«Ақтөбе қаласының № 20 ОМ жапсарлас құрылыс салу»
жұмыс жобасы бойынша
31.12.2019 ж. № ЖС-0155/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақтөбе қаласының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Шебер» ЖШС

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласының № 20 ОМ жапсарлас құрылыс салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Жезқазған Сарапшы» ЖШС-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЖС-0155/19 от 31.12.2019 г.

по рабочему проекту
«**Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Актобе»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Шебер»

г.Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект «Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе» было 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 «Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЖС-0183 от 23.12.2019 г. с ГУ «Отдел строительства города Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Актобе».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Шебер» (государственная лицензия № 18016707 от 06.09.2018 года, I категория).

ГИП – Нурмахамбетов Е.К.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» № 388 от 24.05.2018 г;

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство пристройки к СШ No53 города Актобе», выполненный в 2018 году ТОО «GeolProject»;

акт на право постоянного землепользования №7344 от 07.12.2015 года, выданный филиалом Актюбинского РГП «НПЦзем». Кадастровый номер 02-036-174-1020.

Письмо Заказчика о начале строительства и об источнике финансирования №67/19 от 09.12.2019 года.

Технические условия

технические условия на подключение к городским сетям водопровода и канализация от АО «Акбулак» №324 от 19 октября 2018г.;

технические условия на подключение электроснабжения от ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА» ТУ №297/484т 24.10.2018;

технические условия на подключение к тепловым сетям от АО ТРНАСЭНЕРГО №1-6/2-7284 от 10.01.2018г.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

Проект организации строительства

ОВОС.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – строительство пристройки к СШ №20 города Актобе.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Средняя школа №20 расположен по адресу: город Актобе, ул. Маресева 75А.

Участок изысканий находится в Актюбинской области, г. Актобе. Город Актобе расположен на северо-западе Казахстана.

Расстояние от города Актобе до столицы Астаны - 1200 км.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат города является резко континентальным. Город расположен в том месте, где в реку Илек впадает Каргалы, и её долина расширяется до 15 км. Непосредственно по центру города протекает левый приток Илека — река Сазды, на северо-западе — левый приток Илека река Жинишке. Поскольку русло реки Сазды пролегает в центральной части Актобе и вдоль него расположены крупные торговые и развлекательные центры, с 2010 года администрацией города ведутся работы по облагораживанию набережной. В южной части города находятся низовья левого притока Илека — реки Тамды, однако в меженный период — это русло пересыхает, образуя несколько плёсов. По северной окраине района Заречный протекает речка Песчанка, левый приток Каргалы, за которой располагается село Каргалы. На запад от района Кирпичный, отделяя его от села Акжар, протекает нижняя часть правого притока Каргалы река Бутак. Устойчивый снежный покров образуется во второй декаде ноября и достигает к концу сезона 25 – 30 см. Сход снежного покрова происходит в начале апреля. Весна (апрель – май) в первой половине прохладная, во второй – теплая.

Ветры в течение года преимущественно восточные и северо-восточные.

Климатический район строительства - III В.

Нормативная снеговая нагрузка– 1,8 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,56 кПа.

В городе Актобе климат холодно умеренный. Является большое количество осадков в Актобе, даже в самый засушливый месяц. Это место классифицируется как Dfa по Кеппен и Гейгера. Среднегодовая температура в городе Актобе - 4.6 °C. В год выпадает около 308 мм осадков. Зима в западном Казахстане прохладная, иногда бывает гололёд. Средняя температура января до −13.3 °C, июля до +22.8 °C. Среднегодовое количество осадков 308 мм. Температура при оттепелях достигает обычно +3…+6 °C и −9…−17 °C при похолоданиях.

Нормативная глубина промерзания: для суглинков и глин -1.38м; супеси и пески пылеватые – 1.68м; пески крупные и средней крупности – 1.79м; крупнообломочных грунтов – 2.03м. Средняя глубина проникновения "0" в грунт – 1.72м

В геологическом строении Актюбинского Приуралья принимают участие породы среднего карбона, гжельского и оренбургского ярусов верхнего карбона, ассельского, сакмарского, артинского и кунгурского ярусов нижней перми, верхней перми, нижнего и верхнего триаса, юры и мела. Среди каменноугольных, нижнепермских и верхнепермсконижнетриасовых отложений не наблюдается никаких несогласий, и переходы между ними постепенные. Между верхнетриасовыми и юрскими отложениями, юрскими и меловыми, а также внутри этих подразделений существуют стратиграфические несогласия. Комплекс верхнепалеозойских и нижнетриасовых пород сильно дислоцирован, смят в единую систему узких антиклинальных складок и составляет нижний структурный этаж. Породы верхнего триаса, юры и мела с резким угловым и эрозионным несогласием перекрывают отложения верхнего палеозоя— нижнего триаса, практически недислоцированы и составляют верхний структурный этаж.

В пределах песчаных массивов Сауслан, Тюесу и других водообильность песков увеличивается в направлении на северовосток, Кф изменяется от 1,7 до 5,6 м/сут. Наиболее обводнен массив Тюесу (мощность горизонта 10–15 м). Глубина залегания грунтовых вод от 1 до 10 м. Дебиты колодцев до 0,5 л/с, скважин 0,5–0,8, редко 3–4 л/с. Минерализация воды 1–3г/л. В массиве Баскудук, где мощность песков от 40 до 80 м, глубина залегания грунтовых вод от 1 до 18 м. Дебиты скважин 1–1,2 л/с при понижениях соответственно 2,5– 7,5 м. Минерализация воды от 0,3 до 10 г/л, причем

воды с минерализацией до 10 г/л вскрываются только в пределах северной окраинной части песчаного массива. В пределах региона распространены также песчаные массивы почти полностью безводные, например, Сангиркум и ряд мелких вдоль прибрежной полосы Каспийского моря.

По сложности инженерно-геологических условий согласно СП РК 1.02-102- 2014 участок изысканий относится ко I категории (простая).

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды были вскрыты во всех скважинах на глубине 4.0м(212.75-212.44). По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений (8.0м) на основании, анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделено 2 ИГЭ: глина и песок.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного заказчиком с учетом рекомендаций технического обследования здания.

Система координат - местная, высот -Балтийская.

Планировка площадки строительства выполнена в соответствии с учетом производственных связей, грузооборота и вида транспорта, санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных требований, розы ветров и обеспечивает наиболее благоприятные условия для нахождения людей на территории комплекса, рациональное и экономное использование земельного участка.

Кромки площадок, газонов укреплены бортовыми камнями.

Перед началом строительства площадку очистить от строительного мусора, попадающее в пятно благоустройства.

Все размеры даны в метрах.

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

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа.

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

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатое, детских площадок – травяным искусственным, хозяйственные площадки-с асфальтобетонным покрытием. По контуру проектируемого покрытия проездов уложить бортовой камень Бр 100.30.15.

По контуру проектируемых тротуаров, площадок и газонов уложить бортовой камень (поребрик) Бр 100.20.8.

Съезд с тротуара на проезжую часть выполнен с уклоном i=1:10. В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть уложить бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Территория участка обеспечена скамьями, столиками для игр, урнами и другими малыми архитектурными формами.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон

подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Для озеленения предусмотрены посадка деревьев лиственных пород и обыкновенные газоны.

Площадь газонов засадить многолетними травами.

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.

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

Технические показатели по генплану

Таблица №1

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь проектируемая	м^2	20771
2	Площадь застройки, в том числе спортивная площадка	м^2	4138,38
	Площадь покрытия тротуаров и площадок	м^2	2064,3

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями норм, действующих на территории 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.

Спортивный зал предназначен для проведения уроков физической культуры. Оснащен баскетбольными щитами на фермах, воротами для мини-футбола, передвижными волейбольными стойками, канатами спортивными, щитом тренировочным для гандбола, щитами тренировочными для баскетбола, шведскими стенками. Инвентарная предназначена для хранения спортивного инвентаря, в т.ч. баскетбольных и волейбольных стоек, и оборудована шкафами для спортинвентаря. Раздевальные предназначены для переодевания учеников и оборудованы металлическими шкафами и деревянными скамьями. Мастерская для мальчиков предназначена для уроков технического труда классов и оборудована универсальными верстаками с табуретом, тисками и защитным экраном, рабочим столом с тумбой, стулом полумягким, токарно-винторезным станком, горизонтально-фрезерным станком, настольно-сверлильным станком, точилом, шкафом для приборов. Мастерская по обработке ткани предназначена для уроков по технологии для девочек и оборудована столами для швейных машинок, табуретами подъёмно-поворотными, машинками швейными со столами, столами-доской гладильными, утюгами электрическими, шкафами для учебно-наглядных пособий, классной доской, интерактивной сенсорной доской, столом учительским, стулом полумягким. Кабинет технологии-кулинария предназначен для уроков обслуживающего труда и оборудован кухонным гарнитуром с мойкой, бытовым холодильником, электрической плитой, микроволновой печью, кофемолкой, кофеваркой, чайником электрическим, тостером, классной доской, интерактивной сенсорной доской, столом учительским, стулом

полумягким. Учебные кабинеты предназначены для проведения уроков гуманитарных дисциплин и математики и оборудованы столами и стульями школьными, шкафами для учебно-наглядных пособий, столом компьютерным, стулом полумягким, классной доской, интерактивной сенсорной доской. Кабинет НВП предназначен для проведения уроков начальной военной подготовки и оборудован столами и стульями школьными, шкафами для учебно-наглядных пособий, столом компьютерным, стулом полумягким, классной доской, интерактивной сенсорной доской, досками информационными из пробки. Оружейная комната предназначена для хранения учебного оружия и оборудована стеллажом хозяйственным и шкафом металлическим для оружия. Учительская-методкабинет предназначена для методической работы учителей и оборудована компьютерными столами, стульями полумягкими, компьютерами, принтерами, столами рабочими с подвесной тумбой, доской интерактивной. Кабинеты информатики предназначены для проведения уроков информатики и оборудованы компьютерными столами ученическими, стульями ученическими, компьютерами для учителей и учеников, шкафами для учебно-наглядных пособий, столом компьютерным угловым, принтером, сканером, доской интерактивной, столами ученическими. Актовый зал предназначен для проведения массовых школьных мероприятий и оборудован блоками стульев, видеопроектором с подвесной установкой, столом для президиума, стульями полумягкими, экраном, пианино цифровым, столом компьютерным, компьютером. Приёмная предназначена для рабочеко места помощника директора-делопроизводителя и оборудована компьютерным столом угловым, шкафом для документов, шкафом для одежды, стулом полумягким, компьютером, притером, сканером. Кабинет директора оборудован столом, креслом рабочим, компьютером, стульями полумягкими. Кабинет врача предусмотрен для осмотра учеников и оборудован столом рабочим, стульями полумягкими, кушеткой медицинской, ширмой, шкафом для одежды, ростомером, облучателем настенным, весами медицинскими. Процедурная-прививочная предназначена для проведения процедур и прививок и оборудована столами рабочими, стульями полумягкими, облучателем настенным, шкафом медицинским, шкафом настенным, столиком для процедур. Биологическая лаборатория предназначена для проведения уроков химии и биологии и оборудована столами ученическими химическими, стульями ученическими, столом рабочим с подвесной тумбой, столом компьютерным, стульями полумягкими, шкафами для приборов, компьютером, доской классной, интерактивными досками, шкафом вытяжным демонстрационным. Лаборантская химико-биологической лаборатории предназначена для хранения препаратов, мытья лабораторной посуды и оборудована печью муфельной с подставкой, шкафом лабораторным, шкафом вытяжным демонстрационным, столом препараторским, шкафом сушильным, столом демонстрационным, весами аналитическими, холодильником бытовым, шкафами для учебно-демонстрационных материалов. Лаборатория физики предназначена для проведения уроков физики и оборудована столами ученическими физическими, стульями ученическими, шкафами для учебно-наглядных пособий, шкафами для приборов, столами физическими демонстрационными, столом компьютерным, стулом полумягким, компьютером, классной доской, интерактивной сенсорной доской. Лаборантская физики предназначена для хранения лабораторных приборов и подготовки учителя к лабораторным опытам. Лаборантская оборудована шкафами для учебно-наглядных пособий, шкафами для приборов, холодильником бытовым, массивным лабораторным столом, столом препараторским, шкафом сушильным и стульями полумягкими. Кабинет робототехники предназначен для уроков по робототехнике и оборудован столами и стульями ученическими, ноутбуками, столом и креслом учительским, полями для тренировок. Учебная телестудия предназначена для

обучения детей телевизионному делу и оборудована столами рабочими, креслами, компьютерами, видеокамерами со штативами, микрофонами.

6.2.3 Архитектурно- строительные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, и в соответствии с требованиями норм, действующих на территории РК.

За условную отметку ±0,000 принята отметка пола 1-го этажа существующего здания, далее все отметки уровней даны относительно к этой отметке условно, без топографической абсолютной отметки, только по натурным обмерам.

Здание состоит из этажей на отм. -2,800; на отм. 0,000; на отм. +3,600; +7,200.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – III.

Степень долговечности – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф3.6.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь здания	$м^2$	3435,4
2	Площадь застройки	$м^2$	1781,1
3	Полезная площадь	$м^2$	3348,5
4	Строительный объём здания	$м^3$	21279,4
5	Расчетная площадь	$м^2$	2905,1

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Степень долговечности – II.

Фундамент - железобетонные ленточные.

Наружные стены - кладка из кирпича КР-р-по, 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012, толщиной 510 мм на цементно-песчаном растворе марки М50 с облицовкой по системе вентилируемого фасада линеарными.

Внутренние стены - кладка из кирпича КР-р-по, 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012, панелями по утеплителю, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М50.

Внутренние перегородки - кладка из кирпича КР-р-по, 250х120х65/1НФ/125/2,0/75 ГОСТ 530-2012.

Кровля - скатная по металлическим фермам, скатная по деревянной обрешетке.

Двери - металлические, деревянные, металлопластиковые.

Полы - керамическая плитка, линолеум, бетонные, деревянные.

Окна, витражи - металлопластиковые.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 (два слоя) ГОСТ 6465-75.

Цоколь облицовывается плиткой рельефной облицовочной.

Вокруг здания выполнить бетонную отмостку шириной 1000 мм.

Наружные стены утепляются утеплителем ISOVER OL-E, затем облицовываются по системе вентилируемого фасада декоративными линеарными панелями.

Конструкции металлические

Статический расчет каркаса выполнен на программном комплексе "ЛИРА САПР 2018". Все заводские соединения металлоконструкции -сварные, монтажные на болтах

класса точности "В" и сварные.

Ручную сварку конструкции производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75*. Антикоррозийную защиту выполнить в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

В качестве огнезащиты несущих металлических конструкций выбрано огнезащитное вспучивающие покрытие X-FLAME" (СТ РГП 39319819-05-2009).

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий в соответствии с требованиями, приведенными в таблице 30 СНиП РК 2.01-19-2004 – третья по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Деревянные конструкции покрытия покрываются огнезащитным составом КСД-1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения - ТЭЦ. Теплоноситель - вода с параметрами 110-70°С.

Отопление

Система отопления здания однотрубная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя, в спортивном зале двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы чугунные М-90. Для гидравлической балансировки системы отопления на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов, установленных на подающих подводках к приборам.

Магистральные трубопроводы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы проложить с уклоном не менее 0,002. Воздух из системы отопления удаляется кранами «Маевского", установленными в верхних пробках нагревательных приборов и воздушными кранами, установленными в верхних точках системы отопления. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. В местах прохода труб через перекрытия, стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Неизолируемые трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы в конструкции пола изолируются минеральной ватой б=40мм. Покровный слой-стеклопластик рулонный. Перед изоляцией трубопроводы окрашиваются краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

Вентиляция. В здании запроектировано приточно- вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением. Приточный воздух поступает через не плотности в строительных конструкциях. В лаборантской химии (В9), в лаборантской химии- (В10) предусмотрена установка местных отсосов. Вытяжная вентиляция из спортивного зала предусмотрена системой В3. Удаление воздуха из актового зала

осуществляется системой В8. Для подачи и удаления воздуха используются кирпичные каналы и воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Теплоснабжение калориферов приточных систем П1-П2.

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 МСН 4.02-03-2004 "Тепловая изоляция оборудования трубопроводов". Антикоррозийное покрытие трубопроводов - масляно-битумное в 2 слоя по грунтовке - ГФ 021. Для регулирования мощности воздухонагревателей устанавливаются узлы смешения SRP. Регулирование мощности осуществляется с помощью насоса, который обеспечивает постоянную циркуляцию воды в калорифере и трехходового вентиля с сервоприводом ESBE, обеспечивающего смешение воды из подающего и обратного (от калорифера) трубопроводов теплосети.

Расход тепла составляет 240659 Вт.

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий N-7284ТУ от 01.10.2018г. выданных АО "Трансэнерго" и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник теплоснабжения- от котельной "Каргалинская". Точка подключения: точка "А". Параметры теплоносителя - 95-70 °С.

Система теплоснабжения-2-х трубная, закрытая Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции- подземный, в непроходных ж/б каналах по с.3.006.1-8.

Трубы приняты стальные электросварные из стали термически обработанные по ГОСТ 10704-91 из стали 20(ГОСТ1050-88*) в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006. Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов.

Антикоррозийное покрытие- изольное двухслойное по холодной мастике. Запорная и спускная арматура-шаровые краны. Величина пробного давления для гидравлического испытания 8 атм. Максимальное давление 16 атм.

Протяженность теплосети-82,0 м(в 2-х трубном исполнении).

Расчетный тепловой поток 0,240 МВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий на подключение к городским сетям водопровода и канализация от АО «Акбулак» №324 от 19 октября 2018г и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В здании принята объединенная система хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантийный напор в сети 1,8 атм. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

На вводе водопровода предусмотрено устройство общего водомерного узла со счетчиком холодной воды с радиомодулем и обводной линией.

Для пропуска противопожарного расхода воды на ответвлении к противопожарной установке устанавливается задвижка с электроприводом. Задвижка с электроприводом открывается автоматически от срабатывания датчиков пожарной сигнализации одновременно с запуском противопожарных насосов и подачей звукового и светового сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием людей.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012, п. 4.2.1 и таблица 3 составляет одна струя 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется из пожарных кранов, расположенных на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаемых в пожарных шкафах.

Для создания необходимого напора на пожаротушение разделом принято устройство противопожарной насосной установки GFF210/15SV05F0054T, производительностью 9,6м3/час, напором 11,6м, N=0,55кВт, (1раб. +1рез.).

Магистральный трубопроводы и стояки объединенной системы хозяйственно-питьевого водопровода, подводки к санитарным приборам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15-65 мм по ГОСТ 3262-75.

Система внутреннего горячего водоснабжения, предусмотрена от теплообменника, расположенного в тепловом узле. Циркуляция – по стоякам и магистралям.

Трубопроводы системы Т3 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Сети холодного и горячего водопровода в подвале и стояки горячего водопровода-изолируются трубчатой изоляцией, антикоррозийное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-51 за 2 раза.

Сброс стоков бытовой канализации производится в канализационные сети канализации. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Внутренняя канализация запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Участок стояков К1 выше перекрытия на 8 см зашить цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубу обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Расход хозяйственно-питьевой воды составляет 72,3 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет 72,3 м^3/сут.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Подключение водопровода, согласно ТУ N324, от 19.10.2018г. и технических условий N43, от 8.02.2019г., выданных АО "Акбулак", предусмотрено от внутриплощадочных сетей школы с выносом водопровода из-под пятна застройки. Трубопровод выполнен из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Стальные и фасонные части в колодце покрыть усиленной изоляцией.

Расход воды на наружное пожаротушение здания принимается равным 20л/сек, согласно Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложение 4 и предусматривается от 2-х проектируемых пожарных гидрантов. На фасаде здания предусмотреть установку указателя пожарного гидранта с флуоресцентным светоотражающим покрытием, согласно требований СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Минимальная глубина заложения водопровода-2,22 м от планировочной отметки земли до низа трубы. Колодцы приняты из ж/ бетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Согласно Технических условий N43, от 8.02.2019г., выданных АО "Акбулак", отвод стоков от объекта, предусматривается во внутриплощадочную канализационную сеть Ø150мм территории школы с устройством канализационной насосной станции

(поз.8), которая предназначена для перекачки сточных вод в напорную сеть канализации. Производительность насосной установки - 1,5м3/ч, напор - 5,6м.

В насосной станции установлены погружные насосы A2Q2-GG3+AA1M-10-1.8кВт в количестве 2шт. (1раб.+1 рез.).

От проектируемой КНС до места подключения в существующую канализационную сеть ∅160 мм в колодце СКК-1 стоки отводятся напорной канализацией в две нитки 2∅75 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. В местах пересечения с водопроводом, прокладка канализации предусматривается из чугунных труб по ГОСТ 9583-75. На канализационной сети устанавливаются колодцы по тип.пр. 902-09-22.84.

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Для электроснабжения электроприемников кабинетов труда предусматривается установка щитов распределительных (ЩРтр-1,ЩРтр-2,ЩРоз).

Установка щитов выполняется в помещениях кабинетов труда на стене в непосредственной близости от стола преподавателя для возможного быстрого отключения потребителей выключателем щита. Прокладка распределительной сети выполняется кабелем ВВГнг в гофрированной трубе в полу, по стене. По конструкции стола (для розеток 42В) прокладку кабеля выполнить в полипропиленовой трубе с креплением к конструкции стола. Подвод кабеля к станкам предусматривается в металло рукаве (для защиты кабельной проводки от механических повреждений). Прокладка распределительной сети по этажам здания выполняется скрыто по стене с последующей заделкой слоем штукатурки, в подготовке пола, по стене с последующей заделкой слоем штукатурки. Прокладка кабелей по помещению подвала предусматривается по кабельным лоткам.

В электропомещении спуски кабелей от шкафов до пола прокладываются с использованием лестничного кабельного лотка. Управление вытяжной вентиляцией В1-В10 предусматривается выключателями, установленными у входов в помещения, обслуживаемых соответствующей вентиляцией. Для управления насосом теплоснабжения предусматривается контактор с кнопками для управления по месту.

В проекте принята система заземления-TN-C-S.

Здание школы относится ко II категории молниезащиты. Для защиты объекта от поражения молнией используется металлическая конструкция кровли, которая присоединяется к внешнему контуру заземления через каждые 25м.

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение объекта «Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе».

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 ВВГнг-3х1,5мм2 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 технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 146,188 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта «Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе» выполнено на основании:

-технических условии на подключение электроснабжения от ТОО «ЭНЕРГОСИСТЕМА» ТУ №297/121т от 05.05.2019г.

Согласно техническим условиям №297/121т от 05.04.2019 года, выданные ТОО «Энергосистема» электроснабжение пристройки к СШ №53 предусматривается от подстанции –ТПРП-2-503 «Школа». Категория электроснабжения потребителей пристройки-III. Для электроснабжения в РУ -0,4 кВ установить автоматический выключатель. Питающая сеть выполняется кабелем марки АВБбШв4х150-1,0 с прокладкой в земле на глубине не менее 0,7 м от планировочной отметки земли. Сверху кабель защищается сигнальной лентой ЛСС. Прокладку кабеля по зданию пристройки и вывод кабелей из помещения РУ-0,4 кВ ТПРП-2-503 «Школа» предусматривается в трубе типа ПНД -110.

Учет электроэнергии выполняется счетчиком, установленном на ВРУ пристройки к школе и существующим счетчиком подстанции ТПРП-2-503.

Системы связи

Рабочий проект выполнен на основании Задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан**.**

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возможности развития пожара в здании пристройки к школе, проектом предусматривается устройство системы пожарной сигнализации. В качестве приемного устройства системы пожарной сигнализации принят прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (ППКОП) "СИГНАЛ-20". Для контроля и управления системой пожарной сигнализации предусмотрен пульт С2000М. Информационное взаимодействие блоков системы пожарной сигнализации осуществляется по проводной линии связи RS-485. Приборы устанавливается в комнате охраны на первом этаже.

Электропитание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории согласно ПУЭ и СН РК 4.04-23-2004, через источник бесперебойного питания РИП-12 исп. 01. Для подачи сигнала на отключение вентиляции, используются коммутационные устройства УК-ВК/03.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ИП-212-45 и тепловые извещатели ИП 103-5/1-А3. Также в проекте используются ручные извещатели типа ИПР-513-10, устанавливаемые на высоте 1,5м от уровня пола на

путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСВВнг(А)-LS 2х0,5. Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах, между этажами кабели прокладываются в ПВХ трубе d=32мм. Для удобства прокладки кабелей по стояку, на лестничных площадках предусматриваются монтажные шкафы МАСТЕР-2.

Система оповещения о пожаре.

Для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 выбран третий тип оповещения. Система оповещения о пожаре спроектирована на базе аварийного автоматический селектора, срабатываемого от сигнала с прибора приемно-контрольного охранно-пожарного. Сигнал тревожного сообщения, поступаемый с блока источника аварийного сигнала усиливается многоканальным усилителем мощности и коммутируется аварийным автоматическим селектором на линии громкоговорителей. Также для передачи тревожного сообщения предусмотрен настольный микрофон. Все приборы размещаются в 19-тидюймовом настенном шкафу (ШСПО) в комнате охраны на первом этаже.

Вся система оповещения разбита на две зоны, сначала оповещается персонал, затем учащиеся. Для оповещения используются настенные громкоговорители мощностью 3Вт, 7Вт и 15Вт, устанавливаемые в административных и служебных помещениях, залах, учебных классах, лабораториях, спортзалах и других помещениях.

Электропитание системы оповещения о пожаре предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через источник бесперебойного питания.

Вся сеть системы оповещения выполняется кабелями марки КСВВнг(А)-LS 1х2х1,38. Все кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах, между этажами кабели прокладываютя в ПВХ трубе d=32мм.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения визуального контроля внутренних площадей и периметра здания пристройки к школе. Видеонаблюдение осуществляется с помощью сетевых компактных 4Мп IP-камер, устанавливаемых на потолке и строительных конструкциях внутри здания, а также уличных 4Мп IP-камер с ИК-подсветкой до 30м, устанавливаемых по периметру здания на высоте 3м. Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер, в комнате охраны на первом этаже устанавливается видеорегистратор с поддержкой 32 каналов. Визуальный контроль видеоизображения осуществляется при помощи монитора диагональю 27". Для коммутации сигналов с видеокамер и для их электропитания используются коммутаторы на 16 PoE портов, а для защиты оборудования системы видеонаблюдения от перенапряжений используется блок защиты. Оборудование размещается в 19-тидюймовом серверном шкафу (ШСВН). Для обеспечения бесперебойного электропитания системы видеонаблюдения, используется источник бесперебойного питания.

Сеть видеонаблюдения выполняется кабелем U/UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat.5e, прокладываемым по стенам и конструкциям в кабельных каналах, между этажами кабели прокладываются в ПВХ трубе d=32мм.

Телефонизация

Телефонизация здания пристройки к школе предусмотрена от миниАТС, расположенной в комнате охраны на первом этаже. Емкость миниАТС позволяет подключить до 6 внешних и 16 внутренних линий. От телефонных розеток RJ-11, устанавливаемых в кабинетах, до миниАТС, абонентские линии выполняются кабелем

марки КРВПМ. Все абонентские линии прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах, между этажами кабели прокладываютя в ПВХ трубе d=32мм.

Все работы по монтажу оборудования связи выполнить в соответствии с действующими нормативными документами.

6.3 Энергоэффективность

Рабочим проектом обеспечены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства здания, в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций, обеспечивают ограничение теплопотерь зданий, с учетом воздухообмена помещений, недопустимых пределов при оптимальных параметрах помещений.

В проекте предусмотрена установка светильников с энергосберегающими источниками света.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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

Длина эвакуационного пути не превышает нормируемого показателя.

Помещения оборудуются системой пожарной сигнализации.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

В ОВОС представлена оценка видов воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве здания пристройки к школе.

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Водные ресурсы

На период строительства водоснабжение привозное. Вода доставляется в специальных емкостях. Водоотведение осуществляется в существующие канализационные сети.

Недра

При строительстве воздействия на недра не оказывает.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы (GO 060). Уровень опасности – зеленый. Накопление твердых бытовых отходов будет производиться в специальном мусоросборном контейнере, установленном на территории объекта с твердым покрытием. Вывоз отходов будет осуществляться на городскую свалку, предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

строительный мусор (GG 170). Уровень опасности – зеленый. Временное накопление отходов производить не планируется. Крупные отходы по мере образования будут складироваться сразу в кузов грузового транспорта, отходы от строительных материалов будут собираться в мешки и грузиться в кузов грузового транспорта и вывозиться на полигон промышленных отходов предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы;

огарки электродов. Уровень опасности – зеленый. Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере

с крышкой. Огарки электродов будут сданы на металлолом по окончании работ по строительству организацией-подрядчиком, выполняющей строительно-монтажные работы;

пустая тара из-под ЛКМ (AD 070). Уровень опасности – янтарный. Все ЛКМ будут поступать по мере необходимости в специальной таре. После использования ЛКМ, тара будет собираться и возвращаться назад поставщику;

отходы асбестоцементного шифера (RB 010). Уровень опасности – красный. Временное накопление отходов производить не планируется. Отходы по мере образования будут складироваться в кузов грузового автотранспорта и сдаваться в специализированную организацию предприятием-подрядчиком, выполняющим строительно-монтажные работы.

Физические воздействия

Источников радиоактивного излучения нет.

Земельные ресурсы и почвы

Дополнительного отвода земельных ресурсов не предусматривается.

Растительность и животный мир

Вырубка существующих лесонасаждений не предусматривается. При капитальном ремонте не будут использоваться вещества и препараты, представляющие большую опасность для фауны.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 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. Обеспечение конструкциями, деталями и строительными материалами – с производственных баз г. Актобе.

Нормативная продолжительность строительства принята с учетом директивных указаний – 6,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Начало работ предусмотрено с 3 квартала 2020 году согласно письму Заказчика.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020 г. – 100 %.

6.8 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, 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.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4» (версия 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2017;

сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2017.

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 текущих ценах 2018 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 к СШ №20 города Актобе»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», утвержденных приказом МЗ РК № 611 от 16.08.2017 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	+увеличение - уменьшение

1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2020 год в том числе: строительно-монтажные работы оборудование прочие	млн.тг.	636,582 500,631 5,278 130,673	636,582 500,631 5,278 130,673	
2	Продолжительность строительства	мес	6,0	6,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство пристройки к СШ №20 города Актобе»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен на 2020 год 636,582 млн. тенге;
в том числе: СМР 500,631 млн. тенге;
оборудование 5,278 млн. тенге;
прочее 130,673 млн. тенге;
продолжительность строительства 6,0 месяцев.

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Актобе» в соответствии с условиями договора № ЖС-0183 от 23.12.2019 г.

ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Ақтөбе қаласының № 20 ОМ жапсарлас құрылыс салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

2020 жыл ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны 636,582 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ 500,631 млн. теңге;
жабдықтар 5,278 млн. теңге;
басқалар 130,673 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы 6,0 ай.

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

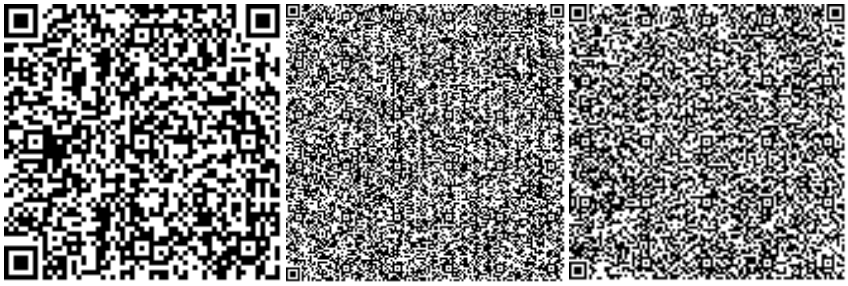
8.3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 23 желтоксандағы № ЖС-0183 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Ақтөбе қаласының құрылыс

бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

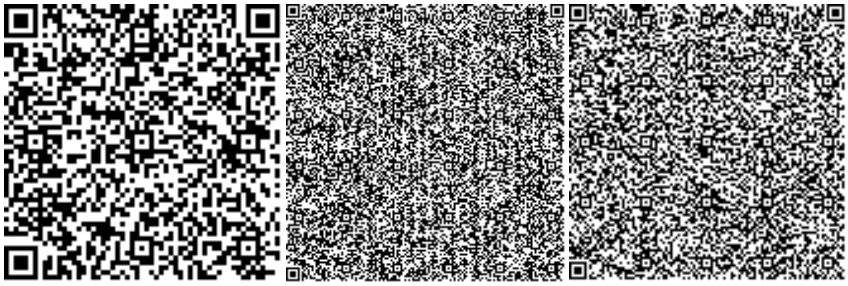
Жақсым Б.Е.

Директор



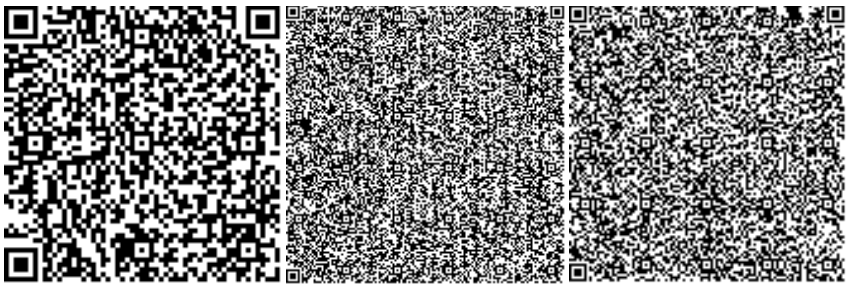
Сариев А.Б.

Эксперт



Ермаганбетова С.

Эксперт



Кауланов А.К.

Эксперт

Муханов Е.Ж.

Эксперт