«"Атырау облысы, Жылыой ауданы, Күлсары қаласындағы 180 орындық №20 орта мектепке жапсаржай салу. Сметалық құжаттаманы түзету" »
жұмыс жобасы бойынша

02.02.2023 ж. № ZHSAR-0004/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Жылыой ауданы құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"DWG-project.kz" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Жезказган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«"Атырау облысы, Жылыой ауданы, Күлсары қаласындағы 180 орындық №20 орта мектепке жапсаржай салу. Сметалық құжаттаманы түзету" » жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Жезқазған Сарапшы» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ZHSAR-0004/23 от 02.02.2023 г.

по рабочему проекту
«РП "Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации."»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Жылыойского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "DWG-project.kz"

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «РП "Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации."» выдано ТОО «Жезқазған Сарапшы».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект "Атырау облысы, Жылыой ауданы, Күлсары қаласындағы 180 орындық №20 орта мектепке жапсаржай салу. Сметалық құжаттаманы түзету" , РП "Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации."

Дополнительные сведения: ZHSAR-0005-03, 01.02.2023, заявления 30.01.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Отдел строительства Жылыойского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "DWG-project.kz"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЖС-03/00005 от 30.01.2023

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района» №55 от 24.01.2018 г;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования;

письмо Заказчика об источнике финансирования;

письмо Заказчика о начале строительства;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жылыойского района»;

топографическая съемка местности М1:500;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО "AFG SURVEYCAPITAL" в 2018г;

технический паспорт обьекта;

техническое заключение по техническому обследованию объекта «Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области», выполненный ТОО «Техэксперт-Эко» в 2018 году.

Технические условия:

ТУ № 01/105 от 26.01.2018 г. на водоснабжение и канализацию, выданные ГКП «Жылыойсу»;

Технические условия на электроснабжение, выданное АО «Атырау Жарык».

.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

ПОС.

ОВОС.

Сметная документация.

Перечень выбранного оборудования, материалов и изделий.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО " SURVEYCAPITAL " в 2018г.

Топографическая съемка местности М1:500, выполненная ТОО " SURVEYCAPITAL " в 2018г.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

Цель корректировки – корректировка сметной документации без изменения проектных решений.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства расположена по адресу: г. Кульсары Атырауской области и административный центр Жылыойского района, подчиненной Маслихату г. Атырау.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяцы и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью. Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Район территории по среднемесячной to воздуха в январе – минус 10°С

Район территории по среднемесячной to воздуха в июле – плюс 25°С

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,17 м

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,42 м.

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностью новокаспийской аккумулятивной морской террасы.

Поверхность новокаспийской аккумулятивной морской террасы, в пределах территории, примыкающей к участку базы, представляет собой слабоволнистую, почти плоскую равнину с колебанием абсолютных отметок отминус 23.62м до минус 23.94м.

Отмечается четкий уклон местности по направлению с севера на юг, в сторону акватории Каспийского моря. Поверхность террасы покрыта густой сетью магистральных и локальных каналов, составляющих единую обводнительно-оросительную систему, широко используемую для сельскохозяйственных нужд.

Природные экосистемы, в пределах исследованной территории, являются неустойчивыми. Это обуславливает риск опустынивания местности и образования экоцида при техногенном воздействии.

Геологическое строение исследованной территории, по данным выполненной инженерно-геологической разведки, сложное.

Инженерно-геологический разрез на глубину до 9,0 м от дневной поверхности представлен тремя стратиграфо-генетическими комплексами нелитифицированных и литифицированных отложений.

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценовоговозраста аллювиального генезиса (aQ 2 4). Распространены повсеместно, вскрыты всеми пробуренными скважинами. Представлены глиной легкой пылеватой.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения плейстоценового возраста морского генезиса (mQ2-3). Распространены повсеместно, залегают под отложениями первого комплекса и вскрыты всеми пробуренными скважинами.

Третий комплекс.Литифицированные коренные отложения верхнемелового (кампан-маастрихтский ярусы) возраста - К2. Представлены мергелем известково-глинистым светло-серого, зеленовато-серого, сероватокоричневого цвета. Грунт средней степени засоления; содержит карбонаты, незначительное количества органических веществ (гумуса), и повсеместным распространением известняка. Характерной особенностью данной породы является еѐ неустойчивость под воздействием экзогенных факторов: например, при насыщении водой мергель теряет свойства скальной породы, размягчается и приобретает свойства пластичной глины, относясь, таким образом, к группе слабых полускальных пород.

Гидрогеологическая характеристика участка изысканий

В процессе проведения буровых работ во всех инженерно-геологических скважинах был вскрыт уровень грунтовых вод и отобраны пробы воды.

Основным источником питания водоносных горизонтов являются атмосферные осадки (тающая снежная масса и дожди) и водообмен с другими водоносными горизонтами.

Прогнозируемое сезонное колебание уровня грунтовых вод (УГВ) будет составлять 0,5м-0,7м.

По данным водной вытяжки из грунтовых вод, приуроченных к первому водоносному горизонту на рассматриваемой площади, вода является слабо концентрированным рассолом (по сухому остатку), очень жесткой (по жесткости), хлоридно-натриевого типа. Коррозийная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) – средняя, а к алюминиевой – низкая (по содержанию хлор-иона). По суммарному содержанию хлоридов и сульфатов грунтовые воды сильноагрессивные к алюминиевым и стальным конструкциям.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рельеф участка строительства – спокойный.

Гидрографическая сеть на участке отсутствует.

Площадка проектируемого здания «строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области, объект разработан на основании – задания на проектирование, утвержденного заказчиком.

Данный раздел остается без изменений.

Система координат – местная, высот – Балтийская.

Площадка под предполагаемые строительные работы расположена вблизи здания школы №20. Рельеф участка спокойный, абсолютные отметки поверхности земли представлены от -32,21 до -33,09 м.

Строящийся объект расположен в пределах земельного отвода с учетом конкретного рельефа местности, существующих зданий и сооружений, а также геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и геодезических данных, принятых проектом на основе общегосударственных и отраслевых нормативных документов.

Все размеры даны в метрах.

Генплан разработан на основании задания на проектирование и других устанавливающих документов.

Согласно материалам «Эскизного проекта», все проезды и тротуары взаимоувязаны с существующей застройкой.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно – планировочным решением с соблюдением технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы согласно требованиям РДС РК 3.01-05-2001.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое. По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15. По контуру проектируемых тротуаров, газонов уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8.

Проектируемое здание обеспечено бетонной площадкой под мусоросборники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним. У входов в здание расположены малые архитектурные формы: урны, скамьи. Для озеленения предусмотрены посадка кустарников, обыкновенный газон..

Проектом организации рельефа предусмотрено обеспечение оптимальных уклонов планируемой поверхности участка.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с прилегающими автомобильными проездами и существующими коммуникациями.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счет поперечных и продольных уклонов по лоткам проездов. Конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

участок озеленён деревьями, кустарниками и газонами;

покрытия проездов, тротуаров и контейнерной площадки приняты непылящими;

вывоз пищевых отходов и ТБО – специализированным автотранспортом для уничтожения и утилизации;

план организации рельефа решён таким образом, чтобы исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими пожарную, санитарную экологическую безопасность при соблюдении мероприятий, предусмотренных настоящим проектом.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество

1	Площадь выделенного участка, всего:	м²	5284
	В том числе:		
2	Площадь застройки	м²	3209
3	Площадь покрытий	м²	1420
4	Площадь озеленения	м²	655

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Технология учебного процесса принята в соответствии усовершенствованным учебным программам и переходу на 12-летний срок обучения. Соотношение потоков 5-9:10-11 классов составляет 1:1 при 25 учащихся в классе.

Данный раздел остается без изменений.

6.2.3 Архитектурно- строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Данный раздел остается без изменений.

Уровень ответственности здания – II, не относящиеся к технически сложным;

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6.

Здание состоит из этажей на отм. -2,800; на отм. 0,000; на отм. +3,600.

Фундаменты - железобетонные монолитные ленточные железобетонным ростверком высотой 400 мм и шириной 1000 мм и 1500 мм соответственно. Отдельно стоящие железобетонные монолитные фундаменты размером 1500х1500 мм, 2000х2000 мм, высотой 1800 мм. Класс бетона В25.

Наружные стены - полнотелый керамический кирпич марки М150 по ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм; на цементно-песчаном растворе марки 50, с утеплением полужесткой минплитой толщиной 100 мм и облицовка из керамического кирпича марки М100 толщиной 120 мм.

Внутренние стены - полнотелый керамический кирпич марки М150 по ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 380мм.

Перемычки - железобетонные индивидуального заводского изготовления.

Перегородки - керамический кирпич полнотелый марки М150 толщиной120 мм.

Окна - индивидуальные, из металлопластика с тройным остеклением.

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

Двери наружные - металлические и металлопластиковые индивидуальные с размерами по ГОСТ 24698-81.

Подоконные доски - пластиковые с размерами по ГОСТ 8242-88.

Внутренняя отделка - согласно ведомости внутренней отделки.

Утеплитель наружных стен- полужесткая минплита "IZOTERM"толщина-150 мм.

Наружная отделка - облицовка из керамического кирпича марки М100 толщиной 120мм.

Полы - согласно экспликации полов.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200мм.

Утеплитель на кровле- полужесткая минплита "IZOTERM" толщина-200мм.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Кровля – металлочерепица.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка по уплотненному гравийному основанию, шириной 1000 мм.

Металлические конструкции здания

Каркас основного здания решен в виде ряда однопролётных рам с двускатным ферменным покрытием. Пролет размером 18.0м. Шаг рам 6.0м.

Элементы фермы выполнены из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Крепление фермы к колонне - шарнирное. Крепление колонн к фундаментной плите - жесткое.

Основные технико-экономические показатели проекта

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	количество
2	Общая площадь здания	$м^2$	3281,9
3	Строительный объем здания	$м^3$	21279,4

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все открытые поверхности закладных элементов, устанавливаемые в фундаментах и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения наружных лестниц покрыть эмалью ПФ115 (два слоя) толщиной 55 мкм по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с главой СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты подошвы бетонных и железобетонных конструкций на основаии грунта выполнить песчаную подготовку Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Для защиты от агрессивного действия грунтовых вод все конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости W6 с в/ц S 0,55 на шлак портландцементе.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Данный раздел остается без изменений.

Теплоснабжение здания предусмотрено от проектируемой блочно-модульной котельной. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95°-70°С. Схема теплоснабжения-2-х трубная, закрытая.

Система отопления однотрубная тупиковая с нижней разводкой, с "П "- образными стояками. Теплоноситель-горячая вода: Т1-95°С, Т2-70°С. Разводящие трубопроводы прокладываются преимущественно в техподполье под потолком, частично в конструкции пола. Трубопроводы dy=20-50мм. монтируются из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, трубопровод свыше 50мм. - из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10407-91 на сварке с уклоном 0,002. Разъемные соединения допускаются в местах установки нагревательных приборов и арматуры.

Нагревательные приборы- чугунные радиаторы. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздушные краны Маевского.

Для регулировки теплового режима у нагревательных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье и трубопроводы теплового узла, покрываются тепловой изоляцией "K-FLEX ".

Антикоррозийное покрытие изолированных трубопроводов -масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой

краской за 2 раза. Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок, потолка, но на 30мм. выше поверхности чистого пола. Гильзы уплотняются в обязательном порядке.

Рабочий проект здания предусматривает приточно-вытяжную вентиляцию помещений с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен для помещений определен согласно СП РК 3.02-11-2012 «Общеобразовательные учреждения».

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса "Н". Воздуховоды проложенные в венткамере, техподполье и на чердаке покрываются тепловой изоляцией - Маты теплоизоляционные фольгированные толщиной 40 мм, марки М100 "URSA". Для снижения аэродинамического шума от вентоборудования, а также возникающего в элементах воздуховодов и распространяющихся по ним устанавливаются шумоглушители. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнить негорючими материалами.

Система теплоснабжения монтируется из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке с уклоном 0,002. В наивысших точках устанавливаются арматура для спуска воздуха. Трубопроводы покрываются тепловой изоляцией в соответствии с требованиями норм.

Расход тепла составляет 325550 Вт.

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии нормативными документами, действующими в РК.

Данный раздел остается без изменений.

Источник теплоснабжения - газовая котельная. Параметры теплоносителя -95-70 °С. Система теплоснабжения 2-х трубная закрытая. Прокладка теплосети принята подземная в непроходных каналах по с.3.006.1-8.

Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы монтируются на сварке. Протяженность сети: - 16,0 м. Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в сбросной колодец СК.

Тепловая изоляция труб принята в соответствии с СП РК 4.02-102-2012:

∅108 - плиты минераловатные на синтетическом связующем М125, облицованные алюминиевой фольгой. Толщина изоляции для труб ∅108 мм-80 мм.

Антикоррозийное покрытие-изольное двухслойное по холодной мастике.

Тепломеханические решения

Рабочим проектом предусмотрена блочно-модульная котельная на природном газе полной заводской готовности. *Данный раздел остается без изменений.*

Теплопроизводительность котельной – 0,38 МВт.

Габаритные размеры котельной ДхШхВ (без учета фундаментов) – 4,7х4,8х2,75 м

Полезная тепловая мощность котельной – 380 кВт.

Допустимая температура подающей магистрали – до 110 °С.

Допустимое избыточное рабочее давление – 6 бар.

Контур отопления:

Номинальная тепловая мощность – 380 кВт.

Проектная тепловая нагрузка - 342 кВт.

Расход теплоносителя на проектную тепловую нагрузку – 11,2 м3/час.

Присоединительные патрубки тепловых сетей – Ду80 (Т1, Т2).

Отопительный график – 95/70 °С.

Электроснабжение – 380 В.

Предварительная эл. нагрузка Рр=8,5 кВт, Ру=11,2 кВт.

Расход природного газа на проектную нагрузку 326 кВт - 38,1 нм3/ч. Расход природного газа одного котла при работе на максимальной мощности 190 кВт-22,2нм3/ч.Средняя температура отходящих газов – 215 °С.

Топливо – природный газ среднего давления (Р=0,01-0,02 МПа).

В стандартной комплектации в блочно-модульной котельной устанавливается система автономного контроля загазованности, которая включает в себя:

клапан запорный газовый с электромагнитным приводом КЗГЭМ, монтируемый на вводе газопровода в котельную;

сигнализатор СЗ-1.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя 5регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Расход тепла составляет 341740 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект наружных сетей водопровода разработан на основании: задания на проектирование; технических условий; технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях; СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», ГОСТ 21.601-2011 "Правила выполнения рабочей документации внутренних систем водопровода и канализации"; Технический регламент к пожарной безопасности Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405.; ГОСТ 21.704-2011 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Данный раздел остается без изменений.

Внутренний водопровод и канализация.

Проектом предусмотрено устройство систем хозяйственнопротивопожарного водопровода, горячего водоснабжения, бытовой и производственной канализации в здании пристройки на 180 мест к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района.

Согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012, в здании предусматривается система внутреннего пожаротушения с расходом 2,6л/с. Диаметр спрыска принят 16 мм, длина пожарного рукава - 20,0м. Пожарные краны Ø50мм устанавливаются в навесных пожарных шкафах ШПК-320Н на высоте +1,35 м от уровня пола.

Согласно техническим условиям, выданным ГКП «Жылыойсу» от 29.01.2018г., источником водоснабжения здания служит существующий водопровод ∅110 мм, с гарантийным давлением в точке подключения - 1,5кгс/см2 .

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственнопротивопожарного водопровода В1. Для повышения давления в системе на случай пожара проектом предусмотрена насосная установка «GFDK20/V-17- 11-0420.3.1» (1 рабочий, 1 резервный), производительностью 15м3/час, напором 10м, мощностью электродвигателя одного насоса 1,1кВт.

Трубопроводы системы В1 запроектированы:

- магистральные трубопроводы и стояки - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*;
- подводки к приборам - из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010;
- ввод водопровода - из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды в здании предусмотрено устройство водомерного узла с установкой счетчика Ду50мм. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, опломбированная в положении "закрыто".

Горячее водоснабжение санузлов и душевых предусмотрено от теплового узла, помещений приготовления пищи - от электрических водонагревателей. Циркуляция системы осуществляется по магистралям и стоякам. Для поддержания постоянной температуры воды в системе, на циркуляционном трубопроводе в помещении теплового узла устанавливается циркуляционный насос. Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка приборов учета на подающем и обратном трубопроводах.

Магистральные трубопроводы систем Т3,Т4 запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, подводки к приборам - из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Магистральные трубопроводы и стояки покрываются трубчатой изоляцией "K-Flex", толщиной 9мм.

Все стальные трубы в здании покрыть эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для отвода стоков от санузлов и душевых проектом предусмотрено устройство системы бытовой канализации К1. Сброс сточных вод осуществляется в проектируемый септик.

Для отвода стоков от технологического оборудования проектом предусмотрена система производственной канализации К3. Подключение оборудования осуществляется с разрывом струи. Трубопроводы системы монтируются из ПВХ труб ∅50, 110 мм по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-002- 2000.

Выпуски выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети канализации вентилируются через стояки, выводимые на 0,5 м выше уровня кровли.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по 15 проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб", СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Водопровод хозяйственно – питьевой и противопожарный– 6,79 м3/сут

Канализация бытовая и производственная– 6,79 м3/сут.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Данный раздел остается без изменений.

Проектом предусмотрена подача воды к проектируемым зданиям пристройки и котельной от существующей линии водопровода Ду100мм. Подключение осуществляется в существующем колодце.

Проектом предусмотрена замена участка водопровода от существующего колодца до проектируемого колодца N1 с увеличением диаметра.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

На сети устанавливаются колодцы по тип.пр. 901-09-11.84. Трубы сквозь стенки колодцев проходят в футляре из стальных труб L=200мм. Зазор между футляром и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом (пакля пропитанная в жидком полиизобутилене).

Фасонные части в колодцах окрасить грунтовкой ФА-03К ГОСТ 9109- 81. Под задвижки установить опоры из бетона В7,5.

Сброс сточных вод от здания пристройки осуществляется в проектируемый септик, емкостью 20м3. Септик предусмотрен в виде бетонной камеры 4,0х4,0м по тип.пр. 901-09-11.84, ал.4. Опорожнение септика осуществляется по мере заполнения емкости ассенизационными машинами и вывозится в места, согласованные с СЭС.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и гофрированных 19 труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются колодцы по тип.пр. 902-09-22.84.

Пазухи водопроводных и канализационных колодцев засыпать местным грунтом слоями толщиной 0,2 м с равномерным уплотнением по периметру. Железобетонные элементы колодцев и стыки элементов в колодцах выполнить на сульфатостойком цементе.

Строительно-монтажные работы, гидравлические испытания, промывку и хлорирование трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Скрытые работы, оформляемые соответствующими актами, предъявляются к освидетельствованию до обратной засыпки трубопроводов.

Электротехнические решения

Внутреннее электроснабжение.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, а также в соответствии с нормативно-правовой документацией, действующей на территории РК.

Данный раздел остается без изменений.

Электроснабжение здания школы выполняется от вводного устройства ВРУ№1 и ВРУ№2, установленного в электрощитовой. Питание к ВРУ№1 подводится двумя взаиморезервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220 В.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического оборудования столовой, компьютеры, вентиляторы, оборудование учебных кабинетов, электрическое освещение, приборы сигнализации. В качестве распределительных шкафов приняты вводно-распределительные шкафы ВРУ1, распределительные ЩРн.

В качестве пускорегулирующей и защитной аппаратуры, не поставляемой комплектно с технологическим оборудованием приняты магнитные пускатели марки КМЭ.

Розеточная сеть защищается от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения автоматами с дифференциальным модулем.

Высота установки розеток в учебных кабинетах 0,2м на боковых частях столов с использованием розеток с защитными шторками.

Распределительные и питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах по стенам под штукатуркой, в полу.

В групповых щитах освещения ЩО и ЩАО устанавливаются автоматические однофазные выключатели АВ16А.

Освещение выполнено светодиодными светильниками и со светильниками со светодиодными лампами по назначению помещения. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Выключатели устанавливаются на высоте 1,8м. от пола.

Групповые сети освещения, выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 и ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Групповые сети аварийного освещения выполняются проводом ВВГнг3х1,5мм2 и ВВГнг-3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО. В проекте предусмотрено ремонтное освещение ящики ЯТП.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции путем присоединения всего светотехнического оборудования третьей жилой провода к заземляющей шине щита освещения согласно ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения II.

Напряжение электроустановок 380/220В

Система заземления TN-C-S

Расчетная мощность 148,04 кВт.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта «Строительство пристройки на 180 мест к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района» выполнено на основании: Технических условий №27-1692 23.02.2018г., выданых АО "Атырау Жарык". Точку подключения для электроснабжения выполнить строительство отпайки от ВЛ-10кВ ф2 "Д" ПС-35/10кВ №140 "Курсай».

Данный раздел остается без изменений.

Проектом предусматривается строительство КТПГ-250-10/0,4 на территории школы.

Питание КТПГ-250 10/0,4кВ производится кабелем АСБ10-3х50 мм. Питание по ВЛ производится проводом АС-50/8. Все пересечения с другими коммуникациями или между кабелями, выполнено в трубных вставках из труб п/э ∅110.

На концевой опоре проектируемой линии 10кВт установили соединительную муфту и опустили кабель АСБ-10(3х50) в траншею Т1 до КТПГ10/0.4кВ.

Металлоконструкции, кроме токоведущих должны быть окрашены антикоррозийной краской. Высоковольтные стойки СВ-10,5-3,5 должны быть покрыты гидроизоляционным материалом в два приема в соответствии со СНиП. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП РК 3.02-25-2004. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК-4.04.10.2002.

Электроснабжение Школы и Котельной осуществляется от проектируемого КТПГ 10/0,4кВ.

В качестве резервного электроснабжения проектом предусматривается установка ДЭС-200кВт.

Все в пересечения с другими коммуникациями или между кабелями, выполнено в трубных вставках из труб ПНД. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей электроснабжения выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Защитные и пусковые аппараты доступны только для обслуживающего персонала, закрыты на замок. Заземление и зануление электроустановок здания отвечают требованиям Инструкции по устройству сетей заземления и зануления по ПУЭ РК.

Основные показатели проекта

Категория электроснабжения II.

Напряжение электроустановок 380/220В

Система заземления TN-C-S

Расчетная мощность 148,04 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СН РК 2.02-05-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Отделочные материалы на путях эвакуации приняты в соответствии с действующими нормами.

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Здание относится к II степени огнестойкости.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений». Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

Разрывы от существующих и проектируемых зданий приняты в соответствии со СП РК 3.01-101-2013.

Схема организации проездов соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счёт прямых выходов на лестничные клетки и наружу. Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов, глава 7.1.

На фасаде зданий изготовить и установить знаки пожарной безопасности «Пожарный гидрант» по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2015 г. Данный знак выполнить световозвращающими материалами или фотолюминисцентными красками.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-эпидемиологические условия труда при строительстве должны выполняться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, в котором определены методы производства основных видов работ; приведены данные о потребности в кадрах, энергетических ресурсах, строительных машинах и механизмах, временных зданиях и сооружениях; указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчёт продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 5,1 месяца (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало строительства – июнь месяц 2023г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями по состоянию на 30.07.2020г.), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Расчёт смет выполнен на ПЭВМ по программе АВС-4 (редакция 2023.1).

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022 (2023);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022 (2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022.2023 год; сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2022 (2023);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022(2023);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2019 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты: накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (технически не сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации.»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Рабочий проект «**Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации.**» соответствует требованиям санитарных правил утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., Санитарно-эпидемиологические условия труда при строительстве должны выполняться в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказом МНЭ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ - 49.

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение
1	Общая площадь здания	$м^2$	3281,9	3281,9	
2	Строительный объем	$м^3$	21279,4	21279,4	
3	Площадь застройки	$м^2$	2202,3	2202,3	
4	Мощность здания (кол-во мест),	чел. уч.	180	180	
5	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2023 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	1 349,123 976,068 181,518 191,537	1 349,123 976,068 181,518 191,537	
6	Продолжительность строительства	мес	5,1	5,1	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки на 180 мест, к средней школе №20 города Кульсары Жылыойского района Атырауской области. Корректировка сметной документации.»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими и экономическими показателями:

Общая площадь здания 3281,9 $м^2$;
Строительный объем здания 21279,4 $м^3$;
Площадь застройки 2202,3 м2.
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2023 год 1 349,123 млн. тенге;
в том числе: СМР 976,068 млн. тенге;
оборудование 181,518 млн. тенге;
прочее 191,537 млн. тенге;
продолжительность строительства 5,1 месяца.

10.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

10.3 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественного товаропроизводителя.

10.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Жылыойского района» в соответствии с условиями договора № ZHSAR-0005-03 от 01.02.2023.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Атырау облысы, Жылыой ауданы, Күлсары қаласындағы 180 орындық №20 орта мектепке жапсаржай салу. Сметалық құжаттаманы түзету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық және экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Ғимараттың жалпы ауданы	3281,9 м^2;
Ғимараттың жалпы көлемі	21279,4 м^3;
Құрылыс алаңы	2202,3 м^2;
2023 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	1 349,123 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	976,068 млн. теңге;
жабдықтар	181,518 млн. тенге;
басқалар	191,537 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы	5,1 ай.

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2023 жылғы 01.02. № ZHSAR-0005-03 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Жылыой ауданы құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалда р, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Санитарно-эпидемиологический раздел	Мустафин Есен Адамбаевич	511220350150	KZ52VJE00058722	Соответствует
2	Сметная документация	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ34VJE00060986	Соответствует
3	Генеральный план	Сариев Аскар Балхияевич	540218399046	KZ76VJE00021624	Соответствует

4	Наружные сети водопровода и канализации	Ермаганбетова Сандугаш	791105401249	KZ53VJE00074612	Соответствует
5	Ведущий эксперт	Айтенова Анар Уразаевна			Соответствует
6	Технологическая часть	Айтенова Анар Уразаевна	880705450453	Z63VJE00059688	Соответствует
7	Охрана окружающей среды	Оспанов Сапар Садыкович	511205350011	KZ79VJE00058721	Соответствует
8	Архитектурно-строительная часть	Кауланов Айтбай Кауланович	601029350101	KZ06VJE00021623	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Муханов Е.Ж. (Директор)

Ермаганбетова С.. (Эксперт)

Оспанов С.С. (Эксперт)

Мустафин Е.А. (Эксперт)

Кауланов А.К. (Эксперт)

Сариев А.Б. (Эксперт)

Айтенова А.У. (Эксперт)