««Сәтбаев қаласында 6 ықшам ауданындағы балалар өнер, халық шығармашылығы және техникалық дизайн мектебінің құрылысы»» жұмыс жобасы бойынша

13.10.2022 ж. № ZHSAR-0023/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ПК Проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ЖОБАЛАУШЫ:
«DWG-project.kz» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Жезказган қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

««Сәтбаев қаласында 6 ықшам ауданындағы балалар өнер, халық шығармашылығы және техникалық дизайн мектебінің құрылысы»» 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-0023/22 от 13.10.2022 г.

по рабочему проекту
««Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6 »»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства города Сатпаев"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ПК Проект"

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

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту ««Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6 »» 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 «Сәтбаев қаласында 6 ықшам ауданындағы балалар өнер, халық шығармашылығы және техникалық дизайн мектебінің құрылысы», «Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6».

Дополнительные сведения: ZHSAR-0034-03, 13.09.2022, заявления 13.09.2022

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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 города Сатпаев"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПК Проект" (государственная лицензия № 20005511 от 27.03.2020 года, I категория)

ПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "DWG-project.kz" (государственная лицензия №22012582 от 05.07.2022 года, II категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЖС-03/00096 от 13.09.2022

задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование, утвержденное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Сатпаев» № KZ23VUA00351678 от 25.01.2021 г;

земельно-кадастровый план земельного участка № 406 от 19.09.2018 года, выданный отделом города Жезказган по земельному кадастру и недвижимости – филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области, кадастровый номер 09-112-002-1101, площадь земельного участка 0,2820 га;

акимат города Сатпаев постановление № 39/05 от 24 сентября 2018 года о предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок;

договор об аренде земельного участка № 23 от 25.09.2018 года;

протокол дозиметрического контроля;

приказ № 2 от 08.01.2020 года Заказчика об утверждении бюджетных программ на 2020-2022 годы;

письмо № 11-3-2/225 от 15.06.2022 года Заказчика об источнике финансирования;

письмо № 11-3-2/268 от 12.09.2022 года Заказчика об источнике финансирования и о начале строительства;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство детской школы искусств, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев», выполненный в 2021 году ТОО ««Geol Project»»;

топографическая съемка масштаб 1:500;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев».

Технические условия

технические условия №04-1155 от 28.04.2022 года, выданные ТОО «СПТВС» на подключение к тепловым сетям, водопроводу и канализации, теплоснабжение;

технические условия ТОО «Kazakhmys Distribution» на присоединение электроустановок 0,4 кВ.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт рабочего проекта.

Общая пояснительная записка.

Рабочие чертежи.

ПОС

Сметная документация.

Отчет «Строительство детской школы искусств, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев», выполненный в 2021 году ТОО ««Geol Project»».

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель реализации проекта – Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый объект «Строительство детской школы искусств, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев» находится в Карагандинской области, в г. Сатпаев, микрорайон 6.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылевыми бурями резкими колебаниями температуры в течение суток; зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

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.

Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка– 0,70 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 34,8°С.

Средняя температура самого холодного месяца января составляет минус 13,8°С; самого теплого – июля, составляет 24,4°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП РК 5.01-102-2013 составляет: для глинистых грунтов – 1,72 м, для супесей и мелких песков – 2,37 м, для крупнообломочных и скальных грунтов – 2,64 м.

В геоморфологическом отношении территория участка работ относится к мелкосопочнику древних водоразделов. Участок представляет собой остатки

пологохолмистой денудационной равнины, местами значительно расчлененной и превращенной в мелкосопочник. Мелкосопочник характеризуется чередованием беспорядочно разбросанных мелких возвышенностей и невысоких увалов с понижениями рельефа. В районе располагается Кенгирское водохранилище, реки Кенгир, Жыланды и др. Эти реки отличаются маловодностью и непостоянством режима. Сплошной водоток наблюдается во время снеготаяния, начинающегося в конце мартапервой половине апреля. Паводок проходит в течении 7-10 дней, а через 1-1.5 месяца сплошной поверхностный сток прекращается, и река разбивается на ряд разобщенных плёсов. Глубина плёсов обычно равна 3-4 м, иногда достигая 7-8 м.

Геологический разрез площадки сложен палеозойскими осадочными породами (скальными грунтами), мезозойскими элювиальными образованиями и современными техногенными грунтами. В основании разреза площадки залегают палеозойские скальные грунты, а выше – мезозойские рыхлые элювиальные образования и делювиальные грунты. Эти грунты характеризуются разными физико-механическими свойствами и на построенных разрезах разделены на инженерно-геологические элементы (ИГЭ). Палеозойские скальные грунты (Pz) залегают в основании разреза. До изученной глубины они представлены среднепрочными алевролитами и песчаниками и выветрелыми малопрочными разборными алевролитами и песчаниками.

Мезозойские элювиальные грунты (Mz) залегают маломощным чехлом на скальных грунтах, представлены щебенистыми грунтами с супесчаным заполнителем. Мощность элювиальных грунтов до 0,6м. Современные техногенные слагают грунты спланированную поверхность площадки строительства. В составе техногенных грунтов отмечены суглинки, щебень, глины и пески. Грунт в планировочных площадках слежавшийся.

По результатам полевых и лабораторных исследований все грунты, получившие распространение на изученной территории, расчленены на инженерное – геологические элементы. В пределах изученной территории выделены следующие инженерно – геологические элементы:

1. Насыпной грунт (tQIV)
2. Щебенистый элювиальный грунт (e(Mz))
3. Алевролит малопрочный (Pz)
4. Алевролит средней прочности (Pz)
5. Песчаник малой прочности (Pz)
6. Песчаник среднепрочный (Pz).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рельеф участка строительства – спокойный.

Гидрографическая сеть на участке отсутствует.

Проектом принято размещение и ориентация здания Дворца школьников, обеспечивающее нормативную непрерывную продолжительность инсоляции и освещенности помещений в соответствии с требованиями норм. Проектируемое на участке здание размещено с соблюдением противопожарных норм. Проектом на территории предусмотрены: временная стоянка для автотранспорта; грунтощебеночные проезды.

Рельеф участка спокойный, для отвода поверхностных вод с территории открытого типа проектом предусмотрена вертикальная планировка участка.

Предусмотрен объезд вокруг здания для пожарных машин. Все проезды имеют грунтощебеночное покрытие. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасности движения автотранспорта. Территория ограждена и освещена по периметру.

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Проектом на территории предусмотрены:

- временная стоянка для автотранспорта;

- грунтощебеночные проезды.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке на генеральном плане.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
2	Площадь участка	м²	2820,0
2	Площадь застройки	м²	847,0
3	Площадь проектируемых покрытий	м²	910,4
4	Площадь озеленения	м²	1062,6

Противопожарные мероприятия

Расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями отвечают требованиям СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Схема организации проездов и проходов на застраиваемой территории соответствует требованиям закона РК «О пожарной безопасности».

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование.

Школа искусства является детским внешкольным учреждением, реализующим программы дополнительного образования детей по областям культурной деятельности.

Назначение школы - обеспечение условий для дальнейшего культурного развития детей Основным контингентам школы являются дети школьного возраста 7-18 лет. И два класса для детей 2-7 лет.

Единовременная вместимость: 156 чел.

Количество детей, посещающих школу одновременно за одно занятие -156 человек (за 1,5 часа). (13 кружковых помещений и учебных классов по 12 человек).

В 1 смене 2 занятия по 1,5 часа. Количество детей за смену -312 чел. Количество смен 2 (в 1 смену 2 занятия по 1,5 часа каждое и во вторую смену 2 занятия по 1,5 ч каждое). Пропускная способность за один день 624 человека.

Количество дней - 6.

Средняя наполняемость кружков живописи и скульптуры - по 12 человек каждый, хореографический - 12 человек, классы хор, оркестра - 12 человек, театральный - 12 человек, теоретические классы - по 12 человек.

Помещения художественной деятельности предназначены для работы студий музыкальной, хореографической, изобразительного искусства, живописи и композиции, студии скульптуры.

Учебные помещения включают рабочую зону (размещение учебных столов для учащихся), рабочую зону учителя, дополнительное пространство для размещения учебно-наглядных пособий.

Мебель в кабинетах расставлена с учетом левостороннего освещения. В мастерских установлены умывальники и электрополотенце.

Имеются шкафы с наборами различных секций, а также стеллажи для хранения материалов и полуфабрикатов. Они могут располагаться по всей длине мастерских, а также в подсобном помещении. Зрелищная группа помещений представлена актовым залом на 100 посадочных мест и камерным залом на 20 посадочных мест.

Зрительный зал школы искусств является многофункциональными и предназначен для музыкальных, вокальных, танцевальных выступлений, демонстрации кинофильмов.

Зал оснащен звуковым оборудованием, световым, проекционным, механизмом зашторивания, одеждой сцены.

Артистическая, предназначенная для переодевания в сценические или репетиционные костюмы, наложения и снятия грима, отдыха и т. д., размещена в непосредственной близости от зала.

Согласно заданию на проектирование, предусмотрены студии для занятий на народных инструментах (домбра, кобыз), а также для скрипки, баяна, фортепьяно. Имеются студии для занятий хора, ансамбля.

Запроектированы танцевальные хореографические классы. В зале для занятий хореографией балетную перекладину устанавливают на высоте 0,9 - 1,1 м от пола и на расстоянии 0,3 м от стены. Стены зала у хореографических станков оборудуются зеркалами на высоту не менее 2,1 м.

Студия изобразительного искусства, живописи и композиции оборудована ученическими столами и мольбертами. К мастерским скульптуры, живописи и рисунка непосредственно примыкают кладовые для хранения инвентаря. Занятия детей школе проводятся 6 дней в неделю. Продолжительность занятий детей в учебные дни не должна превышать 1,5 часа. После 30 - 45 минут занятий устраивают перерыв длительностью не менее 10 минут для отдыха детей и проветривания помещений. Также в здании предусмотрены кабинеты директора с приемной, учительская, кабинет бухгалтера, завуча, тех.персонала.

Количество педагогов и персонала школы искусств - 45 человек. Объект экологически чистый.

6.2.3 Архитектурно- планировочные решения

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

Объёмно-планировочное решение здания соответствует противопожарным требованиям СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Уровень ответственности здания -II.

Степень огнестойкости -II.

Категория по взрывопожарной безопасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций -НГ.

Класс конструктивной пожарной опасности -С0.

Класс функциональной пожарной опасности -Ф 4.1

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Здание с размерами в осях 42.0х20.0 м, высота 1 ,2 и 3 этажей составляет - 3.3; 4-го -3.5 м; высота подвала составляет -2.3 м.

Наружные стены - выполняются из газоблока. Внутренние перегородки - кирпичные.

Фасад - алюминиевые кассеты.

Цоколь - сплиттерная плитка.

Внутренняя отделка помещений - согласно нормативу.

Полы - согласно нормативу.

Окна, витражи - алюминиевые

Дверные блоки - металлические, деревянные, ПВХ.

Доступ для МГН обеспечен за счет лифтов, и пандуса.

Набор помещений принят согласно заданию на проектирование от заказчика.

В подвальном этаже расположены подвальные и тех. помещения - тепловой и водомерный узлы, электрощитовая.

На первом этаже расположены - гардеробные, медпункт, административные кабинеты, с/у, а также классы для индивидуальных занятий и отделения для учащихся 4-7 лет.

На втором этаже расположены - классы для индивидуальных занятий, классы

хореографии, класс ИЗО, с/у.

На третьем этаже расположены - классы для индивидуальных занятий, театральный класс, класс ИЗО, с/у.

На четвертом этаже расположены - актовый зал на 100 человек с сопутствующими помещениями, теоретические классы, кабинет хорового пения, оркестровый кабинет, камерный зал, с/у.

Для утепления бетонных конструкций (колонн) и цокольной части здания применены теплоизоляционные плиты из литы из минеральной ваты на синтетическом связующем («ИЗОВЕР ФАСАД») П-125, б=100мм.

Расчетное сопротивление данной ограждающей конструкции с утеплением R0=5,31 м2 · °С/Вт; (требуемое сопротивление теплопередачи для стен здания - Rтр = 2,85 м2 · °С/Вт., сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции с утеплением должно быть больше или равно требуемого сопротивления R0 ≥ Rтр);

Для утепления чердачного покрытия применены плитами из минеральной ваты ГОСТ 9573-2012 - марки ПЖ140 - толщ. 200мм.

Расчетное сопротивление данной ограждающей конструкции с утеплением R0=4,19м2 · °С/Вт; (требуемое сопротивление теплопередачи для чердачных покрытий здания - Rтр = 3,77 м2 · °С/Вт; сопротивление теплопередачи ограждающей конструкции с утеплением должно быть больше или равно требуемого сопротивления R0 ≥ Rтр).

Проект предусматривает необходимые мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения. Для доступности в здания ММГН предусмотрен электрический подъемник. Так же внутри здания для доступа на этажи предусмотрен лифт.

6.2.4 Конструктивные решения

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

Здание в осях 42.0х20.0 м, высота 1 ,2 и 3 этажей составляет - 3.3; 4-го -3.5 м; высота подвала составляет -2.3 м; высота тех.этажа составляет 2.7 м. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует отметкам - 419.30 по генплану.

Конструктивная система здания каркасно - рамный - пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами.

Фундамент перекрестно-ленточный сечением 1000х600(h), шириной 400 мм, армированные сетками и соединенный монтажными стержнями ø8А240, бетон марки кл. С20/25 (В25), F100.

Под фундаменты предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5.

Стены подвала - монолитные толщиной 400 мм. По данным геологии (разрезам по шурфам I-VI); Основанием для фундаментов и сжимающей толщей являются мало среднепрочные песчаники и алевролиты. По верху фундаментов уложить слой цементного раствора М100 толщ. 30 мм.

Гидроизоляция фундаментов; -вертикальная гидроизоляция обмазка горячим битумом марки БН-IV за 2 раза, по тщательно очищенной от мусора и наплывов раствора поверхности, не допуская отслоения.

Крыльца и пандус выполнить из бетона кл. С8/10 (В10) с армированием сеткой ø5ВрI. По периметру наружных стен предусмотреть устройство бетонной отмостки шириной 1000 мм, толщиной 70 мм.

Колонны - монолитные, железобетонные, сечением 400х400 мм.

Ригеля - монолитные, железобетонные сечением 400х400 мм вдоль буквенных осей, вдоль цифровых осей 400х500(h).

Перекрытия - монолитные железобетонные из бетона кл. С20/25 (В25), толщиной 200 мм и армирование сетками нижней из ø12А400 и ø10А400 ш. 200х200 мм, верхней с дополнительным армированием ø14AIII(A400) в узлах сопряжения стен.

Плиты перекрытия выполняется совместно с ригелями каркаса. Лестница-монолитные железобетонные марши и площадки.

Наружные стены - выполняются из газоблоков D800 толщиной 400 мм и внутренние стены из кирпича Кр-р по 250х120х65/ 1НФ / 150 /2.0 / 50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм.

Перегородки межкомнатные - из кирпича Кр-р по 250х120х65/ 1НФ / 150 /2.0 / 25/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120, 250 мм.

Стены армируются горизонтальными сетками с шагом через 700 мм по высоте Кладка стен должна выполняться с применением однорядной цепной системы перевязки. Поверхность кирпича, предварительно очищенную от пыли и грязи, выдержать в воде 5 минут согласно СП РК 5.03-107-2013, СН РК 5.03-07-2013.

Перемычки над проемами запроектированы монолитными железобетонными на всю ширину стены, высотой 200 мм, а в перегородках высотой 150 мм.

Армирование из стержней ∅14А400-∅16А400, бетон кл. С12/15 (В15). Опирание перемычек при ширине до 1.5 м - 250 мм, а свыше 1,5 м - 350 мм.

Кровля -односкатная, покрытие металлочерепица.

Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:

а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ08ГА и флюсы ОСЦ-45;

б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей-электроды типа Э-42.

Все видимые и невидимые швы зачистить металлической щеткой. Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов.

Все работы по металлизации производить руководствуясь СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01- 101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Все выступающие из бетона части закладных изделий, доступные для возобновления защитных покрытий, покрасить эмалью ПФ-115(два слоя) толщиной 55 мкм, по грунту ГФ021(один слой). Толщина покрытия на лицевой плоскости закладных 50 мкм, на остальных плоскостях и анкерах на расстоянии 50 мкм от лицевой плоскости- 150 мкм. Все металлические конструкции покрасить эмалью ПФ115. Все металлические изделия, конструкции и закладные детали должны иметь антикоррозийное покрытие согласно СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02.01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

На фасаде здания изготовить и установить знаки пожарной безопасности "Пожарный гидрант" по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002г.

Объект обеспечить первичными средствами пожаротушения согласно нормам.

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".

Мероприятия по защите фундаментов от коррозии предусматривают: применение для конструкций фундаментов бетона на сульфатостойком портландцементе; обмазку боковых поверхностей фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за два раза по холодной битумной грунтовке; под монолитными ростверками выполняется подготовка из бетона кл. В7,5 толщиной 400мм по слою щебеночной подготовки.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.

Мероприятия, предусмотренные в проекте, позволяют инвалидам на колясках попасть с улицы в жилой дом, так как вход в подъезд предусмотрен с отметки -0,200м.

Основные технико-экономические показатели проекта

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед. изм.	количество
1	Количество этажей	шт	4
2	Площадь застройки	$м^2$	847,0
3	Общая площадь здания	$м^2$	3188,0
4	Строительный объем здания	$м^3$	14653

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании архитектурно-строительного и сантехнического заданий, в соответствии с ПУЭ РК и нормативными документами, действующими на территории РК, а так же в на основании технических условий, выданных ТОО "КазахмысДистрибьюшн".

Электроснабжение здания школы выполняется от вводного устройства ВРУ1, установленного в электрощитовой. Питание к ВРУ1 подводится двумя взаимо-резервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220 В.

Потребителями электрической энергии являются электродвигатели технологического оборудования столовой, компьютеры, вентиляторы, оборудование учебных кабинетов, лифт, электрическое освещение, приборы сигнализации, электрообогрев водоприемных воронок на кровле саморегулирующимся кабелем.

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 технических помещениях прокладка выполнена в полиэтиленовых трубах. 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 к защитному проводу сети в соответствии с ПУЭ.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых, путем присоединения металлических поддонов к нулевой шине шкафа распределительного проводом ПВ1-1х4, прокладываемым в полиэтиленовой трубе в полу. В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" проектируемое здание относится к III-ей категории по устройству молниезащиты.

Для молниезащиты здания предусматривается устройство сварка стального прута диаметром 8мм к металлической части крыши и спуск в землю к круглой стали Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

В групповых щитах освещения ЩО и ЩАО устанавливаются автоматические однофазные выключатели АВ10А и 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, на цокольном этаже в трубе ПВХ.

Групповые сети аварийного освещения выполняются проводом ВВГнг-3х1,5мм2 и ВВГнг3х2,5мм2 скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия, на цокольном этаже в трубе ПВХ. Включение и отключение аварийного освещения от ЩАО. В проекте предусмотрено ремонтное освещение ящики ЯТП.

Количество светильников - 663 шт.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

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.

Наружное освещение

Напряжение питающей сети принято 380/220 В при глухом заземлении нейтрали. Наружное освещение выполнено посредством установки 8 метровых стоек освещения со светодиодными консольными светильниками. Осветительная сеть выполнена алюминиевыми кабелемями марки АВБбШв 3х4мм2.

Разделка кабеля в опорах освещения выполняется сжимами ответвительными, кабель от разделки до светильника применяется марки ВВГ 3 х1,5мм.

Ввод кабеля в опору из траншеи выполнить в гофротрубе. Все пересечния линии освещения с другими кабелями и коммуникациями выполняются в зашитном футляре в виде трубы ПНД. У

правление и питание сетей наружного освещения производится от ящика ЯУО 9602-3474 в электрощитовой.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СН РК 3.02-11-2011. Все работы по устройству сетей выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СП РК 2.04-104-2012.

Протяженность линий освещения, км - 0,166. Количество светильников-8.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - II;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 108,287 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение

Точка присоединения РУ-0,4кВ сущ. ТП-№4 "мкр-6" подключённый ЦРП №4. Отпуск мощности в общем 115,0кВт, напряжение 380 В, для электроснабжения к объекту "Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6"".

Электроснабжение школы осуществляется от существующего ТП бронированным кабелем марки АВБбШв. Все пересечения с другими коммуникациями и под дорогами выполнено в трубных вставках из труб ПНД.

Основные технические показатели:

категория надежности по электроснабжению - III;

напряжение сети – ~220/380 В;

расчетная мощность– 108,287 кВт;

система заземления - TN-C-S.

Общая длина КЛ-0,4 кВ – 135,0 м.

Тепловые сети

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

Источник теплоснабжения – городская котельная. Параметры теплоносителя 95-70°С.

Протяженность теплосети - 176,30 м.

Система теплоснабжения-2-х трубная, закрытая Способ прокладки трубопроводов - 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*). Тепловые удлинения трубопроводов теплосети компенсируются углами поворотов.

Изоляция трубопроводов принята матами из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 б=50 мм (для подземной теплосети и б=60 мм (для надземной теплосети). Покровный слой для подземной теплосети - стеклорубероид по ГОСТ 15879-70.

Антикоррозийное покрытие труб лакокрасочное органосиликатное ОС-51-03 за 4 раза с естественным отвердителем сушки.

Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,25 атм.

Расчетный тепловой поток 0,41427 МВт.

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

В рабочем проекте запроектирована прокладка тепловых сетей в непроходных железобетонных лотках по Серии 3.006.1-8.

Скользящие и неподвижные опоры приняты по серии 5.903-13. В рабочем проекте предусмотрены затраты на проверку качества сварных швов неразрушающими методами контроля - ультразвуковой дефектоскопией, согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» и «Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Отопление и вентиляция

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

Ввод тепла предусмотрен в блочный тепловой пункт (ЭНКО). Схема теплоснабжения здания принята с зависимым присоединением систем отопления и вентиляции, с открытым подключением системы ГВС.

Трубопроводы теплового пункта и системы теплоснабжения вентиляционной установки выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Антикоррозийное покрытие стальных труб-масляно-битумная мастика по грунту ГФ-021 за 2 раза. Окрасить трубопроводы и отопительные приборы синтетической эмалью в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Изоляция трубопроводов: диаметром до 50 мм-трубчатая типа "К-flex-ST" выше 50мм-маты минераловатные типа URSAм-25.

Системы отопления приняты горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя. Разводка магистральных трубопроводов систем отопления тупиковая, под потолком подвала.

Трубопроводы систем отопления приняты водогазопроводные Ø20-Ø40 по ГОСТ 3262-75. Прокладка стояков систем отопления - открытая.

Для компенсации тепловых удлинений используются естественные углы поворота.

В качестве отопительных приборов приняты чугунные секционные радиаторы. Во избежание ожогов и травм отопительные приборы в актовом зале ограждаются съемными деревянными решетками.

Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на подводках к нагревательным приборам. В помещениях без постоянного присутствия людей (подсобные помещения, коридоры, склады, КУЙ) установка клапанов не предусматривается. Слив воды из системы отопления

осуществляется в приямок, а также предусмотрены сливные краны на каждой отдельной ветке отопления.

В здании проектируется устройство систем общеобменной приточно-вытяжной естественной и механической вентиляции. Воздухообмены в помещениях определены по кратностям, по санитарной норме подачи чистого воздуха на 1 человека и технологическому заданию. В спортивном и актовом зале предусмотрен воздухообмен из расчета подачи 80м3/ч свежего воздуха на 1занимающегося.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполнены из оцинкованной тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*. Для защиты здания от вырывания холодного воздуха над входными дверями установлены электрические воздушные завесы.

Воздуховоды вытяжных и приточных систем, прокладываемые выше кровли и воздуховоды приточной системы, изолируются матами из стекловолокна с покрытием из алюминиевой фольги, толщиной 30 мм, "URSA".

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условий на подключение к городским сетям водопровода и канализация, выданных ТОО «СПТВС» и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Наружные сети водопровода и канализации

Источник водоснабжения – существующие городские водопроводные сети.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб PE100 SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы приняты из ж/ бетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Строительный объем здания составляет 14653.0 м³, степень огнестойкости здания II. Согласно Приложение 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Расход воды из соединительных и распределительных линий водопроводной сети на наружное пожаротушение единичных пожаров в жилых и общественных зданиях свыше 2 до 6 этажей равен 20л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемого и существующего пожарного гидранта.

Проектом предусматривается установка указателя пожарного гидранта в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

Отвод стоков от объекта, предусматривается в городские канализационные сети.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из гофрированных труб из полипропилена по ГОСТ Р 54475-2011. На канализационной сети устанавливаются колодцы по тип.пр. 902-09-22.84.

Протяженность водопровода составляет 108,70 м.

Протяженность канализации составляет 96,65 м.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности контроль качества, проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля согласно п 158 СП от 16.03.2015г. №209.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды согласно п 159 СП от 16.03.2015г. №209. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- система горячего водоснабжения;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых "питьевых" труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. На вводе проектом предусмотрен водомерный узел с счетчиком холодной воды.

Трубопроводы магистральные, стояки и подводки к санитарным приборам системы В1 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых водопроводных труб PN-10.

Для повышения давления в системе В1,В2 проектом предусмотрена объединённая повысительная насосная установка "GWFK20/V-20-98-0096.1.", производительностью 11,45м3/час, напором 9м, мощностью электродвигателя одного насоса 0,3кВт. Установка комплектуется насосами "Xylem Lowara" (1 рабочих, 1 резервный), шкафом управления, напорным и всасывающим коллекторами, расширительным баком и запорной арматурой. Запуск насосных агрегатов осуществляется по падению давления в сети. Для уменьшения частоты включений насосов, на напорной линии предусмотрена установка мембранного расширительного бака, объемом 500л.

Горячее водоснабжение Т3, Т4 предусматривается централизованное подача горячего водоснабжения осуществляется от теплового пункта.

Трубопроводы магистральные, стояки и подводки к санитарным приборам системы Т3 выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из полипропиленовых водопроводных труб PN-20.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются трубчатой изоляцией "K-Flex".

Система бытовой канализации выполнена для отвода бытовых и хозяйственных стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам. Внутренняя канализационная сеть запроектирована из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей ПВХ по ГОСТ 32412-2013.

Сеть бытовой канализации вентилируется через стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка. На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Расход воды составляет -0,50 м^3/сут.

Объем сточных вод составляет – 7,18 м^3/сут.

При производстве работ по строительству и монтажу систем водоснабжения и канализации руководствоваться требованиями СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы” и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Системы связи

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

Проектом предусматривается пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация.

Для обнаружения возгорания в помещениях школы, проектом предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей ДИП-34А-03 и адресных тепловых

пожарных извещателей С2000-ИП-03. На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-3АМ, устанавливаемые на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Все извещатели соединяются с контроллером С2000-КДЛ по двухпроводной линии, выполненной по "кольцевой" топологии. Прибор С2000-КДЛ циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа. Выдача сигналов на отключение вентиляции и управление лифтами осуществляется от контрольно-пускового блока С2000-КПБ через коммутационные устройства УК-ВК/05. Передача тревожных сообщений на телефонный номер единой дежурно-диспетчерской службы и номер экстренной службы пожаротушения, предусмотрена посредствам объектового оконечного устройства С2000-PGE. Для ручного управления разделами системы пожарной сигнализации и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах, предусмотрен блок индикации с клавиатурой С2000-БКИ.

Сбор информации о состоянии всей системы пожарной сигнализации и определение тактики ее работы, осуществляет пульт С2000М. Все приборы объединяются в единую систему пожарной сигнализации по линии интерфейса RS485 и устанавливаются в комнате охраны на 1 этаже. Электропитание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через резервированный источник питания РИП24 ИСП. 12. Шлейфы системы пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,5, линии интерфейса RS485 - кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

Кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. За подвесным потолком кабели прокладываются открыто. Между этажами кабели прокладываются по стене в ПВХ трубе d=32мм.

Система пожарного оповещения.

Для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией в соответствии с СН РК 2.02- 11-2002 выбран четвертый тип оповещения. Автоматическое срабатывание системы оповещения осуществляется от сигнала системы пожарной сигнализации при срабатывании пожарных извещателей, ручное включение - по сигналу от блока индикации и контроля С2000-БКИ, пульта С2000М, предусмотренных в системе пожарной сигнализации, или непосредственно с блоков управления системы оповещения. Тревожное сообщение, поступающее с блока источника аварийного сигнала ITC Audio T-6203, усиливается многоканальным усилителем ITC T-4S240 и коммутируется на линии громкоговорителей аварийным автоматическим селектором ITC T-6217.

Также для передачи голосового тревожного сообщения предусмотрен настольный микрофон. Система оповещения также используется как система радиофикации, для чего предусмотрен AM/FM тюнер ITC T-6222. Все приборы размещаются в 19-тидюймовом шкафу (ШСПО) в комнате охраны на 1 этаже.

Вся система оповещения разбита на две зоны, сначала оповещается персонал, затем учащиеся. Для оповещения используются настенные громкоговорители мощностью 3Вт и 7Вт, устанавливаемые в административных и служебных помещениях, актовом зале, учебных классах, рекреациях и других помещениях. Для контроля линий громкоговорителей предусмотрен блок акустического контроля ITC Audio T-6204, также размещаемый в ШСПО.

Светоуказатели «ВЫХОД» и направления движения предусматриваются в разделе ЭО. 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 КСРВнг(А)-FRLS 1х2х1,38. Кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. За

подвесным потолком кабели прокладываются открыто. Между этажами кабели прокладываются по стене в ПВХ трубе d=32мм.

Слаботочные сети

Проектом предусматриваются следующие виды слаботочных систем:
часофикация и звонковая сигнализация;
телефонизация;
установки звукоусиления;
система видеонаблюдения.

Часофикация и звонковая сигнализация.

Система часофикации и звонковой сигнализации включает в себя первичные (управляющие) часы, вторичные часы и электрозвонки. Первичные часы устанавливаются в комнате охраны на первом этаже. Вторичные часы устанавливаются в рекреационных помещениях и актовом зале, электрозвонки - в рекреационных помещениях. Первичные часы программируются по школьному регламенту и выдают сигналы на управление вторичными часами и электрозвонками. Сеть часофикации и звонковой сигнализации выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 2х0,5. Кабели прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. За подвесным потолком кабели прокладываются открыто. Между этажами кабели прокладываются по стене в ПВХ трубе d=32мм. Электропитание электрозвонков предусматривается от источника бесперебойного питания (ИБП) РИП-24 исп. 01.

Электропитание первичных, вторичных часов и ИБП, предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по III категории согласно ПУЭ и СН РК 4.04-23-2004.

Телефонизация.

Телефонизация здания школы предусмотрена от миниАТС, расположенной в помещении радиоузла на первом этаже. Емкость миниАТС позволяет подключить до 24 внутренних линий. Для удобства кроссировки телефонных линий, предусмотрена распределительная коробка РК. От телефонных розеток RJ-11, устанавливаемых в служебных помещениях, до миниАТС, абонентские линии выполняются кабелем марки КРВПМ 1х2х0,5. Подключение городских телефонных линий предусмотрено в проекте марки НСС. Все телефонные линии прокладываются по стенам и конструкциям в кабельных каналах. За подвесным потолком кабели прокладываются открыто. Между этажами кабели прокладываются по стене в ПВХ трубе d=32мм совместно с сетями часофикации и звонковой сигнализации. Проектом также предусмотрены телефонные аппараты.

Установки звукоусиления.

Для звукоусиления в помещении актового зала, проектом предусмотрена установка акустических систем и сабвуферов. Акустические системы и сабвуферы размещаются на сцене симметрично относительно продольной оси зала. Комплект микрофонов состоит из микрофонной радиосистемы с двумя ручными микрофонами. Управление системой звукоусиления осуществляется с микшерного пульта располагаемого на сцене актового зала. Сеть звукоусиления выполняется кабелем GB104, прокладываемым в кабельных каналах. Электропитание оборудования звукоусиления предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по III категории согласно ПУЭ и СН РК 4.04-23-2004.

Система видеонаблюдения

Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения визуального контроля внутренних площадей и периметра здания школы. Видеонаблюдение осуществляется с помощью сетевых компактных 4Мп IP-камера, устанавливаемых на потолке и

строительных конструкциях внутри здания, а также уличных 4Мп IP-камера с ИК-подсветкой до 30м, устанавливаемых по периметру здания на высоте 3м. Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер, используется видеорегистратор с поддержкой 32 каналов. Визуальный контроль видеоизображения осуществляется при помощи монитора диагональю 27". Для коммутации сигналов с видеокамер и для их электропитания используется коммутатор на 24 PoE порта, а для защиты оборудования системы видеонаблюдения от перенапряжений используется блок защиты. Все оборудование размещается в 19-тидюймовом серверном шкафу (ШСВН), размещаемом в комнате охраны на первом этаже.

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. За подвесным потолком кабели прокладываются открыто. Между этажами кабели прокладываются по стене в ПВХ трубе d=32мм. По наружной стене здания - в гофротрубе.

Наружные слаботочные сети

Проект телефонизации школы искусств выполнен на основании технических условий N5- 019-20/Л от 05.02.2020 года, выданных Карагандинским ТУМС Центральной РДТ филиала АО "Казахтелеком".

Телефонизация школы предусмотрена от АТС-33. От существующей оптической муфты, расположенной в здании АТС, до проектируемой оптической распределительной коробки КРЭ, расположенной в здании школы, прокладывается кабель ОКЛ-4. От здания АТС до существующего кабельного колодца связи N33/1301 кабель прокладывается по существующей кабельной канализации, далее до ввода в здание школы кабель прокладывается по проектируемой кабельной канализации.

По подвалу школы кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 40мм. Абонентская разводка внутри здания, а также устройства для ее прокладки, предусмотрены в проекте внутренних сетей связи школы.

На вводе в здание школы выполнить заземление металлической оболочки кабеля с разрывом брони. Длина кабеля ОКЛ-4 взята с учетом запаса на укладку в кабельной канализации и монтаж. Общая протяженность кабеля ОКЛ-4 с учетом запаса составляет 651м, в т.ч. прокладка кабеля по существующей кабельной канализации составляет 537м, по проектируемой кабельной канализации 28м.

Проектируемая кабельная канализация выполняется трубой полиэтиленовой диаметром 110мм. Трубу проложить на глубине 0,7м. Ввод в здание выполняется через подвал школы. Земляные работы на строительство телефонной канализации и контура заземления взяты из расчета - рытье ручным способом 100%.

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 СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Электрооборудование и электропроводка выбраны согласно классу по взрывопожарной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На основании Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

6.5 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» приказом МНЭ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ - 49.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

Предусмотрено освещение зоны производства работ, въездной площадки и пункта охраны, площадки для складирования материалов, бытового городка прожекторами на передвижных опорах. Для защиты персонала от шумовых воздействий и инфракрасного излучения на площадке предусмотрены мероприятия по коллективной защите: снижение звуковой мощности источника звука (применение современных видов механизированных средств с пониженным уровнем шума и улучшенной вибрационной защитой), размещение рабочих мест с учетом направленности излучения звуковой энергии, удаление рабочих мест (бытового городка) от источника звука, акустическая обработка помещений бытового городка (звукоизоляция), теплоизоляция рабочих поверхностей источников излучения теплоты, экранирование источников или рабочих мест, общеобменная вентиляция, кондиционирование, оградительные приспособления (для ограничения допуска людей в зону производства работ), применение глушителей и средств индивидуальной защиты. При проведении работ по сварке, резке, наплавке, зачистки и нагрева рабочие места оснащены экранами и ширмами из негорючих материалов. Закрытые помещения оборудованы система механической вентиляции.

Для защиты персонала на различных этапах производства строительно-монтажных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде респираторов, защитных очков, перчаток, спец.одежды и обуви, защитных сварочных масок, наушников, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям выполняемой работы.

Санитарно-бытовые помещения для работающих, занятых непосредственно на производстве, проектируются по СП РК 3.02-108-2013.

Для соблюдения санитарно-гигиенических условий персонала предусмотрен санузел с умывальником.

Для приема пищи в служебном помещении предусмотрено место со столом с микроволновой печью и чайником.

При проектировании зданий объемно-планировочные и конструктивные решения приняты в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

У входов в здания предусмотрены площадки входа с покрытием из решетчатого настила.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых зданий и других помещений, общественных зданий» приказом МНЭ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ - 49.

6.6 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 – 17,0 месяцев (СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

На 2023г. -53%, 2024г. -47%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства 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 SANA-2015 (редакция 2022.3).

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 8.04-08-2021 (2022);

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

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021.2022 год; сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021 (2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021(2022);

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 2022 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 детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Рабочий проект «**Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6**» 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	Площадь застройки	м^2	847,0	847,0	
2	Общая площадь здания	м^2	3188,0	3188,0	
3	Строительный объем	м^3	14653	14653	
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2023-2024 год в том числе: строительно-монтажные работы	млн. тг.	1 425,765 996,045	1 425,765 996,045	

	оборудование прочие		190,744 238,976	190,744 238,976	
5	Продолжительность строительства	мес	17,0	17,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство детской школы искусства, народного творчества и технического дизайна в г. Сатпаев, мкр 6»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь застройки 847,0 м^2;
Общая площадь здания 3188 м^2;
Строительный объем здания 14653 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен на 2023 -2024 годы 1 425,765 млн. тенге;
в том числе: СМР 996,045 млн. тенге;
оборудование 190,744 млн. тенге;
прочее 238,976 млн. тенге;
продолжительность строительства 17,0 месяцев.

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 города Сатпаев" в соответствии с условиями договора № ZHSAR-0034-03 от 13.09.2022.

ТҰЖЫРЫМДАР:

10.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Сәтбаев қаласында 6 ықшам ауданындағы балалар өнер, халық шығармашылығы және техникалық дизайн мектебінің құрылысы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

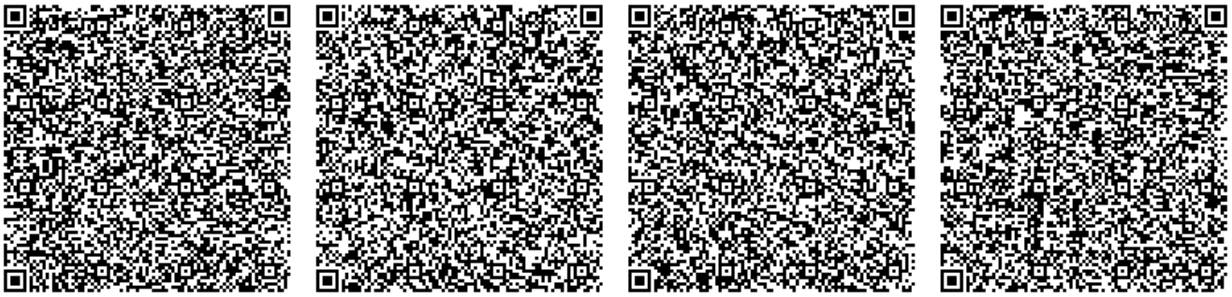
Құрылыс алаңы 847 м^2;
Ғимараттың жалпы ауданы 3188 м^2;
Ғимараттың жалпы көлемі 14653 м^3;
2023-2024 жылдар ағымдағы баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны 1 425,765 млн. теңге;
оның ішінде: ҚМЖ 996,045 млн. теңге;
жабдықтар 190,744 млн. теңге;
басқалар 238,976 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы 17,0 ай.

10.2 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 2022 жылғы 13.09. № ZHSAR-0034-03 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Сәтбаев қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік беретін, жобалауға арналған материалда р, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

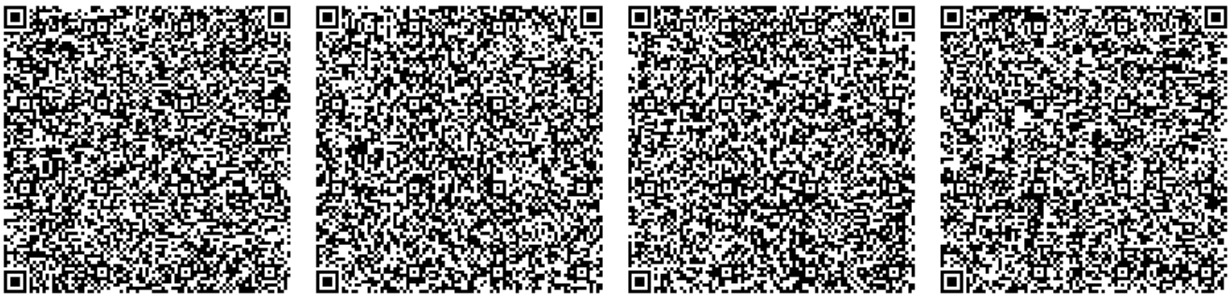
Муханов Е.Ж. (Директор)



Айтенова А.У. (Эксперт)

Ермаганбетова С.. (Эксперт)

Оспанов С.С. (Эксперт)



Мустафин Е.А. (Эксперт)

Кауланов А.К. (Эксперт)

Сариев А.Б. (Эксперт)