«Шығыс Қазақстан облысы Бесқарағай ауданының Жыланды ауылындағы жалпы білім беру орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2022 ж. № NORZ-0001/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003 ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ" СЕРІКТЕСТІГІ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СемKZ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Бесқарағай ауданының Жыланды ауылындағы жалпы білім беру орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Normal Z» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ NORZ-0001/22 от 13.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство общеобразовательного центра в с. Жыланды
Бескарагайского района, ВКО

ЗАКАЗЧИК:
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СемKZ"

г. Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство общеобразовательного центра в с. Жыланды Бескарагайского района, ВКО» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «Normal Z».

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** III Категория

1.2. **Класс опасности:** Не классифицируемый

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** Строительство общеобразовательного центра в с. Жыланды Бескарагайского района, ВКО

Шығыс Қазақстан облысы Бесқарағай ауданының Жыланды ауылындағы жалпы білім беру орталығының құрылысы

3. **ОСНОВАНИЕ:** NZ-03/00228 от 11.07.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003"

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "СемKZ"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** собственные средства Заказчика

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

7.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 11 мая 2022 года на разработку рабочего проекта «Строительство общеобразовательного центра в с. Жыланды Бескарагайского района, ВКО», утвержденное директором ТОО «ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003»;

распоряжение акима Глуховского сельского округа Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области №30-ш от 26 апреля 2022 года «О предоставлении права землепользования на земельный участок товариществу с ограниченной ответственностью «ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003»;

договор об аренде земельного участка №62 от 28 апреля 2022 года;

акт на землеьный участок №2205121720449196 от 12 мая 2022 года (кадастровый номер 05-240-033-500), выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ56VUA00681915 от 14 июня 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского

транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ПК «Семейпроект» в 2022 году;

согласование эскиза (эскизного проекта) № KZ76VUA00663840 от 19 мая 2022 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бескарагайского района Восточно-Казахстанской области».

7.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	Чертежи
Альбом 1 – ГП	Генеральный план
Альбом 2 – АС	Архитектурно-строительная часть.
Альбом 3 – ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4 – ВК	Водопровод и канализация
Альбом 5 – ЭС.ЭОМ	Электрооборудование. Электроосвещение.
Альбом 5.1 – СС	Связь и сигнализация.
Том III	Сметная документация

7.3 Цель и назначение объекта строительства

8. Целью настоящего проекта является: Строительство общеобразовательного центра в с. Жыланды Бескарагайского района, ВКО

Ссылка на окончательную версию ПСД:

9. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

9.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: с.Жыланды Бескарагайского района ВКО

Сейсмичность района: несейсмичен

Сейсмичность площадки: несейсмичен

9.2. Проектные решения

9.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Данным проектом предусмотрено размещение здания общеобразовательного центра, расположенного в с. Жыланды Бескарагайском районе ВКО, на земельном участке площадью 1,0034 га, по акту, кадастровый номер участка 05-240-033-500.

Решения по благоустройству проектируемой территории – устройство площадок, озеленения выполнено согласно СН РК.

Размещение проектируемого здания общеобразовательного центра предусмотрено в соответствии с утвержденным эскизным проектом, с учётом требований по инсоляции жилых помещений, противопожарными, санитарными нормами.

Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с участка.

Объект расположен в радиусе действия пожарного депо, в соответствии с техническим регламентом «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

Относительная отметка 0,000 для здания общеобразовательного центра соответствует абсолютной отметке 201,0 м.

Высотные отметки даны в метрах. Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	1,0034
2	Площадь застройки	кв. м	1 034,2

9.2.2 Архитектурно-строительные решения

Здание в плане имеет Г-образную форму с размерами в осях 15,0х45 пристроенной спортивным залом 12,0х18,6 м и топочной 6,33х7,0 м.

Здание двухэтажное с высотой помещения 3,0 м до потолка, высота спортзала
6,30 м до низа отметки плит покрытия.

Окна металлопластиковые двухкамерные с тройным остеклением по ГОСТ 23166-99.

Двери деревянные - наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ

6629-88.

9.2.3 Противопожарные мероприятия

Мероприятия по пожаробезопасности выполнены с учетом требований Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года № 439.

На путях эвакуации существующая внутренняя отделка поверхностей стен, потолков и полов, приняты из несгораемых материалов.

Лестничные клетки из несгораемых материалов, имеют естественное освещение. Двери лестничной клетки имеют приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах:

- двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

- наружные эвакуационные двери снабжены запорами, для открывания которых не требуется ключа (п.4.18 СНиП РК 2.02-05-2002*);

- двери в электрощитовую, выполнены противопожарными (по с.1.436.2-22, выпуск 1).

Таблица №2

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	1 034,2
2	Строительный объем	$м^3$	11 065,9
3	Общая площадь	м	1 417,0
4	Полезная площадь	м	893,5

9.2.4 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа жилого дома, соответствующий абсолютной отметке 201,0 м.

Фундамент – ленточный из сборных железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,7 м.

Основанием фундаментной плиты служит – песок мелкий выработками вскрыты суглинки, темно-коричневого цвета, полутвердой консистенции.

Фундаменты - из бетонных блоков с ленточными бетонными подушками

армированные.

Наружные и внутренние несущие стены выполнены из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015 толщ. 380 - 640 мм, внутренние перегородки толщ. 120 мм. Стены санузлов и душевых выполнены из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Наружные стены выполнены с утеплением минеральной ватой толщиной 50 мм, с кладкой облицовочным кирпичом под расшивку.

Проектом выполнено армирование каменных конструкций арматурными сетками, укладка арматурных сеток в углах и пересечениях наружных и внутренних стен для ограничения появления трещин из проволоки по ГОСТ 6727-80* согласно расчетных данных. Устройство арматурных поясов - непрерывно по наружным и внутренним стенам из стержневой арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – из силикатного кирпича СУРПо-М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88х1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.

Перемычки - сборные железобетонные.

Лестничные марши - металлические с железобетонными ступенками.

Входные лестничные площадки железобетонные монолитные.

Перекрытие и покрытие школы плиты - пустотные железобетонные, покрытие спортзала плиты ребристые ПП12.6.

Крыша выполнена чердачная.

Кровля чердачная двускатная из оцинкованного листа по деревянным настилам.

Для маломобильных групп населения у входа установлена пандус.

Антикоррозионные мероприятия

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,320 м выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике, на уровне пола подвала из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала в пределах расчетного уровня грунтовых вод и выше на 500 мм – оклеечная из трех слоев рулонного материала на битумной мастике с защитной стенкой из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, выше расчетного уровня грунтовых вод – окрасочная из двух слоев горячего битума.

9.2.5 Отопление и вентиляция

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Климатологические параметры района строительства приняты согласно СП РК 2.04- 01-2017* «Строительная климатология», табл.3.1:

расчетная температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 – минус 35,7°С; средняя температура наружного воздуха отопительного периода – минус 6,9°С; продолжительность отопительного периода – n=200 сут.

Теплоснабжение здания предусмотрено от котла на твердом топливе ZOTA-100 .

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-70°С.

В топочной установлен котел «ZOTA-100», N=100кВт. Тепловая мощность котла 100кВт.

Котел «ZOTA-100» работает на твердом топливе. На обратном трубопроводе в котельной устанавливается циркуляционный насос Wilo-Star RS 25/6 230w (резервный насос хранится на складе). Расширенный мембранный бак присоединен к обратной магистрали перед циркуляционным насосом. Удаление дымовых газов производится через дымовую трубу диаметром 180мм из стальной трубы по ГОСТ10714-91.Газоходы и дымовая труба изолируется по ГОСТ14918-80*. Дымовая труба изолированная в комплекте с котлом .Тяга естественная.

Для хранения топлива предусматривается склад угля. Для золы предусмотрено контейнер.

Отопление

Система отопления двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрена биметаллический секционный радиатор Ogint РБС высота Н = 568 (q=175вт/секц). Удаление воздуха из системы осуществляется через краны Маевского, расположенные на верхних пробках нагревательных приборов. Для регулировки системы отопления у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы RTR-N с термостатическим элементом RTR 7094. На стояках предусмотрена установка запорной арматуры и спускной арматуры.

Трубопроводы dy=20-50 монтируются из стальных водогазопроводных труб
ГОСТ 3262-75*, dy более 50мм - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке. Разъемные соединения в местах установки арматуры и нагревательных приборов. Открыто прокладываемые трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51за 2 раза.

Трубопроводы, проложенные в подпольном канале, покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Изоляция трубопроводов - трубчатая гибкая из вспененного каучука

марки «K-FLEX» толщиной 13мм. Антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно - битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладывются в гильзах с уплотнением межтрубного пространства. Края гильз выступают на 30мм выше поверхности чистого пола и заделываются на одном уровне с поверхностью стен.

Вентиляция

Вентиляция в здании предусмотрена вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вытяжка воздуха из актового зала предусмотрена системой В5/

Удаление воздуха из спортзала осуществляет система В4. Из санузлов вытяжка воздуха предусмотрена системой В2,В3. Вытяжка воздуха осуществляется из горячего цеха системой В1. Приток неорганизованный, через открываемые фрамуги окон и дверей. В качестве приточных и вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки регулирующие типа «РВ».

Воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды проложенные вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией - матами теплоизоляционными фолгированными K-FLEX.

Воздуховоды и вентканалы вывести выше уровня кровли и установить на них зонты, защищающие от атмосферных осадков. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами.

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести согласно требований СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

9.2.6 Водопровод и канализация

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Данным разделом выполнены следующие системы:

-хозяйственно-питьевой В1;

-горячий водопровод Т3;

-хозяйственно-бытовая канализация К1;

-производственная канализация К3;

-дренажная канализация К3.

За нулевую отметку здания (0.000) принята отметка чистого пола 1-го этажа.

Холодное водоснабжение

Наружные сети водоснабжение здания выполняются отдельным заказом.

В техническом помещении здания предусмотрена установка резервуара чистой воды емкостью 20м^3 залив воды в емкость осуществляется по подводящему трубопроводу диаметром 50мм, через воронку в помещении №41а. Согласно Приказу №217 от 17.03.2015г. «Санитарные правила и санитарно-эпидемиологические требования к объектам дошкольного воспитания и обучения детей» п.68, для резервуара чистой воды должна предусмотрена еженедельная (и по мере необходимости) очистка и дезинфекция с применением моющих и дезинфицирующих средств.

От резервуара чистой воды проложен трубопровод диаметром 50мм к станции повышения давления на базе 2-х консольно-моноблочных насосов (хозяйственно-питьевой) Q=5,9м3/ч; H=13,0м; N=1,5кВт; U=400В; n=1483об/мин. (1раб+1рез). Для резервуара предусмотрен выпуск с вентилем диаметром 20 для спуска воды после регулярной промывки. в помещении насосной предусмотрен приямок.

Водопровод системы холодного водоснабжения служит для подачи воды к санитарным приборам. Магистрали, стояки, подводки к санитарным приборам, технологическому и моечному оборудованию столовой холодного водопровода монтируется из полипропи-леновых труб не армированные PN 20 SDR7,4 диаметром н63-20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутреннее пожаротушение школы не предусматривается в соответствии с
СП РК 4.01-101-2012 (1) п.4.3.1 и п.4.3.7. Расход воды на наружное пожаротушение общеобразовательного центра, согласно (2) п.5.2.1, 5.2.5 «Технического Регламента» п.81, 82, приложения 4 принят 15 л/с (как для здания, разделенного на части противопожарными стенами).

Наружное пожаротушение здания школы предусматривается из двух пожарных резервуаров емкостью 100м^3 каждый. Заполнение пожарных резервуаров предусматривается привозной водой, при помощи специализированного транспорта.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение выполнено от элекороводонагревателей емк.50л. Подводкой воды к моечным ваннам и сантехническому оборудованию трубопровод выполнен из полипропиленовых труб не армированные PN 20 SDR6 диаметром н20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сеть бытовой канализации (К1) предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную канализацию.

Сеть производственной канализации (К3) предусматривает отвод стоков от моечного оборудования столовой в наружную канализацию через

жироуловитель.

Сети систем канализаций (К1, К3) приняты из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Крепление трубопровода канализации предусмотреть на патрубках для присоединения к сети унитазов и трапов. На стояках крепление установить под раструбами после соединения к ним санитарных приборов. Вентиляция сети обеспечивается вентиляционным стояком и выводятся выше кровли на 0,5м чугунными трубами диаметром 100 по ГОСТ 6942-98. Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов. При пересечении канализационных вентиляционных стояков с кровлей выполнить гидроизоляцию.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

9.2.7 Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Согласно задания на проектирование внешнее электроснабжение объекта предусмотрено отдельным проектом, в соответствии с техническими условиями
АО «ОЭСК» № 02-20/2074 от 24.05.2021 года.

Настоящим проектом предусмотрено выполнение внутреннего электроснабжения многоквартирного жилого дома от вводно-распределительного устройства (ВРУ) до распределительных этажных щитов (ЩЭ) - предназначенных для электропитания жилых квартир, до коммунальных силовых щитов (ЩР) и щитов освещения (ЩО, ЩАО) – предназначенных для коммунально-бытовых и технологических нужд функционирования объекта.

Электрооборудование

Потребителями электроэнергии общеобразовательного центра на напряжение 380/220В являются: электрическое оборудование, установленное в общеобразовательном центре (электрические плиты, холодильники); осветительные приборы классов и кабинетов, и электробытовая техника (телевизоры, радиоаппаратура, компьютеры); общедомовая нагрузка

(осветительные приборы лестничных клеток, подвала, чердака, наружное освещение, насосы).

Потребители электроэнергии относятся ко II категории надежности электроснабжения кроме противопожарных устройств, устройств АПТ, системы аварийного освещения, которые относятся к I категории.

Проект разработан на напряжение 3380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Ввод в здание предусматривается кабельной линией от трансформаторной подстанции (выполнено др. заказом).

В качестве вводного устройства принят шит типа ПР8501, установленный в электрощитовой.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком, установленном в шкафу учета в трансформаторной подстанции.

Электроосвещение

В качестве осветительных щитов приняты щиты типа ОЩВ и ПР-8, силовых ПР8501 и ПР-8 установленные открыто на стенах. Щиты оборудованы автоматическими выключателями для защиты групповых линий.

Электроосвещение помещений запроектировано согласно СП РК 2.04-104-2012.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное и ремонтное.

Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором 220/36В.

Освещение помещений выполнено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами.

Выбор и расстановка светильников выполнены согласно среде и назначению помещений. Светильники эвакуационного и аварийного освещения выделены из числа светильников общего освещения и питаются со щита аварийного освещения.

Светильники в гардеробе и помещении библиотеки установить между стеллажами и вешалками.

Управление освещением предусмотрено по месту выключателями. Выключатели для управления освещением подсобных помещений установить вне этих помещений.

Групповые сети освещения выполняются кабелем ВВГнг-660, проложенным скрыто под слоем штукатурки кирпичных стен, в пустотах плит перекрытия, в бороздах перекрытия.

Наружное освещение территории школы предусмотрено светильниками РКУ02, установленными по периметру здания на стене на отм. +3,600.

В проекте предусмотрена установка розеток с 3-м заземляющим

контактом для подключения технологического и дополнительного оборудования. К штепсельным розеткам с заземляющим контактом прокладывается отдельный проводник сечением равным фазному, который служит для зануления.

В школах в помещениях для пребывания детей розетки и выключатели должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола и должны быть снабжены устройством, закрывающим гнезда при вынутой вилке, или специальными защитными вилками (пластмассовыми заглушками).

Каждая групповая линия розеточной сети предусматривает установку розеток с третьим заземляющим контактом и защищена устройством защитного отключения (УЗО) с установкой по току утечки не более 30 мА.

Для подключения лабораторного оборудования в лабораториях физики и химии предусматривается установка на столах штепсельных розеток на 42 В, которые запитываются от распределительных щитов КЭФ и КЭХ через электропанель демонстрационного стола преподавателя.

Силовыми потребителями являются электродвигатели сантехнического и технологического оборудования.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг-660, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, в штрабах стен.

При выходе из пола к токоприемникам кухни проводку выполнять в водогазопроводных трубах.

Сеть питания, проходящая внутри классов, выполнена проводом ПВ-1, проложенным в водогазопроводных трубах в подготовке пола и в штрабах по стенам.

В местах прохода проводов и кабелей через стены и междуэтажные перекрытия кабели и провода должны прокладываться в стальных трубах.

Для отключения систем вентиляции при пожаре нормально разомкнутый контакт реле РП, включенного в цепь звуковой и световой сигнализации прибора «ВРЭС-ПК16» выведен к независимому расцепителю автомата «АВ», установленному на линии питания щита вентиляции ЩС6.

Для защиты людей от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению путем соединения с нулевым проводом питающей сети проводником сечением равным фазному, присоединенным к нулевому проводнику до отключающего аппарата.

С целью уравнивания потенциала все металлические строительные и производственные конструкции, трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети зануления, ПУЭ п,1,7,47. Монтаж вести согласно ПУЭ.

Молниезащита и заземление

Для защиты здания от прямых ударов молнии предусмотрена молниезащита по III категории согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к контуру заземления. Контур заземления предусмотрен из стальной полосы. Внешний контур заземления запроектирован из угловой стали и имеет электрическую связь с внутренним контуром заземления.

В качестве пассивной молниеприемной сетки принято использовать стальную проволоку диаметром 8 мм, уложенную на кровле с шагом ячеек сетки не более 6 х 6 м, соединением по периметру полосовой сталью и с токоотводами из стальной проволоки диаметром 8 мм, которые свою очередь имеют электрическую связь с очагом заземления. Для защиты людей от поражения электрическим током, проектом предусмотрены меры основной и дополнительной защиты при прямом и косвенном прикосновениях.

Принята система заземления TN-C-S и устройство дифференциальной защиты с током утечки на 30 мА, устанавливаемые в ЩК.

Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ принято присоединить к внутреннему контуру заземления.

9.2.8 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, по окончании которых приняты зачеты.

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.

9.3. Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Продолжительность строительства - 4 месяца.

Начало реализации рабочего проекта планируется в июле 2022 года, согласно письму заказчика №3 от 20 июня 2022 года.

9.4 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 документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-0215» (версия 22.1 от 08 февраля 2022 года) по выпуску сметной документации в ценах 2022 года.

При составлении смет использовано:

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

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

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 (п.20, 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);

затраты на временные здания и сооружения, НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ, связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки 0,6%, НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 г. с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года, протокол №29:

на 2022 год - 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 - 16.07 Восточно-Казахстанская область, Бескарагайский район.

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

10.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Normal Z» в рабочий проект «Строительство общеобразовательного центра» в с. Жыланды, Бескарагайского района, ВКО внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Общая пояснительная записка (ОПЗ)</u>

1. Добавлено ТЭО;
2. Предоставлен расчет продолжительности строительства;
3. Откорректировано после исправления замечания по разделам АС.

<u>Генеральный план (ГП)</u>

1. Указана проектную отметка;
2. Не указан расстояние до автодороги.

<u>Представлены нженерно-геологические изыскания.</u>

Электротехническая часть и сигнализация

1. Предоставлен раздел ЭЛ и С согласно требованию ТР РК и СН РК.

10.2 Оценка 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 1.02-03-2011 «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.

Таблица №

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	$м^2$	1 034,2	1 034,2
2	Общая площадь	$м^2$	1 417,0	1 417,0
3	Строительный объем	$м^3$	11 065,9	11 065,9
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 506,146 418,842 14,194 73,110	 506,146 418,842 14,194 73,110
5	Продолжительность строительства	мес.	4	4

11 ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство общеобразовательного центра» в с. Жыланды Бескарагайского района, ВКО соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	- 1 034,2 м^2
Общая площадь	- 1 417,0 м^2
Строительный объем	- 11 065,9 м^3
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2022 г.,	- 506,146 млн.тенге
в том числе СМР	- 418,842 млн.тенге
Оборудование	- 14,194 млн.тенге
прочие затраты	- 73,110 млн.тенге
Продолжительность строительства	- 4 месяца

1. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003» в соответствии с условиями договора от 11 июля 2022 года № CNTR-8.
2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.
3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

11 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Шығыс Қазақстан облысы Бесқарағай ауданының Жыланды ауылындағы жалпы білім беру орталығының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыс ауданы	– 1 034,2 м^2
Жалпы ауданы	– 1 417,0 м^2
2022 жылғы болжамды бағамен алынған	

құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде	– 506,146 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 418,842 млн.теңге
жабдықтар	– 14,194 млн.теңге
басқа шығындар	– 73,110 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 4 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2022 жылғы 11 шілдедегі № CNTR-8 шарттың тәртібіне сәйкес «ЕВРОТЕХСТРОЙ-2003» 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.

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

1. Ведущий эксперт
Сұлтан Сұлтанбек Мұхтарұлы - Соответствует

2. Архитектурная часть
Аманбай Кәмила Серікқызы - Соответствует

3. Конструктивная часть
Селикан Нұрсұлтан Қайыр-Келдіұлы - Не определен

4. Электротехническая часть
Қайырбек Ризат Амангельдіұлы - Соответствует

5. Отопление и вентиляция
Құсайын Нұрбек Әділұлы - Соответствует

6. Внутренние сети водопровода и канализации
Сүмекен Әсель Жұмашқызы - Соответствует

7. Генеральный план
Аманбай Кәмила Серікқызы - Соответствует

8. Сметная документация
Қалиақбар Дамир Ерланұлы - Соответствует

Иманкулов Е.З. (Директор)

Аманбай К.С. (Эксперт)

Қалиақбар Д.Е. (Эксперт)

Құсайын Н.Ә. (Эксперт)

Қайырбек Р.А. (Эксперт)

Сүмекен Ә.Ж. (Эксперт)

Селикан Н.Қ. (Эксперт)

Сұлтан С.М. (Эксперт)