«Қарағанды облысының Жезқазған қаласы, Геологический кенті, 200 орындық мектеп құрылысына ЖСҚ әзірлеу. Байламы»

жұмыс жобасы бойынша
27.07.2022ж. № AEXP-0021/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысының құрылыс сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«IN JOY Project» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысының Жезқазған қаласы, Геологический кенті, 200 орындық мектеп құрылысына ЖСҚ әзірлеу. Байламы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«A-Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ AEXP-0021/22 от 27.07.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«**Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка**»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «IN JOY Project»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «A-Expert».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка».**

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором от 15 июня 2022 года № AEXP-0011 между товариществом с ограниченной ответственностью «A-Expert» и ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» .

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «IN JOY Project» (государственная лицензия ГСЛ № 15001258 от 23 января 2015 года), выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан», на проектную деятельность, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 05 мая 2022 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 14 июня 2022 года № KZ56VUA00682436, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

землеустроительный проект предоставление земельного участка ГУ «Отдел образования города Жезказган» Управления образования Карагандинской области для строительства школы на 200 мест на праве временного безвозмездного землепользование от 21 декабря 2021 года, выданный отделом города Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «GeolProject» в 2022 году, арх. № 668 (государственная лицензия ГСЛ № 15011381 от 16 июня 2015 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, на изыскательскую деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «GeolProject» от 22 апреля 2022 года, арх. № 231 (государственная лицензия ГСЛ № 15011381 от 16 июня 2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области». Акимат Карагандинской области, на изыскательскую деятельность).

Письма:

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» от 09 июня 2022 года № 09/06-3 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о финансировании объекта за счет государственных инвестиции и срока начала строительства;

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» от 13 июня 2022 года № 9-3.735 о сроке начала строительства;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

все проектные решения по проекту «Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка» согласованы 13 июня 2022 года № 9-3.730.

Технические условия:

АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 29 апреля 2022 года № 139 на присоединения к системам водоснабжения;

ТОО «KazakhmysDistribution» Дистрибьюшн) от 08 апреля 2022 года № 2954 на присоединение электроустановок 6 кВ (срок действия на время проектирование);

АО «Қазақтелеком» Объединение «Дивизион Сеть» Карагандинский департамент эксплуатации сети доступа (Карагандинский ДЭСД) от 03 июня 2022 года № 5-088-22/Л на вынос или укрепление сетей (срок действия 1 год со дня выдачи).

Таблица 1

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Обозначение	Наименование
5/05-3/22-ПЗ	**Том 1. Пояснительная записка**
	Том 2. Чертежи
5/05-3/22-ГП	**Альбом 1. Генплан**
5/05-3/22-ТХ	**Альбом 2. Технологическая часть**
5/05-3/22-АС	**Альбом 3. Архитектурно-строительная часть**
5/05-3/22-ВК	**Альбом 4. Инженерные оборудования, сети и системы внутреннего водоснабжения и канализации**
5/05-3/22-ОВ	**Альбом 5. Внутренние сети системы отопления и вентиляции**
5/05-3/22-ЭОМ	**Альбом 6. Внутренние сети, электрооборудования, электроосвещения**
5/05-3/22-СС	**Альбом 7. Слаботочные устройства**
5/05-3/22-СМ	**Том 3. Книга 1. Смета**
	Сводный сметный расчет
	Объектная смета

	Книга 2. Проект организации строительства
	Книга 3. Книга 4. Книги прайсов (основная, альтернативная)
	Том 4. Расчеты
	Книга 1. Расчеты фундаментов
ОВОС	**Книга 2. Охрана окружающей среды**

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Общеобразовательная школа на 200 мест предназначена для воспитания и осуществления образовательного процесса в соответствии с программами 3-х ступеней образования (НОС).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий находится: РК, Карагандинская область, г. Жезказган, поселок Геологический.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - III В;

согласно СП РК EN 1991-3.2004/2011:

по весу снегового покрова - 120 кг/м^2;

согласно СП РК EN 1991-4.2005/2011:

район по базовой скорости ветра - III;

номер района по средней скорости ветра - III (30 м/с);

номер района по давлению ветра - III (0,56 кПа);

расчетная зимняя температура наружного

воздуха холодной пятидневки по СН РК 2.04-1-2017*:

обеспеченностью 0,98 - минус 38,0°С;

обеспеченностью 0,92	- минус 33,7°С;
расчетная зимняя температура наружного	
воздуха холодных суток по СН РК 2.04-1-2017*:	
обеспеченностью 0,98	- минус 42,0°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 39,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,61 м;
супеси и пески пылеватые	- 1,96 м;
пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 2,10 м;
крупнообломочные грунты	- 2,38 м;
нормативная глубина проникновения	
нулевой изотермы 0оС	- 2,01 м;
сейсмичность	- менее 6 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «GeolProject» в 2022 году (арх. № 669), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

Слой 1 насыпной грунт дисперсные несвязанные антропогенные образования насыпного характера. Относится к IV классу – техногенные грунты. Грунты образовались в результате строительной деятельности человека. Насыпной грунт представлен суглинком бурого цвета, твердым, с включениями гравия и гальки. Мощность слоя 0,5-1,0 м;

1 ИГЭ суглинок бурого цвета, твердый, с глубины 1,5 с включением гипса мощностью 8,0-8,5 м, на глубине 9,0 м,

C_{II}=46 кПа, φ_{II}=22°, E=11,27 МПа, ρ_{II}=2,05 г/см^3.

На участке по данным бурения подземные воды вскрыты (появление) на глубинах от 3,0 до 5,0 м. Амплитуда колебания уровня в исследуемом районе составляет 1,0-1,5 м.

Абсолютные отметки устья уровня воды 348,55-349,98 м.

По химическому составу подземные воды (приложение 9) сульфатно-хлоридно-кальций-натрий-калиевые; соленые (сумма солей - 14,315 г/дм^3), очень жесткие (общая жесткость – 55,0 мг-экв/дм^3), нейтральные (pH=6,82).

По степени агрессивности на бетон марки по водопроницаемости W4 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу, среднеагрессивные к шлакопортландцементу и неагрессивные к сульфатостойкому цементу; марки по водопроницаемости W6 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, и слабоагрессивные к сульфатостойкому цементу; марки по водопроницаемости W8 согласно табл.Б.4 СП РК 2.01-101-2013 подземные воды сильноагрессивные к портландцементу и шлакопортландцементу, и слабоагрессивные к сульфатостойкому цементу (HCO3=5,40 мг-экв/дм^3; SO4=4644 мг/дм^3).

По отношению к арматуре железобетонных конструкций согласно таб.В.2 СП РК 2.01-101-2013 воды слабоагрессивные при постоянном погружении и сильноагрессивные при периодическом смачивании (Cl=4343 мг/дм^3).

По отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля подземные воды обладают высокой коррозионной активностью (NO_3=200 мг/дм^3; pH=6,82; Cl=4343 мг/дм^3, ОЖ - 55,00 мг-экв/дм^3), согласно ГОСТ 9.602-2016.

Коррозионная активность грунтов к стали, свинцу и алюминию - высокая.

Степень агрессивного воздействия сульфатов (SO_4=2050-10480 мг/кг) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости согласно СП РК 2.01-101-2013 табл.Б.1:

для бетона на портландцементе марки по водонепроницаемости W4-W20 – сильноагрессивные;

для бетона на шлакопортландцементе марки по водонепроницаемости W4-W8 – сильноагрессивные, W10-W20 – среднеагрессивные, W16-W20 – слабоагрессивные;

для бетона на сульфатостойком цементе от сильноагрессивных до неагрессивных.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (Cl=730-2660мг/кг) в грунтах на бетоны марок по водонепроницаемости W4-W20 от сильноагрессивных до слабоагрессивных.

6.2 Проектные решения

Соответствие разделов проекта требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан в таблице 2.

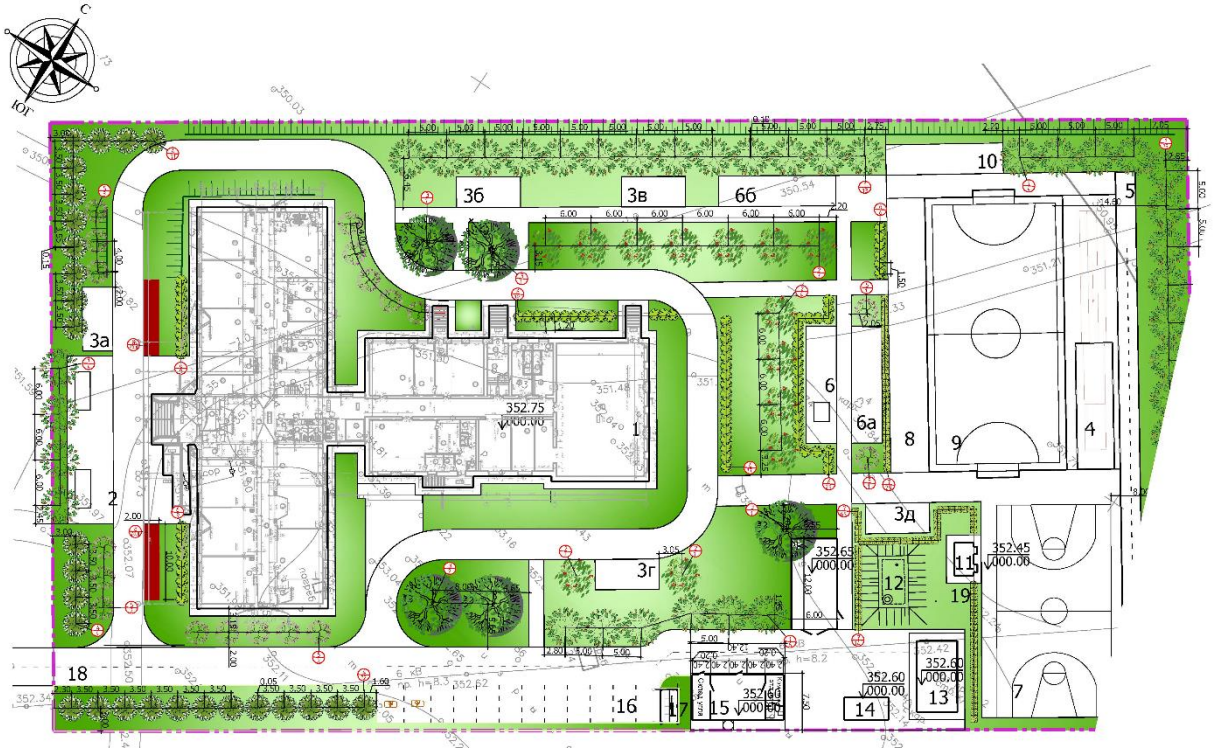
Таблица 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1.	**Генеральный план и транспорт**	Ауганбаев М.М.	градостроительство	KZ14VJE000053489 11.03.2020 г.	соответствует
2.	**Архитектурные решения**	Ахметжанова Д.В.	архитектура	KZ62VJE00037978 21.05.2018 г.	соответствует
3.	**Конструктивные решения**	Абельдинов А.Ж.	конструктивная часть	KZ28VJE000023458 28.02.2017 г.	соответствует
4.	**Отопление и вентиляция**	Сердалина Г.М.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE00040913 12.09.2018 г.	соответствует
5.	**Водоснабжение и канализация**	Сердалина Г.М.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ66VJE00040913 12.09.2018 г.	соответствует
6.	**Электротехничес**	Алиева С.Т.	инженерные сети	KZ41VJE000	соответствует

	- **кие решения**		и системы (по видам инженерных сетей и систем)	049317 16.09.2019 г.	
7.	**Слаботочные сети и системы**	Алиева С.Т.	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ41VJE000 049317 16.09.20021 г.	соответствует
8.	**Санитарно-** **эпидемиологиче с-кий раздел**	Сартаев Т.Ж.	санитарно- эпидемиологичес-кий профиль	KZ96VJE000 063265 09.03.2021 г.	соответствует
9.	**Сметная документация,** **ПОС**	Ибрагимова А.А.	сметная часть	KZ57VJE000 34382 23.01.2018 г.	соответствует

6.2.1 Генеральный план

Участок, отведенный под строительство школы на 200 мест, прямоугольной формы в плане расположен в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический.



Участок свободен от застройки.

<u>Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений:</u>

1. Здание школы на 200 мест;
2. Площадка для торжественных построений;
3. Площадка для тихого отдыха с навесами и проведения семинаров;
4. Площадка для прыжков в длину;
5. Дорожка для бега по прямой (протяженность 50 м);

6а-б Площадка для активных игр;

7. Баскетбольная площадка;
8. Площадка для занятий на уличных тренажерах;
9. Площадка для мини-футбола;
10. Площадка для игр в настольный теннис;

11. Уличный туалет на 2 очка;
12. Выгреб;
13. ТП-10(6)/0,4 кВ, тип К-42-630 МБ;
14. ГРПШ;
15. Котельная со складом угля;
16. Автомобильная парковка на 12 машиномест;
17. Мусоросборная площадка на 4 контейнера;
18. Въезд на территорию школы;
19. Склад;
20. Ж/б резервуар на 50 м^3 с повысительной насосной станцией.

Рис 1. Генеральный план

Учебный корпус с игровыми площадками условно разделены полосой зеленых насаждений, в то же время, с равной доступностью к площадкам физкультурно-спортивной зоны и учебно-опытной зоны. Здание спального корпуса максимально удалено от транспортной магистрали.

На участок предусмотрены подъезды для пожарных машин к зданиям, а также возможностью объезда вокруг зданий.

На территории участка выделены следующие зоны: физкультурно-спортивная, учебно-опытная, отдыха и хозяйственная.

Озеленение территории служит условным разделением границ между зонами участка.

В физкультурно-спортивной зоне предусмотрено: легкоатлетическое спортивное ядро с круговой беговой дорожкой и футбольным полем, комбинированная площадка для игры в волейбол и баскетбол, площадки для занятия гимнастикой младших и старших классов, площадка для спортивных игр, метания мяча и площадка для НВП.

В зоне отдыха школы предусмотрены: площадка подвижных игр для детей (0 класса), площадка подвижных игр для детей (1 класса), площадка подвижных игр для детей (2-4 класса), площадка тихого отдыха для средних классов.

Для учащихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортзоны. Все площадки оборудованы малыми игровыми формами согласно назначению.

В зоне главного входа предусмотрена мощеная площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

В зоне отдыха спального корпуса интерната размещены площадка для утренней гимнастики, площадка для отдыха родителей, площадка для настольных игр с навесом.

Открытая площадка стоянки для автомашин педагогов и сотрудников запроектирована вблизи въезда в хозяйственную зону в южной части участка, открытая автостоянка для посетителей расположена за участком, в непосредственной близости от главного въезда на территорию школы с западной стороны участка. Въезды на территорию школы и хозяйственную зону предусмотрены раздельные.

Ограждения территории школы принято металлическое декоративное высотой – 2,20 м.

Учебный корпус с игровыми площадками условно разделены полосой зеленых насаждений, в то же время, с равной доступностью к площадкам физкультурно-спортивной зоны и учебно-опытной зоны. Здание спального корпуса максимально удалено от транспортной магистрали.

На участок предусмотрены подъезды для пожарных машин к зданиям, а также возможностью объезда вокруг зданий.

На территории участка выделены следующие зоны: физкультурно-спортивная, учебно-опытная, отдыха и хозяйственная.

Озеленение территории служит условным разделением границ между зонами участка.

В физкультурно-спортивной зоне предусмотрено: легкоатлетическое спортивное ядро с круговой беговой дорожкой и футбольным полем, комбинированная площадка для игры в волейбол и баскетбол, площадки для занятия гимнастикой младших и старших классов, площадка для спортивных игр, метания мяча и площадка для НВП.

В учебно-опытной зоне размещены: отдел начальных классов, отдел полевых и овощных культур, отдел плодового сада, географическая площадка и отдел цветочно-декоративных растений, который размещен на главном входе в школу.

В зоне отдыха школы предусмотрены: площадка подвижных игр для детей (0 класса), площадка подвижных игр для детей (1 класса), площадка подвижных игр для детей (2-4 класса), площадка тихого отдыха для средних классов.

Для учащихся старших классов зоной отдыха служат площадки спортзоны. Все площадки оборудованы малыми игровыми формами согласно назначению.

В зоне главного входа предусмотрена мощеная площадка для сбора учащихся и проведения общешкольных мероприятий.

В зоне отдыха спального корпуса интерната размещены площадка для утренней гимнастики, площадка для отдыха родителей, площадка для настольных игр с навесом.

Ограждения территории школы принято металлическое декоративное высотой – 2,20 м.

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, и разработан в проектных красных отметках.

Продольные уклоны по покрытию приняты в пределах от 2,0 до 5,0 промилле.

Покрытие проездов принято из однослойного асфальтобетона тип-I, обрамленного бортовым камнем марки БР.300.30.15, тротуаров, площадки в зоне главного входа и площадки тихого отдыха из брусчатки тип-II, обрамленной бортовым камнем марки БР.100.20.8. Покрытие площадок для подвижных игр, занятия гимнастикой, спортивных игр, метеоплощадка принято из специальной смеси - тип III.

Для беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения на главном входе в зданиях школы и интерната предусмотрены пандусы, в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня составляет 2,50 см.

Основой для проведения разбивочных работ зданий и сооружений служит проектируемое ограждение, углы которого заданы в геодезических координатах городской системы. Разбивка проездов, дорожек и площадок дана от стен зданий.

Разбивка дана в метрах.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

Размещение инженерных сетей на участке принято с общим решением генплана, учетом проекта застройки

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 352,75 м.

Таблица 3

Технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь участка (отвод)	га	1,20
2.	Площадь застройки	$м^2$	2028,0
3.	Площадь покрытий проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	5708,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	4264,0

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

По организации общеобразовательного процесса школа принята, как среднее (полное) общеобразовательное учреждение на 200 учащихся с I, II и III ступенями обучения по организационной структуре НОС (средняя, полная школа) с кабинетным проведением учебы в среднем и старшем звеньях школы, с классным обучением в начальных классах, с организацией занятий в одну смену.

Наполняемость классов 16 (17) учащихся.

Количество параллелей в соответствии с заданием на проектирование утвержденным заказчиком принято:

одна параллель - для I ступени обучения (начальных 1-4 классов, предшкольного класса);

одна параллель - для II ступени обучения средней возрастной группы 5-9 классов;

одна параллель - для III ступени обучения старшей возрастной группы 10-11 классов.

Количество учащихся в классах принято следующим:

Начальная возрастная группа

предшкольный класс - один класс на 17 учащихся;

1 класс - один класс на 17 учащихся;

2-4 классы - 3 класса по 17 учащихся;

Среднее звено школы

5-7 классы - 3 класса по 17 учащихся;

8-9 классы - 2 класса по 16 учащихся;

Старшая возрастная группа школы

10-11 классы - 2 класса по 16 учащихся.

Общее количество обучающихся в школе (с одной параллелью начальных, средних и старших классов) составляет 200 школьников, включая предшкольный класс.

При этом общая потребность учебных классов и кабинетов для одновременного обучения учеников 1-11 классов в одну смену принимается из расчета:

размещения на первом этаже школы трех классных помещений (1, 2 и предшкольного класса), трех классных помещений для школьников среднего возраста, кабинета физики с лаборантской.

размещения на втором этаже, следующих помещений:

одного кабинета иностранного языка, одного мультимедийного кабинета с возможностью дополнительного использования для проведения занятий по иностранному языку;

учительская;

кабинета для занятий по химии и биологии (с 2 лаборантскими);

кабинета информатики и вычислительной техники;

двух класс-кабинетов для занятий старших классов;

двух начальных классов (3, 4 классы);

одного мультимедийного кабинета начальной школы.

На первом этаже школы, кроме учебных помещений, размещаются вестибюль и гардеробные старших, средних и младших классов, рекреации, кабинеты врача и логопеда, процедурная, помещение хранения хлора, спортивный зал с раздевальными и санузлами с трансформацией в актовый зал на 150 мест, буфетная на 40 мест со вспомогательными помещениями, мастерские по металлу и дереву, инструментальная, электрощитовая, пост охраны, две лестничные клетки, санузлы, тамбуры входов в здание.

На втором этаже, кроме учебных кабинетов, располагается учительская, читальный зал с архивом, ресурсный центр, мастерская обработки тканей, кабинет НВП (с комнатой хранения оружия), кладовые инвентаря, кабинет директора, радиоузел, комната техперсонала, санузлы две лестничные клетки.

Буфетная предназначена для обслуживания горячим питанием и работает на сырье. Количество мест в обеденном зале - 40 посадочных мест. Для обеспечения питания в проекте предусмотрено групповое обслуживание.

Количество преподавателей, администрации школы составляет 37 человек, согласно утверждённого штатного расписания.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство школы на 200 мест, уборная на 2 очка.

Школа на 200 мест

Здание школы – двухэтажное, состоит из двух блоков, прямоугольной формы.

Блок А - двухэтажный, имеет подвал, в плане с габаритными размерами в осях 51,6х15,9 м.

Блок Б - двухэтажный, имеет подвал, в плане с габаритными размерами в осях 18,0х36,6 м.

Высота подвала - 1,9 м.

Высота первого этажа - 3,0 м.

Высота второго - 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень первого этажа здания школы, что соответствует абсолютной отметке 62,80 м.

Состав помещений первого этажа Блок А: тамбур главного входа, вестибюль, санузелы, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка. Гардеробная для 1-4 классов, санузел медперсонала, помещение хранения хлора, коридор, процедурная, кабинет врача, рекреация младших классов (3 класса), учебный класс (2 класс), учебный класс (1 класс), предшкольный класс, гардеробная 5-8 классов, гардеробная 9-11 классов, пост охраны, электрощитовая, класс-кабинет (средний класс), лаборантская, кабинет физики, рекреация, учительская.

Состав помещений подвала Блок А: техподполье, склад для ртутьсодержащих ламп.

Состав помещений подвала Блок Б: техподполье, венткамера.

Состав помещений первого этажа Блок Б: комбинированная мастерская по металлу, инструментальная, комбинированная мастерская по дереву, тамбур, лестничная клетка, раздевалка, санузел, душевая, спортзал, снарядная, кладовая для инвентаря, рекреация, гардероб для персонала, загрузочная, сервизная, моечная, склад с холодильником, буфетная, коридор, подъемник для МГН, санузел преподавателей.

Состав помещений второго этажа Блок А: коридор, помещение уборочного инвентаря, комната личной гигиены для девочек, санузлы, лестничная клетка, учительская, мультимедийный кабинет младших классов, коридор, учебный класс (4 класс), учебный класс (3 класс), кабинет информатики и вычислительной техники, кабинет

мультимедии и иностранного языка, кабинет иностранного языка, лаборантская, кабинет химии и биологии, лаборантская, коридор, класс-кабинет (старших классов), рекреация.

Состав помещений второго этажа Блок Б: книгохранилище, читальный зал, ресурсный центр, рекреация, кабинет директора, радиоузел, санузел для персонала, помещение для дезсредств, коридор, комната личной гигиены персонала, помещение уборочного инвентаря, лестничная клетка, мастерская по обработке тканей, кабинет НВП, комната хранения оружия, серверная, коридор, подъемник для МГН, санузел для преподавателей.

Эвакуация людей из помещений верхних этажей осуществляется посредством лестницы, далее на первый этаж через тамбур непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

потолок - клеевая окраска, эмалевая окраска, известковая побелка;

стены - известковая побелка, улучшенная окраска силиконовой краской, керамическая глазурованная плитка;

двери внутренние – деревянные по серии 1.136-10.

Наружная отделка:

кровля - металлочерепица;

цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов - облицовочный кирпич;

стены - облицовочный кирпич;

детали фасадов пилястры с фронтонами – облицовочный кирпич;

окна, витражи - ПВХ профиль по ГОСТ 23166-99;

колонны главного входа - металлические с последующей покраской эмалью за два раза;

ограждение кровли и крылец - покраска нитроэмалью за два раза.

Основные технические показатели:

этажность - 2 этажа;

общая площадь - 4002.98 м^2;

площадь застройки, - 1633.4 м^2;

в том числе пандуса, крылец - 49.85 м^2;

строительный объем, - 16497.34 м^3;

в том числе чердака - 4410.18 м^3;

мощность - 200 человек.

Уборная на 2 очка

Здание - одноэтажное, прямоугольной формы, в плане с габаритными размерами в осях 2,6х2,16 м.

Высота здания по наивысшей точке - 3,7 м.

Высота помещения - 2,75 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень первого этажа.

Эвакуация людей из помещений осуществляется через входные группы непосредственно наружу.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон соткрывающимися створками в наружных стенах.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Внутренняя отделка:

потолок - клеевая окраска, эмалевая окраска, известковая побелка;

стены - водоэмульсионная окраска;

покрытие - двухслойное окрасочное.

Наружная отделка:

кровля - профнастил Н57-750-0.9;

отмостка - брусчатка;

стены - облицовочный кирпич;

окна - ПВХ профиль, индивидуальное изготовление;

двери наружные - металлические, индивидуальное изготовление.

Основные технические показатели:

общая площадь - 3,10 м^2;

площадь застройки - 5,12 м^2;

строительный объем - 16,38 м^3.

Выгреб на 50 м^3

Выгреб - железобетонный монолитный, прямоугольной формы, в плане с габаритными размерами в осях 3,0х6,0 м.

Высота выгреба - 3,8 м.

Внутренняя отделка:

стены - двухслойная окрасочная гидроизоляция битумной мастикой.

покрытие - двухслойная окрасочная гидроизоляция битумной мастикой.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 21.76 м^2;

строительный объем - 91.0 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Здание принято со стенами из керамического кирпича с выполнением кладки облегченного типа, с продольными несущими стенами, со сборными железобетонными конструкциями (перекрытий, элементов лестничной клетки, перемычек) со сборными железобетонными ленточными фундаментами на естественном грунтовом основании.

Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 28.13330-2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», с учетом коэффициента надежности по назначению равного 0,95 принятого по СНиП 2.01.07- 85*.

Конструктивные элементы приняты следующие:

фундаменты – ленточные из сборных фундаментных блоков шириной 400 и 300 мм ГОСТ 13979-78* и фундаментных плит шириной 1400, 1200, 1000, 800 и 600 мм СТ РК 956-93.

Под фундаменты выполнена гравийная подготовка толщиной 100 мм.

гидроизоляция на отм. -0,050 из двух слоев толя с покровным слоем, на отм. -1,450 из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм;

монолитные пояса на отм. -0,250 - монолитные железобетонные сечениями 600х200(h), 400х200(h) мм из бетона класса по прочности С12/15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

армирование выполнено пространственными вязаными поясами: продольная из арматуры диаметром 12 А400, хомуты диаметром 8 А400 с шагом 200 мм;

стены наружные – облегченная кладка, тип кладки «А-64» согласно серии 2.130-8, вып. 0,1 из обыкновенного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 640 мм на растворе М100 с утеплением пенополистирольными плитами толщиной 140 мм ГОСТ 15588-85;

стены внутренние - из обыкновенного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М50;

перегородки - из обыкновенного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на растворе М25.

звукоизоляция стен перегородок венткамеры - из полужесткой минераловатной плиты толщиной 50 мм плотностью 125 кг/м^3 ГОСТ 9573-82*;

звукоизоляция перекрытия - из полужесткой минераловатной плиты толщиной 50 мм плотностью 125 кг/м^3 ГОСТ 9573-82*;

теплоизоляция перегородок, стен (тамбуров) - из полужесткой минераловатной плиты толщиной 80 мм плотностью 50 кг/м^3 ГОСТ 9573-82*;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1;

перекрытия и покрытие – сборные железобетонные по серии 1.141-1, вып. 64, 60; серии 1.241-1, вып. 27, 21;

лестница – сборные железобетонные марши и площадки по серии 1.251.1-4, вып. 1 и по серии 1.252.1-4, вып. 1;

вентиляционные каналы - из обыкновенного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

лестница, площадка и пандус крыльца главного входа, крыльца №2 и № 3 - плита с шероховатой поверхностью по монолитному железобетонному толщиной 200 мм из

бетона класса по прочности из бетона класса по прочности С12/15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75.

Армирование выполнено в нижней зоне сеткой из арматуры диаметром $4В_р$-I с ячейками 150х150 мм;

ограждение - металлическое из трубы диаметрами 51х3,0, 32х3,0 ГОСТ 10704-91;

покрытие крыльца – металлические фермы пролетами 2950, 2760, 2180 мм из равнополочных уголков 50х5 ГОСТ 8509-93;

стойки - металлические из трубы 152х7 ГОСТ 8732-78*;

балки - металлические из двутавра № 36, 16 ОСТ 16-192636 и ГОСТ 8239-89;

крыша - четырехскатная с неорганизованным наружным водостоком. Стропила сечение 50х150(h) мм с шагом 1000 и 800 мм;

кровля - металлочерепица толщиной 0,7 мм по деревянным обрешеткам сечением 50х50 мм с шагом 500 мм.

Выгреб на 10 м^3 и 50 м^3

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище - монолитное железобетонное толщиной 300 мм из С12/15, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75.

Армирование днища выполнено сетками в нижней и верхней зоне из арматуры диаметром 5 Вр-I с ячейками 200х200 мм.

Под днищем выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

стены - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из С12/15 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами 5 Вр-I с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 5 Вр-I с шагом 400 мм в шахматном порядке;

кольца стеновые КС7.3 - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1;

кольца опорные КО6 - сборные железобетонные по серии 3.900.1-14. вып. 1;

лестница - металлическая из неравнополочных уголков 90х56х6 ГОСТ 8510-93, стержневой арматуры диаметром 18 А400С ГОСТ 5781-82*.

Уборная на 2 очка

Конструктивные элементы приняты следующие:

днище выгреба - монолитное бетонное толщиной 200 мм из С12/15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75.

Под днищем выполнена подготовка из щебня толщиной 100 мм, пролитого горячим битумом до полного насыщения;

стены выгреба - монолитные бетонные толщиной 200 мм из С12/15 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами 10 А400С с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням диафрагм объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром 6 А240 с шагом 300 мм в шахматном порядке;

стены - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм на растворе М75.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена на отм. 0,000 из 2-х слоев толя с покровным слоем;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 1;

покрытие - монолитное железобетонное толщиной 150 мм из бетона класса по прочности С12/15 с армированием сетками в нижней зоне из арматуры диаметром 10 А400С с ячейками 150х150 мм;

направляющие элементы кровли - металлические и прямоугольной трубы 140х200х7 ГОСТ 8645-68;

входная площадка – брусчатка ГОСТ 17608-91 с поребрикой ГОСТ 6665-91 по монолитному бетону класса по прочности С8/10 по подготовке из щебня толщиной 100 мм пролитого горячим битумом до полного насыщения;

крыша - плоская односкатная с наружным неорганизованным водостоком;

кровля - профилированный лист Н57-750-0,9 ГОСТ 24045-2016 по направляющим из прямоугольной трубы с шагом 1000 мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций

Боковые конструкций бетонных и железобетонных конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за 2 раза.

Гидроизоляция днища и стены резервуаров – двухслойная окрасочная битумной мастикой БН-1 толщиной 1,5 мм.

Антикоррозийная защита всех металлических элементов проводится эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Общие указания

1. Исходные данные: архитектурно-строительное и технологическое задания; СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014.

2. Расчетные температуры в холодный период года:

наружного воздуха минус 28,9°С;

внутреннего воздуха по СП РК 3.02-111-2012;

плюс 18 °С в учебных кабинетах, учительских, лаборантской, уборных;

плюс 16°С в общем зале;

плюс 22°С в кабинете врача, раздевалках при душевых;

плюс 25°С в душевых.

3. Расчетные температуры в теплый период года:

наружного воздуха плюс 26,8°С.

4. Теплоснабжение здания предусматривается от сетей с параметрами теплоносителя 90-70°С.

Параметры теплоносителя:

в системе отопления Т12 и Т22 - 90-70°;

в системе теплоснабжения калориферов Т11 и Т21 - 90-70°.

5. Проектом предусмотрены 3 отдельные системы отопления:

Система отопления № 1 и № 2 - однотрубная, вертикальные с верхней разводкой с попутным движением воды (блоки А и Б);

Система отопления № 3 - двухтрубная горизонтальная разводка (спорт зал).

6. Типы нагревательных приборов:

чугунные радиаторы «МС-90» и регистр из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

7. Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения калориферов приняты:

магистральные трубопроводы - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*;

стояки - из стальных водогазопроводных труб (легких) ГОСТ 3262-75;

гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных

водогазопроводных труб (обыкновенных) ГОСТ 3262-75.

8. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, покрываются краской

БТ-177 (ГОСТ 5631-75) в два слоя по грунту ГФ-021 и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ.

9. Трубопроводы и приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

10. Нагрев воды для нужд ГВС осуществляется при помощи электрических водонагревателей емкостями от 10 до 100 л.

11. Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением, согласно требованиям СН РК4.02-01-2011. Приток осуществляется системой П-1, в буфетную, системами П2-П3 в зону учебных кабинетов.

12. Вытяжная вентиляция предусмотрена через вентиляционные каналы в стенах здания с установкой на кровле вытяжных шахт или крышных вентиляторов.

13. От технологического оборудования лаборантской предусмотрены местные вентиляционные отсосы.

14. Установка и размещение вентиляционного оборудования произвести согласно требованиям СН РК4.02-01-2011.

15. Воздуховоды систем вентиляции выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

16. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

17. Управление системами вентиляции местное и дистанционное. Предусматривается автоматическое и централизованное отключение приточно-вытяжной вентиляции при возникновении пожара.

19. Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствие с требованиями СП РК 4.01-102-2013 и СП РК 4.01-02-2013.

18.Трубопроводы отопления и вентиляции, проходящие транзитом через помещения электрощитовой прокладывать цельными, без фланцев и регулирующей арматуры согласно п.1367ПУЭ РК.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Периоды года при th, °С	Расход тепла , ВТ				Расход холода (ккал /ч)	Установленная мощность электродвигателей , квт
			На отопление	На вентиляцию	горячее водоснабжение	Общий		
Школа		- 28,9	178660	148800	-	327460	-	4,75

Внутренний водопровод и канализация

Раздел «Внутренний водопровод и канализация» выполнен на основании:

архитектурно-строительных решений;

задания на проектирования;

технических условий на водоснабжение № 139 от 29 апреля 2022 года, выданных АО «Предприятие тепловодоснабжения» г. Жезказган Карагандинской области.

Запроектированная система внутреннего водопровода холодной воды принята тупиковой объединенной хозяйственно-питьевой противопожарной с присоединением к наружной сети одним проектируемыми вводом из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» диаметром 110 мм.

Давление воды на месте подключения - 2,1 кгс/см^2.

Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с водомером калибром 15 мм, с опломбированной задвижкой с электроприводом 100 мм на обводной линии Согласно СН РК4.01-01-2011, СН РК 4.01-101-2012 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом1х2,5 л/сек.

Пожаротушение решено от пожарных кранов диаметром 50 мм, размещаемых на высоте 1350 мм от уровня пола. В шкафчиках также размещаются два ручных огнетушителя ОВП.

Система водоснабжения монтируется из труб пластмассовых полипропиленовых диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 32415-2013 Магистральные трубы предусматривается стальные электросварных труб диаметрами 50-108 мм по ГОСТ 10704-91и окрашиваются эмалевой краской в 2 слоя. По периметру здания предусмотрена установка наружных поливочных кранов диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение от электроводонагревателя ёмкостью 15/100 литров.

Сброс сточных вод осуществляется самотёком в дворовую самотечную канализацию. Канализационная сеть выполняется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Соединение раструбное на резиновых кольцах.

Таблица 5

Основные показатели

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход				установлен мощность электродвиг.	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/сек	при л/сек		
Водопровод общий	16	2.3	1,48	0,77			
Водопровод горячий		0,70	0,60	0,36			
Канализация		2,30	1,48	2,37			
Пожаротушение					1x2.5		

Электротехнические решения

Проект сетей электроснабжения школы разработан на основании:

задания на проектирование ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» от 05 мая 2022 года;

технических условий ТОО «KazakhmysDistribution» (Казахмыс Дистрибьюшн) от 08 апреля 2022 года за № 2954

и в соответствии с требованиями:

Правила устройства электроустановок РК (2015 год);
СП РК 4.04-107-2013, СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»;
СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение»;
А5 - 92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях».

Категория школы по надежности электроснабжения - III.
Расчетная мощность школы - 144,84 кВт.
Точка подключения - опора № 26/20 ВЛ-6 кВ «ЖДЦ» (яч. № 10 ЦРП-4).

Электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП 10/0,4 кВ.

Силовыми потребителями являются технологическое и сантехническое оборудование.

Силовыми потребителями являются технологическое оборудование мастерских, столовой и приточно-вытяжные вентиляторы.

Проектом предусмотрена установка вводно-распределительного устройства (ВРУ) типа ВРУ1-21-10УХЛ4 в электрощитовой здания.

В качестве распределительных щитов приняты щиты ЩРВ с автоматическими выключателями. Групповые и питающие сети выполнены проводами с медными жилами, прокладываемыми в трубах ПВХ.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Управление освещением осуществляется выключателями по месту, а в коридорах – автоматами со щитов.

Магистральные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГ в трубах, прокладываемых в подготовке пола, и открыто по стенам и потолкам, и проводом ППВ скрыто под штукатуркой.

Групповая сеть освещения выполнена кабелем ВВГ, проложенным в трубах ПВХ по стенам под штукатуркой, и в пустотах плит перекрытия без трубы.

Проектом предусмотрено отключение вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

В качестве осветительных щитков приняты щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрен следующий объем автоматизации:

местное (деблокированное) опробование всех элементов вентсистем;

дистанционное управление вентсистемами;

сблокированное с работой приточной системы управления клапаном наружного воздуха и обратного теплоносителя и соответствующими вытяжными вентсистемами;

автоматический ввод резервной системы при отключении основной;

блокирование всех вентсистем при срабатывании автоматической пожарной сигнализации.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы отопления.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, занулены и заземлены.

Молниезащита

В качестве молниеприемника проектом предусмотрена металлическая сетка (сталь круглая диаметром 8 мм). Шаг ее ячеек - не более 6х6 м.

Токоотводы, выполняемые сталью полосовой 4х10 мм, от молниеприемной сетки проложены к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания.

Соединение токоотвода с заземлителем выполняется полосовой сталью размером 4х40 мм.

Таблица 6

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение питания	кВ	0,38/0,22
3	Расчетная мощность, кВт	кВт	144,84

Слаботочные сети

Проект сетей СС школы разработан на основании:

задания на проектирование ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» от 05 мая 2022 года;

технических условий Карагандинской ТУМС от 24 марта 2022 года за № 5-043-22/Л

и в соответствии с требованиями:

СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СНиП РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;

СНИП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;

СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Телефонизация

Абонентская проводка выполнена проводом марки ТРП сечением 1х2х0,4 мм^2, прокладываемым открыто в пластиковых кабель-каналах.

Телефонные розетки GTR-5 установлены на высоте 0,3 м и далее 1 м от розеток электросети.

Локальная компьютерная сеть

Проектом предусмотрено выполнение локальной компьютерной сети в кабинете информатики. Для локальной компьютерной сети предусмотрен сетевой маршрутизатор Switch на 24 порта, вблизи рабочих мест установлены двух портовые коммуникационные розетки с разъемами RJ-45, устанавливаемыми в кабельном канале, для подключения оконечного оборудования пользователей.

Соединение между розеткой и рабочей станцией обеспечивается patch cord, выполненным кабелем STP категории 5е, оконченными с обеих сторон разъемами типа RJ-45. Кабельный канал проложен на высоте 300мм от уровня пола.

Сетевой кабель марки S-FTP 4x2xAWG 24/1 PVC проложен в кабельном канале. Установка рабочих станций (персональных компьютеров с необходимым программным обеспечением) предусматривается в разделе ТХ проекта.

Для подключения Интернета предусмотрен ввод в кабинет информатики абонентской линии телефонной сети с установкой телефонной розетки.

Электрочасофикация

Электрочасофикация школы предусмотрена от первичных часов типа ПЧМЗ-2БР-Р 24-012, установленных в ресурсном центре. Электровторичные часы приняты типа ВП-300-24-66К.

Сеть электрочасофикации выполняется открыто проводом марки ТРП сечением 1x2x0,4 мм^2.

Питание электрочасов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

Звонковая сигнализация

Электросигнальные часы типа ЭВЧС устанавливаются в учительской. Звонки типа МЗ-2 подключаются к электросигнальным часам.

Проводка звонковой сигнализации выполнена проводом марки ППВ скрыто под слоем штукатурки.

Телевидение

Сети телевидения выполнены кабелем РК-75-9-12 и РК-75-4-15 скрыто под плинтусом. Абонентские сети телевидения заканчиваются антенным штекером с 1,5 м запасом кабеля.

Звуковое усиление

Для обеспечения звукоусиления актового зала и спортзала проектом предусмотрен усилитель У-100У-101.

Для подключения микрофонов актового зала и спортзала предусмотрены микрофонные коробки.

В актовом и спортивном залах предусмотрена установка по четыре звуковые колонки. Микрофонные линии выполнены кабелем марки КММ -2.

Магистральные сети телефонизации, электрочасофикации, звонковой сигнализации, телевидения и проколы через стены здания выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Охранно-пожарная сигнализация и система оповещения

Проектом предусмотрено устройство внутренних сетей охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения проектируемой школы.

Автоматическая охранно-пожарная сигнализация и оповещение выполнены от прибора охранно-пожарной сигнализации на 16 контролируемых зон типа ГрандМАГИСТР, установленного на посту охраны.

Датчики разбития, действующие на разбития окон, установлены на потолке, напротив окон и датчики движения, действующие на движение человека или взлом - у дверей на стене.

Во всех помещениях здания, независимо от площади, кроме классов, учебных кабинетов общеобразовательных предметов, рекреационных, учебно-спортивных залов, заготовочных и подготовочных цехов, на потолке предусмотрены установки дымовых пожарных извещателей типа ИП-212-141, тепловых пожарных извещателей типа ИП 103-5/4, а на путях эвакуации на стене - установки ручных извещателей типа ИПР 513-10.

Шлейфы сигнализации выполнены проводом марки ТРП сечением 1х2х0,5 мм^2, проложенным в кабельном канале по стене и потолку.

Прибор пожарной сигнализации запитан от ВРУ-0,4 кВ здания. В качестве источника резервного питания принята аккумуляторная батарея, встроенная внутрь прибора. Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при пропадании напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений.

Оповещение о пожаре выполнено установкой в административных и служебных помещениях, залах, учебных классах, лабораториях, спортзалах, на путях эвакуации пъезосирен с строболампой. Шлейфы оповещения выполнены кабелем марки ПВС сечением 2х0,75 мм^2.

Светоуказатели «Выход» предусмотрены на путях эвакуации. Магистральные сети сигнализации, оповещения о пожаре и проколы через стены здания выполнены в поливинилхлоридных трубах.

Видеонаблюдение

Для обеспечения контроля и безопасности людей проектом предусмотрена система видеонаблюдения.

Для ее реализации проектом предусмотрена установка сетевого видеорегистратора типа NS532, к которому подключаются мини купольные камеры типа CCD Umbrella N217 в здании и уличные камеры типа CCD Umbrella X217 у входов в здание.

Все оборудование видеонаблюдения, за исключением камер, устанавливается в комнате охраны.

Разводка кабельной трассы выполнена мультифункциональным кабелем марки CCTV VSC-212 Umbrella.

Кабели проложены в кабель-канале 16х40 мм по стенам и в ПВХ трубах в перекрытиях.

Таблица 7

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Кабель телефонный неэкранированный	м	100
2	Сетевой маршрутизатор Switch на 24 порта	шт.	1
3	Сетевой маршрутизатор Switch на 10 портов	шт.	3
4	Мачта телевизионная с антенной АТКГ МТ-6	шт.	1
5	Прибор охранно-пожарной сигнализации на 16 зон ГрандМАГИСТР	шт.	1
6	Извещатель дымовой ИП-212-141	шт.	70
7	Извещатель тепловой ИП 103-5/4	шт.	106
8	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10	шт.	5
9	Пъезосирена АС-10	шт.	40

10	Сетевой видеорегистратор Umbrella NS532	компл.	1
11	Видеокамера уличная Umbrella X217	шт.	6
12	Видеокамера внутренней установки Umbrella N217	шт.	17

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основные мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах хозяйствования:

разработка, производство и применение надежных потенциально безопасных промышленных установок;

внедрение автоматических и автоматизированных систем контроля безопасности производства;

повышение надежности самих систем контроля;

своевременная замена устаревшего оборудования;

своевременная профилактика и техническое обслуживание техники и оборудования;

соблюдение обслуживающим персоналом правил эксплуатации оборудования;

совершенствование противопожарной защиты и контроль системы пожарной безопасности;

снижение опасных веществ на объектах до необходимого количества;

соблюдение правил безопасности при транспортировке опасных веществ;

использование результатов прогнозирования чрезвычайных ситуаций для совершенствования систем безопасности.

Противопожарные мероприятия. Охрана труда и техника безопасности

Производство строительно-монтажных работ осуществляется специализированной организацией в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», ГОСТ12.1.013–85 «Строительство. Электробезопасность»; «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, «Правилами устройств электроустановок Республики Казахстан», а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Все электромонтажные работы производятся при строгом соблюдении и в соответствии с нормами и требованиями ПУЭ, ПТБ, ПТЭУ, ГОСТ, СНиП, СН и СП, норм противопожарной безопасности и требованиями завода-изготовителя поставляемого оборудования.

Противопожарные мероприятия обеспечиваются следующими решениями:

применение марок кабеля, рекомендованных для монтажа;

использование в службах средств пожаротушения (огнетушители, противопожарный инвентарь).

Все оборудование должно быть заземлено.

Для проведения монтажных работ допускается специально подготовленный персонал.

Организация и выполнение монтажных работ должны осуществляться с соблюдением нормативных требований СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

До начала производства работ необходимо определить опасные и потенциально опасные для людей зоны с проведением вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктажа рабочих непосредственно на рабочих местах о безопасных методах и приемах выполнения работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект: «Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка» **соответствует** требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 августа 2021 года № ҚР ДСМ-76 «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования»; Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (№ 177 от 28 февраля 2015 года); Приказа и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 октября 2020 года № ҚР ДСМ-131/2020 «Об утверждении целевых групп лиц, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, а также правил и периодичности их проведения, объема лабораторных и функциональных исследований, медицинских противопоказаний, перечня вредных и (или) опасных производственных факторов, профессий и работ, при выполнении которых проводятся предварительные обязательные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические обязательные медицинские осмотры и правил оказания государственной услуги «Прохождение предварительных обязательных медицинских осмотров».

6.5 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и

сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08 сентября 2020 года) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 12 мес.

Строительство запланировано на август 2022 года согласно письму от заказчика Исх. № 9-3.735 от 13 июня 2022 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства -12 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год - 30 %.

2023 год - 70 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 (редакция 2022.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2022 с изменениями и дополнениями выпуск 20);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022, изменения и дополнения Выпуск 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022, изменения и дополнения Выпуск 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 (Выпуск 1);

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2021;

«Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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 с изменением и дополнением от 30 июля 2020 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 20 приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями по состоянию на 14 декабря 2018 года);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сводного сметного расчета строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с изменениями по состоянию на 14 декабря 2018 года);

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

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан.

МРП на 2022 год - 3 063 тенге.

МРП на 2023 год - 3 201 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью ТОО «A-Expert» в рабочий проект «**Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка»** внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану

7.1.1 Приведены в соответствие технические показатели.

7.1.2 Выполнены ссылки на действующие нормативные документы.

7.1.3 Представлено согласование раздела уполномоченным органом.

7.1.4 Представлен план земляных масс с ведомостью объемов земляных масс.

По технологическим решениям

7.1.5. Спецификация технологического оборудования согласована заказчиком.

По конструктивным решениям

Школа

7.1.6 В общих данных цифровое значение снеговой нагрузки указано согласно карте районирования территории РК по снеговой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011.

7.1.7 В общих данных цифровое значение ветровой нагрузки указано согласно карте районирования территории РК по ветровой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

7.1.8 Для главного входа и крыльца выполнена спецификация согласно ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений».

7.1.9 Представлены расчеты ферм Ф-1÷Ф-4.

7.1.10 В спецификации указаны классы бетона согласно Европейскому стандарту, марки бетона по водонепроницаемости и марки бетона по морозостойкости.

7.1.11 Откорректирована форма спецификации и размеры согласно ГОСТ 21.501-2011 «Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений». Откорректировать.

7.1.12 Представлены отсутствующие чертежи фундаментов в проекте.

7.1.13 Представлены чертежи, отсутствующие в составе проекта: площадки ГРПШ и ограждение территории.

Выгреб на 10 м^3 и 50 м^3

7.1.14 В общих данных и в спецификации указан класс бетона согласно Европейскому стандарту и в обозначении указаны ГОСТы.

Уборная на 2 очка

7.1.15 Представлен титульный лист.

7.1.16 В общих данных цифровое значение снеговой нагрузки указано согласно карте районирования территории РК по снеговой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-3:2004/2011.

7.1.17 В общих данных цифровое значение ветровой нагрузки указано согласно карте районирования территории РК по ветровой нагрузке НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2011.

7.1.18 В разрезе и спецификациях указаны класс бетона согласно Европейскому стандарту и в обозначении указаны ГОСТы.

По электротехническим решениям

7.1.19 Предоставлено согласование со смежными разделами.

7.1.20 Общие данные дополнены основными показателями проекта.

7.1.21 Предоставлены однолинейные схемы.

7.1.22 Предоставлен светотехнический расчет.

7.1.23 Кабель ВВГнгLS заменен кабелем ВВГ.

7.1.24 Сечение кабелей для розеточных сетей принято 2,5 мм^2.

7.1.25 Предоставлены проектные решения по молниезащите.

7.1.26 Спецификация откорректирована согласно проекту и дополнена недостающими распределительными щитами.

7.1.27 Спецификация дополнена заводами изготовителями.

По отоплению и вентиляции

7.1.28 Наружная температура принята согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1, наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92.

7.1.29 В рабочем проекте принят единый шрифт.

7.1.30 Представлены расчеты теплопотерь и гидравлический расчет системы отопления

7.1.31 В общих указаниях добавлена информация о ГВС.

7.1.32 План-схема выполнена согласно ГОСТ 21.602-2016.

7.1.33 В общих указаниях в дополнение к сведениям, указанным в ГОСТ 21.101-97, приведены расчетные параметры внутреннего воздуха (ГОСТ 21.602-2016, п. 5.6).

7,1.34 Параметры теплоносителя в системе отопления принята 90- 70°С (СП РК 3.02-11-2012, п. 4.6.2.2).

7.1.35 Представлено письмо заказчика с указанием числа посадочных мест в столовой (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2).

7.1.36 Представлен расчет воздухообмена горячего цеха, с учетом установленного в нем технологического оборудования (СН РК 1.02-03-2011, п. 12.2). Расчетная температура воздуха и кратность воздухообмена в помещениях пищеблока принята по приложению 4 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания» (с изменениями и дополнениями от 05 июля 2020 года), утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186.

7.1.37 Подача приточного воздуха в производственные помещения пищеблока предусмотрен через обеденный зал. Объем подаваемого воздуха не менее 20 м^3/ч на одно посадочное место (СП РК 3.02-111-2012, п. 4.6.2.8).

7.1.38 Расчетная температура воздуха для проектирования отопления и кратность обмена воздуха в помещениях принята в соответствии с приложением «С» СП РК 3.02-111-2012. Предусмотрен приток чистого воздуха в учебные кабинеты

7.1.39 На схемах системы отопления исправлены количество радиаторов.

7.1.40 Выполнено требование СН РК 4.02-01-2011 п. 6.2.6.

7.1.41 Представлена таблица воздушно-теплового баланса здания.

7.1.42 Представлен план кровли с вентшахтами.

По внутреннему водопроводу и канализации

7.1.43 Представлены расчет водопотребления и гидравлический расчет сети В1, Т3, откорректирован расчет подбора счетчика для воды.

7.1.44 В общих указаниях добавлена информация о технических условиях на подключение к наружным сетям.

7.1.45 Выполнено требование СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.20 «Внутренние пожарные краны следует устанавливать преимущественно у входов, на площадках отапливаемых (за исключением незадымляемых) лестничных клеток, в вестибюлях, коридорах, проходах и других наиболее доступных местах, при этом их расположение не должно мешать эвакуации людей, а также обеспечивать гарантированный доступ для пожарных подразделений и их оборудования к системам противопожарного водоснабжения».

7.1.46 На схемах указаны прочистки систем канализации.

7.1.47 На схемах сети В1 откорректированы обозначения диаметров труб.

По слаботочным сетям

7.1.48 Предоставлено согласование со смежными разделами.
7.1.49 Общие данные дополнены основными показателями проекта.
7.1.50 Альбом ОПС дополнен спецификацией.
7.1.51 На планах видеонаблюдения указан угол обзора видеокамер.
7.1.52 Спецификации приведены в соответствие с проектом.

По сметной документации

7.1.53 Уточнены объемы по рабочему проекту.

7.1.54 Предоставлена сметная документация, сформирована и согласована заказчиком.

7.1.55 Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

7.1.56 Откорректировано расчет стоимости проектно-изыскательский работ.

7.1.57. Откорректирована сметная документация на текущий квартал 2022 года.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка» разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормам, нормативным требованиям по противопожарной безопасности, экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		-снижение, +увеличение
			Заявленные	Рекомен-дуемые	
	Школа				
1	Этажность	эт.	2	2	-
2	Площадь застройки, в том числе пандуса, крылец	$м^2$	4 002,98 1 633,40	4 002,98 1 633,40	- -
3	Строительный объем, в том числе чердака	$м^3$	16 497,34 4 410,18	16 497,34 4 410,18	- -
4	Мощность	чел.	200	200	-
	Уборная на 2 очка				

5	Общая площадь	$м^2$	3,10	3,10	-
6	Площадь застройки	$м^2$	5,12	5,12	-
7	Строительный объем	$м^3$	16,38	16,38	-
	Выгреб на 50 $м^3$				
8	Площадь застройки	$м^2$	21,76	21,76	-
9	Строительный объем	$м^3$	91,00	91,00	-
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022-2023 гг., всего в том числе; СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1 071, 548 789, 538 120, 569 161, 441	1 026, 637 739, 432 132, 251 154, 954	-44, 911 -50, 106 +11, 682 -6, 487
11	2022 год 2023 год	млн. тенге	317, 157 754, 391	304, 096 722, 541	
12	Общая продолжительность строительства	мес.	12	12	-

В результате внесенных по экспертным замечаниям изменений и дополнений рабочий проект соответствуют нормативных правовых актов и государственных нормативов РК.

Уменьшение сметной стоимости на 44,911 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

7 ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г. Жезказган, поселок Геологический. Привязка»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Школа

этажность	2 эт.;
общая площадь	4 002,98 м^3;
площадь застройки,	1 633,40 м^2;
в том числе пандуса, крылец	49,85 м^2;
строительный объем	16 497,34 м^3;
в том числе чердака	4 410,18 м^3;
мощность	200 чел;

Уборная на 2 очка

общая площадь	3,10 м^2;
площадь застройки	5,12 м^2;
строительный объем	16,38 м^3;

Выгреб на 50 м^3

площадь застройки	21,76 м^2;
строительный объем	91,00 м^3;

общая сметная стоимость строительства, в текущих ценах 2022-2023 гг., всего:	1 026, 637 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	739, 432 млн. тенге,
оборудование	132, 251 млн. тенге,
прочие затраты	154, 954 млн. тенге,
продолжительность строительства	12 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства

Карагандинской области», в соответствии с условиями договора от 15 июня 2022 года № AEXP-0011.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит обязательной и тщательной проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев согласно п. 7.4 СН РК 1.02-03-2011.

8.5. Запрещается производство строительно-монтажных работ без утвержденного проекта производства работ (ППР) согласно 5.9.1. СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

8.6. ПСД, по которой в течение трех лет после окончания ее разработки и утверждения не начато строительство, считается устаревшей и используется для реализации только после проведения новой экспертизы и переутверждения (п.77 Приказ МНЭ РК от 01 апреля 2015 года № 299;

8.7. Заказчику необходимо предоставить окончательный вариант проектно-сметной документации на электронном носителе для архивного хранения.

8.8. При невыполнении заказчиком оговоренных в выводах данного экспертного заключения условий (требований), ТОО «A-Expert» оставляет за собой право отозвать данное положительное заключение в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 64-8 Закона РК № 242.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. **«Қарағанды облысының Жезқазған қаласы, Геологический кенті, 200 орындық мектеп құрылысына ЖСҚ әзірлеу. Байламы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

Мектеп

қабаттылығы	2 қаб.;
жалпы алаңы	4 002,98 м^2;
құрылыс алаңы,	1 633,40 м^2;
оның ішінде пандус, кіре беріс	49,85 м^2;
құрылыс көлемі,	16 497,34 м^3;

оның ішінде шатыр іші	4 410,18 м^3;
қуаттылығы	200 адам;
2 орындық дәретхана	
жалпы алаңы	3,10 м^2;
құрылыс алаңы,	5,12 м^2;
құрылыс көлемі,	16,38 м^3;
50 м^3 шұңқыр	
жалпы алаңы	21,76 м^2;
құрылыс алаңы,	91,00 м^2;
2022 жылдың ағымдағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы:	1 026,637 млн теңге;
оның ішінде:	
ҚМЖ	739,432 млн. теңге;
жабдықтар	132,251 млн. теңге;
басқа да шығындар	154,954 млн теңге;
құрылыстың ұзақтығы	12 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 15 маусымдағы № AEXP-0011 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарағанды облысының құрылыс сәулет және қала құрылысы басқармасы» ММ бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі міндетті түрде және мұқият тексерілуі тиіс.

8.4. СН РК 1.02-03-2011 7.4 т. сәйкес жұмыс жобасы жұмыс өндірісі басталғанға дейін 3 ай ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітілуі тиіс.

8.5. ҚР ҚН 1.03-00-2011 «Құрылыс өндірісі. Кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыстарды салуды ұйыдастыру», 5.9.1. тармағына сәйкес бекітілген жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) болмайынша құрылыс-монтаж жұмыстарын бастау рұқсат етілмейді.

8.6. ЖСҚ жасалып бекітілген уақыттан кейінгі үш жылдың ішінде сол жоба бойынша құрылыс басталмайтын болса, онда ол жоба ескірген деп есептелінеді және жобаны жүзеге асыру оған жаңа сараптама жүргізіліп, қайта бекітілген соң ғана рұқсат етіледі (ҚР ҰЭМ 01 сәуірдегі 2015 жылғы № 299 Бұйрығы, 77 т.).

8.7. Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманың түпкілікті нұсқасының электрондық нұсқасын мұрағаттық дана ретінде сақтау үшін ұсынуы қажет.

8.8. Тапсырыс беруші осы сараптама қорытындысының түйіндерінде ескертілген шарттарды (талаптарды) орындамаған жағдайларда «A-Expert» ЖШС ҚР № 242 Заңының 64-8 бабының 2 тармағы, 3) тармақшасының талаптарына сәйкес осы қорытындыны кері қайтаруға құқылы.

Нурмагамбетов А.Е.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Абдулханов А.С.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Алиева С.Т.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Сартаев Т.Д.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ибрагимова А.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ауганбаев М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Сердалина Г.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Ахметжанова Д.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Абельдинов А.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "A-Expert"

Приложение 50
к приказу Министра финансов
Республики Казахстан
от 20 декабря 2012 года № 562

Форма Р-1

		ИИН/БИН
Заказчик	**KazConstruction-NS ТОО,Республика Казахстан, г. Нур-Султан, район Алматы, ул.Жұмекен Нәжімеденова, дом14, кв.21, почтовый индекс 010000**	**950640003825**
	полное наименование, адрес, данные о средствах связи	
Исполнитель	**Товарищество с ограниченной ответственностью "IN JOY Project",Республика Казахстан, Казахстан Карагандинская обл., г.Караганда, р-он им.Казыбек би, ул.Мустафина, строение 9/2 , 304**	**110140018593**
	полное наименование, адрес, данные о средствах связи	

Договор (контракт) Договор № 14/04

Номер документа	Дата составления
9	**03.06.2022**

АКТ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (ОКАЗАННЫХ УСЛУГ)

Номер по порядку	Наименование работ (услуг) (в разрезе их подвидов в соответствии с технической спецификацией, заданием, графиком выполнения работ (услуг) при их наличии)	Дата выполнения работ (оказания услуг)	Сведения об отчете о научных исследованиях, маркетинговых, консультационных и прочих услугах (дата, номер, количество страниц) (при их наличии)	Единица измерения	Выполнено работ (оказано услуг)			
					количество	цена за единицу	стоимость	в том числе НДС, в KZT
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка.			услуга	1	1 666 666,66	1 666 666,66	178 571,43
2	Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка			услуга	1	1 666 666,66	1 666 666,66	178 571,43
3	Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области Касым Аманжоловский сельский округ Каркаралинский район, село Талды. Привязка			услуга	1	1 666 666,68	1 666 666,68	178 571,43
				Итого	3	x	5 000 000,00	535 714,29

Сведения об использовании запасов, полученных от заказчика _____
наименование, количество, стоимость

Приложение: Перечень документации, в том числе отчет(ы) о маркетинговых, научных исследованиях, консультационных и прочих услугах (обязательны при его (их) наличии) на _____ страниц _____

Сдал (Исполнитель) Бухгалтер / _____ / Калиева И.М.
должность *подпись* *расшифровка подписи*

М.П.

Принял (Заказчик) _____ / _____ / _____
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Дата подписания (принятия) работ (услуг) ~~03.06.2022~~ 03.10.2022

М.П.

Трехсторонний меморандум
на разработку проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы
по объектам образования в Карагандинской области»

г.Караганда **«5» мая 2022 год**

Государственное учреждение «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области» именуемое в дальнейшем **«Заказчик»**, в лице руководителя Жайлыбаев А.А. (далее именуемый **«Заказчик»**), с одной стороны,

Спонсор (далее именуемый **«Плательщик»**), со второй стороны, и

ТОО " IN JOY Project", в лице директора Корытиной Н.А., действующего на основании Устава (далее–именуемый «**Генпроектировщик»**) с третьей стороны,

в целях проведения совместной работы по разработке проектно – сметной документации и проведению комплексной вневедомственной экспертизы по следующим Объектам образования в Карагандинской области:

1. **Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандин-ской области Касым Аманжоловский сельский округ Каркаралинский район, село Талды. Привязка.**
2. **Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка.**
3. **Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка.**
4. **Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка. (Наружные сети)**
5. **Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка. (Наружные сети)**

(далее - «Объекты») подписав данный трехсторонний меморандум, намереваются сотрудничить по нижеследующим вопросам.

Стороны в пределах своей компетенции будут работать в следующих направлениях:

1. «Заказчик»

1.1. «**Заказчик**» обеспечивает необходимыми исходными данными, документами, связанными с разработкой проектно–сметной документации и проведением комплексной вневедомственной экспертизы, включая заключение Договора на проведение комплексной вневедомственной экспертизы.

2. «Плательщик»

2.1. «**Плательщик**», намеревается финансировать (спонсировать) за счет спонсорских средств, на разработку проектно–сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы по следующим по объектам образования в Карагандинской области (привлекается проектировщиком самостоятельно):

1. *Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандин-ской области Касым Аманжоловский сельский округ Каркаралинский район, село Талды. Привязка.*
2. *Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка.*
3. *Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка.*
4. *Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка. (Наружные сети)*
5. *Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка. (Наружные сети)*

3. «Генпроектировщик»

3.1. **«Генпроектировщик»,** намеревается провести разработку проектно–сметной документации и сопровождение проекта в **комплексной вневедомственной экспертизе** по объектам образования в Карагандинской области:

1. *Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандин-ской области Касым Аманжоловский сельский округ Каркаралинский район, село Талды. Привязка.*
2. *Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области*

г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка.

3. Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка.

4. Разработка ПСД на строительство школы на 150 мест, в Карагандинской области Бухар-Жырауский район, Уштобинский сельский округ, село Новостройка. Привязка. (Наружные сети)

5. Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка. (Наружные сети)

3.2. **«Генпроектировщик»** при возникновении сложностей во время разработки проектно–сметной документации и проведения комплексной вневедомственной экспертизы, в рамках условий настоящего меморандума, информирует **«Заказчика», «Плательщика», а Стороны** обязуются оказать всевозможное содействие и устранить все недостатки, находящиеся в рамках их полномочий.

4. «Расчеты»

4.1. Оплаты за работу между «**Плательщиком»** и **«Генпроектировщиком»** производятся согласно письменных договоренностей между указанными Сторонами путем перечисления на расчетный счет.

5. «Стороны обязуются»

5.1. Каждый из сторон, подписавший трехсторонний меморандум в рамках своих компетенции несет ответственность за свои обязанности, а также обязуется сотрудничать по принципу взаимности и уважения.

5.2. Настоящий трехсторонний меморандум не будет отменен, пока «Заказчику» полностью не передадут проектно-сметную документацию с экспертизой со стороны «Генпроектировщика» и до полной оплаты за выполненные работы со стороны «Плательщика» в отношении «Генпроектировщика».

5.3. Настоящий трехсторонний меморандум вступает в силу со дня подписания сторонами, в случае если стороны намерены расторгнуть трехсторонний меморандум, письменно уведомляет об этом иные стороны за 10 (десять) календарных дней.

6. «Заключительные положения»

6.1. Настоящий трехсторонний меморандум заключается в трех подлинных экземплярах на русском языке и имеет одинаковую юридическую силу.

7. «Юридические адреса и телефоны сторон банковские реквизиты»

Заказчик:	**Генпроектировщик:**
ТОО «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области»	ТОО «IN JOY Project»
БИН 060140010813	г. Караганда, 100009
ИИК KZ85070102KSN3001000	ул. Мустафина 9/2, оф. 304
БИК KKMFKZ2A	БИН 110140018593
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"	ИИК KZ089470398990330799
	БИК ALFAKZKA
	Филиал АО ДБ «Альфа-Банк»
	Тел: +7 [7212] 90-90-98
	injoy_project@inbox.ru
Руководитель управления:	**Директор:**
_____/Жайлыбаев А.А	_____/ Корытина Н.А /
М.П.	М.П.

IN JOY
PROJECT

Исходящий номер: 5/08-2
Дата: 05.08.22 г.

Первому руководителю
ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»

Настоящим письмом уведомляем Вас о завершении работ по объекту: Разработка ПСД на строительство школы на 200 мест, в Карагандинской области г.Жезказган, поселок Геологический. Привязка, и согласно меморандуму от 5 мая 2022 года, направляем комплект Рабочего проекта после экспертизы в печатной форме:

Ведомость комплекта

№ п.п	Раздел	Наименование
1	ПЗ	**ТОМ 1. Пояснительная записка**
2		**ТОМ 2. Чертежи**
3	ГП	Генплан
4	ТХ	Технологическая часть
5	АС	Архитектурно-строительная часть
6	ВК	Инженерные оборудования, сети и системы внутреннего водоснабжения и канализации.
9	ОВ	Внутренние сети и системы отопления и вентиляции.
12	ЭОМ	Внутренние сети, электрооборудование, электроосвещения
13	СС	Слаботочные устройства.
15	СМ	**ТОМ 3. Смета**
16		Сводный сметный расчет
17		Объектная смета

ТОО «IN JOY PROJECT» | БИН 110140018593
г. Караганда, ул. Мустафина 9/2, офис 304
г. Алматы, ул. Панфилова 110, офис 305, Блок 1
+7 (7212) 90 90 98
+7 (771) 715 86 86
injoy_project@inbox.ru

IN JOY
PROJECT

Исходящий номер: 5/08-2
Дата: 05.08.22 г.

18		Проект организации строительства
19		Книги прайсов (основная, альтернативная)
20		ОВОС

В трех экземплярах ПСД

Сдал: _____ / Савчук Р.Е. /
(Подпись) (Фамилия И.О.)

Принял: _____ / Аймаганова А. /
(Подпись) (Фамилия И.О.)

«5» августа 2022 год.