«ШҚО, Абай ауданы, Көкбай ауылындағы спорт модулінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

29.12.2021 ж. № КазЭП-0037/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СемейПроект» Өндірістік кооперативі

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

ШҚО, Абай ауданы, Көкбай ауылындағы спорт модулінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «КЭП» ЖШС-пен берілді, Нұр-Сұлтан каласы.

«КЭП» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайташығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Нұр-Сұлтан қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0037/21 от 29.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив «СемейПроект»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «**Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО**»**, выдано ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «КЭП» г.Нур-Султан.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с типовым договором о государственных закупках № 99 от 12 ноября 2021 года между ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области» и ТОО «КЭП»

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «СемейПроект» (Государственная лицензия № 17001834 от 03.02.2007 года, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.07.2021 года, утвержденное заказчиком;

постановление № 89 от 25 ноября 2021 года акима Абайского района на строительство спортивного модуля;

решение 58/3-VI 24.12.2020 года маслихата Абайского района о бюджете на 2021-2023 г.

распоряжение № 16 от 29.04.2021г. акима Кокбайского сельского округа Абайского района ВКО о выделений земли на строительство спортивного модуля;

распоряжение № 47 от 24.11.2021г. акима Кокбайского сельского округа Абайского района ВКО о выделений дополнительного земельного участка на строительство спортивного модуля;

акт № 105202100011876 на земельный участок, площадью 0,1650 га, (кадастровый номер 05-236-013-865), для строительства спортивного модуля;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ55VUA00480888 от 29.07.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области»;

дорожная карта по исполнению предвыборной программы партии Нур Отан «Пусть перемен достойную жизнь каждому» по Абайскому району Восточно-Казахстанской области;

эскизный проект, согласованный от 19.07.2020г. ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов и изделий по рабочему проекту, утвержденный заказчиком 22.12.2021г;

перечень технологического оборудования, утвержденный заказчиком 05.07.2021г., согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района»;

отчет по инженерно-геологическим работам, выполненный ПК «СемейПроект» в сентябре 2021 года (государственная лицензия ГСЛ № 009877 от 27.09.2002.);

отчет по топографическим работам М1:500, выполненный ПК «СемейПроект» в сентябре 2021 года (государственная лицензия ГСЛ № 009877 от 27.09.2002.);

письмо заказчика № 969 от 10.09.2021г. о финансирований и о начале строительства;

Технические условия:

технические условия № 1 от 26.07.2021 года на подключение к существующей водопроводной сети, выданные КГП на ПХВ «РИЗА»;

технические условия на электроснабжение № 02-20/5621 от 13.12.2021 г. и письма № 02-20/5762 от 21.12.2021 г., выданных АО «Объединенная энергосервисная компания».

технических условий (ТУ) на телефонизацию №4-5/02-21/л от 01.09.2021 г., выданных Восточной РДТ - филиала АО «Казахтелеком» .

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

Том	Шифр комплекта	Наименование
Том 1	32-ОПЗ	Общая пояснительная записка
Том 2	32-ГП	Генеральный план
Том 3		Рабочие чертежи
Том 3.1.1	48 -АР	Архитектурные решения
Том 3.1.2	48 –АС	Архитектурно-строительные решения
Том 3.1.3 Том 3.1.4	48-КМ 48- КЖ	Конструктивные решения Конструкции металлические
Том 3.2	48 -ВК	Водопровод и канализация
Том 3.3	48 -ОВ	Отопление и вентиляция
Том 3.4	48 -ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
Том 3.5	48 -СС	Связь и сигнализация
Том 3.6	48 -ТХ	Технологическое решение
		Наружные инженерные сети
Том 4	48- НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Том 4.1	48 –ЭС	Электроснабжение и наружное освещение
Том 4.2	48 – НСС	Наружные сети связи
Том 5	48 -ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
Том 6	48 -ЭП	Энергетический паспорт
Том 7	48 -ПП	Паспорт проекта
Том 8	48 -ПОС	Проект организации строительства
Том 9	48 -СД	Сметная документация
Том 10	48 -ИД	Исходные данные
	48 -ПП	Отчет по инженерно-геодезическим работам

		Отчет по инженерно-геологическим работам

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - Строительство спортивного модуля.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство спортивного модуля расположена в с. Кокбай Абайского района ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах северной части Казахского мелкосопочника. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах 198,54 - 200,17 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IVг;
нормативный вес снегового покрова	- 80 кгс/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 77 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017):	
обеспеченностью 0,98	- минус 19,7°С;
обеспеченностью 0,92	- минус 14,9°С;
нормативная глубина промерзания грунтов для:	
суглинков и глин	- 1,11 м;
супесей и песков	- 1,35 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки принимают участие делювиальное-пролювиальные отложения верхне-среднечетвертичного возраста (dQII-III), представленные: супесями просадочными, гравийно-галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем и включением валунов до 30%, в верхней части площадка перекрыта маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста техногенного происхождения (tQIV).

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение участка выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности на глубину от 0,00 до 0,30 - 0,40 м, всеми выработками вскрыты насыпные грунты представленные: супесчаными и песчаными грунтами с включением мелкого гравия;

- в интервале от 0,30 - 0,40 до 1,70 – 2,50 м, всеми выработками вскрыты супеси просадочные, карбонатизированные, светло-коричневого цвета, твердой консистенции.

- далее в интервале от 1,70 - 2,50 до 4,50 - 7,50 м, всеми выработками вскрыты гравийно-галечниковые грунты с супесчаным заполнителем и включением валунов до 30%, с хорошо окатанными частицами вулканических и метаморфических пород.

Полная мощность гравийно-галечниковых грунтов до глубины 4,50 - 7,50 м, выработками не разведана.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах участка выделены три инженерно-геологических элемента.

Первый элемент – насыпные грунты супесчаного и песчаного состава с включением мелкого гравия, местами с включением строительного мусора, расчетное

сопротивление которых согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.Б, табл.Б.9) R0 от 80 до 100 кПа; для насыпного грунта ρII – 1,40 г/см3, (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 № 9 б);

Второй элемент - супесь просадочная, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=10 кПа, φ_{II}=22°, E=8,4 МПа, ρ_{II}=1,59 г/см^3.

Трети й эле мент - гравийно-галечниковый грунт с супесчаным заполнителем и включением валунов до 30%, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическими свойствами по заполнителю:

Расчетные характеристики грунтов по деформации c_{II}=15 кПа, φ_{II}=27°, E=22,8 МПа, ρ_{II}=1,92 г/см^3.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – сентябрь 2021 г. всеми выработками вскрыты на глубине 2,05 – 3,00 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 195,94 - 197,29). Возможное повышение уровня грунтовых вод в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков на 0,50 - 1,00 м.

Грунты в интервале от 0,0 до 2,50 м, по содержанию сульфатов – (1130,88 мг/кг почвы):

К портландцементу по ГОСТ 10178-85:

на бетоны марок W 4 обладают среднеагрессивными свойствами;

По содержанию хлоридов (177,25 мг/кг почвы), к арматуре в железобетонных конструкциях: для бетонов марок W 4 – W 14 агрессивными свойствами не обладают; (СП РК 2.01-101-2013 прил. Б, табл.Б,1, Б.2).

По степени засоленности грунтов по ГОСТу 25100-2011 таблица Б.25 стр. 31-32, по содержанию сульфатов – 1130,88 грунты относятся к - среднезасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочки кабеля - средняя, к аллюминиевой оболочки кабеля - высокая, к углеродистой стали методом УЭС - средняя, согласно ГОСТ 9.602-05 (прил.1,2,4).

По химическому анализу грунтовых вод по скважине № 3 (глубина 2,05 м);

По данным лабораторных определений (по химическому составу) грунтовые воды преимущественно гидрокарбонатно-сульфатная, пресные (сухой остаток 576,00 мг/л). Вода слабощелочная (pH – 7,58). По степени жесткости грунтовые воды умеренно жесткие (общая жесткость 3,75 мг-экв/л). К бетонам нормальной плотности на портландцементе по ГОСТу – 10178 грунтовые воды по содержанию (сульфатов - 158,47 мг/л) – агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов (44,31 мг/л) - агрессивными свойствами не обладают, по водородному показателю (pH – 7,58) – агрессивными свойствами не обладают согласно (СП РК 2.01-101-2013 табл.Б.3 стр.44-45, В.2 стр.51).

К металлическим конструкциям грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов (158,47+44,31=202,78 мг/л) – обладают слабоагрессивными свойствами (СП РК 2.01-101-2013 табл. И.5 стр.70).

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочки кабеля – средняя, к алюминиевой оболочки кабеля - средняя, согласно ГОСТ 9.602-05 (прил.3,5).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СП РК 3.01-101 с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам. Генеральный план разработаны на основании задания на проектирования. Данным проектом предусмотрено строительство спортивного модуля в селе Кокбай. Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану существующая,

произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

План организации рельефа решён методом проектных отметок с учётом планируемых отметок местных улиц. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка вдоль проездов на пониженные участки рельефа.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская. Объект находится в селе Кокбай.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

На участке проектируются следующие здания и сооружения:

1. Спортивный модуль;
2. Комплектная трансформаторная подстанция;
3. Резервуар сточных вод, ёмкостью 7,5 м3;
4. ДЭС;
5. Стоянка автомашин;
6. Площадка для мусороконтейнеров.

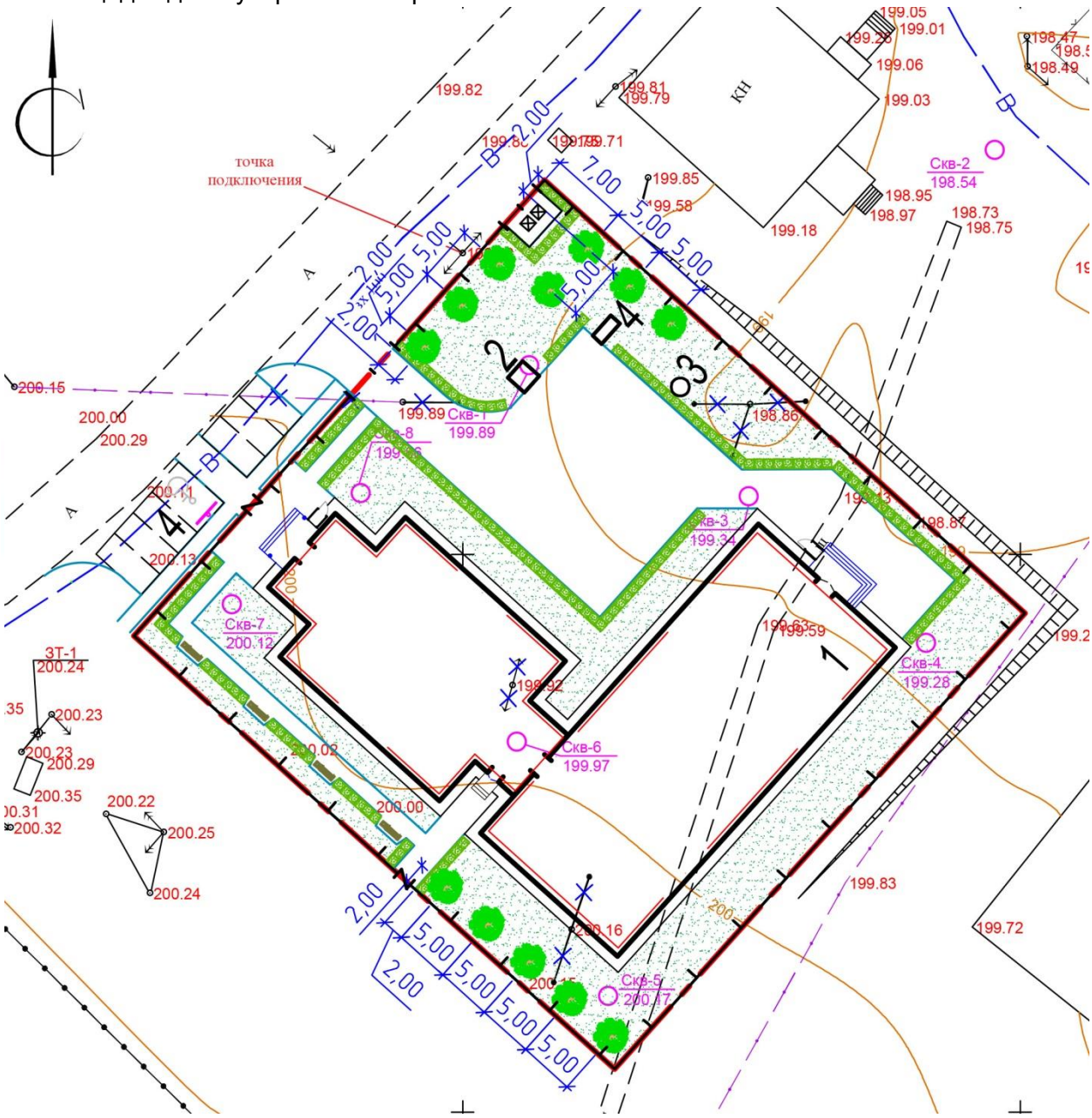


Рисунок 2 - Экспликация зданий и сооружений

По ГосАКТу территория школы составляет площадью 3190,0 м2, запроектирован один въезд со стороны севера-запада.

Хозяйственная зона обособлена от других площадок и не пересекается с пешеходными путями для детей и посетителей.

По периметру участка предусмотрено решетчатое металлическое ограждения на металлических стойках с воротами и калитками.

Проектом предусмотрено следующее малые архитектурные формы - скамьи, урны, металлический мусоросборник с крышкой, навес для мусорных контейнеров, дорожные знаки и и.т.д.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов, пешеходных дорожек и площадок. Покрытие проездов и стоянки – асфальтобетон с бортовым камнем БР-15.30.100. Покрытие пешеходных дорожек – тротуарная плитка с бортовым камнем БР-8.20.100. Площадка для мусороконтейнеров – бетонное. Предусмотрено тактильные плитки для маломобильных групп населения. По периметру зданий предусмотрено бетонная отмостка.

Особое внимание при благоустройстве территории уделялось озеленению. Озеленение участка предполагает посев газонных трав, посадку деревьев, кустарников и цветников.

Мероприятия по адаптации территории для маломобильных групп населения выполнено с учётом нормативных документов, действующих на территории РК: СН РК 3.06-11 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; СП РК 3.06-101 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»; РДС РК 3.01-05 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения». Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены. Здания и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками.

Технико-экономические показатели

Таблица №2

№п/п	Наименование	Кол-во
1	Площадь земельного участка по ГосАКТу	3190,00 га
2	Площадь застройки	1045,89 м2
3	Площадь покрытия	695,05 м2
4	Площадь озеленения	1255,00 м2
5	Прочие площади	194,06 м2
6	Площадь покрытия по прилегающей территории	347,00 м2

6.2.2 Технологические решения

Спортивный комплекс состоит из двух различных по конструктивному решению блоков: спортивного модуля полукруглой формы и административно-бытового корпуса прямоугольной формы, соединенных между собой входным холлом.

Спортивный модуль предназначен для оздоровления населения и развития спорта на селе. Спортивный зал размером 36 х 15 (м), который с помощью подъемной шторы разделяется на две секции: борцовский и игровой залы.

В борцовском зале для занятия спортом проектом предусмотрены:

ковер борцовский размером 9 х 6 м с покрывалом;

спортивные тренажеры и различный спортивный инвентарь.

Для тренировок в основном будет использоваться ковер размером 9 х 6 м с покрывалом, а для спортивных соревновательных мероприятий будет использоваться ковер 12 х 12 м.

Игровой зал предназначен для проведения подвижных командных игр - баскетбола и волейбола.

Для игры в баскетбол предусмотрены складные мобильные стойки с щитом, кольцом и сеткой.

Для натяжения волейбольной сетки на время игры предусмотрены волейбольные стойки с закладными стаканами, крепящимися к полу.

В административно-бытовом корпусе предусматриваются две раздевалки женская и мужская, с душевыми кабинами, кабинет директора, методический кабинет, медицинский пункт, комната тренеров, учебный кабинет, кладовые, санитарно-бытовые помещения, электрощитовая.

Все кабинеты оснащены стационарными индивидуальными персональными компьютерами, принтерами, офисной мебелью с современным дизайном и необходимой функциональностью для работы, что позволяет целесообразно обставить рабочее место и рационально использовать помещения. Вся офисная мебель отвечает экономическим и эргономическим требованиям.

Рабочие кабинеты для сотрудников администрации приняты на одного, двух и более человек.

Медицинский пункт оборудован набором медицинской мебели, оборудования, приборов, необходимым для медицинского осмотра и оказания первой медицинской помощи.

Для хранения уборочного инвентаря предусмотрено специальное помещение.

Режим работы администрации – одна смена по 8 часов.

Согласно письму Заказчика № 239 от 01 октября 2021 года, утвержденное штатное расписание составляет – 15 человек, из которых:

руководитель – 1 чел;

тренера – 5 чел;

технический персонал – 3 чел;

рабочие – 3 чел;

охрана – 3 чел.

Единовременная пропускная способность комплекса - 18 человек в час, 72 человека в смену.

Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, не является источником шума и вредных выделений в атмосферу, изготовлено в соответствии норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты.

Для уборочных работ предусмотрена комната уборочного инвентаря. Текущая уборка помещений производится с применением моющих и дезинфицирующих средств разрешенных органами Государственного санитарно – технического надзора.

Твердые бытовые отходы собираются в местах оборудованных емкостями для мусора (контейнерами, баками) с дальнейшим вывозом специальным транспортом.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурное решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.02-107-2014 «Общественное здания и сооружения» и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы». Объёмно - планировочные решения определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований. Архитектурные решение разработаны на основании задания на

проектирования. Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование, с учётом обеспечения комфортных условий пребывания людей и работников.

Проектом предусмотрено строительство спортивного модуля в селе Кокбай".

Проектируемый объект спортивный модуль состоит из двух блоков разделёнными деформационными швами. Административный бытовой корпус и спортивный зал. Здание АБК - одноэтажное, с техподпольем, сложной геометрической формы в плане, с размерами в осях 28,18 х 15,96 метра. Высота первого этажа от пола до потолка 3,0 метра. Высота техподполья 2,25 метра. Наружные стены из силикатного кирпича, внутренние перегородки кирпичные толщиной 380 мм и 120 мм. Перекрытие выполнено из сборных железобетонных пустотных. Кровля односкатная по конструкции из дерева хвойных пород, вентилируемая с холодным чердаком, с наружным неорганизованным водоотводом. Здание Спортивный зал - одноэтажное, без подвала, прямоугольной геометрической формы в плане, с размерами в осях 36,00 х 15,64 метра. Высота до низа конструкций 8,14 метра. Высота техподполья 2,25 метра. Несущие ограждающие конструкций металлические двух шарнирные арки сквозного сечения из швеллеров.

В здании АБК предусмотрены следующие помещения: методический кабинет, медпункт, кабинет директора, комната для тренеров с душевой, санузел, комната уборочного инвентаря, две комнаты для хранения спортинвентаря, раздевальные мужские/женские с душевыми и санузлами, учебный кабинет и электрощитовая. Главный входной узел здания, примыкающий с торца по оси "10", состоит из тамбура, вестибюля и гардеробной.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по зданию. Крыльца входов в здания спортмодуля и АБК оборудованы вертикальными подъёмными платформами для маломобильных групп населения.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Все помещения обеспечены продолжительностью инсоляции не мене 2,5 часа. Шумоизоляция помещений достигает посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Эвакуация людей осуществляется из первого этажа - через тамбур наружу.

Окна: металлопластиковые, со сложным открыванием, с заполнением стеклопакетами с тройным остеклением и с энергосберегающими стёклами, по ГОСТ 23166-99.

Двери: наружные, входные двери – металлические с установкой доводчика, с обеспечением уплотнения в притворах, по ГОСТ 31173-2003; внутренние двери деревянные по ГОСТ 6629-88.

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки - улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, масляная окраска известковая побелка; в санузлах и ваннах - керамическая плитка на высоте 1,6 метра;

потолки: затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза, полимерная покрытия, известковая побелка;

полы: напольная керамическая плитка, керамогранит, линолеум, бетонные, мозайчно-бетонные, деревянные рейки.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утверждённому эскизному проекту. В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Цоколь – облицовка фасадной керамической плиткой.

Стены АБК – металлосайдинг по металлическому каркасу, утепление стен минвата.

Стены спортзала – из оцинкованного профилированного листа с полимерным покрытием.

Крыльцо, ступени - керамогранит с шероховатой поверхностью.

Кровля – односкатная, профилированный лист НС-44х1000 и с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия - минплита.

Противопожарные мероприятия назначены согласно: СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а также Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Ширина марша лестничных клеток не менее 1,35 м. Ширина лестничных площадок - неменее ширины марша. Отделка стен и потолков на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м, ширина эвакуационного прохода не менее 1.4 м. Длина эвакуационного пути от наиболее удалённого помещения с пребыванием людей до лестничных клеток не превышает 40,0м.

Технико-экономические показатели

Таблица №3

№п/п	Наименование	Кол-во 1
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	1019,30 м2
3	Строительный объем	6150,70 м3
4	Общая площадь	1200,4 м2
5	Расчётная площадь	874,40 м2
6	Полезная площадь	1153,10 м2

6.2.4 Конструктивные решения

Спортивный модуль

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Здание одноэтажное, без подвальное, изготавливается из стальных холодногнутых профилированных листов по ГОСТ 14918-80, заводского изготовления арочной формы с размером в плане 11,9х35 м, 20х75 м, высотой 6,0 м и 10 м. Проектируемое здание принято неотапливаемым, режим работы сезонный.

Фундаменты в проекте приняты ленточные сборные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 по монолитной железобетонной ленте из бетона класса С20/25 W4 F150 толщиной 300мм для административно-бытового блока (АБК) в осях Д-Г/1-11 и входных холлов в осях Д-Е/3-9 и В-Г/4-8.

Фундамент спортивного зала в осях А-Б/2-15 - монолитная лента шириной 400мм, высотой 3250мм, армированная сетками и каркасами, под стойки каркаса здания предусмотрены столбчатые монолитные фундаменты.

Под подошвой фундаментов выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100мм.

Наружные и внутренние стены здания АБК, входных холлов выполняются из силикатного кирпича СУРПо М100/F25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перегородки - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/500 ГОСТ 530-2012 на растворе М25.

Перекрытие и покрытие здания АБК и входных холлов - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии WI Tech 2012/kz вып.5.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4, 5.

По периметру наружных стен без техподполья (спортзал и входные холлы) уложить слой керамзитового гравия Y=600кг/м3 толщиной 250мм и шириной 1500мм.

Стропила, стойки, прогоны и обрешетка - из пиломатериалов.

Кровля в здании АБК односкатная, во входных холлах - двускатная из профлиста с полимерным покрытием по деревянной обрешетке с наружным неорганизованным водостоком. Стеновое и кровельное ограждение спортивного зала - из профлиста поэлементной сборки, утеплитель "URSA".

Отмостку выполнено из бетона класса С8/10 шириной 1,5м толщиной 150мм с уклоном 3% от здания.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 3.02-18-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы»;
- МСН 2.04-02-2004 "Тепловая защита зданий";
- СНиП РК 2.04-21-2004 "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- МСП 2.04-101-2001 "Проектирование тепловой защиты зданий";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
- ГОСТ 12.1.005-91 "Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху санитарной зоны".

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха: -наружная температура воздуха в зимний период минус 32,8°С

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 и соответствии с действующими нормативными документами.

Отопление

Система отопления электрическая. Нагревательные приборы-настенные электрические инфракрасные обогреватели типа "Теплофон" ЭРГНА мощностью 300 и 700 Вт.

Условия установки электрических нагревателей: высота установки от пола до низа прибора -80-100мм, расстояние до полки или подоконной доски над прибором не менее 100 мм.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из игрового и спортивного зала- через дефлекторы (ВЕ1,ВЕ2) с утепленными клапанами.

Приток- не организован через открываемые оконные фрамуги.

Удаления воздуха из санузлов и душевых осуществляется системами ВЕ4,ВЕ7.

Вытяжка из других помещений осуществляется через кирпичные каналы системами ВЕ3, ВЕ5, ВЕ8, ВЕ9.

В качестве вытяжных устройств установлены: решетки щелевые регулирующие типа "РВ". Воздуховоды систем вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* класса " Н ".

Основные технические показатели:

общий расход тепла - 62291 Вт.

Наружные сети водопровода и канализации

Раздел «НВК» объекта разработан на основании: Архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование №48, технических условий на водоснабжение и водоотведение №1 от 26,07,2021г., выданные КГП на ПХВ "Риза", СП РК 4.01-103- 2013 и СН РК 4.01-03-11 "Водоотведение. Наружные сетёи и сооружения", инженерно-геологических изысканий, выполненных ПК "Семей Проект" в 2021г.

В проекте выполнены следующие внутриплощадочные сети:

- наружный водопровод ;
- наружная хозяйственно-бытовая канализация.

Водоснабжение спортивного комплекса предусматривается от существующей водопроводной сети ∅110 мм проложенная вдоль ул. Оразгали Батыра. Рядом с местом врезки устанавливается водопроводный колодец с пожарным гидрантом и запорной арматурой со стороны проектируемого здания спортивного модуля.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого колодца с пожарным гидрантом ПГ-1. Расход на наружное пожаротушение согласно

приложению №4 к "Техническому регламенту" от 2017 года №439 принят 10 л/с.

Место расположение пожарных гидрантов определяется проектируемыми флуоресцентными указателями.

Наружные сети питьевого водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅63х3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные трубы запроектированы на глубине от 2,66м до 2,80м.

Полиэтиленовые трубопроводы прокладываются в траншее на естественный грунт, на высоту 300мм над верхней образующей трубы укладывается мягкий грунт.

Вдоль по всей протяжности водопровода выше на 300мм уложить детекционную ленту "Внимание водопровод", с обязательным выходом концов ленты в колодцы.

На сети водопровода устанавливаются колодцы диаметром 1,5м из сборных железобетонных элементов по Т.П.901-09-11.84. С наружи колодца выполнен водоупорный глиняный замок. После монтажа сборного железобетонного колодца произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементно-песчаным раствором состава 1:2.

Стальной трубопровод и его фасонные части в колодце покрыть усиленной битумно-полимерной изоляцией.

Отвод стоков от здании спортивного модуля запроектирован до проектируемого резервуара сточных вод объемом 7,5м3 расположенный на территории спортивного модуля по мере наполнения вывозиться ассенизаторскими машинами.

Сеть канализации запроектирована из гофрированных труб КОРСИС DN160 SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 для наружной канализации.

Хоз-бытовые стоки с спортивного модуля самотеком поступают в проектируемый резервуар сточных вод объемом 7,5м3. Глубина заложения трубопровода от 1,98м до 2,04м.

Выше на 30см уложить детекционную ленту "Внимание канализация", с обязательным выходом концов ленты в колодцы.

На сети канализации устанавливаются колодец из сборных железобетонных элементов по Т.П.902-09-22.84. С наружи колодца выполнен водоупорный глиняный замок. После монтажа сборного железобетонного колодца произвести затирку швов и внутренних поверхностей цементно-песчаным раствором состава 1:2.

Вокруг горловины колодца выполнена бетонная отмостка шириной 1,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализаций

Данный проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий", СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий"

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

-хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод - В1;

-горячее водоснабжение Т3 ;

-канализация бытовая - К1;

Система водопровода предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды работников и посетителей спорткомплекса, а также на нужды внутреннего пожаротушения.

Гарантированный напор в точке подключения составляет по ТУ 15 м.вод.ст.

На вводе водопровода в здание спорткомплекса запроектирован водомерный узел с электрозадвижкой на обводной линии и водосчетчиком типа ZENNER-20.

Внутренняя водопроводная сеть запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50-15 мм по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей типа Термекс ER 80 H V=80л, N=1.5квт. Система ГВС принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 15мм по ГОСТ 3262-75*.

Сети холодного водопровода, монтируемые над входами в здание и в тех. подполье изолируются изоляционными трубками K-FLEX толщиной 19 мм.

Антикоррозийное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*. Остальные трубопроводы окрашиваются эмалью ЭП-51 за 2 раза.

На трубопроводах, проходящих внутри здания, в местах пересечения деформационных швов предусмотрена установка компенсаторов.

Внутреннее пожаротушение здания предусматривается от внутренних пожарных кранов (2шт.) ∅50мм, установленных на высоте 1,35м от уровня пола, располагаемых в шкафах, обеспечивающих размещение в них пожарного рукава (длиной 20м), ствола с диаметром сопла 16мм, вентиля и двух ручных огнетушителей. Высота компактной струи составляет 8м. Внутренняя система водоснабжения тупиковая в соответствии с п.4.2.4 СН РК 4.01- 02-2013. Строительный объем здания спорткомплекса - 6293,1м³, согласно СН РК 4.01-02- 2013 расход воды на пожаротушение составляет 2,5л/с, 1 струя.

Требуемый напор при пожаре составляет 21,4 м.водяного столба, при максимальном хозяйственно-питьевом водопотреблении - 14,8м.водяного столба

Система хоз- бытовая канализации предназначена для сброса и отведения сточных вод в проектируемый выгреб. . Выгреб опорожняется по мере заполнения с вывозом стоков на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Трубопроводы канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2- 89.

Пересечение ввода и выпуска со стенами (фундаментами) выполнить с зазором 0,2м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми пластичными, эластичными материалами.

Трубопроводы укладываются над полом в декоративных коробах с облицовкой керамической плиткой и устройством лючков для прочистки канализационных сетей в местах установки ревизии и прочисток с устройством гидроизоляции.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на кровлю на высоту 0.3 м от уровня кровли.

Сети внутренней канализации монтируются из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014.

Основные технические показатели:

расход воды – 2,08 м^3/сут.,
на ГСВ – 0,87 м^3/сут.,
расход хоз- бытовых стоков – 2,08 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения выполнен на основании технического задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № 02-20/5621 от 13.12.2021 г. и письма №02-20/5762 от 21.12.2021 г., выданных АО «Объединенная энергосервисная компания».

Источник питания – ПС 35/10 кВ «Бирлик».

Точка подключения – существующая опора №29 ВЛ-10 кВ Л-2 ПС 35/10 кВ «Бирлик».

Проектом предусмотрено:

- строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры №29 ВЛ-10 кВ Л-2 ПС 35/10 кВ «Бирлик» до проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ с подвеской сталеалюминиевого провода АС-50 на железобетонных опорах на базе стоек СВ 105;

-установка комплектной трансформаторной подстанции КТПН-160/10/0,4 кВ с масляным трансформатором мощностью 160 кВА;

- установка линейного разъединителя РЛНД-10/100У1 на концевой опоре ВЛ-10 кВ;

- прокладка кабельных линий 0,4 кВ марки АВБбШв-1,0 кВ с четырьмя алюминиевыми жилами сечением 70 мм2 в земляной траншее от проектируемой КТПН-160/10/0,4 кВ и дизельной электростанции до ВРУ здания.

Выбор опор ВЛ-10 кВ и пролетов между опорами выполнен по типовой серии 3.407.1-143 с выпуск 1 с учетом климатических условий.

При пересечении с подземными инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами кабели прокладываются в трубах ПЭТ диаметром 110 мм.

В качестве второго независимого источника питания проектом предусмотрена дизельная электростанция Р150-5 расчетной мощностью 120 кВА.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для электроснабжения объекта проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки типа КТПН-160/10/0,4 кВ с масляным трансформатором мощностью 160 кВА.

Ввод 10 кВ в КТПН-160-10/0,4 кВ - воздушный, выход 0,4кВ из КТПН-160/10/0,4кВ - кабельный.

Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ производится в РУ-0,4кВ, укомплектованного автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусмотрен прибором учета электроэнергии САР4У-Э721 ТХ PLC IP П RS 5(10)А 3х220/380В, установленным в шкафу учета.

Вынос ВЛ-0,4 кВ

На основании технических условий на электроснабжение № 02-20/5621 от 13.12.2021 г., выданных АО «Объединенная энергосервисная компания», проектом предусмотрен вынос участка ВЛ-0,4 кВ с территории участка, попадающего в зону строительства объекта.

ВЛ-0,4 кВ выполнена сталеалюминиевым проводом АС-25 с подвеской на железобетонных опорах на базе стоек СВ 105.

Выбор опор ВЛ-0,4 кВ и пролетов между опорами выполнен по типовой серии 3.407.1-136.

Наружное освещение

Питание светильников наружного освещения территории объекта выполнено от ВРУ здания. Управление освещением предусмотрено ручное - от кнопки, установленной в служебном помещении.

Проектом предусмотрено применение консольных светодиодных светильников типа ССУ-л-80 мощностью 80 Вт и торшерных светильников SFERA LED 40 black 4000K мощностью 41 Вт. Для установки консольных светильников приняты опоры высотой 8 м, выполненные на базе металлических стоек диаметром 83 мм. Для установки торшерных светильников приняты опоры высотой 3 м, выполненные на базе металлических стоек диаметром 60 мм.

Сети наружного освещения выполнены бронированным кабелем с алюминиевыми жилами марки АВБбШв- 3х6 мм2 с прокладкой в земляной траншее.

Защитные мероприятия по безопасности

В качестве заземляющего устройства комплектной трансформаторной подстанции и дизельной электростанции предусмотрено искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура, состоящего из вертикальных электродов из угловой стали сечением 50х50х5 мм и горизонтальных электродов из стальной полосы 50х5 мм.

Заземление опор ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ предусмотрено по типовому проекту 3.407-150.

Заземление опор освещения предусмотрено путем присоединения их корпусов к шине заземления ВРУ заземляющей жилой питающего кабеля.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II

Напряжение сети – 10/0,4 кВ

Район по гололеду – III

Район по ветровым нагрузкам - IV

Расчетная электрическая мощность – 101 кВт

Протяженность ВЛ-10 кВ – 12 м

Протяженность КЛ-0,4 кВ – 166 м

Протяженность ВЛ-0,4 кВ (участок выноса) – 205 м

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект разработан на напряжение 380/220В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Электроснабжение здания предусмотрено от вводно-распределительного устройства (ВРУ), установленного в электрощитовой и состоящего из ВРУ1-11-10УХЛ4 и ВРУ1-47-00УХЛ4. Для переключения в аварийном режиме на вводе в здание предусмотрена установка выносной панели переключения на два ввода АТІ-250, поставляемой комплектно с дизельной электростанцией.

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования, сантехнического оборудования и электроосвещение.

Для распределения электроэнергии приняты силовые щиты типа ЩРН.

Для защиты отходящих линий в щитах устанавливаются модульные автоматические выключатели. Для защиты людей от токов утечки на розеточных линиях устанавливаются автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Распределительная электрическая сеть выполнена пятипроводными (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями марки ВВГнг-LS, прокладываемыми скрыто в трубах из ПВХ.

Групповые осветительные и розеточные сети выполнены трехпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелями марки ВВГнг-LS. Осветительные сети прокладываются скрыто в пустотах плит перекрытия и по стенам под слоем штукатурки, в спортивном зале – на тросу. Розеточные сети прокладываются скрыто в подготовке пола и по стенам под слоем штукатурки в трубах из ПВХ. Питание пульта пожарной сигнализации и пожарной электрозадвижки предусматривается кабелем ВВГнг(А)-FRLS.

Для учета потребляемой электроэнергии в ВРУ проектом предусмотрена установка приборов учета электроэнергии Дала САУ4У-Э720, 5-7,5А, 380/220В.

Управление пожарной электрозадвижкой осуществляется по месту от ящика управления Я5411-2074УХЛ4 и дистанционно кнопками, установленными у пожарных кранов.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение обменной вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации путем подачи напряжения на независимый расцепитель вводного автоматического выключателя щита вентиляции.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и эвакуационное на напряжении 220 В и ремонтное освещение на напряжении 36 В. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Эвакуационное освещение с установкой указателей «Выход» предназначено для указания быстрого и безопасного пути эвакуации по линиям основных проходов. Световые указатели «Выход» имеют встроенную аккумуляторную батарею, обеспечивающими бесперебойное освещение в течение 2 часов в случае непредвиденного отключения сети. Ремонтное освещение предусмотрено от ящика ЯТП-0,25 220/24-3 36 УХЛ4 с понижающим трансформатором.

Проектом предусмотрена установка светодиодных светильников и светильников с люминесцентными лампами.

Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением и характером среды помещений, в которых они установлены.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Защитные мероприятия по безопасности

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические трубы отопления, водопровода, металлические части строительных конструкций здания, защитные проводники питающей сети и система молниезащиты присоединяются к главной заземляющей шине ВРУ . Главная заземляющая шина присоединяется к заземляющему устройству.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения металлических корпусов душевых поддонов к шине заземления распределительного щита проводом ПВ 1х2,5 мм 2.

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого защитного проводника на вводе в здание путем его присоединения к главной заземляющей шине ВРУ.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3 категории молниезащиты. В качестве молниеприемника принята металлическая кровля здания. Молниеприемник присоединяется токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм к заземляющему устройству.

Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов из угловой стали сечением 40х40х4 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения – II, I

Напряжение сети – 380/220В

Расчетная мощность – 101 кВт

Коэффициент мощности – 0,95

Тип системы заземления – TN-C-S

Системы связи

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена установка системы автоматической пожарной сигнализации для обнаружения возгорания в месте его возникновения и подачи сигналов тревоги.

Система пожарной сигнализации выполнена на базе прибора приемно-контрольного пожарного (ППКП) ВЭРС-ПК-8.

К установке приняты дымовые пожарные извещатели ИП 212-45 и ручные пожарные извещатели ИПР3-СУ.

Проектом предусмотрена система автоматического оповещения о пожаре 2 типа. Для целей оповещения приняты светозвуковые оповещатели о пожаре Маяк-12-К и Люкс-12К «Шығу».

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнены кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5 мм2, прокладываемым открыто и в кабельных каналах.

Электропитание системы пожарной сигнализации предусмотрено от сети переменного тока на напряжение 220В отдельной линией от ВРУ. В качестве резервного

источника питания проектом предусмотрена встроенная аккумуляторная батарея на 4,5А/ч на напряжение 12 В. Питание от аккумуляторной батареи обеспечивается в дежурном режиме в течении 24 ч, в режиме тревоги – в течении 3 ч.

Заземление корпуса ППКП предусмотрено путем его присоединения заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Система звукового оповещения

Проектом предусмотрена система звукового оповещения в помещениях раздевальных.

Система выполнена на базе блока предварительного усиления БПУ10-1 с микрофоном настольным МД882, устанавливаемых в комнате тренеров.

Для оповещения в помещениях раздевальных устанавливаются акустические модули Соната-5 МА.

Сети системы звукового оповещения выполняются кабелем ШВВП 2х0,75 мм2, прокладываемым в кабельных каналах.

Телефонизация

Проект внутренних сетей телефонизации выполнен на основании технических условий на телефонизацию №4-5/02-21/л от 01.09.2021 г., выданных Восточной РДТ - филиала АО «Казахтелеком» .

Телефонизация выполнена на основе одномодовой оптоволоконной линии связи от городских телефонных сетей ГТС.

Проектом предусматривается установка в запираемом металлическом шкафу оптического бокса на 4 порта, коммутатора на 8 портов Huawei S2326 TP-EI-AC и голосового SIP шлюза на 8 портов.

От голосового SIP шлюза до абонентских розеток разводка выполнена кабелем UTP cat 5e. Телефонные розетки установлены в кабинете директора и медицинском пункте. Прокладка проектируемых кабелей до абонентских розеток выполнена открыто в кабельном канале.

Наружные сети телефонизации

Проект наружных сетей телефонизации выполнен на основании технических условий (ТУ) на телефонизацию №4-5/02-21/л от 01.09.2021 г., выданных Восточной РДТ - филиала АО «Казахтелеком» .

Проектом предусматривается:

- прокладка кабеля ОКЛ-4 от АТС 941 до существующей опоры №148 путем подвеса его на стальном троссе по существующим опорам;
- строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100мм, с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2 и установкой на углах поворота смотровых устройств ККСу-2;
- прокладка кабеля ОКЛ-4 от АТС 941 до существующей опоры №148 до здания спортивного модуля в проектируемой телефонной канализации.

Прокладка полиэтиленовых труб предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка. Согласно ТУ в здании АТС- 941 предусматривается оконечивание оптического кабеля ОКЛ- 4 оптическим боксом на 4 порта.

Основные технические показатели

Протяженность проектируемых сетей телефонизации – 235 м

Вынос наружных сетей связи

Проект выноса наружных сетей связи из под пятна застройки спортивного модуля выполнен на основании технических условий (ТУ) №4-5/01-21/л от 01.09.2021 г. на

переустройство воздушной линии связи, выданных Восточной РДТ - филиала АО «Казахтелеком» .

Проектом предусматривается:

- установка смотровых устройств возле существующих опор №151 и №148 и строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 100мм с установкой железобетонных смотровых устройств ККС-2 и ККСу-2 – на углах поворота;

- строительство одноотверстной телефонной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 63мм от вновь установленного смотрового устройства №2 до опоры №184;

- вынос кабеля ТППэп 30х2х0,4 от существующей опоры №148 с установкой соединительной муфты до соединительной муфты, расположенной на существующей опоре №153:

- вынос кабеля ТППэп 50х2х0,4 от существующего ящика, установленного на чердаке в здании акимата, до существующей муфты, расположенной на чердаке здания школы.

Прокладка полиэтиленовых труб предусматривается в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, с устройством постели из песка.

Основные технические показатели

Протяженность сетей связи, подлежащих выносу – 480 м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - II.

Деревянные конструкции обрабатываются огнезащитными составами.

Предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре.

Количество эвакуационных выходов обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Отделка путей эвакуации выполнена из несгораемых материалов.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов, расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/сек.

Обеспечен свободный подъезд пожарных автомобилей к зданию.

Для предотвращения распространения огня в случае пожара по воздуховодам, в проекте предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением. Транзитные воздуховоды предусмотрены с изоляцией, обеспечивающей воздуховодам нормируемый предел огнестойкости

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Площадка под строительство спортивного модуля расположена в с. Кокбай Абайского района ВКО. На отведенном земельном участке размещены здание спортивного модуля, комплектная трансформаторная подстанция, резервуар сточных вод, площадка для контейнеров ТБО, площадка для кратковременной парковки автомашин. Въезд на участок предусмотрен с прилегающей улицы. Проезд принят с асфальтобетонным покрытием. Площадка и дорожки с покрытием из тротуарных плит. Предусмотрена установка урн и скамеек. Территория участка огорожена металлической оградой из профильных труб высотой 2,0м с устройством ворот. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется. Для сбора мусора используются контейнеры с навесом, установленные на площадке с твердым покрытием.

Проектируемый спортивный зал состоит из спортивного модуля и административно-бытового корпуса. Спортивный зал размером 36х15 (м) с помощью

подъемной шторы разделяется на две секции: борцовский и игровой зал. В административно-бытовом корпусе предусматриваются две раздевалки с душевыми, кабинет директора, методический кабинет, медпункт, комната тренеров, учебный кабинет, кладовые, санитарно-бытовые помещения, электрощитовая.

Спорткомплекс предусмотрен из двух различных по конструктивному решению блоков: спортивного модуля полукруглой формы и административно-бытового корпуса прямоугольной формы, соединенных между собой входным холлом. Административно-бытовой корпус, имеющий сложную форму в плане, запроектирован одноэтажным с техническим подпольем, с общими размерами в осях 28,18х15,96 м. Наружные стены из силикатного кирпича. Высота помещений АБК – 3,00 м. Переходом из АБК в спорт модуль является холл, примыкающий к коридору и имеющий отдельный вход с улицы. Принята коридорная система планировки. Объемно-планировочное и конструктивное решение здания обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических норм и условий для проведения спортивно-оздоровительных мероприятий. Крыльца входов в здания спорт модуля и АБК оборудованы вертикальными подъемными платформами для мобильных групп населения. Все основные помещения АБК и спорт модуля имеют естественное освещение. Внутренняя отделка всех помещений согласно их функционального назначения выполнена из материалов, разрешенных к применению в РК.

Проектом предусматриваются мероприятия, обеспечивающие доступность здания для людей с ограниченными возможностями:

- на первом этаже при входе в здание размещена подъемная платформа для маломобильных групп населения, оборудованная кнопкой вызова экстренной помощи;
- На первом этаже размещен санузел для маломобильных, для удобства пользования оборудованный подручными П-1, П-2, П-3 и кнопкой вызова экстренной помощи;
- В коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения и предупреждения о возможной опасности на пути предусматриваются напольные тактильные указатели. Глубина рифления должна быть не более 5 мм. Тактильные напольные указатели предусматриваются из противоскользящей тактильной ПВХ-плитки.
- Предусматриваются яркая маркировка первых и последних ступеней. На прозрачных полотнах дверей выполняется яркая контрастная маркировка в форме круга диаметром 0,15 (3 шт.).

Система отопления электрическая. Нагревательные приборы-настенные электрические инфракрасные обогреватели. Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка из игрового и спортивного зала- через дефлекторы с утепленными клапанами. Приток - не организован, через открываемые оконные фрамуги.

В здании запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

-хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод;
-горячее водоснабжение;
-канализация бытовая.

Водоснабжение спортивного комплекса предусматривается от существующей водопроводной сети ∅110мм проложенная вдоль ул. Оразгали Батыра. Рядом с местом врезки устанавливается водопроводный колодец с пожарным гидрантом и запорной арматурой со стороны проектируемого здания спортивного модуля. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого колодца с пожарным гидрантом. Отвод стоков от здания спортивного модуля запроектирован до проектируемого резервуара сточных вод объемом 7,5м3 расположенный на территории спортивного модуля по мере наполнения вывозиться ассенизаторскими машинами.

Проект предусматривает рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение.

Точка подключения к электрическим сетям в качестве резервного источника электроснабжения проектом принята дизельная электростанция. На территории здания спорт модуля устанавливается комплектная трансформаторная подстанция КТПН-250-10/0,4кВ. Подключение проектируемой трансформаторной подстанции предусматривается ответвлением от опоры N29 ВЛ-10кВ Л-2 ПС- 35/10кВ "Бирлик ". Проектом предусмотрен вынос воздушной ВЛ-0,4кВ из пятна застройки.

Общая продолжительность строительства составит 6 месяцев. Для бытового обслуживания работающих планируется использовать бытовой специализированный вагончик. Обеспечение строительной площадки (в т.ч. и временных зданий) осуществляется:

- вода питьевая - привозная (бутилированная);
- для производственных нужд - временный водопровод.
- водоотведение – надворная уборная.

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению СЗЗ производственных объектов Утвержденных Приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению СЗЗ производственных объектов» объект по санитарной классификации - не классифицируется. СЗЗ не устанавливается.

6.6 Организация строительства

Рабочий проект разработан на основании принятых решений, задания на проектирование, технического отчета об инженерных изысканиях, выполненного в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами, и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020г.) и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектом производства работ.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II» и составляет 6 мес.

Строительство запланировано на 2 квартал 2022 года согласно письму от заказчика № 969 от 10 сентября 2021 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства –6 мес.

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 (Версия 2021.4.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2020 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 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 2021года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства

Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом заделов по годам строительства: МРП 2022 год – 3063.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте составляет 99,70%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КЭП» в рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

по генплану.

1. Выполнены общие указания по ГОСТ.
2. Планы рабочих чертежей (разбивочный план) выполнены в соответствии с нормативными требованиями.
3. Добавлены чертежи сводный план инженерных сетей, выполнить в соответствие с нормативными требованиями.

по архитектурным решениям:

1. Заполнены дополнительные графы согласования со смежными разделами.
2. Общие данные соответствует по требованиям, в добавлено ведомость спецификаций и ведомость ссылочных прилагаемых документов.
3. Общие указания соответствуют по требованиям, указано категорию здания по взрывопожарной и пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности здания, класс функциональной пожарной опасности здания, класс пожарной опасности строительных конструкций, расчётный срок службы здания, указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время, указания о мероприятиях, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий.
4. Указана абсолютная отметка нуля по генеральному плану.
5. Представлены опросные листы или техническое задание на подъемную платформу, с указанием принципа работы подъемника.
6. Предоставлен теплотехнический расчёт ограждающих конструкций.
7. Экспликации помещений выполнены в соответствии с нормативными требованиями, указаны категории помещений по пожароопасности.
8. Маркировка полов соответствует, выполнено.
9. Чертежи архитектурных решений выполнены в соответствии с нормативными требованиями. На разрезе проставлены размерные привязки по высоте проёмов, размерные цепочки по отметкам.
10. В спецификации окон и витражей указано примечание по примыкание оконных блоков к стеновым проёмам.
11. Учтены расходы и объёмы облицовочных материалов фасада, цоколя, покрытие ступени и крылец, расходы и объёмы утеплителя, расходы и объёмы накрывочных элементов парапета, узлы и расходы на облицовки отопительных приборов в спортзале.

по конструктивным решениям:

По расчетам

1. Для обоснования принятых проектных решений согласно положении, изложенных в разделах 3-12 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкции и оснований», представлено расчет по несущей способности конструктивных элементов (КЖ, КМ).

2. Представлено расчет фундаментов и грунта оснований по деформациям, выполнено в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», раздел 4.6 (в частности, по формуле 8) и геологических данных.

По представленным чертежам

Конструкции железобетонные

3. На чертежах и в расчетах для наглядности выполнена посадка зданий на геологическом разрезе (с изображением характерных инженерно-геологических разрезов, осей здания, линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками существующего рельефа, подошвы фундаментов).

по водоснабжению и канализации:

1. Выполнены штампы топосъемки на плане НВК (ГОСТ 21.604).
2. На плане площадки, показаны существующие сети в точках присоединения проектируемых сетей водоснабжения и канализации.
3. Представлено проектное решение в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности» исходные данные и расчет расхода воды на наружное пожаротушение, указано диктующее здание, сооружение.
4. Представлен согласно Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» расчет расстояний между пожарными гидрантами, учитывающий суммарный расход воды на пожаротушение и пропускную способность устанавливаемого типа пожарных гидрантов.
5. Откорректирована пояснительная записка согласно замечаниям.
6. Откорректированы спецификации оборудования и материалов

по электротехническим решениям:

Общая пояснительная записка

1. По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка.

Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутренние электрические сети)

Общие замечания

2. На основании СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» п.16.1 предоставлено согласование с электроснабжающей организацией применения электроэнергии для целей отопления здания (листы ЭОМ14, ЭОМ15).
3. Предусмотрено электроснабжение оборудования телефонизации (ТУ на телефонизацию №4-5/02-21Л от 01.09.2021 г. п.1.2.3).
4. Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» предусмотрена система молниезащиты здания.

Лист ЭОМ 1

5. В общих данных марка применяемого кабеля приведена в соответствие с маркой, применяемой в проекте (ВВГнг-LS).
6. Исключена ссылка на СН РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», утративших силу действия. Указаны материалы горизонтальных и вертикальных заземлителей наружного контура заземления.

Лист ЭОМ2

7. ВРУ1-41-00 заменено на ВРУ1-47-00 (вмешательство в конструкцию ВРУ1-41-00 является нецелесообразным и необоснованным).

8. Номинальный ток плавкой вставки предохранителей линии П1 приведен в соответствие с номинальным током автоматического выключателя на вводе ЩС2 (лист ЭОМ15) по условию селективности срабатывания при к.з..

9. Номинальный ток плавкой вставки предохранителей линии П2 приведен в соответствие с номинальным током автоматического выключателя на вводе ЩС1 (лист ЭОМ14) по условию селективности срабатывания при к.з..

10. Для линий питания противопожарных устройств (ППС и противопожарная задвижка) применен кабель с пониженным дымо- и газовыделением (ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности) .

11. Номинальные токи плавких вставок предохранителей приведены в соответствие с расчетными токами (для 1-ой и 2-ой секций шин ВРУ1-41-00). При этом учтена селективность их срабатывания по отношению к предохранителям отходящих линий ВРУ1-47-00.

Листы ЭОМ3, ЭОМ4, ЭОМ5

12. На планах электроосвещения засечками указано количество жил в кабелях сетей освещения и «привязки» установки светильников.

Лист ЭОМ5

13. Откорректировано количество и размещение светильников в игровом зале.

Лист ЭОМ 11

14. Для розеточных линий 1-1 и 1-2 предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей.

15. Откорректированы номинальный ток автоматического выключателя и сечение жил кабеля линии 1-4 в соответствии с расчетным током.

Спецификация

Общие замечания

16. По замечаниям откорректирована спецификация.

Электроснабжение и наружное освещение

Общие замечания

17. Предоставлены откорректированные технические условия на электроснабжение с электрической мощностью, соответствующей электрической мощности на вводе ВРУ здания. Откорректирована мощность трансформатора.

18. Предоставлены чертежи марки АС по устройству фундаментов опор освещения и КТП.

19. Предусмотрен боковой штамп согласований с фамилиями и подписями специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 «СПДС.Основные требования к проектной и рабочей документации» форма 3).

Лист ЭС1

20. В общих указаниях предусмотрено описание материала наружного контура заземления КТП и дизель-генератора. Указан тип применяемых опор для ВЛ-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.

21. Откорректирована категория надежности электроснабжения.

Спецификация

Лист ЭС.СО1

22. Исключена ссылка на ГОСТ 8509-93, ГОСТ 2590-88, утратившие силу действия.

Связь и сигнализация

Общие замечания

23. На основании СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы» п.4.6.3.15 предусмотрена система звукового оповещения (в раздевалках для вызова).

24. На основании ТУ на телефонизацию №4-5/02-21Л от 01.09.2021 г. п.1.2.3 предоставлено согласование проекта с ЦТО МС г. Семей.

Лист СС1

25. Исключена ссылка на СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», утратившие силу действия. Откорректировано согласно АГСК-2021 г.

Спецификация

26. По замечаниям внесены изменения в спецификацию.

Наружные сети телефонизации

Лист НСС1

27. Предусмотрен боковой штамп согласований с фамилиями и подписями специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 «СПДС.Основные требования к проектной и рабочей документации» форма 3).

28. В таблице основных показателей проекта указана общая протяженность проектируемых наружных сетей телефонизации.

29. На основании ТУ на телефонизацию №4-5/02-21Л от 01.09.2021 г. п.2.2 предоставлено согласование проекта с Восточной РДТ – филиала АО «Казахтелеком».

Лист НСС3

30. Указаны «привязки» и углы поворота проектируемой телефонной канализации.

Вынос наружных сетей связи

Общие замечания

31. Предусмотрен боковой штамп согласований с фамилиями и подписями специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 «СПДС.Основные требования к проектной и рабочей документации» форма 3).

32. На основании ТУ на телефонизацию №4-5/02-21Л от 01.09.2021 г. п.2.2 предоставлено согласование проекта с Восточной РДТ – филиала АО «Казахтелеком».

по санитарно-эпидемиологическим требованиям:

1. Выполнена корректировка раздела ПОС в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

по сметной документации:

1. Приведена в соответствие Пояснительная записка
2. РАЗДЕЛ 1. Металлические конструкции (КМ-15) , Поз.19 – позиция была принята согласно проекта , правильно учтена единица измерения
3. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».
4. Предоставлен утвержденный Заказчиком (с печатью) перечень оборудования и материалов, с двумя вариантами прайс-листов (согласно Прилож. 1 и п. 55-57 Нормат. Докум. по определению сметной стоимости в РК к приказу № 249-нқ от 14ноября 2017г.).
5. РАЗДЕЛ 4. Кровля, Поз.52 - позиция была принята согласно проекта , правильно учтена единица измерения

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра

национальной экономики РК от 28.02.2015г № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО», разработан на основании действующих строительных норм и правил и задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению здания на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок.

Генеральный план разработан в соответствии с СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации».

Наружные ограждающие конструкции выполнены согласно требованиям СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на территории РК: СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» и СН 3.02-18-2013 и СП РК 3.02-118-2013 «Закрытые спортивные залы», СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.02-02-2010 «Каменные и армокаменные конструкции».

Расчет фундамента выполнен, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СП РК 4.02-101-2012, СН РК 4.02-01-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические решения»; СН РК 3.02-11-2011, СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные учреждения»; СН РК 2.04-03-2011, СП РК 2.04.106-2012* «Проектирование тепловой защиты зданий»; СП РК 4.02-104-2013, СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»; СП РК 4.02-106-2013 «Автономные источники теплоснабжения».

Внутренние сети водопровода и канализации разработаны в соответствии со СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 3.02-11-2011; СП РК 3.02-111-2012 «Общеобразовательные организации»; СП РК 4.01-102-2013; СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Раздел «Системы связи и сигнализации» соответствует требованиям СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дошкольным организациям и домам ребенка», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2017 года № 615, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	675,716 527,296 35,295 113,125	521,264 380,787 52,191 88,286
	из них:			
8.1	Стоимость в текущих ценах 2021 г. (ПИР, экспертиза):	млн. тенге	10,408	10,408
8.2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г., всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	675,716 527,296 35,295 102,717	521,264 380,787 52,191 77,878
9	Продолжительность строительства	мес.	6	6

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям и изменениям в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «КЭП».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство спортивного модуля в с. Кокбай Абайского района ВКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г	521,264	млн. тенге;
в том числе: СМР	380,787	млн. тенге;
оборудование	52,191	млн. тенге;
прочие затраты	88,286	млн. тенге;
Продолжительность строительства	6	мес.

8. 2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Абайского района Восточно-Казахстанской области №99 от 12 ноября 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «ШҚО, Абай ауданы, Көкбай ауылындағы спорт модулінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың жалпы сметалық құны, ағымдағы бағамен 2021 ж., барлығы	521,264 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	380,787млн. теңге
жабдықтар	52,191млн. теңге
басқа шығындар	88,286млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021

жылғы 12 қарашадағы № 99 шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Абай ауданының сәулет, құрылыс, тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Сергазинов Е.Е.

Директор

ТОО «КЭП»

Конспаев Е.М.

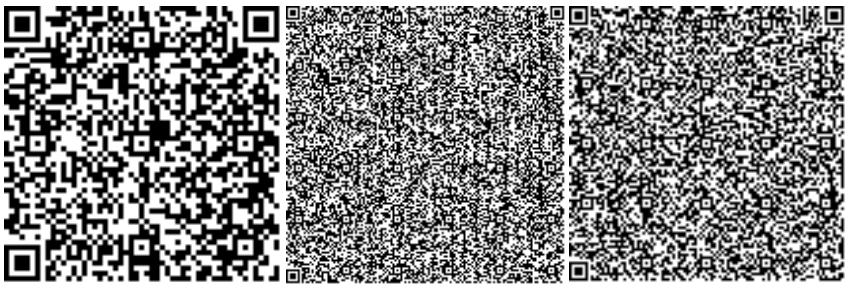
Эксперт

ТОО «КЭП»

Харитонов И.Г.

Эксперт

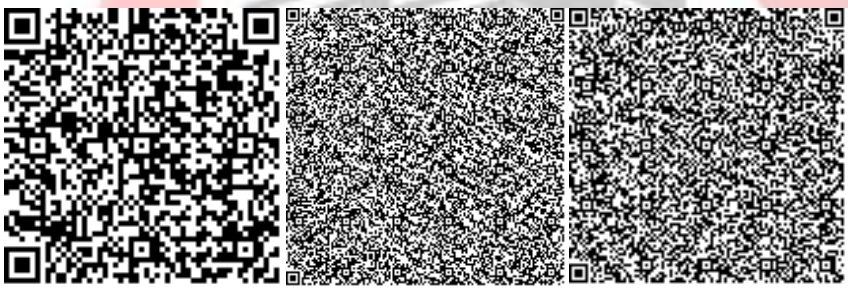
ТОО «КЭП»



Имантаева А.К.

Эксперт

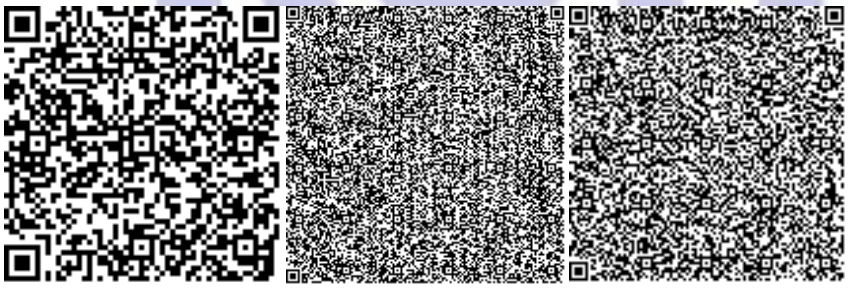
ТОО «КЭП»



Бакурин С.В.

Эксперт

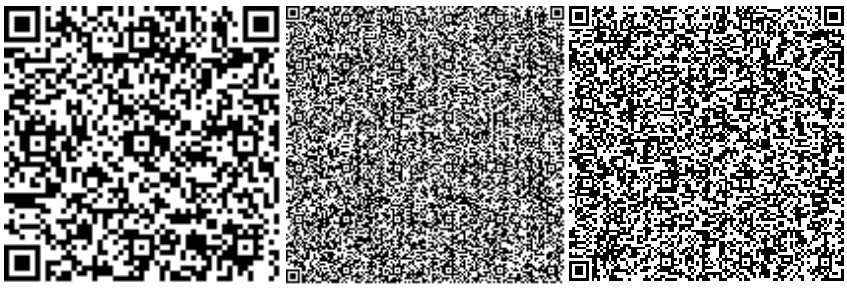
ТОО «КЭП»



Қырқынбай Қ.

Эксперт

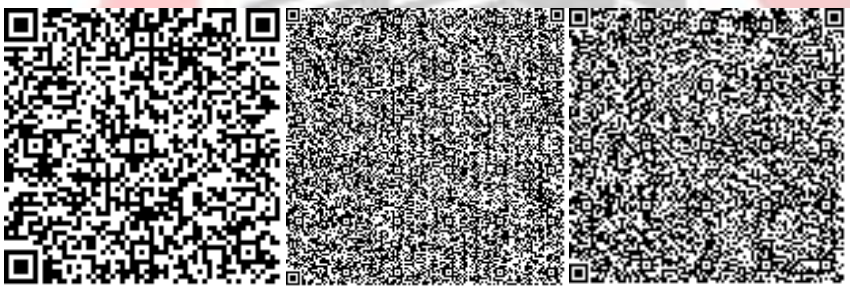
ТОО «КЭП»



Сатмагамбетов Р.А.

Эксперт

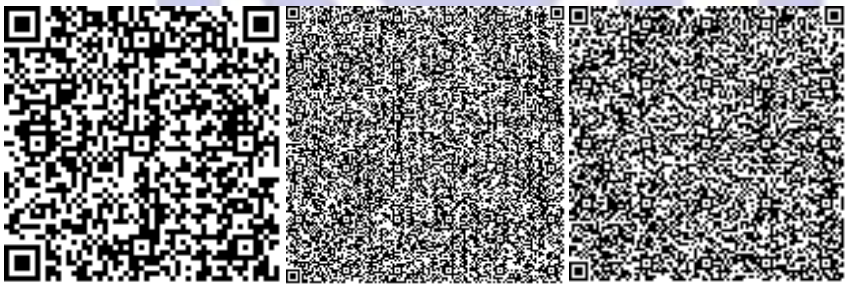
ТОО «КЭП»



Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

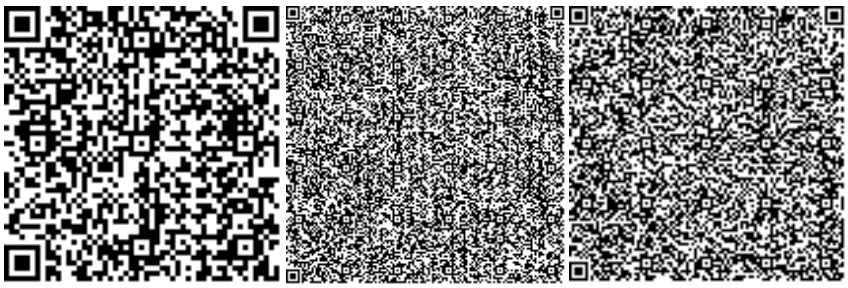
ТОО «КЭП»



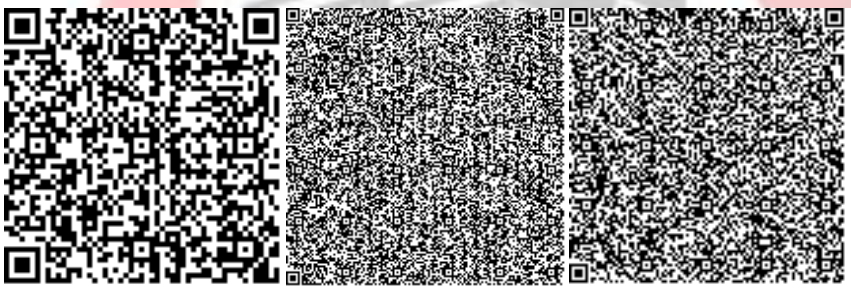
Тусупбеков Р.Т.

Эксперт

ТОО «КЭП»



Долдыбаев А.Б.

Начальник производственного отдела

ТОО «КЭП»