«Ақтобе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылында өнер орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

11.03.2022 ж. № ГНЭ-0003/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Мәртөк аудандық сәулет, қала құрылысы
және құрылыс бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
"Архстрой-2005"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтобе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылында өнер орталығының құрылысы» нысанның жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Гео Нұр Эксперт» ЖШС-мен берілді.

«Гео Нұр Эксперт» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ГНЭ-0003/22от11.03.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур"

СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Архстрой-2005"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области» выдано ТОО «Гео Нұр Эксперт»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области».

Настоящее заключение выполнено согласно трёхстороннему договору №00002 от 09.03.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр Эксперт», плательщиками ТОО «ПСИ Каз Нур» и заказчиками ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с письмом №62 от 28.02.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Проектно-строительный институт Каз Нур" ГСЛ №16012292 от 01.08.2016г. Категория I.

Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области.

3.1.СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Архстрой-2005» Государственная лицензия №00217 от 17.10.2005 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области". Акимат Южно-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2022 года, утвержденное заказчиком ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение Акима сельского округа Мартук №271 от 10.12.2021 года, о передаче земель расположенный селе Мартук, улица Танирберген Молдабай №2 в частную собственность ГУ "Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" на постоянного землепользование.

письмо заказчика ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №70 от 01.03.2022 года, о том, что финансирование Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области предусмотрено из областного бюджета;

письмо заказчика ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №70 от 01.03.2022 года, о том, что начало Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области планируется в 3 квартале 2022 года;

письмо заказчика ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №65 от 28.02.2022 года, о том, что дальность полигона и дальность карьера строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области;

гарантийное письмо ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №32 от 31.01.2022 года, о том, что до начало строительно-монтажных работ обязуется получить экологические разрешительные

документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «МакетСтрой» в январе 2022 году (государственная лицензия ГСЛ №12007963 от 05.07.2017 года;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Арт и СТ» от 2021 года (государственная лицензия № 18020671 от 12.11.2018 года, выданные ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы, изыскательская деятельность);

Технические условия

на водоснабжение ТУ без номера от 29.10.2021 года, выданное ГКП «Мартук-сервис»;

на электроснабжение ТУ за №35 от 28.10.2021 года, выданное ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД», Мартукский УЭС;

на газоснабжение ТУ за №03-МрГХ-2022-0000009 от 02.02.2022 года, выданное АО «КазТрансГаз Аймак»

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1 – Общая пояснительная записка;
Том I. Книга 2 – Проект организации строительства;
Том II. Сметная документация;
Том III. Альбом 1. Генеральный план. Наружные инженерные сети (ТС, ЭС, НСТ, НВК;
Том III. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения. Технологическая часть;
Том III. Альбом 3. Конструктивные решения;
Том III. Альбом 4. Водопровод и канализация;
Том III. Альбом 5. Отопление и вентиляция. Теплоснабжение;
Том III. Альбом 6. Электроснабжение и электрооборудование;
Том III. Альбом 7. Связь и пожарная сигнализация;
Брошюра 1. Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области

1.Климатический район и характеристика здания

1.По климатическому районированию для строительства – зона III А.

2.По весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85 карта 1) – III зона. Нормативное значение веса снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* табл.4) - 100 кгс/м^2 (1,0 кПа).

По давлению ветра – III зона. Нормативное значение ветрового давления-38 кгс/м^2 (0,38кПа).

По толщине стенки гололёда - IV зона. Толщина стенки гололёда -15 мм, на высоте 200 м – 15мм; на высоте 300 м –20 мм; на высоте 400 м –25мм;

Зона влажности 3 – сухая.

Климатическая характеристика исследуемого района приводится по м/с Актюбинск. Климат резко континентальный со значительной амплитудой средних месячных и годовых температур воздуха. Жаркое сухое лето сменяется холодной малоснежной зимой. Летом район находится под влиянием сухих и горячих ветров, дующих со среднеазиатских пустынь, а зимой холодных потоков воздуха, приходящих из Арктики.

Температурный контраст между воздушными массами сезона невелик, что обуславливает ясную погоду или погоду с незначительной облачностью.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха. *Таблица 1*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-14,9	-14,4	-7,7	5,4	14,7	20,0	22,3	20,3	13,5	4,6	-4,6	-11,6	4,0

Минимальная температура воздуха. *Таблица 2*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-40,5	-36,6	-32,1	-18,2	-7,6	2,8	4,4	1,8	-3,9	-18,0	-18,8	-33,7	-40,5

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (-330С); Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98 (-380С); Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92 (-360С); Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (-220С);

Абсолютная минимальная температура воздуха (-480С);

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (8,90С); Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 80%;

Максимальная температура воздуха. *Таблица 3*

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
1,6	4,6	8,9	30,1	34,2	37,8	39,7	36,8	34,0	23,2	12,3	1,9	39,9

Температура воздуха обеспеченностью 0,95 (27,30С); Температура воздуха обеспеченностью 0,98 (31,70С);

Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца (29,20С); Абсолютная максимальная температура воздуха (420С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца – 515 %;

2. В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья.

3. Рельеф участка изысканий сравнительно ровный. Отметки поверхности земли колеблются в пределах 173,00-173,30 м. Общий уклон местности на северо-запад.

4. В геологическом строении принимают участие верхнечетвертичные аллювиальные отложения, представленные супесями и песками мелкими.

5. Грунтовые воды до глубины 6,0 м в период изысканий выработками не вскрыты.

6. Затопляемость талыми и паводковыми водами – не затопляется.

7. Качественный прогноз потенциальной подтопляемости. Массовое строительство зданий и сооружений и их дальнейшая эксплуатация приводят к резкому нарушению сложившегося динамического равновесия между приходом и расходом влаги на застраиваемых территориях и при соответствующих гидрогеологических и инженерно-геологических условиях формируют процесс подтопления. Основными факторами, способствующими возникновению процессов подтопления при эксплуатации зданий и сооружений, являются:

-инфильтрация утечек хозбытовых вод из подземных коммуникаций;

-полив зеленых насаждений;

-инфильтрация вод поверхностного стока;

-нарушение условий подземного стока.

Подтопление застроенных территорий ведет к водонасыщению грунтов оснований, ухудшению их прочностных и деформационных характеристик, изменению напряженного состояния сжимаемой толщи основания. Водонасыщение грунтов может привести к дополнительным деформациям оснований и, как следствие, к нарушению эксплуатации зданий.

Учитывая природные условия и техногенные факторы, исследуемая территория потенциально подтопляемая. По условиям потенциальной подтопляемости отнесена к III типу. Скорость подъема уровня грунтовых вод за первые 10 лет 0,1-0,3м в год.

8. Сейсмичность участка Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам (СН РК2.03-30- 2017, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

Физико-механические свойства грунтов.

По геолого – генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ № 1 Почвенно-растительный слой супесчаный,

тёмно-коричневый, твёрдый. Вскрыт с поверхности до 0,2 м.

Мощность слоя 0,2 м.

Плотность грунта – 1,60 г/см3. Слой подлежит рекультивации.

ИГЭ № 2 Супеси песчанистые, серовато-коричневые, с глубины 0,6 м коричневые, твёрдые, известковистые, с пятнами ожелезнения, с частыми прослоями суглинков и песков мелких, мощностью до 5-10 см.

Вскрыты с глубины 0,2 м до 5,3-5,5 м.

Мощность слоя 5,1-5,3 м.

6.2 Проектные решения

Настоящим проектом предусматривается разработка проектной документации «Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области».

6.2.1 Генеральный план.

1. Комплект чертежей генерального плана выполнен в объеме, предусмотренном СНиП РК СН РК 3.01-00-2011.

2. Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными.

Проектом разработан генеральный план "Строительство центра искусств в с.Мартук". Генплан разработан на материалах топографической съёмки М 1:1 ООО, выполненной в январе 2017 года ТОО "Арт и ст". Система высот Балтийская. Система координат местная.

Центра искусства находится в северо-восточной части с.Мартук.

При размещении центра искусств были соблюдены санитарно-эпидемиологические нормы, противопожарные разрывы от зданий и сооружений, выполнены условия инсоляции. Ориентация окон помещений здания центра искусств по сторонам горизонта принята согласно СНиП 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» СНиП РК 3.01-01-2008*.

Технико-экономические показатели по генплану таблица 4

№ п/п	Наименование	Показатель	Примечание
1	Участок	1.03 га	100%
2	Площадь застройки	1620.8м^2	15.73%
3	Площадь проездов и дорожек	3434.0м^2	33.34%
4	Площадь площадок	534.0м^2	5.18%
5	Площадь озеленения	4712.0м^2	45.75%

На участке центра искусств размещены: на 150 мест, общая площадка, площадка для отдыха, зона тихого отдыха, хозяйственная площадка, трансформаторная подстанция, оборудованная площадка для мусоросборников.

Центр искусственная территория разбита на зоны: учебную, зона для отдыха и хозяйственную. В учебную зону входит здание центра искусств на 150 мест. В составе центра искусств предусмотрены: учебные классы, учебно-производственная мастерские, концертный зал, выставочный зал, библиотека, разные студий.

Ситуационная схема

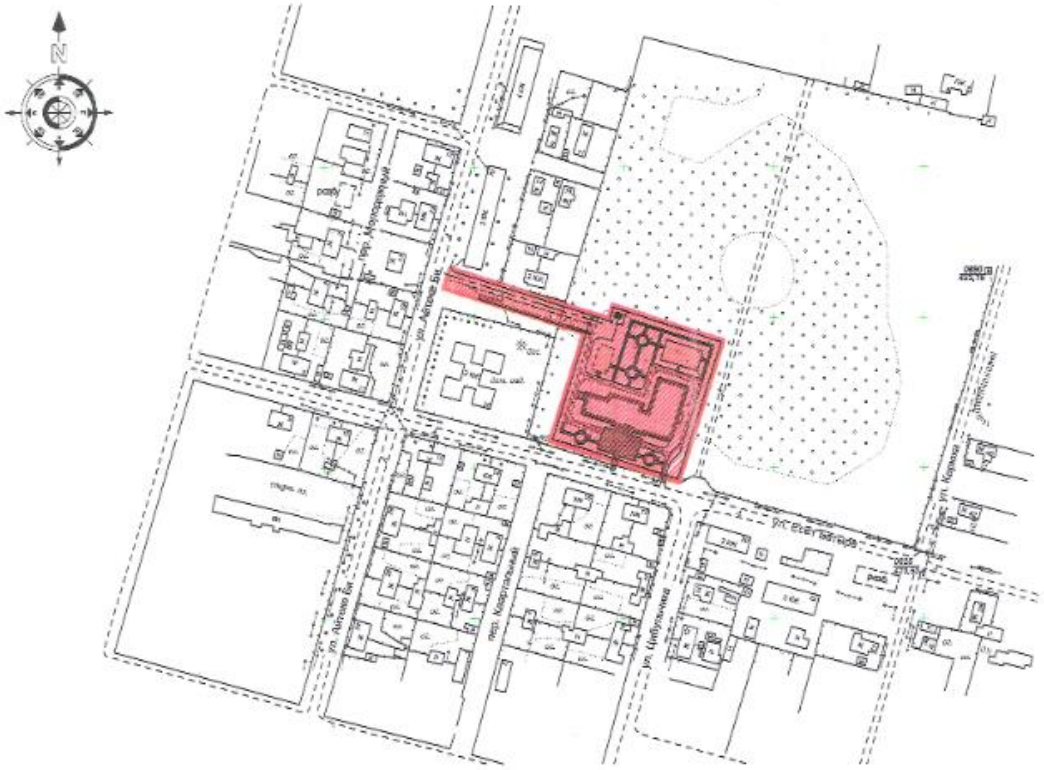
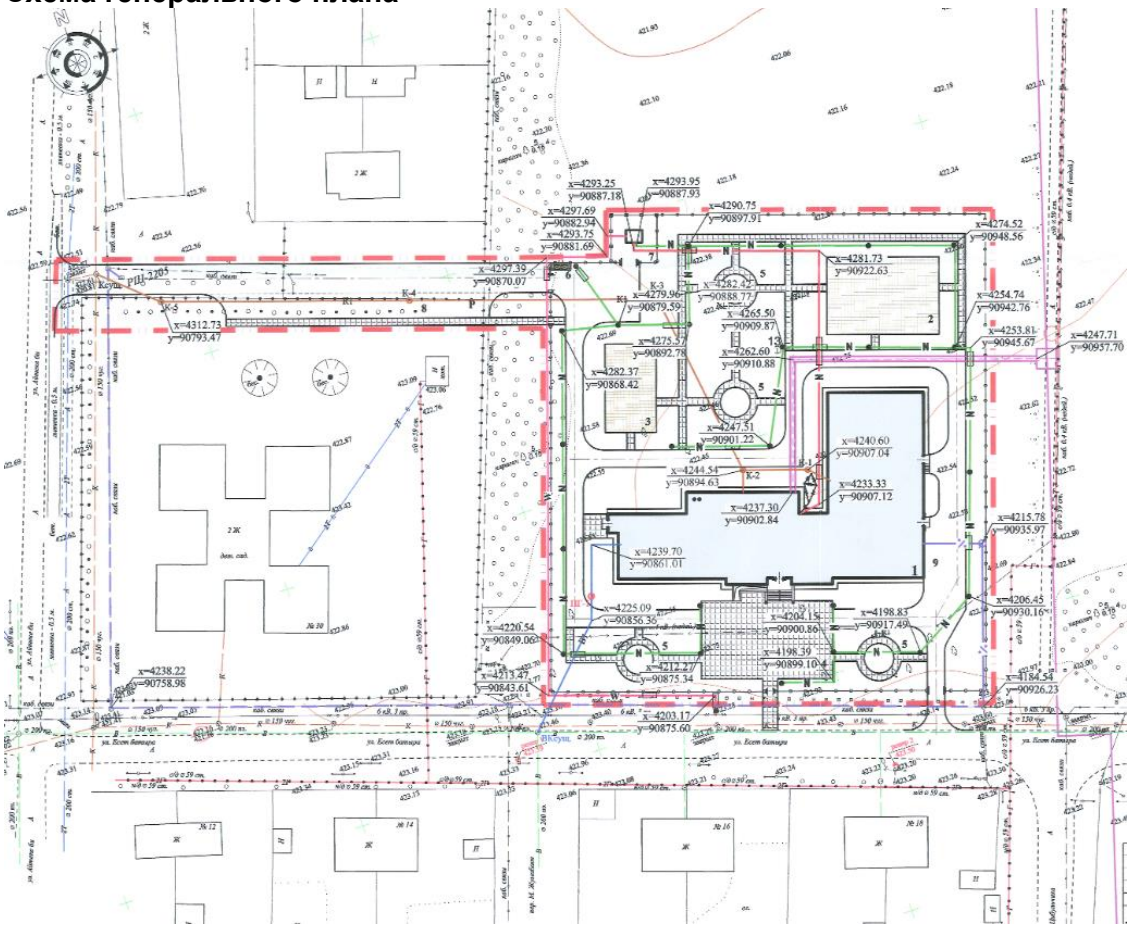


Схема генерального плана



Зона отдыха предусматривает общие площадки, прогулочные дорожки для тихого отдыха, площадки для проведения занятий на открытом воздухе.

Площадки для отдыха оборудуются малыми архитектурными формами. Площадка для торжественных построений расположена перед главным входом в здание центра искусств. Хозяйственная зона размещена со стороны производственного помещения буфета. На хозяйственную зону предусматривается отдельный въезд. Оборудованная площадка для мусоросборников размещена на расстоянии 25 метров от окон центра искусств.

Геодезическую разбивку объектов на местности следует осуществлять по чертежу №68098, ГП-3 "Генеральный план. Разбивочный чертеж". Система высот Балтийская. Система координат местная. Разбивка здания центра искусств произведена по координатам в осях, разбивка ограждений территории центра искусств - по координатам.

Территория проектируемого участка строительства имеет спокойный рельеф с общим уклоном на северо-восток. Отметки поверхности по проектируемой территории колеблются в пределах от 421.86м до 423.06м. План организации рельефа разработан на топооснове масштаба 1:1000. Он обеспечивает оптимальный объем работ и нормативные уклоны благоустраиваемой территории. Водоотвод осуществляется по спланированному рельефу на проезды, далее в пониженные участки рельефа.

Высота насыпи определена на чертеже ГП-5 "План земляных масс". Абсолютная отметка нуля здания центра искусств принята ±0.00=424.80.

Растительный слой отсутствует.

Пешеходные дорожки, площадка перед главным входом в здание центра искусств (площадка для торжественных построений) предусмотрены мощением бетонной плиткой. Хозяйственная площадка и проезды запроектированы с твердым асфальтобетонным покрытием, пригодным к ремонту. Площадки для отдыха учащихся имеет покрытие из искусственной травы монофиламентной, которого высота ворса составляет - 40мм.

Ограждение проездов предусмотрено бордюрными камнями, тротуаров, площадок - поребриками. В бордюрном ограждении проездов предусмотрены разрывы для пропуска дождевых и талых вод. В целях пожарной безопасности к зданию центра искусств обеспечены подъездные пути для пожарной техники. Подъезд и площади перед объектами технического назначения выполнены с твердым асфальтобетонным покрытием.

Проектом предусмотрена стоянка для сотрудников центра искусств и посетителей на 19 машино-мест; стоянка для автобуса. Из 17 парковочных мест для временного хранения автомобилей выделено одно парковочное место для маломобильных групп населения.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство центра искусств в с.Мартук Мартукского района Актюбинской области» выполнена на основании задания на проектирование АР, и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК: СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения» СанПин №179 от 2912.2014 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования». Набор технологического оборудования, мебели принят по каталогам фирм - поставщиков и согласно ГОСТ.

Главный вход в здание осуществляется через вестибюль, из которого расходятся основные пути движения учащихся: проход в актовый зал, кабинеты администрации, медицинский кабинет.

На первом этаже здания размещены буфет на 12 мест, концертный зал. Так как проектируемая центра искусства является не обычной школой, а школой искусств, здесь, на 1-этаже предусмотрены классы по занятию музыкой, зал для занятий хореографией, со всеми сопутствующими помещениями, также мастерская керамики с помещением для хранения глины и мастерская прикладного искусства. 'Также на 1-ом этаже расположены кабинеты графического дизайна, и дизайна одежды. В актовом зале, рассчитанном на 180 мест, предполагается проведение занятий по актерскому мастерству, по оркестровым занятиям, по пению и хоровому пению.

На втором этаже центра искусств расположены классы ИЗО, классы для театральных занятий, классы по теории искусств, класс сольфеджио, студия звукозаписи, кабинет археологии, методический кабинет, помещения библиотеки, включающие в себя медиатеки размещены читательские места. Библиотека рассчитана на 8 мест в читальном зале. Фонд хранения составляет 3 тыс. единиц.

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

В кабинете графического дизайна предусмотрена рядовая периметральная расстановка компьютерных столов. Расстояние между компьютерными боковыми

поверхностями - 1,2 метра. Расстояние между монитором и тыловой стороной компьютеров при рядовой расстановке равняется 2 метра. .

Питание всех возрастных групп учащихся организовано в буфете. Обеденный зал рассчитан на 12 посадочных мест.

Мытье и столовой посуды, производится в специально выделенной зоне подсобной буфета.

В центре искусств созданы все условия соблюдения персоналом правил личной гигиены. Для мытья рук установлены умывальные раковины с подводкой к ним горячей и холодной воды, также предусмотрены отдельные санузлы персонала с установкой бидэ.

К работе с детьми допускаются лица после проведения соответствующего медицинского обследования.

Всего в центре искусств предполагается 39 человек основного педагогического персонала и 24 человека административно-технического персонала.

6.2.3 Архитектурные и конструктивные решения

Рабочий проект «Строительство центра искусств в с.Мартук, Мартукского района Актюбинской области» выполнен на основании задания на проектирование АР, и в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК: СНиП РК 3.02-25-2004* «Общеобразовательные учреждения», СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения» СанПин №179 от 2912.2014 года «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования», СНиП 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», а также «Рекомендации по проектированию зданий детских школ искусств», Москва, Стройиздат, 1984г. И «Рекомендации по проектированию сети зданий детских внешкольных учреждений для г.Москвы». Вып.1 «Детские музыкальные центра искусств и центра искусств искусств» 1996г.

Целью реализации проекта центра искусств искусств в с. Мартук является обеспечение условий для социального и культурного развития образования детей школьного возраста. Основными функциями центра искусств искусств являются:

1) Развивающая - раскрытие врожденных способностей ребенка и развитие их до уровня творческих способностей, формирование круга культурных интересов, обучение навыкам культурной деятельности, развитие потребности в самосовершенствовании и активной творческой деятельности, не прерывание повышение культурного потенциала.

2) Коммуникативная - формирование у детей потребности в групповом и межличностном общении, обучение навыкам общения.

3) Обучающая - эстетическое и политехническое образование, освоение навыков и норм индивидуальной и коллективной деятельности, профессиональная ориентация и до профессиональная и профессиональная подготовка.

4) Воспитательная - обеспечивающая физическое развитие, коллективной отдых и развлечения.

Строительство центра искусств в селе Мартук Мартукского района предусматривается в районе со следующими характеристикам:

- климатический подрайон строительства - ША;
- нормативное ветровое давление - 0,38кПа;
- расчетное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли - 180кгс/м2.

Уровень ответственности здания (СНиП 2.04.07-85* приложение 7*) - II, технически несложный.

Степень огнестойкости (СНиП 3.02.24-2004, СНиП РК 2.02-05-2009) - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф4.

Рельеф местности спокойный.

Архитектурно-планировочное решение

Проектируемая Строительство центра искусств Г-образной формы в плане, с размерами в осях 62, 57х37.38м.

Здание 2- этажное со скатной крышей;

Высота концертного зала до низа выступающих конструкций - 6,14м;

Высота этажей - 3,3 м;

Здание ориентировано классами и кабинетами в восточном и западном направлении, что позволяет инсолировать здание по нормам СНиП.

В проекте предусмотрены в соответствии с СН РК 3.06-01-2001, а также СП РК 3.06-02-2015 условия для беспрепятственного передвижения маломобильных учащихся:

- все двери в пределах передвижения МГН выполнены шириной 1,0м;
- предусмотрен пандус на входную площадку первого этажа с нормативным уклоном 12%.

Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями нормативных документов и созданием архитектурно-эстетической выразительности.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке - 424,80.

Наружная отделка

Наружная отделка - кладка из цветного облицовочного кирпича под расшивку швов, витражное остекление входной группы, декоративные элементы на лицевом фасаде выполненные из пенополистирола.

Облицовка входных групп керамогранитом цвет согласно цветного фасада. Цоколь облицовывается декоративной бетонной плиткой.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка выполнена согласно действующих нормативов.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивная схема принята с продольными и частично поперечными несущими стенами.

Устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечивается внутренними поперечными стенами, стенами лестничных клеток и торцовыми стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен, а также связью стен и перекрытий.

Фундаменты - ленточные сборные железобетонные из фундаментных плит по ГОСТ 13580-85.

Стены фундаментов - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, укладываемых на цементном растворе М50.

По всем наружным и внутренним стенам на отметке -0,330 устраивается гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены толщиной 600мм запроектированы трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты на базальтовой основе В=75кг/м3 по ГОСТ 9573-2012, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120мм и основным толщиной 380мм.

Наружный слой кладки толщиной 120мм, запроектирован из лицевого силикатного кирпича М125 (ГОСТ 379-2015), F50, на растворе М50.

Внутренний слой кладки принят из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) марки М100, F25 на растворе марки М50.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8, выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип «В».

Внутренние стены запроектированы - из силикатного кирпича (ГОСТ 379-2015) М100 на растворе марки М50. Марка кирпича по морозостойкости F25.

Перегородки - из силикатного кирпича и гипсокартонные на металлическом каркасе. Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Плиты перекрытий - из сборных железобетонных пустотных плит по серии ИЖ 568 (СТ РК 949-02) и шифр ПБ 220.17-1.

Укладку плит перекрытия на стены вести по свежеуложенному слою цементно-песчаного раствора М200 и установкой анкерных связей. Швы между плитами тщательно заделать бетоном Ю1.В15 на мелком заполнителе.

Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера №18 (ГОСТ 8240-97).

Утеплитель над чердачным перекрытием из минплиты, по которой устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40мм.

Крыша скатная. Водосток наружный неорганизованный.

Кровля скатной крыши выполняется из штампованного мелкопрофильного профлиста с цветным полимерным покрытием.

Пароизоляция кровли принята из слоя полиэтиленовой пленки.

Окна - из ПВХ профиля 2-х камерные с тройным остеклением.

Двери внутренние - деревянные.

Двери наружные - металлические утепленные и остекленные с алюминиевыми переплетами.

Специальные конструктивные мероприятия

В соответствии с СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», а также СП РК 3.06-02-2015 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» на путях передвижения инвалидов на колясках снаружи здания предусмотрен пандус шириной 1,2м.

6.2.5 Инженерные сети

Водоснабжение и канализация.

Водоснабжение

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации здания центра искусств выполнен на основании:

- задание на проектирование;
- технических условий АО «Акбулак»;
- архитектурно-планировочных и технологических решений;

в соответствии:

- СН РК 4.01-02-2006* «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности №14 от 16.01.2009 года».

В здании запроектированы следующие системы:
- Хозяйственно-питьевой водопровод;
- Горячее водоснабжение;
- Канализация бытовая, производственная;
- Внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд в здании запроектирована система холодного водоснабжения с непосредственным отбором воды от существующих сетей водопровода.

В соответствии СНиП РК 4.01-41-2006, таблица 1* п.2, как общественные здания и помещения для учреждений и организаций, требуется внутреннее пожаротушение расходом - 2,5л/сек (1 струя).

Требуемый напор на вводе на пожар - 18м, на хоз.питьев. - Им. Гарантийный напор - 30-40м.

В здании предусмотрена схема водопровода с одним вводом от наружной сети, с установкой на вводе прибора учета расхода воды. Холодная вода подается к санитарно-техническому оборудованию, теплообменникам для приготовления горячей воды.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком 1 этажа из полипропиленовых труб 02Ох3,4мм^9Ох15,Омм.

Трубопроводы в водомерном узле выполняются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб Ду 100мм по ГОСТ 3262-75.

Нормы расхода приняты СНиП 4.01-41-2006 приложения 3, таблица П.3.1, пункт 10.2. Расчетные расходы холодной воды составляют:

- 3,45м3/сут; 1,50м3/час; 0,83л/сек (с учетом увеличения на 20%). В том числе горячей воды: 1,62м3/сут: 0,68м3/час, 0,43л/сек.

Магистральные трубопроводы и стояки пожаротушения выполняются из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб 060х3,0мм по ГОСТ 3262-75.

Водопроводные стояки и подводки к санитарным приборам прокладываются открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых неармированных труб 020х3,4мм; 025х4,2мм ГОСТом 52134-2010

В помещении теплового пункта предусмотрено ответвление на приготовление горячей воды 050х8,4мм.

Стальные трубопроводы в целях антикоррозийной защиты покрываются эмалью за 2 раза. На вводе в здание в помещении водомерного узла, установлен прибор общего учета холодной воды с информационно-измерительными системами с возможностью дистанционного снятия показаний и передачи информации SONO Dunfos Ду20мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта.

Магистральные сети водоснабжения прокладываются под потолком 1 этажа из полипропиленовых армированных труб 020х3,4мм--05Ох8,4мм. Стояки водоснабжения и подводки к санитарным приборам проложены открыто в санитарно-технических узлах из полипропиленовых армированных труб 020х3,4мм; 025х4,2мм по ГОСТ 52134-2010.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании принята система хозяйственно-бытовой, производственной, канализации с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Расчетные расходы сточных вод составляют: 2,43л/с; 3,45м3/сут.

Сборные канализационные сети выполняются в конструкции пола с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой и производственной канализации для чистки систем, предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб и фасонных частей о50мм и о 100мм, по ГОСТ 22689-89.

Сети бытовой канализации отводящие сточные воды вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Стояки канализации, прокладываемые на чердаке, изолируются тепловой изоляцией по серии 7.903.9-2, выпуск 1.

1.6=5, Внутренние водостоки

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания принят неорганизованный водосток.

Наружные сети водопровода

Наружное водоснабжение и канализация выполнено согласно утвержденного заказчиком задания на проектирование и технических условий №01 от 12.01.2017 г. на подключение к городским сетям выданные КГП «Мартук-Сервис». СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения». СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды составляют: 0,83л.с; 1.5м3/час; 3,45м".

Наружные сети водопровода проектируются от существующей внутрипоселковой сети 0200мм по ул. Есет-Батыра.

Сети запроектированы из полипропиленовых труб 0110х5,3мм HDPE100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001. Основание под трубопроводы гравийно-песчаное, толщиной 100мм.

В точке подключения к существующим сетям водопровода предусмотрены колодцы с установкой отключающей задвижки.

Колодцы приняты из сборных железобетонных элементов 01500мм по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

Глубина заложения труб, считая до низа на 0,5м больше расчетной глубины проникновения в грунт нулевой температуры.

В соответствии технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» №14 от 16.01.2009 приложения 7, расход воды на наружное пожаротушение при объеме зданий до 25 тыс. м3 принимается - 15 л/сек.

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарного гидранта, располагаемого на существующей и проектируемой водопроводной сети.

Наружная канализация

Канализационные стоки посредством выпусков поступают во внутреннюю дворовую сеть, далее самотеком поступают в существующую самотечную сеть канализации 0200мм по ул.Айтеке-Би (на углу д/с «Айголек» со стороны здания с/о Мартук).

Самотечный коллектор проектируется из полипропиленовых гофрированных труб 0150мм, 0200мм по ГОСТ 54475-2011.

Расчетный расход сточных вод: 2,43л/с; 3,45м^3/сут.

Основание под трубопроводы гравийно-песчаное, толщиной 100мм.

Колодцы на сети выполнены из сборных железобетонных элементов о 1500мм, и01000мм по серии 3.900-1-14, выпуск 1.

Производство работ и монтаж сетей водоснабжения и канализации производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002.

Теплоснабжение

Тепловые сети

Проект внутриплощадочных сетей теплоснабжения проектируемой центра искусств искусств на 150 мест в п. Мартук выполнен согласно ТУ №2 от 12.01.2017г., выданных КГП «Мартук-Сервис» и в соответствии с МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003, СНиП РК 1.02-2001.

Источник теплоснабжения - районная котельная п. Мартук.

Точка подключения - ранее проектируемая теплосеть, диаметр в точке подключения 2о273мм.

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т°=-31°С, для вентиляции Т°=- 31 °С, продолжительность отопительного периода 212 дней.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 95-70°С в наружных тепловых сетях и 85-60°С во внутренней системе отопления.

Суммарный расчетный расход тепла - 212 336 ккал/час.

В том числе: на отопление - 130 000 ккал/час;

на вентиляцию - 42 336 ккал/час;

на горячее водоснабжение - 40 000 ккал/час.

Тепловая сеть двухтрубная. Горячее водоснабжение решается по закрытой схеме через теплообменники в тепловом пункте.

При проектировании сетей теплоснабжения центра искусств согласно пункта 9.3 СНиП 3.05.03-85 предусматривается прокладка подземная в монолитном железобетонном канале с усиленной гидроизоляцией предизолированных труб Ду100-Ст.108х4,0 (180х3,0)-1-ППУ- ПЭ из стали марок Ст 10 термически обработанных.

Трубы в ППУ изоляции в соответствии с ГОСТ 30732-2001 казахстанского производства. Условия монтажа при температуре не ниже +15°С.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет П-образных компенсаторов и углов поворота трассы. Дренаж теплосети осуществляется в проектируемый дренажный колодец с последующей откачкой.

Производство работ

Земляные работы. Монтаж гидроизоляционных изделий производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.05.03-87, СП 41-105-2002.

Система оперативного дистанционного контроля

Для контроля за состоянием пенополиуретановой изоляции трубопроводов заложена Система Оперативного Дистанционного Контроля, СОДК участка реализована в виде одного участка и включает переносной детектор повреждений.

Соединительные кабели подключаются к системе ОДК через концевые и соединительные элементы трубопровода с кабельным выводом.

Сигнальные проводники трубопровода должны соединяться с кабельными жилами посредством обжимных гильз с последующей пайкой места соединения.

В качестве концевых терминалов приняты терминалы марки «КТ-12/Ш». У здания центра искусств в месте входа теплосети в подвал на стене устанавливается настенный ковер.

Проект выполнен согласно методики подбора и проектирования, описанной в «Каталоге продукции и рекомендаций по применению труб и фасонных изделий с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой».

Отопление и вентиляция центра искусств

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, технических условий за №2 от 12.01.2017г., выданных КГП «Мартук-Сервис» и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-01-2010, СНиП РК 4.02-42-2006, СНиП РК 3.02.25-2004, СНиП РК 3.02-38-2006.

При разработке проекта приняты следующие исходные данные:

- расчетная температура наружного воздуха в холодной период года для отопления и вентиляции -31°С;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки, продолжительность отопительного периода - 212 суток.

Источник теплоснабжения - проектируемые сети п. Мартук.

Теплоноситель - вода с параметрами теплоносителя 95-70°С.

Предусмотрена установка автоматизированного теплового пункта. Теловой пункт оборудован:

- теплообменниками на систему горячего водоснабжения: циркуляционными насосами Wilo-TOP-ZO/7 на ГСВ и циркуляционными насосами на систему отопления Wilo-TOP-S 50/7.

Параметры воды для горячего водоснабжения 60°С.

Насосы устанавливаются в помещении теплового пункта, они - безфундаментные. Уровень звукового давления в помещениях не превышает допустимый по СНиП 11-12-77. В тепловом пункте предусмотрена установка приборов учета тепловой энергии, а также автоматическое регулирование заданного расхода, температуры воды и давления.

Отопление.

Система отопления запроектирована однотрубная, горизонтальная, поэтажная.

Разводящие трубопроводы системы отопления прокладываются по полу, частично в подпольном канале.

Внутренние температуры приняты согласно СНиП РК 3.02-25-2004.

Нагревательные приборы приняты алюминиевые радиаторы «Rommer-- Optima» 155Вт. Для отключения и спуска воды из отдельных ветвей предусмотрена отключающая и дренажная арматура. Воздух из системы отопления удаляется при помощи кранов Маевского установленных в верхних точках радиаторов.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб Ду 15- Ду50 и по ГОСТ 10704-91 для труб Ду70-Ду100.

Стальные трубопроводы, прокладываемые по полу, окрашиваются масляной краской в 2 слоя.

Трубопроводы стальные, прокладываемые в подпольном канале изолируются мамами на синтетическом связующем.

Перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция.

В здании центра искусств предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением, кратность обмена воздуха в помещениях

принята согласно СНиП РК 3.02-25-2004 «Общеобразовательные учреждения». Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Производство ' и приемку работ по внутренним санитарно-техническим устройствам выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85.

Электроснабжение и электрооборудование

Проект электроснабжения и электрооборудования выполнен на основании смежных частей проекта и технических условий №297/165т от 24.03.2017года, выданных ТОО «Энергосистема».

Основные показатели таблица 5

Наименование		Числ. знач.	Примечание
Напряжение сети,	В	380/220	
Категория электроснабжения		III	
Установленная мощность,	кВт	92,99	
Расчётная мощность,	кВт	74,59	
Коэффициент мощности, coscp		0,95	
Протяженность КЛ-бкВ,	м	146	
Протяженность КЛ-0,4кВ,	м	94	
Количество подстанции	шт	1	

Внутреннее электрооборудование

Силовое электрооборудование

По степени надежности электроснабжения электроприемники центра искусств искусства относится к потребителям' III категории.

Электроснабжение здания предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции кабельным вводом.

Вводно-распределительное устройство типа ВРУ 1-26 установлено в помещении электрощитовой, расположенной на 1 этаже.

В качестве силовых распределительных шкафов к установке приняты шкафы распределительные типа ПР8501 и наборные щиты модульного типа. Вентиляционные системы здания питаются с отдельного распределительного шкафа и автоматически отключаются при возникновении пожара. Предусматривается местное управление системами вентиляции аппаратурой, поставляемой комплектно с сантехническим оборудованием.

Линии питания розеток защищаются устройством защитного отключения УЗО с порогом срабатывания 3ОмА.

Групповые сети силового электрооборудования и питающие линии выполняются кабелем марки ВВГнг(В)-Г8 в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола, скрыто под штукатуркой кирпичных стен и за подвесным потолком в коридорах, частично открыто на скобах в электрощитовой.

Трубы для прокладки кабелей проложить до устройства чистого пола и установки оборудования.

В помещениях для пребывания детей штепсельные розетки установить 0,2м от уровня пола.

Электроосвещение

Проектом электрического освещения центра искусств предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение 220В, система аварийного (эвакуационного

освещения) на напряжение 220В и система ремонтного освещения на напряжение 36В. К установке приняты светильники с люминесцентными лампами, светильники с энергосберегающими лампами, светильники с металлогалогенными лампами и светодиодный светильник. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Светильники аварийного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельными групповыми линиями со щита аварийного освещения ЩОА. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*.

Для освещения классной доски непосредственно над доской на кронштейнах установить светильники на расстоянии 0,6м в сторону класса перед доской и выше верхнего края доски на 0,3м.

Управление архитектурным освещением осуществляется автоматическим выключателем АП50, установленным в комнате охраны.

В качестве групповых щитов освещения проектом предусмотрена установка модульных щитов.

В помещениях для пребывания детей выключатели установить на высоте 1.8м от пола. Сети электроосвещения выполнить кабелем марки ВВГнг(В)-Ь8, проложенным скрыто под штукатуркой стен, в пустотах плит перекрытий, за подвесными потолками. Управление освещением производится выключателями по месту.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к защитному проводу питающей сети.

Ко всем распределительным шкафам проложить пятипроводную сеть с нулевым защитным проводником.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения на групповых линиях переносного электрооборудования.

По периметру помещения электрощитовой проложить магистраль заземления из полосовой стали 40х4мм, которая присоединяется в двух точках к наружному контуру заземления. Выносной контур заземления смотри чертежи марки ЭС.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК-2015г и СНиП РК 4.04-10-2002.

Наружные сети ЮкВ и 0,4кВ.

Проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 6/0,4кВ с трансформатором мощностью 160кВА.

Электропитание подстанции осуществляется отпайкой от опоры, действующей ВЛ-бкВ, отходящей с ячейки №16 ЗРУ-бкВ ПС-220/110/3 5/6кВ «Кимперсай». На отпаечной (существующей) опоре (т.А) устанавливаются разъединитель типа РЛНД.1 и кабельная муфта.

Сети 6кВ от существующей опоры проектируются кабелем марки АСБл-6.

Спуск кабеля 6кВ по опоре защищается стальным уголком на высоту 2м от земли. От проектируемой ТП проложить кабельную линию 0,4кВ до ВРУ центра искусств.

Ввод в здание центра искусств выполняется на высоте 4,4м от поверхности земли.

Кабель по стене защитить стальным уголком 80х80х6мм.

Сечения кабелей 0,4кВ выбраны по допустимому току, проверены по потере напряжения и на обеспечение отключения при однофазных коротких замыканиях на землю.

Сети 0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1.

Кабели 6кВ и 0,4кВ прокладываются в траншее глубиной 0,9м на слой подготовки толщиной 10см.

Высоковольтный кабель на всем протяжении покрывается красным кирпичом.

Кабельную линию 0,4кВ защитить от механических повреждений сигнальной лентой и красным кирпичом на выходе из ТП в радиусе 5 метров.

Проектом предусматривается защитное заземление. Выносной контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5мм, длиной 2,5м (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм (горизонтальный заземлитель). Проектом предусматривается заземление подстанции.

Выносной контур заземления выполняется из круглой стали диаметром 16мм, длиной 5м (вертикальный заземлитель) и полосовой стали размером 40х4мм (горизонтальный заземлитель).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все заземляющие устройства должны быть подвержены лужению.

Район климатических условий принят: IV - по гололеду, III - по ветру.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК-2015г и СНиП РК 4.04-10-2002.

Наружное освещение

Проектом предусматривается наружное освещение территории центра искусств.

Освещение территории центра искусств выполняется опорами освещения MEGALUX H=3,0м светильниками типа SFERA OPAL с энергосберегающими лампами мощностью 30Вт. Электропитание и управление светильников наружного освещения предусматривается от панели наружного освещения, установленной в подстанции.

Для учета потребляемой электроэнергии наружным освещением в подстанции устанавливается счетчик «Меркурий».

Сети наружного освещения запроектированы кабелем марки АВБбШв-1 и прокладываются в траншее глубиной 0,9м на слой подготовки толщиной 10 см.

«Заход-выход» кабеля в опору выполнить в гофрированной ПВХ трубе. Сами анкеры опор освещения идут как заземление.

От ответвительной коробки до светильника проложить кабель марки АВВГ внутри стойки. Пересечение кабеля с подземными инженерными сетями выполнить в асбестоцементной трубе диаметром 100мм. Кабельную линию 0,4кВ защитить от механических повреждений сигнальной лентой и красным кирпичом на выходе из ТП в радиусе 5м.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК-2015г. и СНиП РК 4.04-10-2002.

Связь и сигнализация

Пожарная сигнализация и оповещение

Для обнаружения места и момента возникновения пожара проектом предусматривается устройство пожарной сигнализации.

В комнате охраны на первом этаже устанавливается приемно-контрольный прибор типа «Гранит».

В качестве извещателей пожарной сигнализации используются дымовые датчики типа ИП-212 и ручные пожарные извещатели ИПР, которые предназначены для подачи

сигнала о пожаре вручную путем нажатия на защитное стекло и устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола на лестничных клетках каждого этажа и у выходов из здания.

Дымовые оптические извещатели обеспечивают возможность одновременной защиты под и над подвесным потолком при высоте межпотолочного пространства до 1,2м.

Тепловые и дымовые извещатели крепятся на потолке и соединяются между собой кабелем марки КСВВнг. Прокладку кабеля по стенам и потолкам выполнить в кабельных каналах и за подвесными потолками. В конце шлейфов предусматривается устройство, обеспечивающее визуальный контроль его включенного состояния. а также коробки для подключения оборудования для оценки состояния систем пожарной сигнализации.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 принимается второй тип оповещения людей о пожаре, что обеспечивается установкой светозвуковых оповещателей типа ОПОП 124-7 и светоуказателей «Выход» на путях эвакуации и возле выходов из здания.

Светозвуковые оповещатели соединяются между собой кабелем марки ШВВП, который прокладывается за подвесными потолками, частично в мини-каналах.

Питание прибора пожарной сигнализации осуществляется от ЩОА.

Электрочасофикация

Электрочасофикация центра искусств предусматривается от первичных электрочасов, устанавливаемых в комнате охраны.

Первичные часы предназначены для выработки универсальных сигналов времени (секунда и минута) в виде электрических импульсов для управления вторичными часами по двухпроводным линиям.

Питание - от сети переменного тока. Вторичные часы соединяются кабелем с часовой станцией, которая отвечает за формирование сигналов хода и коррекции вторичных часов.

Вторичные электрочасы типа УЧС 390 - предусмотрены в вестибюлях, коридорах и в буфете.

Линии электрочасофикации проложить проводом ПРППМ1х2х1,2 скрыто под слоем штукатурки, стояки проложить в ПВХ трубах в штрабах стен.

Ответвительные коробки устанавливаются скрыто в пластмассовых подштукатурных коробках.

В вестибюлях и рекреационных помещениях устанавливаются электрозвонки, управляемые от первичных электрочасов.

Вторичные сигнальные часы предназначены для отсчета времени и приведения в действие звуковых устройств (звонков) по заданной программе.

Телефонизация

Проект телефонизации центра искусств выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №59/2017, выданных Актюбинской ОДТ от 26.04.2017 года.

Кабель марки ТППэп3 100х2х0,4 прокладывается по существующей телефонной канализации от распределительного шкафа РШ2205 до смотрового устройства №21/335.

Кабель марки ТППэп3-10х2х0,4 прокладывается в существующей телефонной канализации от смотрового устройства ККС №21/335 до смотрового устройства ККС №21/333, далее в проектируемой одноотверстной телефонной канализации до объекта.

Телефонная канализация запроектирована из полиэтиленовых труб диаметром 110мм и прокладывается в траншее глубиной 0,72м от планировочных отметок земли.

Ввод в здание центра искусств выполняется на высоте 4,2м от поверхности земли.

Кабель по стене защитить стальным уголком.

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

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Пособие «Пожарная безопасность зданий и сооружений» к СНиП РК 2.02-05-2009*.

Степень огнестойкости здания - II.

Предусмотрены следующие мероприятия: организация эвакуационных выходов из помещений, обеспечение соответствия степени огнестойкости стен зданий, пределам огнестойкости, и группам возгораемости конструкций.

Деревянные элементы подлежат антисептированию и пропитке антипереновым составом.

Металлические элементы защищаются огнезащитным составом «Бирлик-М» по ГОСТ 615-93, штукатурятся по сетке или облицовываются гипсокартоном.

Двери помещений с категорией «Д», предусмотрены в противопожарном исполнении.

Предусмотрена система вентиляции, противопожарная и охранная сигнализация, система наружного пожаротушения посредством гидрантов, установленных в колодцах водопроводной сети.

Открывание дверей на пути эвакуации предусмотрены по направлению эвакуации.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и Санэпидстанцией.

К зданиям обеспечен проезд пожарных машин.

6.4 Охрана окружающей среды.

При организации строительства здания необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя со всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Отвалами грунта нельзя засыпать ком деревьев.

При подземной прокладке трубопроводов необходимо соблюдать меры по охране окружающей природной среды в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.05.03-85. Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- осуществлять полив водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы;
- для технических нужд строительства использовать электроэнергию взамен твердого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горючесмазочных материалов, используемых в ходе строительства.

Рабочим проектом предусмотрены конкретные мероприятия, направленные на оздоровление окружающей среды:

- обеспечен нормативный процент озеленения участка;

- предусмотрен почасовой вывоз бытового мусора и контейнеров, установленных на соответствующей площадке, спецавтотранспортом на основе заключенного договора.

Предусмотренное проектом' инженерное обеспечение способствует сохранению чистоты окружающей среды. В процессе строительства охрана окружающей среды обеспечивается решениями проекта организации строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Данный рабочий проект соответствует вышеуказанным требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Нормативные сроки продолжительности капитального ремонта спорткомплекса рассчитаны на основании:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I;
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть II, Приложение Б.5.2.1

Продолжительность остаточно-добавляемых работ с капитального ремонта спорткомплекса рассчитана по СП РК 1.03-102-2014.

Продолжительность строительства капитального ремонта принимаем 10 месяца.

Начало капитального ремонта планируется в 3 квартале 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2022 год (17 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2022 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2021 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2022 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2021 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 24»

7) УСН РК 8.02-04-2021 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (17 сборников)

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. 20, 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. 85, 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 2022г.

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

В процессе рассмотрения в рабочий проект внесены следующие основные изменения и дополнения согласно замечаниям экспертизы:

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

таблица 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 гг.	млн. тенге	746,853	746,853	0,000
	СМР		563,066	563,066	0,000
	Оборудование		59,210	59,210	0,000
	Прочие		124,577	124,577	0,000

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

таблица 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Площадь отведенного участка в т.ч	га	1,03	1,03

2	Площадь покрытий	$м^2$	3434	3434
3	Площадь застройки	$м^2$	1620,8	1620,8
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022 г, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	746,853 563,066 59,210 124,577	746,853 563,066 59,210 124,577
5	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №12 «А» 5, а также Приказом МНЭ РК №LTD-008617 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №12 «А» 5 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство центра искусств в с. Мартук, Мартукского района, Актюбинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка в т.ч	1,03	га
2.	Площадь покрытий	3434	$м^2$
3.	Площадь застройки	1620,8	$м^2$
4.	Общая сметная стоимость строительства в ценах на 2022 г, в том числе:	746,853	млн.тенге
	СМР	563,066	млн.тенге
	Оборудование	59,210	млн.тенге
	прочие	124,577	млн.тенге
5.	Продолжительность строительства	10,0	мес.

8.2. Настоящее заключение выполнено согласно меморандумом №00002 от 09.03.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Гео Нұр Эксперт», плательщиками ТОО «ПСИ Каз Нур» и заказчиками ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с письмом №62 от 28.02.2022 года.

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

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Ақтобе облысы, Мәртөк ауданы, Мәртөк ауылында өнер орталығының құрылысы» үшін дайындалған нысанның жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Бөлінген учаскенің ауданы	1,03	га
2.	Жабындар алаңы	3434	$м^2$
3.	Құрылыс ауданы	1620,8	$м^2$
4.	2022 жылдың ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	746,853	млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	563,066	млн.тенге
	құрал-жабдық	59,210	млн.тенге
	өзге де шығындар	124,577	млн.тенге
5.	Құрылыстың ұзақтығы	10,0	ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды "Гео Нұр Эксперт" ЖШС жобаларды кешенді ведомстводан тыс сараптау жөніндегі аккредиттелген сараптама ұйымы мен тапсырыс беруші "Мәртөк аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ, "Қаз Нұр жобалау-құрылыс институты" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі арасындағы 09.03.2022 жылғы №000002 үш жақты меморандум негізінде расталды.

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

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Полатова Н.Y.

Директор

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Раймкулов Т.А.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Усенбаев Е.Б.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Миц А.Е.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Капустин А.А.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Кушенов Т.К.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»

Давлетяров Н.А.

Эксперт

ТОО «Гео Нұр Эксперт»