«Екібастұз қаласында балалар шығармашылық орталығының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
09.11.2021 ж. № Expo-0022/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Екібастұз қаласы әкімдігінің құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Innovation Center Project»

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Екібастұз қаласында балалар шығармашылық орталығының құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPO 2050» ЖШС берілді.

«EXPO 2050» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ Expo-0022/21 от 09.11.2021 г.

по рабочему проекту

«**Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз»**

ЗАКАЗЧИК:

Государственное учреждение
«Отдел строительства акимата города Экибастуза»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Innovation Center Project»

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз»** выдано ТОО «EXPO 2050».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «EXPO 2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз», разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями Договора б/№ от 31.08.2021 года между ТОО «EXPO 2050», Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза» и Товарищество с ограниченной ответственностью «Innovation Center Project».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Innovation Center Project», государственная лицензия ГСЛ № 000487 от 30.03.2018 года (I категория), выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно - строительного контроля Павлодарской области»; государственная лицензия 15-ГСЛ № 000487 от 17.05.2007 года (Генеральная), выданная Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно- строительного контроля Павлодарской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз» от 19.06.2021 года, утвержденное руководителем Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование KZ55VUA00361772 от 10.02.20 года на проектирование рабочего проекта «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз», выданное Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;
- земельно-кадастровый план земельного участка на 1,7064 га, № 157 от 01.02.2021 года (кадастровый номер 14-219-014-372), изготовленный отделом города Экибастуза по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого АО «Государственная корпрация «Провительство для граждан» по Павлодарской области;
- постановление № 126/2 от 24.02.2021 г. «О предоставлении права безвозмездного землепользования на земельные участки», выданное Акиматом города Экибастуз Павлодарской области.
- договор б/№ от 26.02.2021 г. о временном безвозмездном землепользовании на земельный участок, заключённый между ГУ «Отдел земельных отношений акимата города Экибастуза» и ГУ «Отдел строительства акимата города Экибастуза»;
- Технический отчёт на инженерно-геодезические изыскания, выполненные ПК «Изыскатель» в 2021 году;
- Технический отчёт на инженерно-геологические изыскания, выполненные ПК «Изыскатель» в 2021 году;
- Гарантийное письмо № 248/107/1970 от 24.08.2021 г. по экологии.

Технические условия:

-Технические условия № ТУ-24-2021-00013 от 03.02.2021 года, на присоединение к системе централизованного теплоснабжения г. Экибастуз;

-Технические условия № 1.9-1009-21 от 26.01.2021 года, на присоединение к городской системе водоснабжения;

-Технические условия № 6/304ю от 25.12.2020 года, на присоединение к электрическим сетям;

-Технические условия № 75-02/21 от 19.02.2021 года, на проведение работ по проектированию и строительству сетей телекоммуникаций;

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

- ГКП «Горводоканал».
- ТОО «Горэлектросеть».
- АО «Транстелеком».

5.3. Перечень документации, представленный на экспертизу:

Том I
Книга 1- Общая пояснительная записка;
Книга 2- Инженерно-геодезические изыскания;
Книга 3- Инженерно-геологические изыскания;
Том II
Альбом 1 – Генеральный план;
Альбом 2 – Архитектурные решения;
Альбом 3 – Конструктивные решения;
Альбом 4 – Конструкции железобетонные;
Альбом 5 – Конструкции металлические;
Альбом 6 –Технологические решения
Альбом 7 – Отопление и вентиляция;
Альбом 8 – Водопровод и канализация;
Альбом 9 – Электрооборудование;
Альбом 10 – Пожарная и охранная сигнализация;
Альбом 11 – Видеонаблюдение;
Альбом 12 – Система связи;
Альбом 13 – Наружные сети водопровода;
Альбом 14 – Наружное электроосвещение;
Альбом 15 – Сети электроснабжения;
Альбом 16 – Сети теплоснабжения;
Альбом 17 – Наружная система связи;
Альбом 18 – Наружное видеонаблюдение;
Том III
Альбом 19 – Проект организации строительства;
Книга 1 – Сметная документация;
Книга 2 – Прайс-листы. Принятый вариант;
Книга 3 – Прайс-листы. Альтернативный вариант.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Проектом решается вопрос строительства детского центра творчества, повышения уровня благосостояния и качества жизни в городе.

Назначение объекта – «Образовательные учреждения».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ по строительству расположен в г Экибастуз.

Экибастуз - город областного подчинения (основан в 1898 году, статус города с 1957 года) на западе Павлодарской области, Казахстана. Расположен в 132 км к юго-западу от города Павлодара.

Регион города Экибастуза расположен к юго-западу от города Павлодара на территории области. С северо-запада район граничит с Акмолинской, с юго-запада Карагандинской областями, с севера Актогайским, с юга - Баянаульским и с северо-востока Аксуским районами Павлодарской области.

Ситуационная схема приведена на рис. 1.

Рисунок 1 – Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СНиП РК 2.04.01-2010 исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к I климатическому району к подрайону IВ.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 37°С.

Снеговая нагрузка - 120 кгс/м^2.

Ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.

Зона влажности - сухая.

Расчетная сейсмичность площадки строительства - не сейсмичен.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Категория объекта: «IV Категория»

Класс опасности объекта: «Не классифицируемый»

Категория здания по пожароопасности -Д.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план

Участок расположен в микрорайоне 5А по улице Машхур Жусупа в городе Экибастузе.

Въезды на территорию предусмотрены с западной и восточной стороны участка. Ширина проезда принята 4,5 и 6,0 метра, покрытие принято из асфальтобетона по щебёночному основанию с песчаной прослойкой.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Сток поверхностных вод от здания и с площадок осуществляется по верху покрытий и по ним за пределы участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

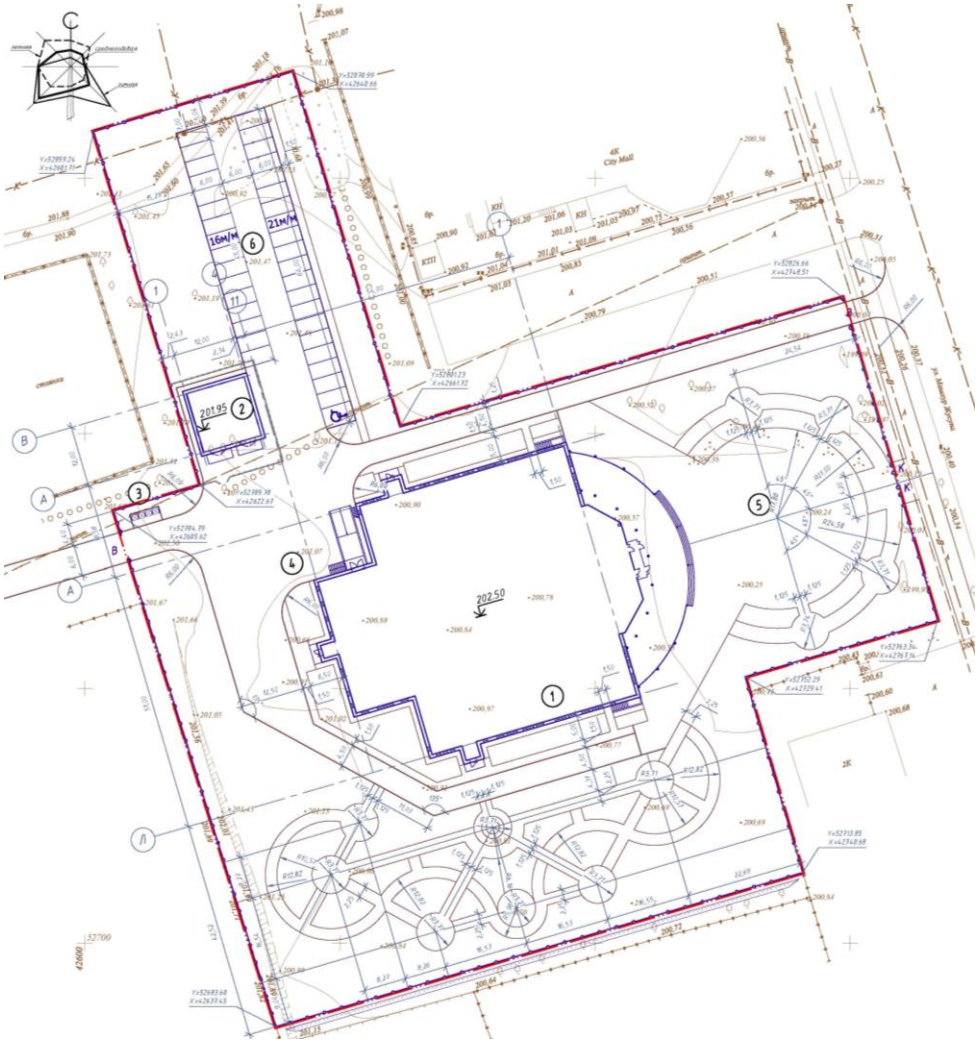

Рисунок 2 – Схема генерального плана.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание «Центра детского творчества» расположено по ул. М.Жусупа в г. Экибастуз

Из-за сложной конфигурации участка, принято решение выполнить объем в строгих лаконичных формах. Здание представляет собой прямоугольник с размерами в осях 51х56 метров, переменной этажности. Основной блок со зрительным залом и кружковыми помещениями - 3-х этажный с высотой этажа 4.2 м, блок обслуживающих сцену помещений и административные помещения - 2-х этажный, с высотой этажа 3.3м.

В центре расположена зона зрительного зала с колосниковой сценой. По обеим

сторонам расположены кружковые зоны. С одной стороны, блок для занятий хореографией. На трёх этажах этого блока предусмотрено 5 залов для занятий, один из них большой репетиционный с возможностью проведения репетиций для большого количества занимающихся одновременно. На каждом этаже запроектированы раздевалки с душевыми и санузлами, а также костюмерные для текущих занятий. В подвале предусмотрены помещения для хранения основной массы костюмов и с возможностью мелкого ремонта. Предусмотрена также связь блока хореографических студий со сценой для проведения концертов данных танцевальных коллективов, для этого увеличены размеры сцены до 15х12 метров.

С другой стороны, на первом этаже размещена театрально-драматическая студия, где также предусмотрена непосредственная связь со сценой. При необходимости такие помещения, как репетиционный зал, артистические и другие, могут быть использованы для коллективов, приезжающих на гастроли. На втором и третьем этаже - помещения для музыкальных занятий, студия звукозаписи, репетиционные помещения для музыкальных коллективов и т.д.

Главным архитектурным ядром композиции является атриум, расположенный во входной зоне, и крыша из светопрозрачных конструкций, под которой размещён зимний сад и планетарий. Центральная часть остеклённой конструкции фасада выполнена из цветного стекла-стемалит. Это эмалированное закалённое стекло, покрытое с одной стороны керамической краской и подвергнутое термообработке. Разнообразный спектр цветов позволяет сделать яркий акцент на фасаде, особенно в вечернее время за счет внутренней подсветки. Разнообразие цвета подчёркивают многообразную палитру видов творчества (театр, танцы, музыка, пение и т.д.).

Открытая лестница на три этажа вместе с внутренним пространством атриума и ярким пятном цветного витража добавляет оригинальность в интерьерное пространство. Широкие холлы-коридоры дают возможность для размещения различного рода экспозиций, будь то детские работы и поделки, но и проведение тематических выставок. На третьем этаже под стеклянной крышей размещается зимний сад и планетарий. Здесь же находится лаборатория зелёных технологий.

В подвале размещены технические помещения (венткамера, тепловой узел, электрощитовая) с обособленным входом. Также из вестибюля предусмотрена лестница в подвал, где размещены гардероб и санузлы для зоны зрительного зала и подсобные помещения для персонала. Из подвала запроектированы два обособленных эвакуационных выхода.

Основные эвакуационные лестничные клетки с непосредственным выходом наружу расположены с двух сторон.

Для маломобильных групп населения предусмотрены подъёмники на входе, шахтный подъёмник (лифт) в вестибюле, а также специализированные санузлы. Также в зале отведены места для инвалидных колясок.

Для облицовки фасадов применены декоративные панели SFIBRAL COLOR по металлическому каркасу с утеплением. Панели изготавливаются из специального экологически чистого материала, успешно сочетающего в себе характеристики камня и дерева. Высокопрочные и гибкие панели легко режутся и гнуться, имеют малый вес и не требуют специального ухода после монтажа. Также для облицовки использованы фасадные системы Люксалон. Цоколь - гранитные плиты. Покрытие стилобата из термически обработанных гранитных плиток, предотвращающее скольжение.

Во внутренней отделке использованы современные экологические материалы, отвечающие санитарным и противопожарным нормам. Облицовка стен и потолка зрительного зала из специальных материалов, учитывающих акустические характеристики.

Перед главным входом запроектирована большая площадь, где можно проводить различные мероприятия (концерты, танцевальные конкурсы и т.д.).

Для зрителей на главном входе в качестве смотровой площадки использован большой козырёк-балкон, на который можно подняться по лестницам, а также предусмотрены выходы изнутри. Двойной ряд колонн придают парадность главному фасаду и отдают дань классическому восприятию театральных зданий. Колонны также будут иметь подсветку. Хромированные ограждения и колонны добавят нотку «хай-тека» в оформление фасада здания.

Так как затеснённые условия площадки не дают возможность использовать активно выступающие части плоскостей фасада, решено было придать ритм за счет ступенчатой облицовки фасадными панелями, перекликающиеся с разновысокими окнами, которые имеют и разную ширину. В то же время ритм, заданный на фасадах подчёркивает движение, а это может быть и музыка, и танцы…Цветовое решение фасадов монохромное с частичным включением активных цветовых акцентов, яркая полоса по низу и многоцветное панно из цветного стекла на фасаде, несомненно придадут оригинальность и подчеркнут многообразие детского творчества. Для облицовки фасадов применены декоративные панели ROCKPANEL. Панели изготавливаются из специального экологически чистого материала, успешно сочетающего в себе характеристики камня и дерева. Высокопрочные и гибкие панели легко режутся и гнуться, имеют малый вес и не требуют специального ухода после монтажа. Также для облицовки использованы фасадные системы Люксалон (алюминиевые панели с перфорацией). Перфорация с внутренней подсветкой придадут фасаду воздушность. Фирмы, занимающиеся поставкой фасадных панелей, также расположены в Казахстане.

Главная площадь перед зданием предназначена не только для проведений массовых мероприятий, но и может быть использована как открытая сцена для театрально-танцевальных постановок, вокруг располагаются скамейки для зрителей. По кругу предполагается установка светильников. Со стороны главного фасада предлагаем установку балкона-галереи, который играет роль козырька для стилобата. Двойной ряд колонн придают парадность главному фасаду и отдают дань классическому восприятию театральных зданий. Колонны также будут иметь подсветку. Зрители также могут размещаться как на балконе, так и на стилобате.

6.2.4 Конструктивные решения

Фундамент-монолитная ж/б плита толщиной 500 мм из бетона класса С20/25, наружные стены подвала монолитные из бетона кл С20/25, внутренние стены подвала из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Под монолитную плиту выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм.

Под монолитную фундаментную плиту и бетонную подготовку выполнить щебёночную подготовку толщиной 100 мм из щебня фрак. 40...60 мм. пропитанную битумной мастикой на всю глубину. В местах обнаружения в основании насыпных грунтов (см. скважину№2) насыпной грунт заменить на ПГС состава 50х50% с послойным уплотнением толщиной слоя не более 250мм. Уплотнение основание выполнить в

соответствии с требованиями пособие к СНиП 3.02.01-83 "Пособие по производству работ при устройстве оснований и фундаментов". Уширение уплотняемой зоны по периметру здания за наружные грани фундаментов выполнить не менее 3 м. Основание уплотнить пневмотрамбовками до плотности основания не менее 1,65т/м3. После уплотнения основания на строительную площадку пригласить специальную группу геологов для подтверждения соответствия физико- механических свойств грунта после уплотнения.

Колонны и балки металлические по СТО АСЧМ 20-93, марку стали см. раздел "КМ"

Перекрытие-сборное железобетонное, предварительно напряжённые многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.60,63.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуски 4.

Отмостка - По периметру здания выполнить бетонную отмостку на щебёночном основании шириной 1,2 метра, по детали 53 серии 2.110-1, вып.1.

По периметру наружных стен выполнить оклеечную гидроизоляцию их 2-х слоёв гидроизола на битумной мастике на высоту 1,0м (до отм.200,450) и прижимную стенку из керамического кирпича марки Кр-р-по(250х120х65) 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 выше оклеечной гидроизоляции на 500мм. Выше оклеечной гидроизоляции тщательно выполнить обмазочную гидроизоляцию из битумной мастики в два слоя.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружения в целом.

Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W8.

Обратную засыпку грунта выполнить местным не пучинистым грунтом и следует производить после перекрытия цокольного этажа плитами перекрытия. Обратную засыпку производить равномерными слоями толщиной 200-300 мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СН РК 5.01-101-2013 и СП РК 5.01-01-2013 "Землянные сооружения, основания и фундаменты."

При производстве всех видов работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Бетонные и железобетонные монолитные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции"

Акты освидельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Сварку деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с ГОСТ 14098-91.

Перед началом строительства выполнить водопонижение уровня грунтовых вод.

При обнаружении в период строительства грунтов отличных от принятых в проекте обратится в проектную организацию для принятия решения по фундаментам.

6.2.5 Конструкции железобетонные

Каркас здания - связевой, принят в монолитном исполнении. Прочность и необходимую жёсткость каркаса здания обеспечивает совместная работа всех конструкций: фундаментов, колонн, диафрагм жёсткости, плит перекрытия. Расчёт монолитного железобетонного каркаса здания выполнен с помощью ПК "Лира-САПР2018-R2".

Фундаменты – монолитная плита высотой 900 мм из бетона класса С20/25 (W8, F75) на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментную плиту выполнить бетонную подготовку из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе толщиной

100мм с заведением за грани фундамента на 100мм. Под бетонную подготовку выполнить щебёночную подготовку, пропитанную горячим битумом, толщиной 150мм.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из бетона

класса W8 по водонепроницаемости, по морозостойкости - F75.

Стены технического этажа – монолитные ж.б. толщиной 300мм, 200мм из тяжелого бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе.

Колонны – монолитные ж.б. сечением 400х400 мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Стены лестничной клетки - монолитные ж.б. толщиной 250мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Стены лифта и машинного помещения - монолитные ж.б. толщиной 250мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Перекрытия - монолитные ж.б. толщиной 200 мм из тяжёлого бетона класса С20/25.

Наружные стены трёхслойные с воздушным вентилируемым зазором.

Внутренний слой - кладка из пенобетонных блоков I-600x300x200(h)/B5/D600/F25 ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной d=300 мм.

Утеплитель - минераловатные плиты ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм.

Наружный слой - кладка из керамического лицевого кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/

ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной d=120 мм.

Перегородки межквартирные, чердака - кладка из газобетонных блоков I/600x200x250(h)/D600/B5/F25

ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М75 толщиной 200 мм, и кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 250мм.

Перегородки технического этажа, в санузлах - кладка из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50 толщиной 120мм. Перегородки выполнить с конструктивным армированием 2Ø4ВрI через 5 рядов кладки, поперечная арматура - Ø4ВрI с шагом 400мм.

Перегородки внутриквартирные - кладка из газобетонных блоков I/600x100x250(h)/D600/B5/F15

ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 100мм с конструктивным армированием 2Ø4ВрI через 2 ряда кладки, поперечная арматура - Ø4ВрI с шагом 400мм.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Перемычки - сборные железобетонные по сер.1.038.1-1 вып.1.

Вентшахты - кладка из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Кровля - плоская, рулонная с внутренним водостоком, утеплитель по чердачному перекрытию - минераловатные плиты ПЖ-140 ГОСТ 9573-2012 γ=140 кг/м³ толщиной δ=130 мм.

Отмостка - бетонная шириной 1500мм по детали 53 серии 2.110-1, вып.1.

Наружная и внутренняя отделка - см. чертежи АР.

Производство работ по устройству монолитных конструкций необходимо вести в

соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.6 Конструкции металлические

Раздел Рабочего проекта разработан на основании:

задания на проектирование утверждённым заказчиком;

отчёта по инженерно -геологическим изысканиям по объекту "Строительство центра детского творчества в городе Экибастузе" выполненных в 2021 году.

Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности и монтажной сварке.

Электроды для сварных соединений типа Э46, по ГОСТ 9467-75.

Длину и катеты сварных швов назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов. Элементы, принятые конструктивно, крепить на усилие 5 тс.

Все болты выполнить нормальной точности. Постоянные - классом прочности 8.8, монтажные болты - классом прочности 5.6.

В болтовых соединениях предусмотреть меры против развинчивания гаек путём установки пружинных шайб или контргаек.

Во время монтажа обеспечить устойчивость как отдельных элементов, так и сооружений в целом.

Все сварные швы - по ГОСТ 5264-80, тавровые и угловые - по усилиям в элементах конструкций, стыковые - с полным проваром.

Степень очистки конструкций перед нанесением покрытия - II по ГОСТ 9.402-2004.

Все металлоконструкции покрыть эмалью "ПФ-115"ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту "ГФ-021" ГОСТ25129-82 в один слой. Качество лакокрасочного покрытия - класс III по ГОСТ 9.032-74.

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве" и согласно чертежам ППР.

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства, предприятий, зданий и сооружений"

Изготовление и монтаж металлоконструкций вести в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-1.1-2011"Металлические конструкции", СНиП РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", в соответствии с требованиями технического регламента "Требования к безопасности металлических конструкций"

В монтажных узлах даны решения соединений металлоконструкций. Количество и диаметр болтов, размеры сварных швов, определяются или проверяются при разработке чертежей марки КМД по расчётным усилиям.

Для повышения минимального предела огнестойкости несущих металлоконструкций здания до 2-х часов колонны, балки и связи окрашиваются огнезащитным антикоррозионным покрытием "Феникс" толщиной 2,4мм. Огнезащита выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.02-101-2014" Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Незащитные свойства покрытия основана на его способности вспучиваться при воздействии высоких температур и образовывать пористый материал (пенококс) с высокими теплоизоляционными характеристиками.

6.2.7 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Строительство центра детского творчества в г. Экибастузе» выполнена в соответствии с заданием Заказчика с учётом действующих нормативных документов.

СН РК 3.02-20-2011 (с изменениями и дополнениями от 15.11.2018) «Культурно-зрелищные учреждения»;

СП РК 3.02-116-2013 «Учреждения массового отдыха детей и подростков»;

СНиП РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения»;

СНиП РК 3.02-121-2012 «Объекты общественного питания».

Проектируемый центр детского творчества предназначен для проведения культурно-досуговых мероприятий среди молодёжи г. Экибастуза и состоит из четырёх этажей.

На этаже на отм-3.300. запроектированы:

гардероб, помещение персонала, технические помещения, помещения для хранения костюмов, подсобные помещения, а также санузлы для персонала, сан.узел для МГН, в котором предусмотрены кнопки вызова и вспомогательные поручни, а также вспомогательные помещения.

На первом этаже расположены:

зрительный зал, оснащённый осветительным и сценическим звуковым оборудованием. В зале установлены мягкие кресла на металлической основе, обтянутые мебельной тканью. Особенностью зрительного зала является его многофункциональность: концерты, собрания, кинопоказ, лекции, спектакли. Для обеспечения работы верхнего оборудования устроен колосниковый настил над сценой. С учётом периодического использования киноустановки применён сворачиваемый экран. К сцене с двух сторон примыкают карманы-помещения технологического обеспечения сцены, два помещения для обслуживания сцены, два холла-экспозиции, кафетерий периодического использования, оборудованный торговой стойкой и столами с пуфиками для посетителей, убирающимися во время массовых мероприятий. Работа кафетерия предусмотрена на продукции высокой степени готовности. Кафетерий оснащён оборудованием для подогрева и холодильным оборудованием. В подсобном помещении с моечной установлены ванны моечные, стеллажи для посуды, репетиционный зал, артистические, костюмерные, класс теоретических занятий, кабинеты, склад бутафории, склад объёмных декораций, большой репетиционный зал (студия хореографии), раздевалки, душевые, санузлы.

На втором этаже запроектированы: балкон зрительного зала, кинопроекционная,

малый репетиционный зал (музыкальная студия), кабинеты индивидуальных занятий, предназначенные для работы с педагогами по сценической речи, вокалу, самостоятельной работы над образом, ежедневных упражнений актёров, класс теоретических занятий, кабинеты, студия звукозаписи, два холла-экспозиции, большой репетиционный зал (студия хореографии), стены которого оборудована зеркалами на высоту 2,1м. Для занятий хореографией предусмотрены двухрядные мобильные балетные станки. Зал оснащён активной акустической системой. Костюмерная, подсобные помещения, раздевалки, душевые, санузлы.

На третьем этаже запроектированы следующие помещения: зимний сад, лаборатория зелёных технологий, кружковые помещения, студия радиосвязи, два больших репетиционных зала (студии хореографии), класс теоретических занятий,

костюмерная, раздевалки, душевые помещения.

При оборудовании помещений для массовой работы и кружковых помещений предусмотрено интерактивное оборудование: интерактивные доски, проекторы короткофокусные, переносные экраны.

Помещение зимнего сада расположено под светопрозрачной конструкцией. Оборудование зимнего сада состоит из фито-модулей с капельным поливом, стеллажей для цветочных горшков и кадок, ультразвуковых увлажнителей воздуха, прибора для измерения влажности, светодиодных ламп. Для внутренней защиты от солнца применены ролл-шторы.

Лаборатория зелёных технологий предназначена для изучения гидропоники-выращивание растений в воде и аэропоники-выращивание растений в воздушной среде без использования почвы. Вода используется для подачи питательных веществ. Основа такого выращивания-это систематическое орошение корневой системы питательным раствором, максимальное насыщение ее кислородом. Для этой цели применены: вертикальная ферма, гидропонная система, светильник для выращивания.

Применена система принудительной вентиляции, фильтры многоступенчатой очистки воздуха от вредных примесей. (см. часть ОВ). Для связи между этажами центра детского творчества применена платформа подъёмная с вертикальным перемещением с грузонесущей площадкой в ограждённой шахте - г/п 225 кг, V подъёма 0.15 м/с, модель ППБ 225 ВП. Рядом с крыльцом у входа установлена платформа подъёмная для инвалидов с вертикальным перемещением открытого типа - г/п 225 кг, V подъёма 0,15 м/с модель ППБ 225 ВИО. Платформа предназначена для беспрепятственного доступа людей с ограниченными двигательными возможностями (учитывается в части АР).

Для оснащения центра установлено необходимое специализированное оборудование, а также мебель общего назначения. Для хранения уборочного инвентаря предусматриваются специальные шкафы. В кабинетах установлены компьютеры.

6.2.8 Отопление и вентиляция

Раздел отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирования для климатических условий г. Экибастуз и соответствует требованиям:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование"

СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения"

СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"

СН РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

Расчётные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период для проектирования отопления и вентиляции - минус 32,8 ˚С;

тёплый период для проектирования вентиляции – плюс 26,4 ºС;

Расчётные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Теплоноситель-вода с температурным графиком 120-70°С.

Расчётная температура воды на отопление в подающем трубопроводе принята 95 град. С. Расчётный температурный перепад равен 25 С.

Теплоснабжение блоков воздухонагревателей приточных установок осуществляется

по зависимой схеме при помощи смесительных насосов. Расчётная температура воды в подающем трубопроводе принята 90 градусов С.

Расчётный температурный перепад равен 20 С.

Отопление помещений здания предусматривается несколькими системами отопления. Предусмотрена двухтрубная вертикальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы "CALIDOR SUPER", внутрипольные конвекторы "Бриз" со встроенными вентиляторами.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами фирмы "DANFOSS" Дания. Гидравлическая устойчивость систем отопления обеспечивается ручными балансировочными клапанами типа MNT фирмы "DANFOSS" Дания.

Трубопроводы систем отопления монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром менее 50мм, стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 диаметром 50мм и более.

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,003. В местах прохода труб через стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счёт естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Стальные трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах изолируются теплоизоляционным материалом K-FIEX толщиной 13 мм.

Испытание систем отопления произвести при отключённых расширительных сосудах гидравлическим давлением, равным 1,25 рабочего давления, но не менее 2 кгс/см2 в самых низших точках систем. Система отопления признается выдержавшей испытание давлением, если в течении 5 минут нахождения ее под испытательным давлением падение давления не превысит 0.2 кгс/см2 при гидравлическом испытании и 0.1 кгс/см2 при пневматическом, а в сварных швах, трубах, корпусах арматуры и т.п. не обнаружено течи. Тепловое испытание систем отопления произвести, в зависимости от времени года приёмки систем. Трубопроводы считают выдержавшими испытание при падении давления в них не более чем на 0.06МПа в течении следующих 30 минут, и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0.02 МПа.

6.2.9 Водопровод и канализация

Раздел систем водоснабжения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно- строительных чертежей и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Систему хозяйственно-бытовой канализации монтировать из труб и фасонных частей пластиковых канализационных по ТУ 640 РК 38682338 ТОО-02-2000.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.10.18 предусмотрена установка двух пенных огнетушителей ОП-5.

Монтаж и приёмку систем хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализации производить в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-02-2013.

6.2.10 Электрооборудование

Настоящий раздел проекта выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технического заключения;

Проектом предусмотрена замена щитков освещения, сетей освещения, светильников, розеточной сети, розеток, выключателей согласно дефектной ведомости.

Напряжение питающей сети принято 380/220В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-C-S. По степени надёжности электроснабжения потребители здания относятся к II категории.

Напряжение силовой сети 380/220 В с глухим заземлением нейтрали трансформатора.

Распределительные щиты освещения устанавливаются на стене в местах, удобных для обслуживания электрооборудования.

В качестве силового кабеля принят кабель марки ВВГнг-LSLTx. Прокладка силовых кабелей осуществляется в штрабе в стене.

Проход кабеля сквозь стены осуществляется в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное, дежурное освещение. Аварийное освещение выполняется светодиодными светильниками освещения со встроенными аккумуляторными батареями. Аварийное освещение выполнено в электрощитовой, на лестничных клетках, в спортивном зале, в актовом зале, в столовой, в коридорах на путях эвакуации. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами

В качестве групповых щитков рабочего освещения выбраны щитки. распределительные типа ЩРВ. Освещённость помещений принята в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение".

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с характеристикой среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

Для освещения учебных кабинетов применено комбинированное освещение. Классные доски освещаются зеркальными светильниками несимметричного свет распределения.

Светильники размещаются выше верного края доски на 0,3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

В учебных кабинетах предусмотрена установка не менее трёх штепсельных розеток для подключения диапроектора, кинопроектора и других технических средств обучения. К установке приняты розетки с защитными шторками. Высота установки штепсельных розеток в помещениях пребывания детей - 1,8 м от пола, в остальных помещениях - до 1 м от пола, в компьютерных классах и классах мастерской для девочек розетки установить на высоте 0,2м.

Распределительные, групповые осветительные и групповые силовые сети предусмотрены трёх проводными выполняются кабелями ВВГнг-LSLTx, прокладываемыми скрыто в штрабах под слоем штукатурки. Сети к штепсельным розеткам выполняются скрыто в штрабах под слоем штукатурки.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции выполняется автоматическое отключение питания, основная и дополнительная системы уравнения потенциалов и повторное заземление защитных проводников на вводе в здание и в других доступных местах. Для выполнения

основной системы уравнения потенциалов предусмотрена главная заземляющая шина (шина РЕ ВУ), являющаяся частью заземляющего устройства. В качестве проводников системы уравнения потенциалов и защитного заземления приняты третья- пятая жила кабеля групповой и распределительной сети и стальные проводники.

Каждая открытая проводящая часть электроустановки присоединяется к основной системе уравнения потенциалов при помощи отдельного ответвления.

Присоединение защитных проводников к открытым проводящим частям должно быть надёжным и выполнено при помощи болтовых соединений или сварки. Болтовые соединения выполнить по 2-му классу соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82. "Соединения контактные электрические. Общие технические требования." Соединения должны быть доступны для осмотра и выполнения испытаний.

Стальные проводники системы уравнения потенциалов и их контактные соединения должны быть защищены от коррозии и механических повреждений и в местах их присоединения к магистрали и сторонним проводящим частям обозначены жёлто-зелёными полосами. Изолированные проводники уравнения потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную жёлто-зелёными полосами.

Электромонтажные работы и заземление выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015 и СП РК 4.04-106-2013.

6.2.11 Пожарная и охранная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания.

6.2.12 Видеонаблюдение

В данном проекте предусмотрена установка системы охранного видеонаблюдения, предназначенной для охраны и своевременной реакции на нештатные ситуации. В качестве системы видеонаблюдения выбраны IP-сети. Все подключения от камер до коммутаторов выполнены медными 4-х парными линиями связи с интерфейсом и использованием технологии PoE для питания видеокамер. Камеры видеонаблюдения работают в разрешении FullHD (2688?1520). Кабель прокладывается в гофро-трубе с учётом коэффициента заполнения не более 60% на открытых участках.

6.2.13 Система связи

Проектом предусмотрены работы по устройству внутренних сетей:

городской телефонизации - установка беспроводных терминалов.

Для телефонизации здания предусмотрена установка беспроводных терминалов стандарта CDMA.

6.2.14 Наружные сети водопровода

Проект сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно технических условий, задания на проектирование и в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, СН РК 4.01-03-2011, СНиП 3.05.04-85*, СН РК 4.01-05-2002, СНиП РК 4.01-41-2006*, ГОСТ 9.602-2005.

Водоснабжение объекта предусматривается от существующей сети водопровода. Подключение выполнено в проектируемом колодце. Для учета расхода воды в колодце установлен водомерный узел.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 21 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -0,8 МПа (8,0 кгс/см2), располагаемое давление в водопроводной сети

равно 0,10 МПа (1,0 кгс/см2). Данные трубы могут быть применены для прокладки проектируемого водопровода.

Горячее водоснабжение здания производится от теплового узла, расположенного в здании.

Сброс сточных вод предусматривается в сеть городской канализации с подключением в канализационном колодце.

Канализационная сеть запроектирована из профилированных двухслойных труб «КОРСИС» SN ТУ 2248-001-73011750-2013.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнить ручным способом по 2.0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций. (п.3.20-3.22 СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013).

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться местным песчаным грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта по 0,5 м в каждую сторону.

6.2.15 Наружное электроосвещение

Настоящим проектом предусматривается освещение территории участка.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, полученного генплана предполагаемого участка прокладки кабеля.

Наружное электроосвещение спроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения (СН РК 2.04-01-2011) и сводом правил наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населённых пунктов (СП РК 4.04-104-2013).

Сеть наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШнг-5х4 проложенным в траншее типа Т1. Сечение кабеля выбрано по допустимому току и проверено по потере напряжения. Для прокладки магистрального кабеля без разрезания жил предусмотрены ответвительные сжимы - вытягивается петля кабеля в цоколь опоры до люка, снимается оболочка без разрезания жил кабеля, устанавливается ответвительные сжимы У731М, к ним подключается кабель ВВГнг 3х1,5 до светильника.

Напряжение питающей сети принято 380 В с глухозаземленной нейтралью и системой заземления TN-C-S.

Защитное заземление металлических опор выполнить согласно ПУЭ РК, путем соединения с PEN проводником питающего кабеля.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

6.2.16 Сети электроснабжения

Проектируемые линии 0.4 кВ выполнены по типовому проекту кабелем марки АВБбШв-1 кВ в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочных отметок земли. Кабельные линии выполнены так, чтобы при монтаже и эксплуатации было исключено возникновение в них опасных механических напряжений и повреждений, для чего кабели укладываются с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций самих кабелей.

При пересечении с подземными коммуникациями и под проезжей части, кабели 0,4 кВ защитить ПВХ трубой.

Каждая кабельная линия маркируется, т.е. снабжается бирками с обозначением марки, напряжения, сечения и номера линии. Прокладку кабеля уточнить по месту.

Проектом предусмотрено устройство контуров повторного заземления нулевого провода ввода с сопротивлением <10 Ом., и контура заземления ДЭС с сопротивлением < 4 Ом выполненных стальной полосой 40х4 мм и присоединёнными к ней вертикальными заземлителями из круглой стали D=16 мм, проложенными в траншее на глубине 0.7м от планировочных отметок земли. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления и, в случае превышения нормируемого сопротивления, вбить дополнительные электроды. Устройство контура заземления предусмотреть по месту.

Подключение к КТП производить в присутствии инженерных служб электроснабжающей организации.

6.2.17 Сети теплоснабжения

Рабочий проект выполнен на основании технически условий на проектирование тепловых сетей, заданию на проектирования заказчика, и в соответствии с МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СП РК 4.02-04-2003 "Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства".

Климатологические данные приняты согласно СНиП РК 2.04.01-2010 "Строительная климатология".

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 34,6°С.

Прокладка проектируемых тепловых сетей предусмотрена подземная безканальная и подземная канальная. Тепловая сеть принята из труб в индустриальной тепловой изоляцией из ППУ в кожухе из плотного полиэтилена по ГОСТ 30732-2006.

Конструкция предизолированных труб заводского изготовления включают в себя стальной рабочий трубопровод, изолирующий слой из жёсткого пенополиуретана ППУ и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкой плотности.

Изоляция стыков трубопроводов принята на месте монтажа с механизированной зачисткой околошовной поверхности, со снятием выпуклостей, обезжириванием.

Укладка труб должна производиться в канале на предварительно утрамбованное основание из песка. После монтажа трубопровода песчаную засыпку следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту. Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

Компенсация тепловых удлинений решена за счет углов поворота тепловой сети. Для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети матами из вспененного полиэтилена в соответствии с монтажной схемой.

В низших точках теплосети предусмотрен спуск воды в дренажные колодцы с последующим вывозом ассмашинами остывшего до 40°С теплоносителя.

После монтажа трубопроводов в смотровых колодцах установить указательные бирки с обозначением диаметра и назначения запорной арматуры. На ответвлении от тепломагистрали на падающем трубопроводе предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением не менее 1,25 Рраб.(не менее 15атм.) в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

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

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия проводится повторный инструктаж или организуются занятия по пожарно-техническому минимуму. По окончании прохождения пожарно-технического минимума принимаются зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений в соответствии с Законом Республики Казахстан «О пожарной безопасности» возлагается на первых руководителей.

Для обеспечения пожаротушения на объекте (строительная, монтажная площадка) создается противопожарное формирование (дружина) согласно ППБ РК-2006, постановление Кабинета Министров РК №239 от 27.02.2020 года.

Места проведения ремонтно-строительных работ оборудуется первичными средствами пожаротушения в соответствии норм положений, согласно ППБ РК-2006 приложение 2.

Пожарные щиты устанавливаются в удобном месте, и имеют свободный доступ.

Строительно-монтажные работы, огневые работы ведутся в строгом соответствии с требованиями ППБС РК 01-94.

При эксплуатации электроустановок запрещается использовать электроаппараты и приборы, имеющие неисправности, которые могут привести к пожару, а так же эксплуатировать провода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией.

На территории строительной и монтажной площадок не допускается устраивать свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собираются на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить (ППБ РК - 2006 п. 15).

Работники должны соблюдать на производстве и в быту требования пожарной безопасности, стандартов, норм и правил, а также, соблюдать и поддерживать противопожарный режим, выполнять меры предосторожности при пользовании электрическими и газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении огневых работ и работ с легко воспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием.

6.4. Охрана окружающей среды.

Заказчику – Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза», до начала строительно-монтажных работ по рабочему проекту «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз» получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке документов. Официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №03-24-3/250 от 16.07.2021 г.

6.5. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;
- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства – 12 месяцев.

Строительно-монтажные работы следует производить в соответствии с требованиями:

СНиП РК 1.03.06-02 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

ОСТ 67-10-84 «Бытовые городки строителей», ОСТ 67-11-84 «Санитарно-бытовое обслуживание строителей», 67-12-84 «Медицинское обслуживание строителей»;

Правила производства и приемки работ - часть III СНиП;

ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная безопасность. Общие требования»;

ГОСТ 12.1.013-78 «Строительство. Электробезопасность»;

СНиП РК 1.03.05-01 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Полиэтиленовые трубы укладываются на подготовленное песчаное основание, засыпаются песчаным грунтом с послойным трамбованием ручными трамбовками.

Все стальные детали трубопроводов, лестниц, расположенные в колодцах, покрываются за два раза атмосферостойкой краской по металлу.

В местах прохождения водопровода по улицам предусматривается разрушение асфальтового покрытия с его последующим восстановлением.

При пересечении проектируемого водопровода с другими инженерными сетями (электрический кабель, кабель связи, теплотрасса, газопровод) предусматривается разработка грунта вручную, крепление стенок траншеи и устройство опор.

После завершения работ строительства канализации производится гидравлическое испытание трубопровода на прочность, герметичность.

Мероприятия по технике безопасности

Производство строительно-монтажных работ на объекте осуществлять с соблюдением требований глав СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 и СНиП по соответствующим видам работ.

К строительно-монтажным работам приступать только при наличии проекта производства работ, согласованного службой техники безопасности строительно-монтажной организации.

Опасные зоны на территории строительства должны быть ограждены, либо выставлены на их границах предупредительные надписи и сигналы, видимые в дневное и ночное время суток.

Проходы в котлован и траншеи с уклоном более 20° должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,6 м и с перилами высотой не менее 1 м. В темное время суток дополнительно должны быть выставлены световые сигналы .

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролиний и др.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом, а также рельсовые подкрановые пути должны быть заземлены.

Запрещается работа строительных машин и механизмов непосредственно под проводами действующих линий электропередачи любого напряжения. Работа и перемещение строительных машин в охранной зоне линий электропередачи должна производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами, при наличии нарядадопуска, оформленного в установленном порядке.

Производить монтажные работы на высоте в открытых местах при силе ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе и тумане не допускается.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км/ч, а на поворотах и в рабочих зонах кранов - 5 км/ч.

При производстве работ строительными кранами руководствоваться инструкцией завода-изготовителя и "Требованиями промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов", утвержденными Госгортехнадзором.

При работе крана методом «на себя» и возникновении опасных зон, в ППР должны быть отражены соответствующие мероприятия по технологии производства работ и проведен инструктаж. Кроме того, должен быть организован контроль выхода рабочих на монтажный горизонт. Перенос груза над людьми запрещается.

Одновременное производство работ на двух расположенных рядом захватках с применением грузоподъемных кранов допустимо только при условии, если каждая из захваток не находится в опасной зоне крана, обслуживающего другую захватку. В этих случаях в ППР вопросы сокращения опасных зон должны быть увязаны с посменными графиками производства работ на захватках, предусмотренных в технологических картах.

6.7. Сметная документация

Объект строительства «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз» находится в регионе № 14 - Павлодарская обл.

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);

- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;

- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;

Приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;

- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

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

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

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений.

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015), табл.1 п. 36, в размере - 1,5 %.

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительномонтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015); для темп. зоны IV, табл.3 п. VIII.1г, (с коэффициентом 1,1) (прил. п.12), в размере -2,42 % Прочие затраты по главе 9 приняты в соответствии с разделом "Проект организации строительства". Непредвиденные работы и затраты приняты по итогам глав 1-9 в размере 2 %

Стоимость проектных работ включена расчетная.

Стоимость экспертизы включена расчетная.

Определены затраты на инжиниринговые услуги в строительстве:

- по техническому надзору - 2,15%;

- по авторскому надзору - 0,74.

Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

Месячный расчетный показатель на 2022 год составляет 3063 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1,05.

Налог на добавленную стоимость на 2021-2022 год - 12 %.

Сметная документация составлена с использованием программного обеспечения "SANA-2015". Версия 21.4 от 27.09.21 г., в текущих ценах, введенных с 20.09.21 г.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPO 2050» в рабочий проект «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз» были внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурная часть

1. Представлены недостающие правоустанавливающие документы на землю.

Конструктивная часть

Альбом Р-20.01.2021/5-ЭС Электроснабжение

1. В общих данных откорректированы устаревшие нормативные документы.
2. На плане откорректированы надписи на выносках для опор ВЛ-10кВ.
3. На плане показано расстояние между опорами ВЛ-10кВ, углы поворотов.
4. На плане показаны длины участков КЛ-0,4кВ, привязка к существующим зданиям и коммуникациям.

Альбом - Р-20.01.2021/5-ЭОМ Электрооборудование и электроосвещение

1. В общих данных откорректированы устаревшие нормативные документы.
2. Уточнена высота установки розеток и выключателей освещения.
3. Добавлен опросный лист ВРУ.

Альбом - Р-20.01.2021/05-СС Сети связи

1. На структурной схеме колодцы связи №12-1..12-4 показаны подробнее согласно планам трасс.
2. Спецификация оборудования, изделий и материалов откорректирована в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.
3. На л.13 указаны размеры.

Альбом - Р-20.01.2021/5-ОВ Отопление и вентиляция

1. Пояснительная записка приведена в соответствие, с принятыми проектными решениями.
2. Актуализированы нормативные документы.
3. Планы и схемы с системами откорректированы согласно разделу 6 ГОСТ 21.602-2016.

Альбом - Р-20.01.2021/5-АС Архитектурно-строиткльные решенеия

1. Обложка и титульный лист оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 Система проектной документации для строительства-Приложение Н; Приложение П.
2. Указан район по снеговой нагрузке и принято характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт по НП СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки».
3. Указан район по давлению ветра и значение базового скоростного напора ветра по НП СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия».
4. Нормативные документы в ведомости ссылочных и прилагаемых документов указаны согласно перечню АГСК на 2020 год.
5. В спецификации заменён отмененный ГОСТ 5781-82* на новый. Условное обозначение арматуры принято по новому стандарту.

Альбом – Р-20.01.2021/5-НВК наружный водопровод и канализация

1. Лист 1, Общие данные. СНиП РК 4.01-03-2013 заменён на действующий СН РК 4.01-03-2013.
2. Лист 1, Общие данные. СН РК 4.01-02-2009 заменён на действующий СНиП РК 4.01-02-2009.
3. Лист 2, на плане показаны углы поворота и диаметр трубопровода.
4. Лист 3, 4, нанесены на профиль углы поворота.
5. Лист 4, удалены лишние колодцы на профиле. Исправлены отметки продольного профиля.
6. Лист 5, исправлены позиции в соответствии со спецификацией.
7. Проставлены подписи на листах.

Альбом – Р-20.01.2021/5-ВК Водопровод и канализация

1. Лист 1, Общие указания - СНиП РК 4.01-41-2006 – заменён на действующий норматив.
2. Лист 1, Исправлена ведомость комплектов рабочих чертежей, исключены не нужные марки чертежей согласно состава проекта.

Охрана окружающей среды

1. Представлено гарантийное письмо по экологии.

Сметная документация

Раздел ЭС

1. Локальная смета 4-1-1. Раздел 2. добавлены земляные работы для траншеи под кабель.

Раздел ВК

1. Локальная смета 2-1-4. Включена промывка трубопровода с дезинфекцией.

Раздел НВК

1. В проекте добавлены таблицы колодцев.
2. Локальная смета 6-1-1. Позиция 64-65. Уточнено количество тяжелых и легких люков. В спецификации 7 тяжелых люков.
3. Включена промывка трубопроводов с дезинфекцией

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «EXPO 2050» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы

импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г., в том числе:	тыс. тенге	4 583 070,014	4 583 070,014	---
	СМР	тыс. тенге	2 327 519,390	2 327 519,390	---
	оборудование	тыс. тенге	1 620 158,752	1 620 158,752	---
	прочее	тыс. тенге	635 391,872	635 391,872	---
2	Площадь участка в том числе:	га	1,7064		
3	Общая площадь	$м^2$	9835,0		
4	Расчётная площадь	$м^2$	6170,0		
5	Площадь застройки всего здания	$м^2$	2738,5		
6	Строительный объём	$м^3$	45645,0		
7	Проектная мощность	чел.	150		
8	Продолжительность строительства	мес.	12		

8. ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Строительство центра детского творчества в городе Экибастуз» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2021 г. 4 583 070,014 тыс. тенге;
в том числе: СМР – 2 327 519,390 тыс. тенге;
прочее – 635 391,872 тыс. тенге;
оборудование – 1 620 158,752 тыс. тенге
продолжительность работ – 12 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем Государственное учреждение «Отдел строительства акимата города Экибастуза».

Тойгамбаев А.Р.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

ВАЧУГОВ Д.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

Камзина Б.Ж.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

БИЛЯЛОВ К.К.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

АСАИНОВ Ж.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

УТЕГЕНОВ А.Б.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "EXPO 2050"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД