«Ақмола облысы Целиноград ауданындағы Раздольное ауылында 80 орындық мектептің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

№ ҚСҚKAZ-047/21 от 18.06.2021г.

Қ О Р Ы Т Ы НД Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақмола облысының
құрылыс басқармасы" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ТОО «АльпинСтрой»
Нұр-Сұлтан қ.

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Целиноград ауданындағы Раздольное ауылында 80 орындық мектептің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытынды «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-мен берілді.

«Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е НИЕ

№ ҚСҚKAZ-047/21 от 18.06.2021г.

по рабочему проекту
«Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
"Управление строительства Акмолинской области"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АльпинСтрой»
г.Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области»** выдано ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/КАЗЭКСПЕРТИЗА)».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области».

2.ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Управление строительства Акмолинской области".

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АльпинСтрой" г. Астана (государственная лицензия на занятия проектной деятельностью, ГСЛ № 09227 от 22.07.2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (II категория), г. Астана.

ГИП – Токтыбаев С.А. (приказ б/н № 1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: финансирование за счет бюджетных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 23.12.2016 г., утвержденное руководителем ГУ "Отдел строительства Целиноградского района» К.Ахметовым;

архитектурно-планировочное задание №01-20/46 от 2016года выданное ГУ «отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района, Акмолинской области»

письмо об источнике финансирования, исх.№01-20/14 от 23.01.2018г.;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО "Кокше-Ар" (государственная лицензия на занятия изыскательской деятельностью, ГСЛ №00778 от 01.02.2008 года, выданная выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

протокол бюджетной комиссии Акмолинской области №13 от 26 мая 2021года;

технические условия на проектирование и строительство подключения к существующим сетям водоснабжения №01-2017/394 от 23.11.2017 г.;

технические условия на электроснабжения №ТУ-08-2021-00568 от 26.03.2021года выданное АО «АРЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наурузбаев К. - заключение экологической экспертизы от 17 июня 2021 года №047/ЭЭ о согласовании раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту (аттестат эксперта № KZ51VJE00030222 от 7 сентября 2017 года).

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

2017-004-ОПЗ Общая пояснительная записка
2017-004 Рабочий проект
2017-004 Паспорт проекта
2017-004-АС Архитектурно-строительные решения
2017-004-ВК Водопровод и канализация
2017-004-ОВ Отопление и вентиляция
2017-004-ЭО Электротехническая часть
2017-004-ПС Пожарная сигнализация
2017-004-НВК Наружные сети водопровода и канализации
2017-004-ТС Тепловы сети
2017-004-ЭМ Электроснабжение
2017-004-ОВОС Охрана окружающей среды

2017-004 Заявление об экологических последствиях

2017-004-СД Сметная документация

2017-004 Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Основной целью проекта является строительство объекта "Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области".

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект находится в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области. Райцентр автомобильной магистралью связан со столицей – г. Нур-Султан. Ближайший крупно населенный пункт - районный центр Акколь.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	-IB;
нормативный значение веса снегового покрова	-1,0кПа;
нормативное значение ветрового давления	-0,38 кПа;
расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	-минус 36°С;
нормативная глубина промерзания	
для глинистых грунтов	-1,85 м
для песка среднезернистого	-2,32 м
средняя глубина проникновения «0» в грунт	- 2,5 м

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчёт об инженерно-геологических изысканий выполнен в 2017 году ТОО «Кокше-Ар» (Государственная лицензия №00778 от 01февраля 2008 года).

В геолого-литологическом строении площадки современные отложения (Q_{IV}) представлены почвенно-растительным слоем, осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQ_{II-III}) представлены глиной, суглинком и песком среднезернистым.

Площадка по инженерно-геологическим условиям относится к средней категории сложности.

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

ИГЭ (слой) 1 aQ_{II-III}–глина коричневого цвета, легкая, с гнездами карбонатов, тугопластичной консистенции, с линзами песка среднего. Мощность слоя до 4,5 м.

Залегает в подошве почвенно-растительного слоя.

Имеет повсеместное распространение.

ИГЭ (слой) 2 aQ_{II-III}– суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, текучей консистенции. Мощность слоя колеблется до 1,5 м.

ИГЭ (слой) 3 aQII-III– песок среднезернистый, желто-серого цвета, водонасыщенный. Мощность слоя колеблется до 4,0 м.

Имеет повсеместное распространение.

Грунтовые воды вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются аллювиальные грунты: песок. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Появление и уровень грунтовых вод зафиксировано на глубине 5,0 м - установление 4,0 м.Прогнозируемый уровень принят на 1,0 м выше установившегося. Режим грунтовых вод

подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. Возможны незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления.

По химическому составу воды слабокислые, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-кальциевые, хлоридно-гидрокарбонатно-кальциевые, с минерализацией от 1,530 г/л до 1,926 г/л.

На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию углекислоты (CO_2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлорион (Cl) грунтовые воды обладают средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Питание грунтовых вод осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод, утечек из существующих водонесущих коммуникаций.

6.2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1 Генеральный план.

Месторасположения участка школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области. Общая территория школы согласно государственного акта №0233403, кадастровый номер: 01-011-064-109 равна 1,7286га (размеры участка 125,03х138,26га).

Разбивочный план выполнен с размерной привязкой разбивочными осями от репера №1. На линию границы участка попадает существующий пожарный гидрант ПГ-1 и водопроводный колодец ВК-2. В связи с этим ограждение сдвинуто от границы участка на 3м.

Рельеф площадки школы относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 330.00 м –332.00 м.

Генплан разработан в соответствии с СН РК 3.01-01-2013«Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских поселений» на топографической съемке, выполненной Филиалом РГКП "Казгеодезия" "Солтүстікгеодезия" КУЗР МСХ РКот 01.08.2017г.

Здание школы, габаритные размеры 45,6 м х36,0 м, размещено с учетом ориентации школы, обеспечивающей нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа школы, что соответствует абсолютной отметке 333.70 м.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Экспликация зданий и сооружений

Таблица 1

	Здание школы		баскетбольной площадкой
	Котельная		Спортивная площадка
.	Склад угля		Детская площадка начальной школы
.	Склад золы	.	Детская площадка средней школы
	КТП		Площадка для НВП
	Септик		Футбольное поле
	Контрольно-пропускной пункт		Площадка для отдыха
	Площадка для контейнеров ТБО		Огородный участок
	Площадка для волейбола, совмещенная с		

Территория школы функционально зонирована: физкультурно-спортивная зона, хозяйственная зона и зона отдыха.

На физкультурно-спортивной зоне предусмотрено следующие площадки:

- площадка для волейбола, совмещенная с баскетбольной размером 28х16м, площадка огорожена металлическим ограждением высотой 2м;

- спортивная площадка размерами 25х12м. На площадке предусмотрены спортивные и гимнастические комплексы;

- детская площадка для начальной школы размерами 12х12м, для средней школы 13х12м. На площадках предусмотрены горки, качели, песочница, карусели, игровые модули;

- спортивная площадка для НВП размером 47х12м;

- футбольное поле размером 60х40м.

Схема генерального плана

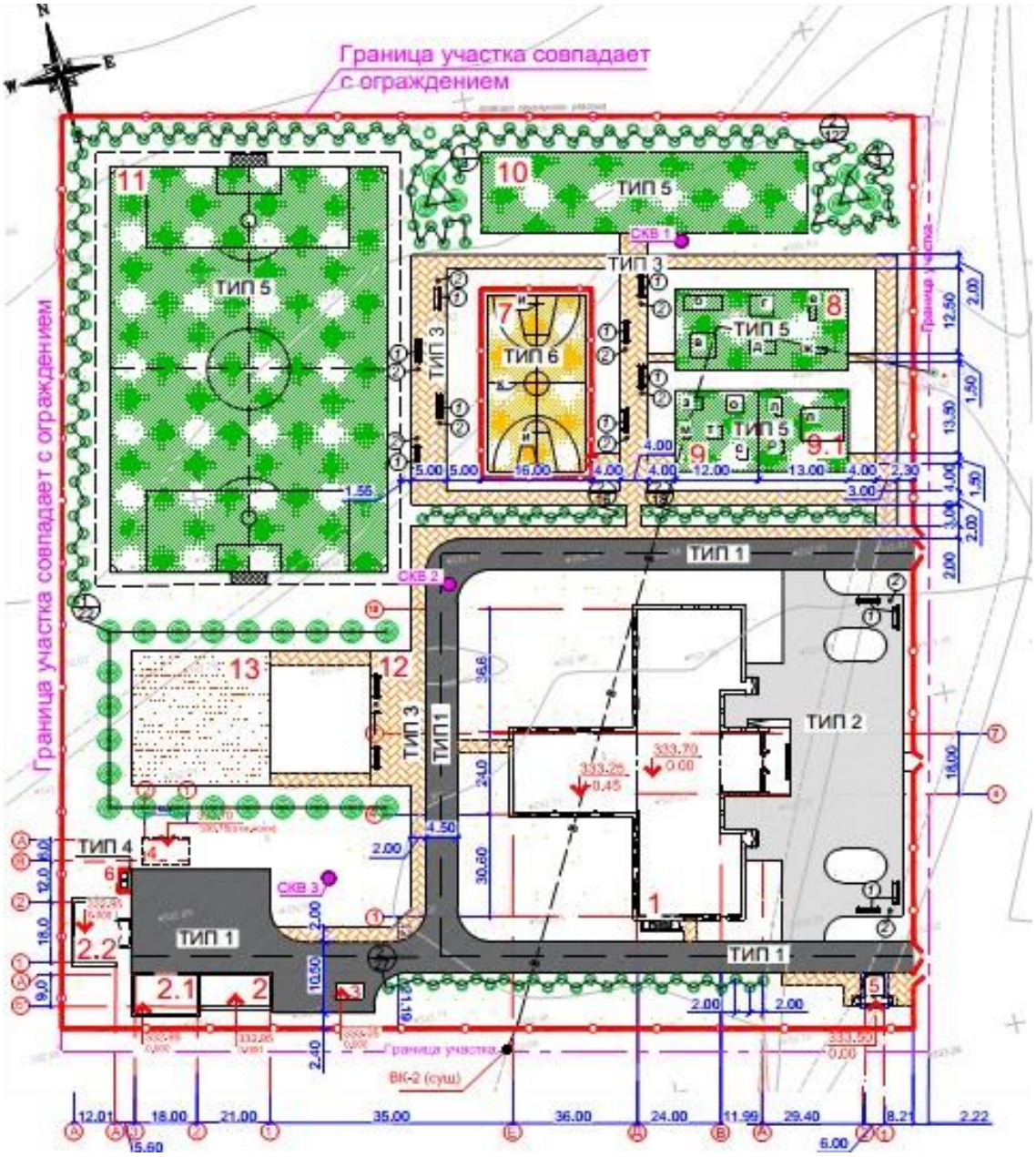


Рисунок 2

Покрытие волейбольной, баскетбольной площадки принято из песка, покрытие спортивной и детской площадки, площадки для НВП, футбольного поля принято из посева многолетних трав-газонов.

Хозяйственная зона предусмотрена со стороны дворового фасада здания школы.

В хозяйственной зоне на расстоянии 50м от здания школы размещены котельная (склад угля и золы), септик, трансформаторная подстанция, мусоросборная площадка на 2 контейнера. Площадка ТБО огорожена с трех сторон металлическими панелями.

Зона отдыха представлена площадкой для отдыха размерами 20х6м, оборудованной малыми архитектурными формами. Детские игровые модули и малые архитектурные формы приняты согласно Типовому проекту 320-53 "Малые архитектурные формы и элементы благоустройства жилых зон микрорайонов". Покрытие площадки-брусчатка.

Внутри школьные проезды приняты шириной 4.5м. По контуру проездов с асфальтобетонным покрытием уложен бортовой камень БР 100.30.15. Тротуары приняты шириной 2м, согласно СНиП РК 3.01-05-2002 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». По контуру тротуаров и площадок уложены БР 100.20.8.

Перед главным входом в здание школы предусмотрена площадка для проведения общешкольных мероприятий.

Вокруг здания предусмотрен пожарный проезд, разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют СНиП РК 2.02-05-2009* « Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями СНиП РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»:

- на участке ширина пути движения инвалидов на креслах -колясках не менее 1,8м (к главному входу);

- продольный уклон пути движения к главному входу в здание принят не более 5%.

-съезды для МГН с площадок. При устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд уклон принят не более 1:12, предусмотрен пандус с уклоном 8%, позволяющий инвалидам и маломобильным группам населения беспрепятственно попадать в здание школы.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 2

п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение %
	2		4	5
	Площадь участка школы	а	1,7286	100
	Площадь застройки, в том числе:	$м^2$	1216,05	7,0
	- площадь застройки школы	$м^2$	1007,34	
	- площадь застройки котельной	$м^2$	48,3	
	- площадь застройки склада угля	$м^2$	56,1	
	- площадь застройки склада золы	$м^2$	56,1	

	- площадь застройки КТП	2	9,85	
	- площадь застройки септика	2	18,6	
	- площадь застройки КПП	2	19,76	
	Площадь твердых покрытий, в том числе:	2	4103,85	23,5
	-площадь асфальтобетонных проездов	2	1400,0	
	- площадь тротуаров из асфальтобетона	2	950,0	
	- площадь тротуаров из брусчатки	2	1300,0	
	- площадь из асфальтового покрытия площадки ТБО	2	5,85	
	- площадь песчаного покрытия	2	448,0	
	Площадь озеленения, в том числе:	2	11 966,1	69,5
	- площадь спортивной площадки	2	300,0	
	- площадь детской площадки	2	300,0	
	- площадь площадки для НВП	2	564,0	
	- площадь футбольного поля	2	2400,0	
	- площадь озеленения территории школы	2	8402,1	

6.2.2 Архитектурно - строительные решения

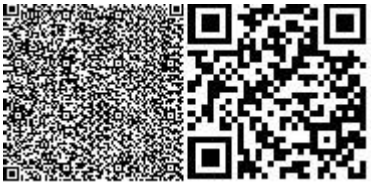
Здание школы

Основное здание школы - двухэтажное, с подвалом, прямоугольное в плане, с выступающими объемами со стороны главного фасада, габаритные размеры по осям 45,6 х18,0 м, высота этажа – 3,3 м, высота подвала 2,25 м., высота здания - 9,1 м. Спортивный зал пристроен к основному зданию школы – одноэтажный, прямоугольной формы, с размерами в осях 18,0 х 12,0 м. высота зала от пола до низа выступающих конструкций 5,85 м, от пола до плиты покрытия 6,75 м. для спортивного зала запроектированы снарядная, раздевалки для мальчиков и девочек. При раздевалках предусмотрены душевые и санузлы. Школа запроектирована, согласно заданию на проектирование на80 учащихся.

При проектировании учтены требования к функциональному зонированию основных групп помещений по возрастному признаку. На первом этаже расположены начальные классы, пункт пожарной охраны, медпункт, гардеробные, зал буфета, многофункциональный зал, мастерские трудового обучения учащихся, санузел для инвалидов, помещение уборочного инвентаря.

На втором этаже размещены классы и кабинеты для старших классов: кабинет химии, физики, биологии, лаборантские, компьютерный класс, учительская, кабинет директора, библиотека. На всех этажах предусмотрены санузлы для учащихся и персонала, а также комнаты уборочного инвентаря. В учебных помещениях обеспечен необходимый уровень освещения и инсоляции.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019



«Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года №14).

Габариты принятых дверных проемов помещений, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей согласно нормам СН РК 2.02-01-2019. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Внутренняя отделка стен, потолков помещений на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности, с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно требованиями МСН 3.02-05-2003. На входной группе в здание предусмотрен пандус для инвалидов и маломобильных групп населения

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа учебного блока, что соответствует абсолютной отметке плюс 333.70.

Уровень чистого пола спортивного зала принят на отметке минус 0.450, что соответствует абсолютной отметке плюс 333.25.

Характеристики здания:

- класс здания – II;
- уровень ответственности здания – II;
- степень огнестойкости здания – II;
- категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д;
- класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.1;
- класс конструктивной пожарной опасности – СО; Наружная отделка:
- цоколь- штукатурка, окраска фасадной краской;
- наружные стены – облицовочный красный кирпич КР-л-пу-250/120/88 1.4НФ/150/1,4/50 на растворе М-75, толщиной 120 мм., ГОСТ 530-2012;
- колонны – улучшенная штукатурка, окраска фасадной краской, цвет белый;
- крыша-чердачная, вентилируемая, покрытие –штампованная оцинкованная кровельная сталь;
- покрытие козырька – оцинкованная кровельная сталь, б=0,7 мм;
- окна, витражи - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99;
- двери – по ГОСТ 30970-2002;
- ограждение крылец и пандуса – металлическое с термопокраской;
- горизонтальные поверхности крылец и пандуса –бетон класса В22,5;
- водосток – наружный организованный;
- отмостка – бетонная из бетона класса В 7,5, шириной 1,0 м. Внутренняя отделка:
- внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка, затирка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;
- потолки – затирка, водоэмульсионная окраска;
- полы – линолеум с теплоизоляционным слоем, керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001, бетонные, реечное – для спортивного зала;
- плинтусы- пластиковые, керамические;
- двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88*;
- подоконные доски – пластиковые;

Показатели по зданию школы

Таблица 3

п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Показатель
1	2	3	4
	Площадь застройки	$м^2$	1007,34
	Общая площадь здания, в том числе: Общая площадь подвала	$м^2$	1701,03 630,0
	Полезная площадь здания	$м^2$	1368,4
	Расчетная площадь здания	$м^2$	1353,1
	Строительный объем здания, в том числе: ниже отм.0,000	$м^3$	10 003,8 1440,6
	Этажность	этаж	2/1
	Высота этажа учебного здания	м	3,3
	Высота подвала	м	2,25
	Высота спортивного зала от пола до низа конструкции	м	5,85
	Высота спортивного зала от пола до низа плиты покрытия	м	6,75

6.2.3 Конструктивные решения

Здание школы 2-х этажное.

Фундамент ленточный из бетонных блоков по ГОСТу 13579-78* и железобетонных плит по СТ РК 956-93.

Наружные стены – кирпичная многослойная кладка с утеплителем из минеральной плитыY=125 кг/$м^3$толщиной 120 мм.

Наружная часть кладки выполнена из облицовочного кирпича Кр-л-пу 250х120х88 1,4 НФ/150/1,4/50 на растворе М75 толщиной 120 мм, несущая часть из кирпича КР-р-по 250/120/88 1,4НФ/125/25 на растворе М75 толщиной 380 мм по ГОСТ 530-2012.

Стены внутренние из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88 1,4НФ/125/2,0/25 на растворе М75 толщиной 380 мм, ГОСТ 530-2012.

Перегородки из кирпича Кр-р-пу 250х120х88 1,4НФ 100/1,4/25 на растворе М50 толщиной 120 мм с продольным армированием из 2Ø4 Вр-I и поперечным армированием из Ø4 Вр-I с шагом 100 мм через 3 ряда кладки.

Перемычки железобетонные по серии 1.038.1-1. Прогоны по серии 1.225-2 в.11.

Балки по серии 1.462.1-1/88 в.1.

Перекрытия и покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 в.63, в.60, по серии 1.241-1 в.27, ребристые плиты по серии 1.465.1-7/84.

Утеплитель – мин. плита Y=200 кг/$м^3$ толщиной 200 мм.

Кровля – чердачная, конструкция стропильная, покрытие профлист МП-2х1100 по ТУ 5285-002-78099614-2008, б=0,7мм.

Водосток – наружный организованный.

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

Контрольно-пропускной пункт.

Фундамент - ленточный из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, стены из керамзитобетонных блоков по ГОСТ 13579-78, перегородки из кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М25, перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Выгреб.

Стены выгреба запроектированы из бетонных сплошных блоков ГОСТ 1357-78*. Днище выгреба запроектировано монолитным железобетонном из бетона класса В15, армированное сетками С-1 и С-2 из арматуры класса AIII.

На днище выгреба укладывается бетон класса В15 для создания уклона.

Котельная.

Блочно-модульная котельная БМК – 0,24Т марки «Народная» СТ ТОО 39730708-01-2010, фундамент - монолитный железобетонный, класс бетона В15 марки W6, армированный сетками и продольной арматуры диаметром 10А-III ГОСТ 5781-82. Фундаментные болты, сетки, закладные детали, дренажный трубопровод предусматривается заложить в процессе бетонирования фундаментов.

Склад золы.

Фундамент под стены – ленточный из бетонный блоков по ГОСТ 13579-78. Наружные стены – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-7/84 вып.0,1. Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2, вып.12.

Склад угля.

Фундамент под стены – ленточный из бетонный блоков по ГОСТ 13579-78. Наружные стены – бетонные блоки по ГОСТ 13579-78. Плиты покрытия – сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-7/84 вып.0,1. Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.12.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Данный раздел проекта разработан для котельной школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области. Установленная тепловая мощность котельной Q=240,0 кВт. Тепловой схемой котельной предусматривается отпуск тепла в виде воды с параметрами 95°С - 70°С на отопление здания школы и для отпуска горячей воды с параметрами 55°С.

В блочно-модульной котельной устанавливаются водогрейные котлы в количестве 2-х штук на твердом топливе.

Вид топлива- уголь с низшей теплотой сгорания -5000 ккал/кг. Часовой расход топлива составляет -60, 0 кг/час.

Система теплоснабжения закрытая. Регулирование отпуска тепла потребителям - центральное качественное, за счет изменения расхода обратной сетевой воды через смесительную линию вручную, смонтированной между подающим н обратным трубопроводами теплосети. В летний (неотопительный) период сетевые насосы отключаются.

Для компенсации изменения объема теплоносителя в системе теплоснабжения, при изменении его температуры в диапазоне от +50°С до +95°С. предусмотрен расширительный бак мембранного типа объемом 200 л. При аварийном превышении давления в котле срабатывают предохранительные клапаны котлов, н избыток теплоносителя сбрасывается через трубопровод за пределы котельной. Давление срабатывания предохранительных клапанов определяется при режимной наладке оборудования котельной в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации паровых н водогрейных котлов».

На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура на основании «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115 °С ».

Для восполнения утечек теплоносителя из теплосети вода из водопровода проходит через автоматическую одноступенчатую натрий-катнонитную установку, где жесткость водопроводной воды снижается с 5- 10 мг-экв/л до 0,1 -0,2 мг-экв/л, для

предотвращения образования накипи в котлах. Для обеспечения запаса химочищенной воды на время регенерации катионита предусмотрен бак химочищенной воды ёмкостью 0,5 м^3.

Вода из бака подается в обратный трубопровод системы теплоснабжения автоматическим подпиточным насосом. Предусмотрена также аварийная подпитка теплосети необработанной водой.

В рабочем проекте предусмотрена дымовая труба высотой 15,0 м, диаметром 325 мм.

На рабочем проекте на газовоздушном тракте предусмотрены дымосос и золоуловитель.

Газоходы и дымовая труба изолированы матами минераловатными прошивными по ГОСТ 21880-94 толщиной 60 мм, покровный слой - сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80*.

Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основной показатель по разделу:

Установленная тепловая мощность котельной - 240,0 кВт.

Тепловые сети

Проект теплотрассы выполнен на основании топосъемки, задания на проектирование в соответствии с МСН 4.02.02-2004 “Тепловые сети”, СН РК 4.02-04-2003, ГОСТ 21.605-82*.

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно – модульная котельная.

Теплоноситель в системе теплоснабжения – горячая вода с параметрами 95-70°С.

Тепловые сети предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловой сети предусматривается за счет отпуска и подъема трассы, а также П-образного компенсатора.

Регулирование отпуска тепла качественное, по отопительному графику.

Схема прокладки тепловых сетей - подземная в монолитных железобетонных непроходных каналах.

Предусмотрена установка неподвижных опор по серии 4.903-10, выпуск 4.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов - краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. В качестве эффективной теплоизоляции использованы изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна, толщиной 40 мм. Покровный слой - стеклопластик рулонный по ТУ 6-11-145-80.

Для отключения потребителей в котельной установлена запорная арматура. Опорожнение тепловых сетей производится в приямке котельной с последующим отводом сливаемой воды.

Основные технические показатели:

общая протяженность тепловой сети диаметром 76х3,5мм – 160,0 м.

Отопление и вентиляция Отопление

Проект отопления школы выполнен в соответствии с действующими нормативными документами СН РК 4.02 -01 -2011.

Теплоснабжение школы предусмотрено от проектируемой автономной котельной с котлами на твердом топливе.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 90 -70° С.

Система отопления запроектирована двухтрубная, с попутным движением теплоносителя и нижней разводкой трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы, для учебных блоков и регистры из гладких труб для спортзала.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами Маевского.

Теплоотдача нагревательных приборов регулируется кранами двойной

регулировки.

Трубопроводы предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Все нагревательные приборы и трубы окрашиваются синтетическими эмалями.

Подающие и обратные трубопроводы, прокладываемые в подвале изолируются цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем толщиной б = 40 мм.

Защитное покрытие стеклопластик рулонный по ТУ: - 11-145 -80. Антикоррозийное покрытие - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ- 0119.

Вентиляция

Вентиляция помещений школы запроектирована приточно-вытяжная с механическим н естественным побуждением.

Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена системами П1 и П2 в помещения обеденного и многофункционального залов.

Из мастерских и компьютерного класса вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется системами. В2. В3, В4 с установкой канальных вентиляторов.

От вытяжного шкафа предусмотрена установка крышного вентилятора.

От электрической плиты предусмотрен местный отсос с осевым вентилятором.

Вытяжная вентиляция из обеденного зала с механическим побуждением осуществляется системами В1 с установкой канальных вентиляторов.

Из многофункционального зала вытяжная вентиляция естественная через дефлекторы системами ВЕ-1 -ВЕ6.

Из санузлов вытяжка естественная системами ВЕ3. ВЕ4.ВЕ6.ВЕ7.

Из остальных помещений вытяжная вентиляция естественная через кирпичные каналы с установкой регулирующих решеток.

Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной стали.

Для снижения аэродинамического шума в системах вентиляции предусмотрена установка гибких вставок и виброизоляторов.

Для очистки воздуха от пыли на воздухозаборах приточных систем установлены фильтры.

Для поддержки требуемых параметров воздуха в помещении приточный воздух подогревается с помощью калориферов. Параметры теплоносителя в системе теплоснабжения 90-70 ^{0} С.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара все приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением автоматически отключаются.

Все транзитные воздуховоды и воздуховоды, пересекающие пути эвакуации, покрываются огнезащитным составом для достижения нормируемых пределов огнестой-кости.

Противошумные мероприятия

Для предотвращения шума от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, воздуховоды с вентилято- рами соединяются гибкими вставками. Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, устанавли- ваются шумоглушители.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход тепла:

общий расход	-184,2кВт
на отопление	-77,1 кВт
на вентиляцию	-74,1кВт
на ГВС	-33,0кВт

Энергоэффективность

Проект школы по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление школы.

В целях рационального использования тепловой энергии используются приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование котельной автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха и режима эксплуатации, выполняет максимальную экономию топливно- энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами. Снижение энергоемкости систем отопления, выполнено за счет объемно-

планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

Внутренний водопровод и канализация.

Водоснабжение школы предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода. Гарантийный напор в точке подключения Нг=25м.

Проектируемое здание оборудуется системами хозяйственно-противопожарного, горячего водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации.

Система хозяйственно-противопожарного водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехническим приборам, пожарным кранам и к водонагревателю.

Согласно СН РК 4.01-01-2011 п.5.3.1 в здании общеобразовательной школы предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2,5 л/с – одна струя.

Ввод водопровода монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб по ГОСТ 18599-2001 ∅50мм. Для учета расхода воды зданием на вводе установлен счетчик холодной воды ВСКМ-25.

Магистральные сети хозяйственно-противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.Сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

К установке приняты пожарные краны Ø50 мм с длиной пожарных рукавов 20 м. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей, объемом 10 л - каждый.

Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого водонагревателя.

Сети горячего водопровода монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Сточные воды от санитарных приборов внутренней сетью канализации отводятся в проектируемый выгреб V=30 м^3. Канализационная сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Водосток организованный наружный с выпуском на отмостку здания.

Монтаж систем выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН-РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Основные технические показатели:

расход воды холодной, всего -1,12 м^3/сут; 0,82 м^3/ч; 0,47 л/сек (при пожаре-2,97л/сек)

расход горячей воды - 0,32 м^3/сут; 0,34 м^3/ч; 0,24 л/сек

объем хоз- бытовых стоков -1,12 м^3/сут; 0,82 м^3/ч; 2,07 л/сек

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение

Водоснабжение школы на 80 мест предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода. Проектом предусматривается строительство водопровода диаметром 50мм в границах проектирования участка, с выносом сети водоснабжения от ВК1-ПГ до ВК 2 за пределы границ строительства. Гарантийный напор в точке подключения Нг=25м.Подключение здания школы запроектировано от колодца ВК-2.

Колодцы ВК1-ПГ и ВК-2 существующие и подлежат разбору и восстановлению, с заменой арматуры и пожарного гидранта.

Сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004 SDR11 PN10 "питьевая" Ø32-Ø90мм.

Согласно приложению 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» -расход воды на наружное пожаротушение составляет- 5 л/с.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

На проектируемом здании предусматривается установка флуоресцентного указателя согласно СТ РК ГОСТ Р 12.4026-2002.

Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 901-09-11.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность водопроводной сети составляет Ø90х8,2-161,0м. Ø63х5,8-71,0м. Ø32х2,3-42,0м.

Хоз-бытовая канализация

Хоз-бытовые стоки от здания школы отводятся к проектируемому выгребу объемом 36м3, с последующей откачкой специальным автотранспортом (коммунальная машина) и вывозом нечистот в места, согласованные с СЭС.

Канализационные сети запроектированы изполипропиленовых гофрированных с раструбом SN8 PP труб Ø 100,150мм по ГОСТ Р 54475-2011.

На выпуске производственной канализации установлен жироуловитель

Смотровые колодцы выполняются согласно по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Протяженность сети канализации составляет Ø150-61,0м.

Строительно-монтажные и земляные работы, выполнять в соответствии с требованиями СН РК 4.01.03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 5.01.01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Электротехнические решения

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания школы относятся к II категории, устройство пожарной сигнализации к I категории.

Общая расчетная мощность – 100,3 кВт.

Проектом предусмотрено рабочее освещение 220В, аварийное (эвакуационное) 220В, ремонтное освещение 36В.

Для освещения приняты светильники с лампами накаливания и люминесцентными лампами в зависимости от назначения помещений. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Осветительные сети выполнены кабелем ВВГ сечением 3х1,5мм2, 4х1,5мм2, 5х1,5мм^2 скрыто в слое штукатурки стен и пустотах плит перекрытий. Осветительные сети в технических помещениях выполняются кабелем ВВГ- 660 открыто на скобах. Групповые сети к штепсельным розеткам выполняются кабелем ВВГ-660 сечением 3х2,5мм^2 скрыто в слое штукатурки.

Управление силовыми электроприемниками производится аппаратурой, поставляемой комплектно, автоматическими выключателями типа АП50Б и магнитными пускателями типа ПМЛ. Лабораторное оборудование кабинетов физики и химии подключено через устройство защитного отключения.

Групповые силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ- 660 соответствующих сечений, проложенным в ПВХ трубах и стальных трубах скрыто в подготовке пола и штрабах стен.

В качестве осветительных и силовых щитов приняты щиты серии ПР11 навесного исполнения, модульные щиты серии ЩРВ утопленного исполнения.

В осветительном щите модульного исполнения устанавливаются дифференциальные автоматы, обеспечивающие комплексную защиту цепей от коротких замыканий, а также защиту людей от поражения электрическим током при прямых или косвенных контактах с токопроводящими частями.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Для автоматического отключения системы вентиляции при пожаре предусмотрено блокирование этих систем с автоматической системой оповещения о пожаре при помощи магнитных пускателей МПБВ №1 и МПБВ №2. Для этой цели предусмотрена прокладка линии сигнализации кабелем ВВГ- 660 в ПВХ -трубе диаметром 20мм от МПБВ №2 до прибора пожарной сигнализации ВЭРС. Проектом предусмотрена защита калориферов системы П-1 ,П2 от замораживания.

Вводно-распределительные устройства приняты типа ВРУ1-11-10 УХЛ4 и ВРУ1-47- 00УХЛ4.

Учет расхода электроэнергии производится электронными электросчетчиками учета активной энергии с ЦЭ6803В 3х220\380В на ток 5А, которые включаются через трансформаторы тока ТК-20 120\5 А и устанавливаются в ВРУ.

На вводе в здание предусмотрено уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) РЕ- защитный проводник; основной (магистральный) N-заземляющий проводник; стальные трубы коммуникаций здания;

металлические части строительных конструкций, системы отопления, водоснабжения, вентиляции.

Система заземления принята TN-S (трех, пяти- проводная сеть). Третья, пятая жилы кабеля (провода) соединяют главную РЕ- шину ВРУ1 с ЩО, ЩС со всеми металлическими нетоковедущими частями электрооборудования.

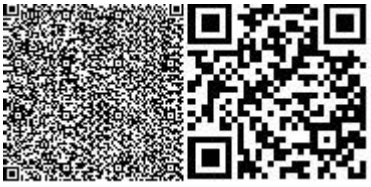
В помещениях мастерской по трудовому обучению мальчиков и помещениях буфета дополнительно выполнен внутренний контур заземления из стали полосовой 25х4 мм.

Наружный контур заземления выполнен из электродов длиной 5м из стали арматурной диаметром 12мм, забиваемых на глубину 5,5 м в землю и соединенных между собой сталью полосовой размером 40х4мм. Внутренний контур заземления выполнен из полосовой стали 25х4мм. Внутренний контур соединяется с наружным контуром. К внутреннему контуру заземления присоединены корпуса щитов и другое технологическое оборудование, трубопроводы.

Основные показатели проекта

Таблица 4

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания, кВ	0,38-0,22
Установленная мощность, кВт	145,37
Расчетная мощность, кВт	110,9
Коэффициент мощности	0,95



Наружное освещение

Категория объекта по надежности электроснабжения II.

Источник электроснабжения – ПС 110/35/10кВ «Воздвиженка».

Точка присоединения – ближайшая опора ВЛ-10кВ №2 от ПС 110/35/10кВ «Воздвиженка».

Расчетная мощность школы с котельной - 122,2 кВт.

Общая длина ВЛ-10кВ - 0,34км

Для электроснабжения проектируемой школы проектом предусмотрено строительство ВЛ-10кВ от ближайшей опоры ВЛ-10кВ №2 "Воздвиженка" и установка на территории школы КТПН-250-10/0,4кВ. Выполнены работы по демонтажу существующей опоры и взамен установка анкерной ответвительной опоры УОА10-1.

ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах неизолированным сталеалюминиевым проводом марки АС-50/8.

Также предусмотрена установка трансформаторной подстанции КТПН-250-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА.

Для безопасного обслуживания электрооборудования для КТП выполняется отдельное заземляющее устройство.

Опоры ВЛ-10кВ заземляются с сопротивлением заземляющего устройства не более 10 Ом в любое время года.

В качестве второго (резервного) источника питания проектом предусмотрена установка дизель-генератора ДГУ в кожухе (FG Wilson P200H2 160 кВт). При исчезновении напряжения в КТП-250-10/0,4кВ, с панели включения резерва ATI, установленной на вводе в котельной и школе, подается сигнал на включение ДГУ.

Основные показатели проекта

Таблица 5

Категория электроснабжения	II
Напряжение питания, кВ	10 и 0,38-0,22
Расчетная мощность, кВт	122,2
Коэффициент мощности	0,95
Трансформаторная подстанция КТПН-250-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 250кВА, компл.	1
Дизельная электростанция FGWilsonP200H2 (160кВА), компл.	1
Протяженность трасс ВЛ-10кВ, км	0,34

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение территории школы уличными светодиодными светильниками ССУ Магистраль 180Вт , установленными вдоль дороги и игровых полей на металлических опорах h=8м.

Точка подключения наружного освещения территории школы - фидер уличного освещения ВРУ-Школы (см. часть ЭО).

Управление наружным освещением выполняется как в автоматическом режиме по сигналу фотореле в зависимости от уровня освещения. Фотодатчик установлен с северной части здания.

Кабель принят марки АВБбШв-0,66.

Выбор сечений проводников произведен из условий удовлетворения требований по нагреву, потери напряжения и токов КЗ. Все опоры наружного ос вещения заземлены путем присоединения к PEN проводнику. Подъем кабелей к опорам выполнить в металлических трубах.

Основные показатели проекта

Таблица 6

Напряжение питания, кВ	0,38-0,22
Расчетная мощность, кВт	4,32
Строительная длина АВБбШВ-4х6-1, м	340
Строительная длина АВБбШВ-3х6-1, м	316
Категория электроснабжения	II
Напряжение питания, кВ	0,38-0,22
Установленная мощность, кВт	145,37
Расчетная мощность, кВт	110,9
Коэффициент мощности	0,95

Связь и сигнализация

Радиофикация

Для местной радиотрансляции предусмотрена установка радиотрансляционных усилителей типа ТУ100Б4-2.Абонентские сети радиофикации выполняются проводом ПТПЖ 1х2х1,2мм открыто в ПВХ – коробе совместно с кабелями телевидения, телефонизации, электрочасофикации и звонковой телефонизации. Абонентский громкоговоритель типа ГА-I-0,25 включается в розетку, которая устанавливается непосредственно в ПВХ-коробе. Звуковые колонки устанавливаются непосредственно в спортзале. Микрофонная линия выполняется кабелем МКЭШ-2х0,5мм. Микрофонная линия при параллельной прокладке с линиями переменного тока 380/220В должная сближаться не более чем на 1м.Микрофонная линия должна прокладываться участками без спаек.

Телевидение

Для приема программ телевизионного вещания на кровле здания предусмотрена телеантенна коллективного пользования АТГК-7/6-12 «Волновой канал». Для усиления телевизионных сигналов используется унифицированное телевизионное оборудование типа «УТТО». Магистральные сети выполнены кабелем РК 75-9-12 АК в стальной трубе диаметром 24мм от антенны до «УТТО» и от «УТТО» до шкафов ШСУ в ПВХ-коробе.

В шкафах ШСУ монтируются распределительные коробки КРТПВ-6 для подключения абонентских кабелей. Абонентские сети телевидения выполнены кабелем РК 75-4-12 АИ в открытом ПВХ коробе совместно с сетями остальных слаботочных устройств. Розетка телевизионная типа РАТ-1 устанавливается на ПВХ-коробе на отметке 0,3 от уровня пола.

Заземление.

Телеантенна соединяется с контуром заземления арматурной сталью диаметром 8мм, которая прокладывается по поверхности кровли.

Телефонизация.

В здании школы предусмотрено устройство беспроводной телефонной связи. Для этого в помещении директора устанавливается терминал беспроводной связи WLL CDMA-450. Основное питание терминала 220В производится от электрощита 220В. Беспроводные телефонные аппараты стандарта CDMA-450 JOA TELecom L-100 устанавливаются согласно поэтажных планов.

Электрочасофикация.

Электрочасофикация школы выполняется от электропервичных часов, типа ПЧМ3-2БР-Р24-012, которые устанавливаются в учительской. Питание электропервичных часов осуществляется от сети переменного тока 220В через выпрямитель КВ-24. Электровторичные часы приняты типа ВП-300-24-66К. Сети электрочасофикации выполняются кабелем ПРППМ-1х2х1,2мм открыто в ПВХ-коробе совместно с другими слаботочными сетями.

Звонковая сигнализация.

Для звукового оповещения о начале и конце занятий предусмотрена звонковая сигнализация. Электрозвонки устанавливаются на каждом этаже в рекреациях. Звонки типа МЗ-2 напряжением 24В подключаются к первичным сигнальным часам, которые установлены в учительской. Сети звонковой сигнализации выполнены кабелем ПРППМ- 1х2х1,2мм открыто в ПВХ-коробе совместно с сетями остальных слаботочных устройств.

Локальная компьютеризация.

Сети локальной компьютерной сети (ЛКС) выполняются кабелем UTP CATSE 158.3E сеч 4х2х0,52 AWG24,проложенным в кабель канале, в классе – скрыто в полу в стальной трубе диаметром 20мм. В ЛКС объединены компьютеры и ноутбуки классов, административных помещений и информационные панели, расположенные в коридорах. В серверной, расположенной на 2 этаже, предусмотрен головной компьютер и коммутирующие устройства с 16 портами, с функцией энергосбережения. Присоединение компьютера в ЛКС осуществляется через информационные розетки Ri45 kam 5e.

Видеонаблюдение.

Проектом предусмотрена система охранного наблюдения. Система охранного наблюдения школы состоит из охранных камер, видеорегистратора, блока питания видеокамер. Система охранного наблюдения предназначена для наблюдения за наружными входами школы, на лестничных площадках 1и 2 этажей. Для визуального наблюдения применены телекамеры цветные со встроенными объективами для наружной и внутренней установки, системный монитор с цифровым 16-ти канальным видеорегистратором. Сети видео наблюдения выполняются кабелем типа КВК-2П- 2х0,75мм2для систем видеонаблюдения с подключением питания, объединенных единой оболочкой из поливинилхлоридного пластика. Кабель прокладывается в кабель канале, по стенам, по наружным стенам в стальной трубе диаметром 20мм. Вертикальная прокладка кабелей сетей видеонаблюдения выполнена в ПВХ трубе диаметром 40мм совместно с сетями компьютерной сети. Монитор установлен на посту охраны в помещении на 1 этаже, второй монитор и цифровой видеорегистратор установлен в кабинете директора.

Пожарная сигнализация

В качестве приемных станций пожарной сигнализации в проекте предусмотрен приемно-контрольный прибор "Сигнал-20", который устанавливается на посту круглосуточной охраны на стене на высоте 0,8-1,5м от уровня пола до низа оборудования. Питание прибора осуществляется от резервированных источников питания постоянного тока со встроенными аккумуляторными батареями.В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от встроенных аккумуляторных батарей постоянного тока. Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые ИП212-45, тепловые ИП-105 и ручные ИПР-И. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола возле эвакуационных выходов. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КСРВнг (А)-FRLS 4х0,5 и КСРВнг (А)-FRLS 10х2х0,5 и проложены открыто по потолку и стенам на скобах. Потолок - бетон, покрытый левкасом.Сигнал от приемно-контрольного прибора о пожаре передается по кабелю КСРВнг (А)-FRLS 4х0,5. В случае возникновения пожара проектом предусмотрено автоматическое отключение вентсистемы.

Комплектом чертежей учтен 10% резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс и 10% резервный запас жил кабелей и клемм распределительных коробок. В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются соединительные коробки КЗНСА и коммутационные коробки УК-2П, которые устанавливаются на стене.

Оповещение о пожаре

В проекте предусмотрен 2-ой тип оповещения, т.е. способы оповещения:

- световой (табло "ВЫХОД");

- звуковой.

В качестве звукового оповещения применяются звуковые оповещатели "Маяк - 12КП", которые устанавливаются на стене, на высоте 2,3м от уровня пола.

В качестве светового оповещения применяются световые табло "ВЫХОД", устанавливаемые над дверными проемами эвакуационных выходов.

Подключение звуковых оповещателей осуществляется посредством коммутационных коробок типа УК-2П со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом мощностью 0,5Вт. Сети оповещения выполнены кабелем КСРВнг (А)-FRLS 4х0,5 открыто на скобах.

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

Инженерно-технические мероприятия для предупреждения возможной чрезвычайной ситуации заключаются в предотвращении аварийных ситуаций на объекте, гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС) природного и техногенного характера.

При подготовке разделов использованы следующие основные руководящие и нормативные документы, действующие в Республике Казахстан: закон "О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера" (с внесенными изменениями и дополнениями от 09.02.2009 г.), определяющие меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуации.

В случае чрезвычайных ситуации ликвидация осуществляется силами ГКП и силами ЧС района.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

ОВОС содержит информацию о воздействии намечающегося строительства школы на 80 мест в с. Раздольное Целиноградского района Акмолинской области.

Общая продолжительность строительства, исходя из норм продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений СНиП 1.04.03-85, составляет 8 мес. Всего работающих на строительной площадке - 29 чел.

Санитарно-защитная зона в соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (№237 от 20 марта 2015 года) на период проведения строительных работ не классифицируются.

Рассматриваемый объект согласно п.1-1 ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период реализации проектных решений (строительства) будут земляные (планировочные) работы, ссыпка сырьевых материалов, сварочные работы, окрасочные работы, работа строительного оборудования и механизмов.

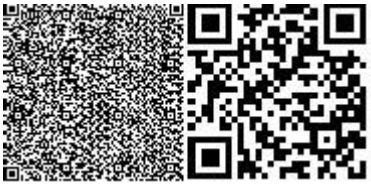


таблица 9

код ВВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ в атмосферу на период строительства	
		г/с	т/г
123	Железо (II) оксид	0,00208	0,0000020503
143	Марганец и его соединения	0,0002403	0,0000003544
342	Фтористые газообразные	0,0000556	0,0000000012
616	Демитилбензол	0,0125	0,02996
735	Масло минеральное нефтяное	0,003	1,575
752	Уайт-спирит	0,00746	0,01635
754	Углеводороды С12-С19	0,042	0,6789
908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,324936	0,43853368

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства и эксплуатации установлены без учета выбросов от автотранспорта согласно статье 28 Экологического кодекса РК и приведены в таблицах 1.2.

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На период эксплуатации предусмотрены следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Котельная предназначена для теплоснабжения здания школы. Источником выделения загрязняющих веществ являются 2 котла марки «КВУ-1,5», на твердом топливе. Дымовые газы удаляются через дымовую стальную трубу с очисткой дымовых газов в циклоне Цн-15. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является дымовая труба высотой 9м и диаметром устья 0,53м. При сжигании топлива в атмосферу организованно поступают азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая SiO_2 20-70% двуокиси кремния.

Склад угля. Хранение топлива предусмотрено в закрытом складе угля. Топливо в котельную подается вручную. В атмосферу неорганизованно поступает пыль неорганическая SiO_2 70-20% двуокиси кремния.

Склад золы. Хранение золы на территории школы осуществляется в герметично закрытых контейнерах. Пересыпка производится вручную. Утилизация золы будет осуществляться по договору со сторонней организацией.

Состав и количество загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух, определялись расчетным методом в соответствии с существующими утвержденными методиками. Нормативы предельно допустимых выбросов от стационарных источников с учетом результатов расчетов рассеивания выбросов устанавливаются на уровне фактических и составляют:

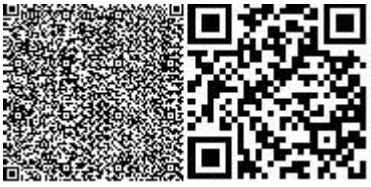


таблица 10

W я Co o	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов ЗВ			
		2018 г. ПДВ		ПДВ	
		г/с	т/г	г/с	т/г
301	Азота диоксид	0,0965	1,6158	0,0965	1,6158
304	Азота оксид	0,0157	0,2626	0,0157	0,2626
330	Серы диоксид	0,2752	4,609	0,2752	4,609
337	Углерода оксид	0,5698	9,953	0,5698	9,953
908	Пыль неорганическая SiO2 20-70%	0,235325	1,965505	0,235325	1,965505

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства и эксплуатации выполнен по ПК «Эра» версия 2.0.

Результаты расчетов рассеивания показали, что по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают ПДК для населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны.

Предусмотрен контроль загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта на границе санитарно-защитной зоны и на источнике выброса загрязняющих веществ.

Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Охрана водных ресурсов.

В районе проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, отсутствуют. Поэтому непосредственного влияния на водоисточники проектируемый объект не оказывает.

В период строительно-монтажных работ и на период эксплуатации предусмотрено использование воды от существующих сетей заказчика. Сброс стоков на период строительства предусмотрен в биотуалет, на период эксплуатации предусмотрен в проектируемый накопитель, откачка септика и вывоз стоков осуществляет специализированная организация.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием при строительстве объекта является шум и небольшое вибрационное воздействие. Источником их появления служит работа строительного оборудования. Предполагается использование техники, не превышающей 80дБА. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на население незначительно.

Охрана земельных ресурсов. Земельный участок, предназначенный для строительства школы, расположен в умеренно-сухой степи Акмолинской области в подзоне черноземов южных. Предусмотрено снятие плодородного слоя почвы, с последующем использованием при благоустройстве территории.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе строительства, которое заключается в механическом воздействии.

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть

освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Охрана недр.

Проектируемый объект не будет использовать недра земли, в связи с чем, данный раздел не разрабатывался.

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

На проектируемом объекте в период строительства будут образовываться следующие виды отходов: ТБО, образованные в результате хозяйственно-бытовой деятельности персонала, огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, пищевые отходы. Нормативы образования и размещения отходов в период строительства.

Таблица 11

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение,т/год	Передача сторонним организациям,т/год
Всего	1,5709841		1,5709841
в т. ч. отходов производства	0,1209841		0,1209841
отходов потребления	1,45		1,45
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,45		1,45
Огарки сварочных электродов	0,0031		0,0031
Пищевые отходы	0,08769		0,08769
Янтарный список			
Тара из под ЛКМ	0,0301941		0,0301941

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнеров с плотно закрывающимися крышками.

На период эксплуатации администрацией будет проводиться учёт образования отходов. Утилизация будет производиться по договорам со специализированными организациями.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов, воздействие на почву оценивается как допустимое.

Охрана животного и растительного мира.

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория участка не служит экологической нишей для эндемических и редких видов растений и животных. Проектом предусматривается озеленение прилегающей к объекту территории.

Отрицательное воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

Социально-экономические условия.

При строительстве объекта будут задействованы местные строительные организации, это создаст новые рабочие места, что будет способствовать пополнению местного бюджета.

Эксплуатация объекта обеспечит комфортные условия для воспитания, обучения детей школьного возраста.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия предусмотрены планом мероприятий по охране окружающей среде на период эксплуатации объекта.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На территории школы не допущено размещения объектов, функционально не связанных со школой. Территория школы имеет ограждение по всему периметру. Въезды и выезды на участок объекта, проезды, дорожки к хозяйственным постройкам, к площадкам мусоросборников, к санитарно-дворовым установкам покрыты асфальтобетоном. Рабочий проект школы на 80 мест разработан согласно СанПиН « Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденным Приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017г.

При проектировании площади помещений норма площади классов и мастерских на одного обучающегося соблюдена и составляет 2,5м2 и 3,75 м2 соответственно. Количество обучающихся не превышает проектную вместимость объекта. Помещения, режим использования которых сопровождается шумом, размещены не смежно с учебными и медицинскими кабинетами. Полы в мастерских трудового обучения выполнены из материала, устойчивого к механическому воздействию, в кабинетах химии и лабораториях химии стойких к химическим реагентам. Потребность в санитарных приборах соблюдена и составляет 1 унитаз на 16 учащихся, и 1 умывальник на 20 учащихся. Потребность в СДУ соблюдена с учетом 1 на 75 чел, и установка наливных умывальников 1 на 30 человек. Для отделки помещений используются строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество. В помещениях с влажным режимом работы предусмотрена облицовка стен плиткой на высоту не менее 1,5 м, в душевых на высоту не менее 1,8 м., допускающим уборку влажным способом с применением моющих и дезинфицирующих средств. Мусоросборники, оборудованные плотно закрывающимися крышками, установлены в хозяйственной зоне, на площадке с водонепроницаемым покрытием, доступным для очистки и дезинфекции.

Водоснабжение школы предусматривается от существующего водопровода. На объекте предусмотрен питьевой режим. Питьевая вода по показателям качества и безопасности соответствует требования документов нормирования. Допускается использование для хозяйственно-питьевых нужд привозной питьевой воды, доставка которой производится специализированным автотранспортом, в специальных промаркированных емкостях, выполненных их материалов, разрешенных для контакта с питьевой водой, своевременно очищаемых, промываемых и дезинфицируемых. Предусмотрена установка водонагревателей. Не допускается использование воды из системы водяного отопления для технологических и хозяйственно-бытовых целей. Помещения для уроков труда, мастерские, помещения медицинского блока, производственные помещения пищеблока оборудованы раковинами с подводкой воды.

Канализация.

В здании запроектирована хозяйственно – бытовая канализация и производственная канализация со стоком в наружную сеть. Для удаления засоров в сети предусмотрены ревизии и прочистки. Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Производственная канализация предусмотрена от приборов, установленных в столовой. На выпуске устанавливается жироуловитель. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от школы учреждения предусматривается в выгреб. Выгреб имеет крышку с гидравлическими затворами. На выпуске из кухни для предохранения канализационной сети предусмотрен колодец-уловитель. Устройство и количество санитарных приборов соответствует гигиеническим нормативам.

Теплоснабжение школы предусмотрено от проектируемой автономной котельной с котлами на твердом топливе.

Освещение: естественное и искусственное освещение классов и аудиторий запроектировано в соответствии с гигиеническими нормативами. Для искусственного освещения будут использованы люминесцентные и энергосберегающие лампы. В учебно-производственных мастерских и спортивном зале двустороннее естественное боковое и комбинированное освещение. Классы, кабинеты, лаборатории и мастерские оборудованы комбинированной системой искусственного освещения.

Вентиляция. Здание школы оборудовано системами вентиляции и кондиционирования воздуха. Вентиляция помещений школы запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приточная вентиляция с механическим побуждением предусмотрена в помещениях обеденного зала. Из мастерских и компьютерного класса вытяжная вентиляция с механическим побуждением осуществляется системами с установкой канальных вентиляторов. От вытяжного шкафа предусмотрена установка крышного вентилятора. От электрической плиты запроектирована установка зонта с осевым вентилятором. Вытяжная вентиляция из обеденного зала с механическим побуждением осуществляется системами с установкой канальных вентиляторов. Из санузлов вытяжка естественная. Из остальных помещений вытяжная вентиляция естественная через кирпичные каналы с установкой регулирующих решеток. Воздуховоды вентиляционных систем изготавливаются из оцинкованной стали. Для очистки воздуха от пыли на воздухозаборах приточных систем установлены фильтры. Для поддержки требуемых параметров воздуха в помещении приточный воздух подогревается с помощью калориферов.

На объекте создаются оптимальные микроклиматические условия согласно Санитарным требованиям Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Компьютерные классы:

Площадь на одно рабочее место пользователей ПК согласно Санитарным правилам « Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы) оказывающих воздействие на человека, приказ МНЭ от 21.01.15г № 38, соблюдена и составляет 6 м2.Помещения, где размещаются ПК и ВТ, оборудованы защитным заземлением. Помещения с ПК и ВТ также оборудованы системами отопления, вентиляцией, кондиционерами. Имеют естественное освещение. Искусственное освещение в помещениях для эксплуатации ПК и ВТ осуществляется системой общего равномерного освещения. Электромагнитное излучение необходимо будет замерить при вводе в эксплуатацию.

К пищеблоку предъявляются требования Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 234 « Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания".Горячая и холодная вода подводится ко всем моечным ваннам и раковинам с установкой смесителей, а также к необходимому технологическому оборудованию. Столовая для производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод оборудована раздельными системами водоотведения с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации. Производственные, вспомогательные и санитарно-бытовые помещения оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Системы вытяжной вентиляции выполнены раздельными, для посетителей, производственных помещений, камер пищевых отходов, местных отсосов от посудомоечных машин, туалетов и душевых с раздевалками. Система кондиционирования установлена в обеденном зале и производственных помещениях столовой. Остальные служебные помещения оснащены системой приточно-вытяжной вентиляции. Столовая предусматривается на работе с полуфабрикатами. Загрузка и выгрузка производится с отдельного входа во время, свободное от учебного процесса. Количество персонала столовой – 2 человека. Столовая обеспечивает питанием в 2 посадки, 1 посадка

охватывает 38 % учащихся. Процесс обработки сырья и приготовления полуфабрикатов максимально механизирован. Оборудование пищеблока принято на электрическом обогреве. Обеденный зал на 30 посадочных мест. Предусматривается режим работы в одну смену.

Медицинское обслуживание: имеется кабинет медицинского работника и процедурный кабинет. Допускается в процедурном кабинете проводить профилактические прививки. При образовании медицинских отходов, которые по степени эпидемиологической опасности относятся к потенциально опасным отходам, их обезвреживают и удаляют в соответствии с правилами сбора, хранения, переработки, обезвреживания и удаления всех видов отходов лечебно-профилактических объектов.

6.6 Организация строительства

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включающая организационные мероприятия и подготовительные работы.

Общая продолжительность строительства объекта «Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области» 8 месяцев.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан. Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2021года,

версия программы АВС-4,редакция 2021г.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников) Выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 20. с приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 155-НҚ от 28.10.2020, утвердившим с 1 января 2021 года:

УСН РК 8.02-04-2020 «Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ» (16 сборников)

Тексты приказов размещены в подсистеме ИНФО в разделе «Приказы Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, Министерства по инвестициям и развитию РК, Министерства национальной экономики РК и Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ)».

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

-накладные расходы и сметной прибыли в строительстве, по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве Приложение 2 к приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ;

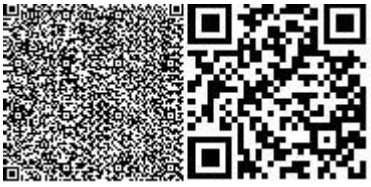
-затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты, согласно табл.1 п.36 и п.2.4 НДЗ РК8.04-05-2015 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений, в размере 1,5%;

-затраты на зимние удорожания приняты согласно табл.3 п. VIII пп. 1г НДЗ РК 8.04-06-2015 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время, в размере 2,2%;

-сметная (расчетная стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 12 марта 2019 года №9 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019– 2023 годы» и Закон № 379-VI Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2021 – 2023 годы», МРП 2021 год – 2917 тенге, 2021 год – 100%;

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № № 249-нқ; Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном в Кодексе Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Часть проектно-сметной документации, по которой имеются выполненные объемы работ не подлежит корректировке на основании приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 Правила утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций. Глава 3. Особенности корректировки технико- экономических обоснований и проектно-сметной документации, проведения повторного утверждения (переутверждения) п.19. В случае, когда необходимость в корректировке и переутверждении проектно-сметной документации возникла в процессе строительства, то сведения о состоянии строительства и копии актов выполненных работ включаются в состав документации, представляемой для проведения новой комплексной вневедомственной экспертизы и переутверждения в соответствии с главой 2 настоящих



Правил, при этом часть проектно-сметной документации, по которой имеются выполненные объемы работ не подлежит корректировке.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2021 год – 2917 тенге.

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

Территориальный район 03.00 – Акмолинская область.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Қазақстан сараптау қауымдастығы «KAZEXPERTIZA» (ҚАЗСАРАПТАМА/KAZЭКСПЕРТИЗА)» в рабочий проект «Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и/или технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями от 20 декабря 2016 года), разработчиком проекта установлен уровень ответственности - технически не сложный II (нормальный).

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

Принятые проектные решения, доработаны и соответствуют государственным нормативным требованиям.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица 12

п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели		Примечание +увеличение -уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
	Общая площадь участка	га	1,7286	1,7286	-
	Вместимость	мест	80	80	-
	Общая площадь здания	кв.м	1701,03	1701,03	-
	Общая площадь подвала	кв.м	630,0	630,0	-
	Полезная площадь	кв.м	1368,4	1368,4	-
	Строительный объем	куб.м	10003,8	10003,8	-
	Площадь застройки	кв.м	1007,34	1007,34	-
	Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2 квартал 2021 года	млн.тг	807,831	807,831	-

	В том числе Строительно-монтажные работы Оборудование поставки подрядчика Прочие затраты	 млн.тг млн.тг млн.тг	 679,808 22,732 105,291	 679,808 22,732 105,291	
	Нормативная продолжительность строительства.	месяцев	8	8	-

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений в Рабочий проект «Строительство школы на 80 мест в селе Раздольное Целиноградского района Акмолинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико- экономическими (техническими) показателями:

Общая площадь участка – 1,7286га

Вместимость – 80 мест

Общая площадь здания – 1701,03 кв.м

Общая площадь подвала – 630,0 кв.м

Полезная площадь – 1368,4 кв.м

Строительный объем – 10003,8 куб.м

Площадь застройки – 1007,34кв.м.

Сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2 квартал 2021года – 807,831млн.тенге

В том числе:

Строительно-монтажные работы – 679,808 млн.тенге

Оборудование поставки подрядчика – 22,732 млн.тенге

Прочие затраты – 105,291 млн.тенге

Нормативная продолжительность строительства – 8 месяцев

Настоящее экспертное заключение выполнено на основании исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Акмолинской области».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы Целиноград ауданындағы Раздольное ауылында 80 орындық мектептің құрылысы» Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімің жалпы алаңы - 1,7286 га

Сыйымдылығы - 80 орын

Ғимараттың жалпы алаңы - 1701,03 ш.м

Жер төленің жалпы алаңы - 630,0 ш.м

Пайдалы алаңы - 1368,4 ш.м

Құрылыс көлемі - 10003,8 куб.м

Құрылыс ауданы - 1007,34 ш.м

Сметалық есеп бойынша 2021ж. 2 тоқсанындағы ағымдағы бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны – 807,831 млн.тенге

Оның ішінде:

Құрылыс-монтаждау жұмыстары – 679,808 млн.тенге

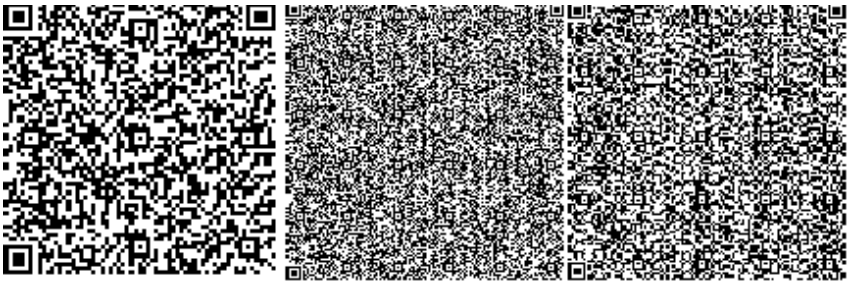
Жеткізушімен қойылатын жабдықтар – 22,732 млн. Тенге

Өзге шығындар – 105,291 млн. тенге

Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына "Ақмола облысының құрылыс басқармасы" ММ кепілдік береді.

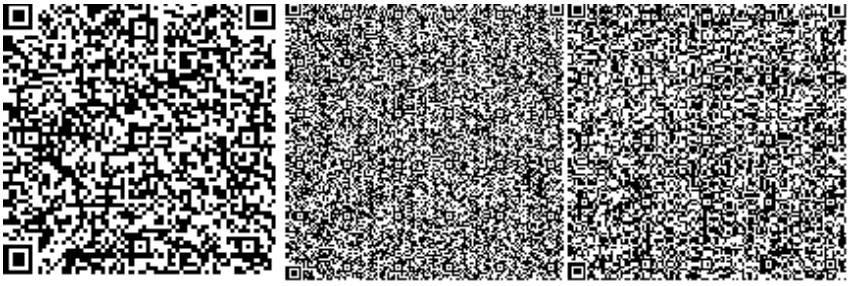
Ермаганбетова Ж.А.

Директор



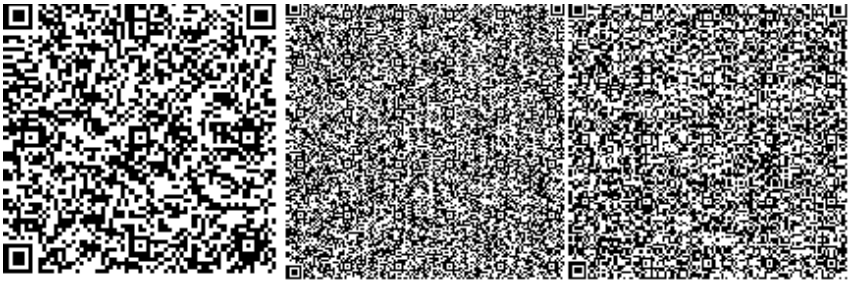
Наурузбаев К.А.

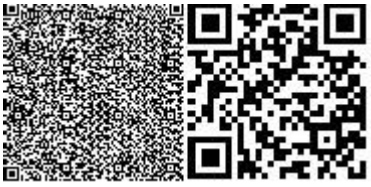
Эксперт



Абдрахманов Б.

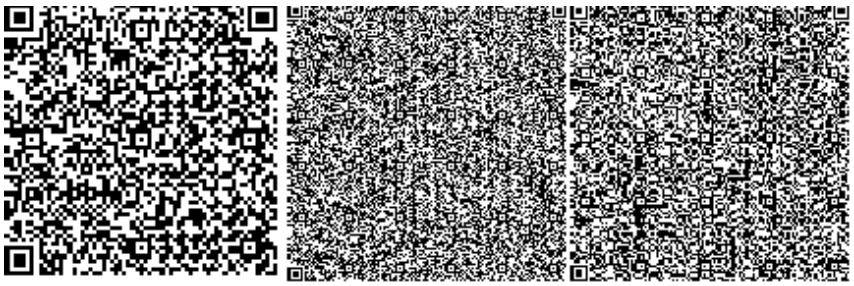
Эксперт





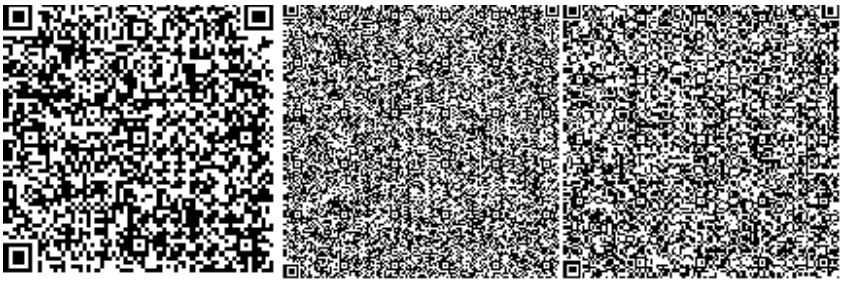
Нурмагамбетова А.К.

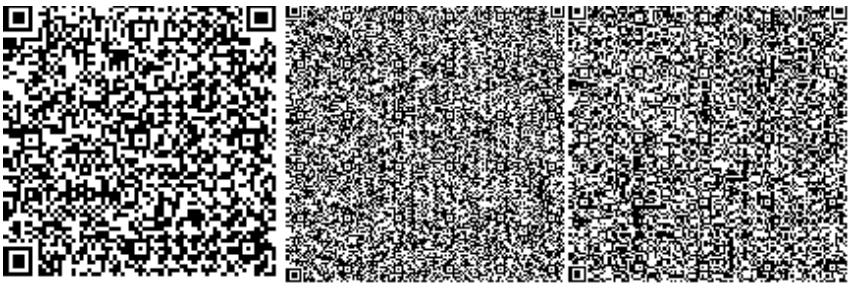
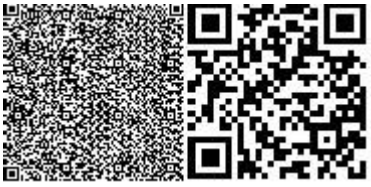
Эксперт



Нигматуллин Н.К.

Эксперт



Абельдинов А.Ж.

Эксперт