««Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Қаражар ауылында негізгі 100 орындық жалпы білім беретін білім басқармасының мектебін салу» **»** жұмыс жобасы бойынша
(оң)
01.08.2023 ж. № ЭПМ-0011/23

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
ЖШС «ЕвроТехСтрой-2003»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Лучеза»

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Қаражар ауылында негізгі 100 орындық жалпы білім беретін білім басқармасының мектебін салу» бойынша осы қорытынды «ЭлитПроектМонтаж» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭПМ-0011/23 от 01.08.2023 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар Баянаульского района Павлодарской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ЕвроТехСтрой-2003»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Лучеза»

г. Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области»** выдано ТОО «ЭлитПроектМонтаж»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области». Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №ЭПМ-0011 от 01.08.2023 года, между ТОО «ЕвроТехСтрой-2003» и Товариществом с ограниченной ответственностью «ЭлитПроектМонтаж».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ЕвроТехСтрой-2003»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ЖШС «Лучеза», государственная лицензия № 17016282 от 18.09.2017 года (II категория), Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области". Акимат Восточно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование от 06 апреля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» утвержденное ТОО «ЕвроТехСтрой-2003»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ28VUA00889065 от 04.05.2023 года рабочего проекта «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» выданное Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Баянаульского района";
- акт на право частной собственности на земельный участок на 2,0000 га, (кадастровый номер 14-205-054-131). Делимость – неделимый, целевое назначение – для строительства и обслуживания среднеобщеобразовательного комплекса на сто мест;
- техническое условия № 1 от 10.02.2023 года на подключение к сетям водоснабжения в селе Каражар Аксанского сельского округа выданные от Коммунальное Государственное Казенное предприятие на праве хозяйственного ведения «Баянауыл – су арнасы».
- техническое условия № 31-2023-01302 от 27.06.2023 года на присоединеие к электрическим сетям выданные от АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания».
- письмо-заявка заказчика №24 от 19 июля 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области»;
- письмо заказчика №25 от 19 июля 2023 года о согласовании решений, принятых в рабочем проекте «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» как выполненных в соответствии заданию на проектирование;

- письмо заказчика №26 от 19 июля 2023 года о финансировании производства работ по реализации проекта «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» с указанием сроков начала строительства.

-письмо заказчика №27 от 19 июля 2023 года об рассмотрении рабочего проекта «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» без наружных инженерных сетей и сметной документации.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласованный эскизный проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» № KZ82VUA00890324 от 05.05.2023 выданный Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Баянаульского района".

Рабочий Проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» согласован заказчиком в части соответствия выданному заданию на проектирование и не требует согласования сторонних заинтересованных организаций.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1 Общая пояснительная записка
Том 2. Эскизный проект
Том 3. Рабочие чертежи
Альбом 0. Генеральный план
Альбом 1. Архитектурно-строительные решения
Альбом 2. Водоснабжение и канализация
Альбом 3. Наружные сети водоснабжения и канализация
Альбом 4. Отопление и вентиляция
Альбом 5. Электротехническая часть
Альбом 6. Связь и сигнализация
Альбом 7. Электроснабжение
Альбом 8. Котельная
Альбом 9. Тепловые сети

Приложения:

- Отчета об инженерно-геологических условиях выполненных ТОО «KazMap» в 2022г.
- Топографическая сьемка
- Расчеты – Сметная документация .Программа - SANA 2023.2Д от 04.04.2023 г.
- ПИР - проект изыскательских работ
- ПОС - проект организации строительства
- ПП – паспорт проекта

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест.

Назначение объекта строительства – Новая строительство.

6.Основные Данные Объекта И Принятые Проектные Решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

Проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» разработан на основании задания на проектирование для района со следующими природноклиматическими данными:

- Климатический подрайон А-III;
- Нормативная снеговая нагрузка - 1,2 кПа (120,0 кгс/м2) (II район);
- Скоростной напор ветра - 0,77 кПа (77,0 кгс/м2) (IV район);
- Расчетная температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0.98: -39.6С (СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология");
- Сейсмичность площадки строительства (согласно СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах РК") -не сейсмичен.

Здание относится:

-класс сооружения-II

-степень огнестойкости и долговечности-II

-класс пожарной опасности здания: конструктивной-СО;

По данным инженерно-геологических изысканий основанием фундаментов служат супеси с оасчетным сопративлением грунта Ro=283 кПа (2.83 кгс/см²). Подземные воды на период изысканий вскрыты на глубине 3.0-4.7 м. Глубина промерзания грунта 1.68 м.

6.2. Общие данные

6.2.1.Генеральный План

Рабочий проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар,Баянаульского района Павлодарской области» разработан на основании:

- архитектурно-планировочного задания на проектирование, выданного Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Баянаульского района" - задания на проектирование выданного заказчиком;

-Гос. акт на участок с кадастровым номером 14-205-054-131.

Исходными данными для проектирования является:

- топографическая съемка М 1: 500

Система координат - местная, высот - Балтийская.

Технико-экономические показатели использования территории

№ п/п	Наименование территории	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка по гос.акту	га	2,0	
2	Площадь покрытий (в т.ч. отмостки)	м^2	1044	
3	Площадь застройки	м^2	1038,31	
4	Прочие площади	м^2	17918,69	

6.2.2. Архитектурно-Строительные Решения

Объемно-планировочные решения

Здания средней школы в плане имеет Г-образную форму с размерами в осях 14.18х44.74м пристроенной спортивным залом 11.6х18,6м. Здание школы двухэтажное с подвалом, высота помещения 3,0 м, высота этажа 3.3 м, высота спортзала 6,30 м до низа отметки плит покрытия. Конструктивная схема здания - бескаркасная.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	2
2	Площадь застройки	м^2	1038,31
3	Общая площадь	м^2	1971,33
4	Строительный объем здания	м^3	4203,05
5	Продолжительность строительства	мес.	6

Эксплуатационные расходы на комплекс:			
6	Отопление	Вт	74780
	На горяч.водоснабжение	Вт	165670
	Вентиляция	Вт	-
	Водопровод	м3/сут	6,40
	Канализация	м3/сут	6,40
	Энергоснабжение (потребная мощность)	кВт	100,0
7	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 г.	тыс.тенге	700 000,0

Конструктивные решения

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола вестибюля, что соответствует абсолютной отметки на генплане;

Фундаменты из сборных бетонных блоков по ГОСТ13579-2018, подушки железобетонные, сборные по ГОСТ13580-2021.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм выполнены из керамического кирпича КРГ-р 250х120х88/1.4НФ/75/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Наружные стены с наружной стороны утепляются теплоизоляционными плитами "izover"OL-E 50кг/м³, толщиной 100 мм. По верх утеплителя облицовочный слой из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/20/50 на растворе М100 толщиной 120 мм.

Перегородки толщиной 120 мм выполнить из керамического кирпича КРГ-р 250х120х88/1.4НФ/75/1.4/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Потолки тамбуров утеплить тепло-изоляционными плитами "ISOVER OL-E" толщиной 50мм.

Кладку наружных стен вести согласно серии 2.030-2.01., см.конструктивные решения. Перегородки длинной более 3.0м, армировать 2∅ 4Вр-1 через 6рядов кладки по высоте и крепятся к стенам при помощи ершей забитых в швы кладки, а к перекрытию скобами из полосовой стали с шагом 700мм.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Лестничные марши металлические с железобетонными ступенями по ГОСТ 8717-2016. Перекрытие и покрытие школы плиты пустотные железобетонные по ТОО "Транс-Бетон 12". Окна металлопластиковые двухкамерные с тройным остеклением по ГОСТ 23166-99.

Двери деревянные - наружные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88.

Двери деревянные внутренние по ГОСТ 6629-88.

Двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 24584-86*

Противопожарные двери по серии 1.236-5, вып.3

Крыша выполнена чердачная.

Кровля чердачная двускатная из оцинкованного листа по деревянным настилам.

Для маломобильных групп населения у входа установлена пандус.

Предусмотрено два выхода на крышу через люк в покрытии, Люк по ГОСТ 24698-81.

Наружная отделка

Стены-кирпичная кладка под расшивку швов. Цоколь из искусственного камня коричневого цвета. Внутренняя отделка согласно ведомости отделки помещений см. лист АС-38-45.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности - II. Планировка участка обеспечивает свободный подъезд к зданию. Объемно-планировочные решения приняты в проекте соответствуют требованиям СН РК 2.02-01-2014. Выполнить согласно норм проектирования монтаж систем оповещения о пожаре и автоматической пожарной сигнализации. Все деревянные элементы здания обработать раствором "Вупротек-1"

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013. Металлические закладные и соединительные элементы после сварки окрашиваются масляной краской за 2 раза по очищенной поверхности.

6.2.3. Водоснабжение и канализация

Общие указания

Проект внутренних систем водоснабжения и канализации разработан в соответствии с заданием на проектирование, технического условия; СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-11 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

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

Водоснабжение средней школы на 100 мест предусмотрено согласно технических условий существующей кольцевой водопроводной сети Ø100мм. Гарантированный напор в точке подключения 10м.вод.ст.

Для обеспечения требуемого напора для хозяйственно-питьевых нужд в системе внутреннего водопровода проектом предусмотрена станция повышения давления на базе 2-х консольно-моноблочных насосов (хоз.пит.) Q=6,19м3/ч; H=9,1м; N=1,5кВт; U=400В; n=1483об/мин. (1раб+1рез). Насосная установка устанавливается в подвальном помещении, насосные агрегаты установлены на одной раме со шкафом управления и гидравлическим боком V=100л.

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 полипропиленовых труб не армированные PN 10 SDR11 Øн63-20 по ГОСТ

32415-2013. В подвале трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука толщиной 9мм.

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 средней школы предусматривается от проектируемого пожарного гидранта установленный на территории школы.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение выполнено от теплообменника установленный в сооружении котельной (поз.16 по ГП) находящиеся на территории средней школы. На случай аварийного отключения подачи горячего водоснабжения проектом предусмотрено в помещении кухня и моечная электороводонагреватель V=100,50л; N=1,5кВт.

Магистральный трубопровод горячего и циркуляционного водоснабжения выполняются из напорной полипропиленовой трубы PP-R армированная SDR7,4 PN16 Øн40- 20 по ГОСТ 32415-2013. В подвале трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией из вспененного каучука толщиной 9мм. Подводка к моечным ваннам и сантехническому оборудованию трубопровод выполнен из напорной полипропиленовой трубы PP-R армированная SDR7,4 PN16 Øн25-20 по ГОСТ 32415-2013.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сеть бытовой канализации (К1) предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную канализацию Ø160мм.

Сеть производственной канализации (К3) предусматривает отвод стоков от моечного оборудования столовой в наружную канализацию через жироуловитель (поз.20 по ГП) установленный на наружных сетях.

Сети систем канализаций (К1, К3) приняты из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89. Проектом предусмотрено утепление выпусков керамзитом на h=300мм выше верхней образующей трубы.

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. Соединение канализационных трубопроводов меньшего с большим диаметром выполнять по щелыгам труб. Вентиляция сети обеспечивается вентиляционным стояком и выводятся выше кровли на 0,5м чугунными трубами Ø100 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".

Дренажная канализация

Система предусмотрена для сбора аварийных приливов в помещении теплового узла, в помещении расположен приямок 500х500х700(h) с установленным насосом марки

ГНОМ 6-10 Q=6 м3/час, H=10м, N=0,6квт., работающим в автоматическом режиме от уровня воды. По мере наполнения насос включается по резиновому рукаву Ø32мм выведенного наружу стоки сбрасываются на рельеф.

Дополнительные мероприятия

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения подлежат промывке и хлорированию. Промывка трубопровода производится до полного осветления воды. Скорость промывки 2 м/с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/ м³, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 5-6 часов, или концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не менее 24 часов.

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора не снизится до 0,3-0,5 мг/л.

Условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода в места утилизации согласовываются с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, строительно-монтажной организацией и заказчиком.

6.2.4. Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект «Строительство средней школы на 100 мест в с. Каражар Баянаульского района Павлодарской области» разработан на основании: Архитектурнопланировочного задания, задания на проектирование, технических условий на водоснабжение и водоотведение, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-03-11 "Водоотведение. Наружные сетей и сооружения".

В проекте выполнены следующие внутриплощадочные сети: водопровод питьевой воды; хозяйственно-бытовая канализация.

Водоснабжение

Водоснабжение средней школы (поз.1 по ГП) и здания котельной (поз.4 по ГП) предусматривается от существующей водопроводной кольцевой сети питьевого водопровода Ø100мм. В месте врезки устанавливаются водопроводный колодец ПГ-1 с пожарным гидратом и запорной арматурой со стороны проектируемой средней школы и здании котельной. Наружнее пожаротушение предусмотрено от проектируемого колодца с пожарным гидрантом. Расход на наружное пожаротушение согласно приложению №4 к "Техническому регламенту" от 2017 года №439 принят 15л/с. Место расположение пожарных гидрантов определяется проектируемыми флуоресцентными указателями. Наружные сети питьевого водопровода к средней школы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17-Ø63х3,8мм; к зданию котельной Ø40х3,0мм по ГОСТ 18599-2001. Водопроводные трубы запроектированы на глубине от 2,71м до 3,20м. Полиэтиленовые трубопроводы прокладываются в траншее, на высоту 300мм над верхней образующей трубы выполнить обратную засыпку местным мягким грунтом. Вдоль по всей протяжности водопровода выше на 300мм уложить детекционную ленту "Внимание водопровод", с обязательным выходом концов ленты в колодцы. Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения подлежат промывке и хлорированию. Промывка трубопровода производится до полного осветления воды. Скорость промывки 2 м/с. После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/ м³, с временем контакта хлорной воды в трубопроводе не менее 5-6 часов, или концентрации 40-50 мг/л с временем контакта не

менее 24 часов. Трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора не снизится до 0,3-0,5 мг/л.

Водоотведение

Отвод стоков от средней школы запроектирован в резервуар сточных вод емк.20м3 (поз.5 по ГП), находящийся на территории средней школы. Сеть канализации запроектирована из гофрированных двухслойных труб КОРСИС DN160 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для наружной канализации. Трубопроводы прокладываются в траншее, на высоту 300мм над верхней образующей трубы выполнить обратную засыпку местным мягким грунтом. На участках где проложен трубопровод выше нулевой изотермы утепляются керамзитом на высоту 300мм над верхней образующей трубы. Глубина заложения трубопровода от 1,09м до 3,33м. Выше на 30см уложить детекционную ленту "Внимание канализация", с обязательным выходом концов ленты в колодцы. Стоки от столовой поступают в внутриплощадочную сеть канализации через жироуловитель (поз.20 по ГП). На сети канализации устанавливаются колодцы ∅1500мм из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84. На сети водопровода устанавливаются колодцы ∅1500мм из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84. Вокруг горловины колодца выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

6.2.5. Отопление и вентиляция

Общие указания

Рабочий проект отопления и вентиляции школы разработан на основании:

-СН РК 4.02-01-2011* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изм. 2018-11-23) "

-СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (с изм. 2019-09-02)»;

СН РК3.02-05-2011"Общеобразовательные учреждения".

- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология (с изм. 2019-04-01) "
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- задания на проектирование;

Теплоноситель -горячая вода с параметрами 95-70°С.

Расчетная наружная температура воздуха -34,6°С.

Теплоснабжение здания предусмотрено от БМК-0,3 .

- Средняя температура отопительного периода - -8.1°С
- Продолжительность отопительного периода - 205 суток

Система отопления двухтрубная, вертикальная с нижней разводкой

В качестве нагревательных приборов предусмотрена биметаллический секционный радиатор Ogint РБС высота Н = 568 (q=185вт/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 "misot FLEX" б=13мм.

"Антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно - битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ021. 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 спорт зала 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 14918-2020. Воздуховоды проложенные вне пределов здания покрываются тепловой изоляцией-матами теплоизоляционными фолгированными.

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".

6.2.6. Электротехническая часть

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной части проекта

По степени надежности электроснабжения электроприемники школы относятся к II 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 трансфор-маторной подстанции. В качестве осветительных щитов приняты щиты типа ОЩВ и ПР-8, силовых ПР8501 и ПР-8 установленные открыто на стенах. Щиты оборудованы автоматическими выключате-лями 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 водозопроводных 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", установлен ному 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 роизводственные конструкции, трубопроводы всех назначений, металлические корпуса технологического оборудования должны быть присоединены к сети зануления /ПУЭ п,1,7,47/ Монтаж вести согласно ПУЭ.

6.2.7. Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация.

Для фиксирования сигналов о загорании в здании применить прибор приемно-контрольный пожарный (ППКП) типа "ВЭРС-ПК-16". Прибор ППКП установить на 1 этаже в комнате охраны - круглосуточный пост дежурного персонала. ППКП установить на высоте от уровня пола 0,8-1,5м.

Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по I категории согласно "ПУЭ" РК и СН РК 2.02-02-2012. Для прибора ППКП установить резервный источник питания - аккумуляторная батарея: 12В-7а/час.

Сигналы о загорании фиксируются дымовыми ИП 212-45-01, тепловыми

ИП 114-5-А2 извещателями устанавливаемыми на потолке защищаемых помещений. В конце каждого шлейфа установить резистор согласно паспорта на прибор. При установки извещателя на горючее основание необходимо предусмотреть металлическую пластину под извещатель. Для ручного запуска ПС,СО установить ручные извещатели марки ИПР-3СУ на стене, при высоте установки 1,5м от уровня пола.

Сеть пожарной сигнализации выполнить кабелем КСРВ нг(А)-FRLS 4х0.5.Предусмотрен резерв 10% запас жил. Кабели проложить открыто, местами в кабельном канале. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубке. При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5м. Допускается уменьшение расстояния до 0,25м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Установку системы ПС,СО выполнить после монтажа осветительных установок на потолок.

Система оповещения.

Систему оповещения о пожаре выполнить по 2-му типу согласно

СН РК 2.02.11-2002*. Второй тип оповещения включает в себя установку световых указателей "Выход" на путях эвакуации людей и звуковых оповещателей. Оповещается с начала служебный персонал - в автоматическом режиме, затем учащиеся - по этажное оповещение - ручное запуск.

Сеть системы оповещения выполнить кабелем КСРВ нг(А)-FRLS 4х0.5

. Кабели проложить открыто в кабельном канале. Проходы через стены и перегородки выполнить в ПХВ трубе.

Работы по монтажу пожарной сигнализации выполнить согласно

СН РК 2.02-02-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и ПУЭ РК.

Телефонизация.

Телефонизация здания осуществляется вводом кабеля марки МКППэТ-5х2х0,4. В комнате охраны установить телефонную распределительную коробку КРТП-10. Абонентскую проводку выполнить проводом марки ТРП, проложенным открыто по строительным конструкциям. Телефонные аппараты установить в помещениях кабинета директора, учительской, кухни, в кабинете врача и в комнате охраны. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от пола и на 0,8м от наружной стены здания.

Электрочасофикация.

Для единого отчета времени в здании устанавливается первичная часовая станция ПИК-М-1000 установленная в комнате охраны. Электропитание первичных часов осуществляется от сети переменного тока. Электровторичные часы ВЧ-03/03 установлены в помещениях рекреаций, вестибюле, спортзале, обеденном зале и в актовом зале. Вся сеть выполняется проводом марки ПРППМ-2х1,2, проложенным скрыто в слое штукатурки.

Звонковая сигнализация.

Для оповещения о начале и конце занятий по зданию школы предусмотрена звонковая сигнализация. Звонки типа "DNS-212D" подключаются к первичной часовой станции ПИК-М-1000, которая устанавливается в комнате охраны. Вся проводка выполняется кабелем марки ВВГнг-660, проложенным скрыто в слое штукатурки. Предусмотрено звонкое оповещение переключением на ручной режим работы.

Звукоусиление.

Для звукоусиления устанавливается комбинированная система звукоусиления

УППВ 018.02 с микрофоном МД 882 и акустичекие колонки АС-2-1. Установки звукоусиления предусматриваются в актовом зале, спортивном зале и в рекреационных помещениях. Сети звукоусиления выполнены проводом ПРППМ-2х1,2 проложенным скрыто в слое штукатурки.

Телевидение.

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS.1730M Funke.

Для распределения телевизионного сигнала используется мультидиапазицонный усилитель TERA HA-126, электропитание которого осуществляется от встроенного источника питания постоянного тока. Магистральная телевизионная сеть выполняется кабелем марки РК75-9-12АК. Абонентская сеть - РК75-3.7-13АК. На каждом этаже устанавливаются разветвительные коробки типа УАР-6. Телеантенну присоединить к контуру заземления.

Радиофикация.

Для местной радиотрансляции предусматривается установка радиотрансляционной установки ТР 101М РУ, установленной в помещении радиоузла. Радиоточки предусматриваются в учительской, кабинете директора, комнате персонала и рекреациях. В качестве озвучивания вещания используются громкоговорители 6ГРН 320. Абонентские сети радиофикации выполняются проводом марки ПТПЖ-2х1,2 кв.мм. прокладываемым по плинтусу.

Компьютерные сети.

Данный раздел проекта предусматривает локальную компьютерную сеть в кабинете информатики и мультимедийном классе. Проект выполнен согласно

СН РК 3.02-11-2011 "Общеобразовательные учреждения" (приложение 29)., а так же учтены "Правила безопасности и охраны труда для кабинета основ информатики и вычислительной техники", утвержденные Министерством образования и науки РК. Для объединения персональных компьютеров (ПК) учеников и учителя в кабинетах информатики и мультимедийном установлены 16-ти портовые сетевые коммутаторы.

Разводка локальной сети выполнена кабелем марки UTP 8p cat 5e прокладываемая открыто по полу в напольном кабельном канале. Для подключения персонального компьютера к локальной сети устанавливается розетка сетевая внешняя двойная категории 5-е, (двухпортовая). Выполнить прокладку сетевого кабеля от напольного

канала до сетевой розетки в гофрорукаве. Для подключения ПК к сетевой розетке предусмотрен кабель UTP 8р cat 5е через конектор RJ-45.

6.2.8. Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, согласно генерального плана застройки в соответствии с действующими в энергетике нормами и правилами согласно техническим условиям за №31-2023-01302

Объект по надежности электроснабжения относится к III категории.

В проекте выполнялось подключение:

- от РУ-0,4кВ КТП №94 - воздушной линией.

Воздушные линии 0,4кВ выполнены самонесущими изолированными проводами СИП4, проложенными по железобетонным опорам. Каждая опора подлежит заземлению.

Типы опор приняты согласно "Пособию по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38кВ с самонесущим изолированным проводом СИП-4" Нилед 2017г

Для обеспечивания устойчивости опор необходимо строго соблюдать технологию их закрепления в грунте (особо тщательно выполнять послойное уплотнение грунта при обратной засыпке, соблюдать величину заглубления; в местах низкой несущей способности следует бетонировать пазухи котлованов)

На железобетонных опорах нулевой провод следует присоединять к заземляющему выпуску арматуры железобетонных стоек.

В качестве заземляющих проводников на опорах ВЛИ-0,4кВ следует применять круглую сталь диаметром не менее 18мм. В качестве заземлителей принята сталь круглая диаметром 18мм. Присоединение заземляющих проводников к заземлителю в земле должно выполняться сваркой. Повторное заземление нулевого провода выполняется медной вставкой между заземляющим проводником и нулевым проводом. Соединение выполняется зажимами.

Для заземления блочно-модульной котельной применено общее заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ и не должно превышать 4 Ом в любое время года. Наружное заземляющее устройство выполняется из горизонтальных и вертикальных электродов заземления (уголок стальной 50х50х5), соединенных между собой стальной полосой 40х4, проложенной на глубине 0,5 м от планировочной отметки земли. Все соединения заземляющего контура выполнить электросваркой в на хлест, согласно ГОСТ5264-80*.

Электроосвещение прилегающей территории выполняется светильниками светодиодными лампами, устанавливаемыми на наружней стороне здания.

Питание их предусмотрено от шкафа ЯУ, установленного в электрощитовой. Управление светильниками наружного освещения осуществляется в автоматическом и ручном режиме.

Сечение кабелей напряжением 0,4кВ выбрано согласно расчетам, и проверено по потерям напряжения.

Для коммерческого учета потребления электроэнергии, на отходящую линию, в РУ-0,4кВ КТП-94 на наружней стороне КТП устанавливается шкаф учета с счетчиком активной энергии с долговременной памятью хранения данных с потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок Все электромонтажные работы выполнять согласно ПУЭ РК 2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002.

6.2.9. Котельная

Рабочий проект котельной разработан согласно задания на проектирование, в соответствии с действующими нормативными документами:

-СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки";

-СП РК 4.02-103-2002 "Проектирование автономных источников теплоснабжения"

-Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не

более 0,07МПа.(0,7кгс/см),водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой

нагрева воды не выше 388К (115°С).

Здание котельной- проектируемое модульная котельная установка(МКУ-0,300) представляет собой технологический комплекс, состоящий из трех транспортабельных блоков полной заводской готовности и дымовой трубы высотой 15м. диаметром 250 мм. Размеры в плане 6х4,8 блок котельной с дополнительными помещениями, высотой 2,75 м.

Модульная котельная установка мощностью 0,3 МВт на базе двух котлов КВр-0,15, работающих на каменном угле. МКУ-0,3 предназначена для полуесния тепла при нагревании сетевой воды от 70С до 95 с при рабочем давлении на выходе из котельной 0,6 МПа (6,0 кгс/см2).

Полученное тепло может использоваться в системах теплопотребления на нужды теплоснабжения: отопление вентиляцию , горячее водосанабжение.

МКУ может эксплуатироваться в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом.

Климатическое исполнение МКУ – УХЛ 3 согласно ГОСТ 15150-69. МКУ обладает сейсмостойкостью до 7 баллов по шкале MSK-64.

На месте монтажа котельной подготавливаются только фундамент под блок, под дымовую трубу, под дымососы и осуществляется подвод внешних инженерных коммуникаций (электросети, водопровод, тепловые сети, канализация).

Оборудование котельной обеспечивает качественное сжигание топлива и минимальные вредные выбросы в атмосферу, не превышающие предельно допустимых концентраций. Физический принцип действия МКУ основан на сжигании твердого топлива (угля) в топках котлов. Полученная тепловая энергия передаётся теплоносителю, который при помощи насосной группы подается в систему теплоснабжения потребителя с заданными параметрами температуры и давления.

6.2.10. Тепловая сеть

Рабочий проект системы теплоснабжения выполнен согласно: задания на проектирование,с учетом требований МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети" и СП РК 4.02-04-2003 "

"Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с пенополиуритановой изоляцией индустриального производства", СН РК 4.02-11-2003

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период-35,7°С.

Продолжительность отопительного периода -200 дней.

Источник теплоснабжения-МКУ-0,3. (БМК)

Система теплоснабжения-2-х трубная, закрытая . Параметры теплоносителя 95-70 °С.

Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции - подземный в непроходных каналах.

Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 из стали 20(ГОСТ1050-88*) в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

При прокладке тепловых сетей в траншеях трубы укладываются на песчаное основание толщиной 150 мм.Укладка труб производится на предварительно утрамбованное основание из песка с коэффициентом уплотнения 0,98. При обратной засыпке теплопровода обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений , способных вызвать повреждения оболочки труб, толщиной 150 мм с подбивкой пазух между теплопроводами и послойным уплотнением, как между трубами, так и между трубами и стенками траншеи. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и их изоляции. В нижней точке приямка тепловой камеры предусмотрен самотечный отвод сточных вод через асбестоцементным трубопроводом ∅100 в сбросной колодец.

Слив воды предусматривает отдельно от каждой трубы последующим отводом в сбросной колодец.Величина пробного давления для гидравлического испытания 8 атм. Максимальное давление 16 атм. После монтажа произвести гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

Сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуации

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.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

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

Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Отходы, образуемые при строительстве:
На территории проведения строительных работ образуются:
твердо-бытовые отходы на период строительных работ;
строительные отходы;
огарки сварочных электродов;
тара из-под ЛКМ.
На период эксплуатации образуются отходы:
твердо–бытовые отходы на период эксплуатации;
смет с территории;
ветошь промасленная.

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение на период строительства будет привозное.

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет.

Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;

бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;

регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.6. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области»

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 национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года

6.7.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 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2023 году.

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 «Каски 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 врем 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

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. 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.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

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 «ЭлитПроектМонтаж» в рабочий «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» не было внесение изменения и дополнения.

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 «ЭлитПроектМонтаж» 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.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» рассматривался ТОО «ЭлитПроектМонтаж» с сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Значения
2	Площадь застройки	кв.м.	1038,31
3	Строительный объем	куб.м.	4203,05
4	Общая площадь	кв.м.	1971,33
5	Продолжительность строительства	месяцев	6

6	Общая стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2023 г.	тыс.тенге	700 000,0

8 ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство основной общеобразовательной школы на 100 мест Управления образования в с.Каражар, Баянаульского района, Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

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

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

Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года №17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ТОО «ЕвроТехСтрой-2003».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы, Баянауыл ауданы, Қаражар ауылында негізгі 100 орындық жалпы білім беретін білім басқармасының мектебін салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады.

Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

Тапсырысшы Қазақстан Республикасының Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы №17-56/005-1689, 05-12 хаттамалық шешімінің 5 тармағын орындау мақсатында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына ЖШС «ЕвроТехСтрой-2003» кепілдік етеді.

Крыкбаев Н.Б.

Директор

ТОО «ЭлитПроектМонтаж»

Жакенов К.З.

Эксперт

ТОО «ЭлитПроектМонтаж»

Мамыков Б.О.

Эксперт

ТОО «ЭлитПроектМонтаж»

Ахметова Г.С.

Эксперт

ТОО «ЭлитПроектМонтаж»