицензия №22020363 от 02 ноября 2022 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», г. Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 сентября 2021 года на разработку рабочего проекта «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар», утвержденное директором ТОО «KZ Machinery»;

постановление акимата города Павлодара №604/2 от 22 апреля 2022 года «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок товариществу с ограниченной ответственностью «KZ Machinery»;

земельно-кадастровый план земельного участка №0002541 (кадастровый номер 14-218-195-790) от 30 марта 2022 года, выданный ГУ «Отдел земельных отношений города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ59VUA00744365 от 15 сентября 2022 года рабочего проекта «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Каз ГиК» в октябре 2022 года;

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Каз ГиК» в июле 2022 года;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «KZ Machinery» от 16 ноября 2022 года.

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-43-2021-01824 от 18 августа 2021 года, на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта №KZ93VUA00793029 от 28 ноября 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

согласование АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» от 05 июля 2022 года;

согласование ТОО «Павлодарские тепловые сети» от 12 июля 2022 года;

согласование ТОО «Павлодар-Водоканал» от 14 июля 2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 7-21-П 001. Паспорт проекта.
Том 2. 7-21-ОПЗ 002. Общая пояснительная записка.
Том 3. 7-21-ЭС 003. Электроснабжение.
Том 4. 7-21-СД 004. Сметная документация. Прайс-листы.
Том 5. 7-21-ООС 005. Охрана окружающей среды.
Том 6. 7-21-ПОС 006. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель рабочего проекта - строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: промышленная зона Центральная, строение 417/3, город Павлодар.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6°С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 120 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 77 кгс/м^2.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены ТОО «Каз ГиК» в июле 2022 года.

В геоморфологическом отношении исследуемый район работ относится к поверхности второй надпойменной террасы р. Иртыш.

Рельеф исследуемой площадки полого-наклонный. Абсолютные отметки поверхности площадки работ изменяются от 148,3 м до 149,0 м.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен двумя геолого-генетическими комплексами:

отложения современного возраста - насыпной грунт;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста - супесь.

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено два инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ).

ИГЭ-1. 0,0 - 0,5 (1,0) м. Насыпной грунт - супесь темно-коричневая, грунт переотложенный, слежавшийся, с включением строительного и бытового мусора до 10%.

ИГЭ-2. 0,5 (1,0) - 5,0 м. Супесь коричневая, твердая, с прослоями песка мощностью до 1,0 см, с пятнами карбонатов. Физико-механические свойства: плотность - 1,85 г/см^3, угол внутреннего трения - 29°, модуль деформации при естественной влажности - 120 кгс/см^2, сила сцепления - 0,11 кгс/см^2.

ИГЭ-1 - Насыпной грунт, в лаборатории не изучался, по причине его непригодности для использования в качестве основания под здания и сооружения.

На исследуемой территории подземные воды на момент проведения изысканий скважинами, пробуренными до глубины 5,0 м, не вскрыты.

Грунты обладают средней коррозийной активностью к стали; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокой. Грунт неагрессивный по отношению к бетону и железобетонным конструкциям нормальной проницаемости на портландцементе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,4 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-43-2021-01824 от 18 августа 2021 года, выданных АО «ПРЭК» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Напряжение сети	- 10/0,4кВ.
Категория электроснабжения	- III.
Мощность	- 365 кВт.
Протяженность КЛ-10кВ	- 0,370 км.

Точкой подключения является существующая опора №15-27 ВЛ-10кВ фидер №6.

Проектируемая сеть электроснабжения выполнена кабельной линией КЛ-10кВ, проложенной от существующей опоры ВЛ-10кВ, с установкой разъединителя на первой отпаечной опоре, и до производственной базы ТОО «KZ Machinery».

Для электроснабжения производственной базы ТОО «KZ Machinery» предусмотрена установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-10/0,4кВ мощностью 400кВА. КТПН выполнена с кабельным выводом 10кВ и кабельными вводами на 0,4кВ.

Учёт электроэнергии производится трёхфазным многотарифным счётчиком в КТПН.

Проектируемая кабельная линия 10кВ выполнена бронированным кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли с защитой керамическим кирпичом. В местах пересечения с существующими сетями инженерных коммуникаций и под основными проездами, кабель прокладывается на глубине 1,0м от планировочной отметки земли и защищен ПНД трубой диаметром 110мм.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные уголки 50х50х5мм соединены между собой стальной полосой 4х40мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

В рабочем проекте рассматривается строительство кабельной линии КЛ-10кВ в городе Павлодар. Точкой подключения является существующая опора №15-27 ВЛ-10кВ фидер №6. Проектируемая кабельная линия КЛ-10кВ прокладывается от существующей опоры ВЛ-10кВ, с установкой разъединителя на первой отпаечной опоре, и до производственной базы ТОО «KZ Machinery». Для электроснабжения производственной базы ТОО «KZ Machinery» предусмотрена установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-10/0,4кВ мощностью 400кВА.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, согласно пункта 33 «В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого ВЛЭ устанавливается санитарный разрыв вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которого напряженность электрического поля не превышает 1 киловольт на метр (кВ/м).

Для вновь проектируемых ВЛЭ, а также зданий и сооружений принимаются границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛЭ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛЭ:

1) 20 м - для ВЛЭ напряжением 220 киловольт (далее - кВ) включительно;
2) 30 м - для ВЛЭ напряжением 500 кВ включительно;
3) 40 м - для ВЛЭ напряжением 750 кВ включительно;
4) 55 м - для ВЛЭ напряжением 1150 кВ включительно».

Согласно данного проекта санитарный разрыв не устанавливается. Санитарно-защитная зона для линий электроснабжения не предусмотрена.

Из результатов расчета рассеивания видно, что на территории проектируемого объекта и прилегающей зоне влияния превышения предельно-допустимой концентрации не наблюдается ни по одному из выбрасываемых ингредиентов.

Уровень шума при выполнении проектных решений, в пределах установленных норм. В районе строительства природных и техногенных источников электромагнитного излучения и радиационного загрязнения нет. Уровень шумового воздействия на население будет в пределах предельно-допустимых уровней.

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

Проект отвечает требованиям:

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года №ҚР ДСМ - 70;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №ҚР ДСМ - 15;

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ - 2;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года №ҚР ДСМ - 49.

6.5 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить площадку;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий;

произвести инструктаж;

оградить зону выполнения работ.

Продолжительность строительства - 1 месяц.

Начало реализации рабочего проекта планируется в декабре 2022 года (согласно письма заказчика №231 от 28 октября 2022 года).

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с п. 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2022.10.1) к выпуску сметной документации в текущем уровне цен 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (2022 год);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021 (2022 год);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021 (2022 год);

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2021 (2022 год);

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 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);

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 1,57%, ЭСН РК 8.04-01-2015 Приложение Д, Таблица Д3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года, протокол №29:

в текущих ценах 2022 года МРП составляет 3063 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская 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 «IExpert» в рабочий проект «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ЭС

1. Лист 1. Откорректированы Общие данные проекта.
2. Лист 5. На плане подписаны наименование улиц. Проектируемый кабель КЛ-10кВ при пересечении с автомобильной дорогой проложен на глубине 1,0 м, согласно ПУЭ РК.
3. На плане указана длина вертикального заземлителя, выдержаны расстояния между заземлителями, согласно ПУЭ РК.
4. Откорректировано количество применяемого кирпича, согласно проекта.

Раздел СД

5. Откорректированы стоимость ПИР и стоимость экспертизы.
6. Локальная смета 2-1-1, позиция 78 - уточнен шифр расценки.
7. Откорректирован раздел ПОС.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной 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.

Таблица №1

№ п/п	Раздел	Эксперт	Номер аттестата, дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехнические решения	Гусев В.В.	KZ50VJE00073696 от 15.04.2022 г.	соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Альгожин А.А.	KZ08VJE00029347 от 04.08.2017 г.	соответствует
3	Сметная документация, ПОС	Смагулов Т.М.	KZ88VJE00031593 от 20.10.2017 г.	соответствует

Таблица №2

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,370	0,370
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 15,449 5,477 7,169 2,802	 15,718 5,492 7,169 3,057
3	Продолжительность строительства	мес.	1	1

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей наружного электроснабжения 10кВ для ТОО «KZ Machinery» в г. Павлодар» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяженность КЛ-0,4кВ – 0,370 км
Общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2022 г., – 15,718 млн.тенге
в том числе СМР – 5,492 млн.тенге
оборудование – 7,169 млн.тенге
прочие затраты – 3,057 млн.тенге
Продолжительность строительства – 1 месяц

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «KZ Machinery» в соответствии с условиями договора от 31 октября 2022 года №IE-0015-01.

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

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар қаласында «KZ Machinery» ЖШС үшін 10кВ сыртқы электрмен жабдықтау желілерін салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

КЖ-0,4кВ ұзындығы	–0,370 км
2022 жылы ағымдағы бағамен алынған	
құрылыстың жалпы сметалық құны,	– 15,718 млн.теңге
соның ішінде құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 5,492 млн.теңге
жабдықтар	– 7,169 млн.теңге
басқа шығындар	– 3,057 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 1 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 31 қазандағы №IE-0015-01 шарттың тәртібіне сәйкес «KZ Machinery» ЖШС кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдарының қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

4. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігіне тексерілуге тиісті.

5. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соловьев Д.Н. (Директор)

Нургожин Ж.М. (Эксперт)

Альгожин А.А. (Эксперт)

Смагулов Т.М. (Эксперт)

Гусев В.В. (Эксперт)