«Ақмола облысы Степногорск қаласының Бестөбе кентінде ашық спорт кешенін құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.10.2022 ж. № TGKZ-0014/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Степногорск қаласының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы бөлімі" ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Прикаспийское управление строительства - Шымкент" ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Степногорск қаласының Бестөбе кентінде ашық спорт кешенін құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Tech group KZ» ЖШС берді.

«Tech group KZ» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ TGKZ-0014/22 от 27.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Прикаспийское управление строительства - Шымкент"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области» выдано ТОО «Tech group KZ».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Tech group KZ».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № TGKZ-0023-02 от 18.10.2022 года, между ТОО «Tech Group KZ» с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» на основании письма заказчика № 01-03ш/444 от 07.09.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент». Категория I. Государственная лицензия ГСЛ № 13021493 от 26.04.2019 года. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Приложение к лицензии № 13021493 от 26.04.2019 года.

3.1 СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АстанаПроектСтрой». Государственная лицензия ГСЛ № 13021213 от 15.11.2013 года. Категория **|||**. Выданные «Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан». Приложение к лицензии № 13021213 от 15.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 01 января 2022 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ24VUA00722200 от 11.08.2022 года, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска»;
- письмо заказчика о начале строительства № 01-09ш/45 от 01.02.2022 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 01-03ш/444 от 07.09.2022 года;
- письмо заказчика о финансирование № 01-03ш/444 от 07.09.2022 года;
- письмо заказчика о зеленых насаждении № 01-17/48 от 01.02.2022 года;
- письмо заказчика № 01-09и/46 от 01.02.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии полигона № 01-09ш/43 от 01.02.2022 года;
- письмо заказчика о расстоянии карьера № 01-09ш/40 от 01.02.2022 года;
- решение № А-1/108 от 01.04.2022 года;
- протокол содержания радона № РО-02-31 от 29.04.2022 года;
- протокол дозиметрического контроля № РО-02-32 от 29.04.2022 года;
- акт на право землепользование № 2205231520459818 от 24.05.2022 года, кадастровый номер: 01-018-066-453;
- договор суб.подряда № 25 от 06.05.2022 года;
- отчет по топографической сьемки, выполненным ТОО «Прикаспийское управление строительства-Шымкент» в масштабе 1:1000 (Лицензия ГСЛ № 013873 от 11.02.2004 года, выданные Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, приложение к лицензии № 013873 от 11.02.2004 года;
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «Geo Map Kazakhstan» (Лицензия ГСЛ № 16017641 от 16.11.2016 года, выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области», приложение к лицензии № 16017641 от 16.11.2016 года;
- эскизный проект согласованный с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» № KZ55VUA00743467 от 14.09.2022 года.

Технические условия:

- на электроснабжение выданные ТОО «Кокшетау Энерго» № 09/1804 от 22.07.2022 года;
- на водоснабжение выданные № 9/2022 от 02.08.2022 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласованно с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» № KZ55VUA00743467 от 14.09.2022 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

45-2021-ПЗ. Общая пояснительная записка
45-2021-АС. Архитектурно-строительная часть;
47-2021-ГП. Генеральный план;
45-2021-ЭС. Электроосвещение;
Сметная документация
Паспорт проекта
Проект организации строительства
Брошюра альтернативный прайс-лист
Брошюра основной прайс-лист
Расчеты

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство открытого спортивного комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок находится в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IВ.
Температура наружного воздуха в ^{0}С:
- абсолютная минимальная температура воздуха - 44,4°С;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 -41,2°С,
обеспеченностью 0,92 -36,6°С, - наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -35,4°С,
обеспеченностью 0,92 -32,2°С;
обеспеченностью 0,94 -20,9°С.
Климатические параметры теплого периода года:
- абсолютная максимальная температура воздуха +41,6°С; (табл.3.2)
- наиболее тёплых суток обеспеченностью 0,95 + 24,9°С,
обеспеченностью 0,96 + 25,8°С; обеспеченностью 0,98 + 28,1°С, обеспеченностью 0,99 + 30,1°С;
Продолжительность отопительного периода с 29 сентября по 26 апреля.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение

На основании полевого, визуального описания инженерно-геологических выработок подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что в геологическом строении до изученной глубины 8 метров на исследуемой территории принимают участие аллювиальные средне-четвертичные-современные отложения, представленные супесями, суглинками и песками мелкой и средней крупности, гравийно-

щебенистыми слоем, а также продукты коры выветривания по породам среднеюрского возраста, представленные песчаниками.

В геологическом строении участка работ до глубины 8,0м принимают участие аллювиальные средне-четвертичные, современные отложения, представленные песками крупными и средней крупности, суглинками дресвяными, а также продукты коры выветривания по породам среднеюрского возраста, представленные песчаниками.

Площадка изысканий с дневной поверхности сложена крупными и средней крупности песками с примесью гравия и щебня до 5-10%, суглинками пестро цветными, дресвянистыми мощностью слоя до 1,5-1,7м и гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем мощностью 1,8-2,0м, щебенисто-дресвяный грунт с супесчаным и песчаным заполнителем мощностью 1,5-1,7м. Далее по разрезу вскрыты песчаники трещиноватые до разборной скалы, низкой прочности до 8м. не вскрытые до полной мощности. Трещины заполнены песком, местами суглинком.

Гидрогеологические условия участка работ

Грунтовые воды на участке изыскания до 8-ми метров небыли вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам полевых изысканий и лабораторных исследований на участке изысканий выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – пески крупные и средней крупности, с включением мелкого гравия и щебня до 5-10% - 29в;

плотность грунта –1,80 г/см3;

ИГЭ-2а – суглинок пестроцветный, дресвяный твердый и полутвердый (элювий) с включением линз песка мелкого, щебня и гравия до 25-30% – 35г;

содержание включений щебня и дресвы – 28,1%; число пластичности – 8,7;

плотность грунта –1,95г/см3(табл.); плотность частиц грунта – 2,71г/см3 влажность грунта – 12,1%;

показатель текучести - <0;

сцепление при природной влажности - 25,0кПа; сцепление при водонасыщении – 20.0кПа;

угол внутреннего трения при природной влажности - 23град.; угол внутреннего трения при замачивании – 18град.;

модуль деформации при природной влажности – 17,0МПа; модуль деформации при замачивании – 12,0МПа;

расчетное сопротивлении при природной влажности – 250,0кПа; расчетное сопротивлении при замачивании – 180,0кПа;

ИГЭ-2б – суглинок дресвяный тугопластичный (элювий) – 35в; содержание включений щебня и дресвы – 26,4%;

число пластичности – 16,4; плотность грунта – 1,78г/см3; плотность частиц грунта – 2,73г/см3 влажность грунта – 29,8%; показатель текучести – 0,37; степень влажности – 0,82;

сцепление при природной влажности - 15,0кПа;

угол внутреннего трения при природной влажности – 17град.; модуль деформации при природной влажности – 9,2МПа; расчетное сопротивлении при природной влажности – 160,0кПа;

ИГЭ-3 – глина дресвяная твердая (элювий) – 8д; содержание включений щебня и дресвы – 48,0%; число пластичности – 19,3;

плотность грунта – 1,95г/см3(табл.); плотность частиц грунта – 2,74г/см3 влажность грунта – 19,3%;

сцепление при природной влажности - 50,0кПа; сцепление при водонасыщении – 41.0кПа;

угол внутреннего трения при природной влажности - 19град.; угол внутреннего трения при замачивании – 14град.;

модуль деформации при природной влажности – 20,0МПа; модуль деформации при замачивании – 16,0МПа;

расчетное сопротивлении при природной влажности – 350,0кПа; расчетное сопротивлении при замачивании – 200,0кПа

ИГЭ-4 – щебенистый грунт сухой и маловлажный – элювий - 13; плотность грунта – 2,00г/см3;

угол естественного откоса в сухом состоянии – 40град.; угол естественного откоса под водой – 38град.; сцепление в естественном состоянии – нет;

модуль деформации при природной влажности – 40МПа;

расчетное сопротивлении (показатель текучести заполнителя <0,5) - расчетное сопротивлении (показатель текучести заполнителя 0,5<L<0,75) - 400,0кПа;

ИГЭ – 5а - песчаник малопрочный – 30а; плотность грунтов-2,20г/см3;

предел прочности на одноосное сжатие - 5<Rc<15 МПа.

ИГЭ – 5б - песчаник на известково-кремнистом цементе средней прочности – 30в; плотность грунтов-2,50г/см3;

предел прочности на одноосное сжатие - 15<Rc<50 МПа.

ИГЭ – 5в - песчаник на известково-кремнистом цементе прочный – 30г; плотность грунтов-2,60г/см3, предел прочности на одноосное сжатие - 50<Rc<120 МПа.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- действующих норм и правил строительного проектирования.
- АПЗ KZ24VUA00722200 от 11.08.2022г., выданного отделом строительства, архитектуры и градостроительства г. Степногорск.
- топографической съемки участка выполненной ТОО "ПУС-Шымкент" в 2022г.
- инженерно-геологический отчет выполнен "Geo Map Kazakhstan" в 2022г.

В административном отношении проектируемая площадка ФОК находится в поселке Бестобе г. Степногорск Акмолинской области.

На участке строительства проектируется футбольное поле , трибуны для зрителей и спортивная площадка "Воркаут".

Плановое расположение проектируемых объектов соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 " Градостроительство . Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов", санитарным и противопожарным требованиям.

Вертикальная планировка

Поверхность участка , на котором проектируется открытый спортивный комплекс представляет собой ровную площадку с небольшим уклоном с юго -запада на северо-восток.

Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 299.00м на юго-западе площадки до 298,60 м в ее северо-восточной части. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и проходящей рядом автодороги методом красных проектных отметок . Отвод ливневых и поверхностных стоков решен от зданий и сооружений на проектируемый проезд и далее на рельеф.

Дренаж футбольного поля

На территории открытого спортивного комплекса по периметру футбольного поля запроектирован закрытый дренаж.

Проектируемый дренаж обеспечит понижение уровня грунтовых вод на футбольном поле. По периметру футбольного поля стадиона устраивается канава размером по дну 0.45м для прокладки дренажной пластиковой трубы. Дренажная канава прокладывается с постоянным уклоном к водоприемному поглотительному ДD=800 и H=2000мм колодцу.

Футбольное поле закольцовывается дренажными трубами диаметром 160мм. По проекту через 50м по трассе прокладки трубы устраиваются смотровые дренажные колодцы из пластика D=800мм и H=2000мм. Дренажные стоки по трубе собираются в

поглотительный колодец с дальнейшим водовыпуском в грунт за пределами футбольного поля.

Вариант колодца-фильтрующий , он же поглотительный, это колодец не имеющий герметичного дна. Вместо дна имеется подушка из песка и щебня для фильтрования вод с дальнейшим их сбросом в грунт. Скопившаяся влага уходит в почву, в грунт.

Покрытие на футбольном поле должно быть строго горизонтальным, поэтому для его быстрого осушения выполнена отсыпка материалом с хорошей проводимостью, способным быстро впитывать воду. В проекте для устройства основания применено щебенистое покрытие.

Верх покрытия футбольного поля выполнен из искусственной травы t=40мм. Верх покрытия беговой дорожки и площадки "Воркаут" выполнено из резино-битумного покрытия.

Благоустройство

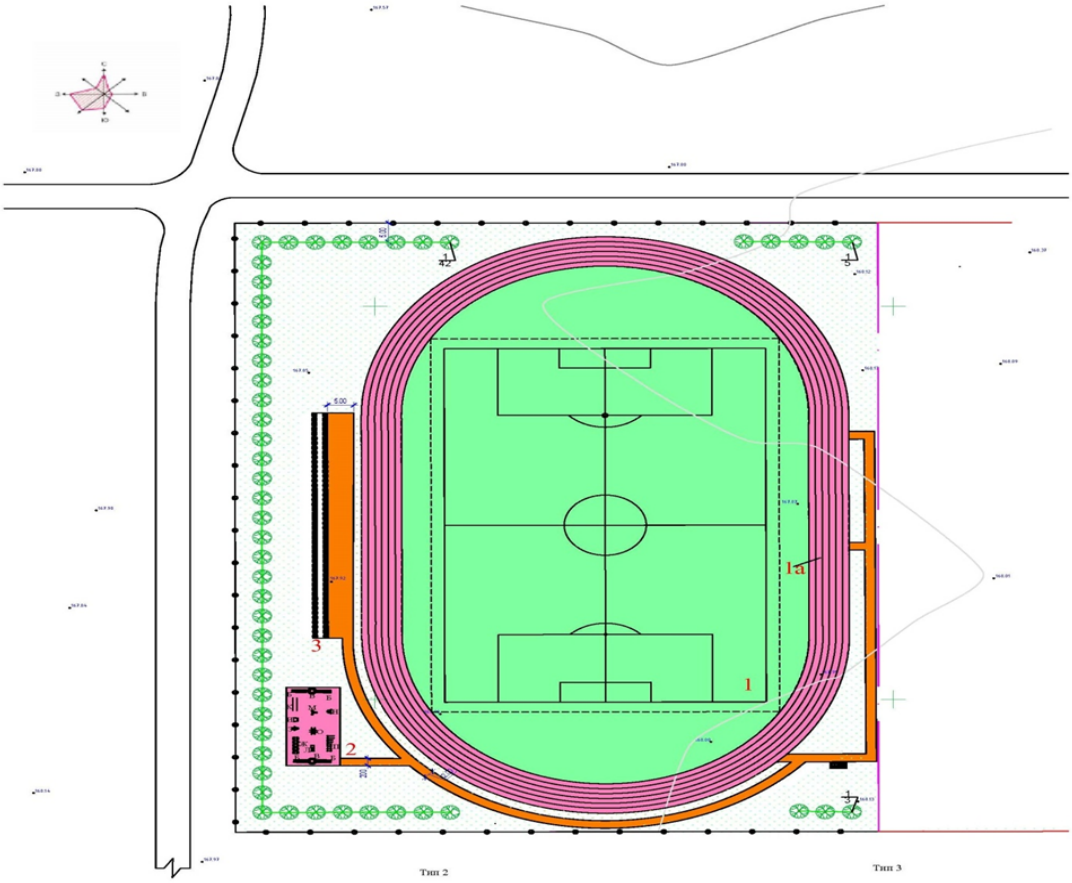
В благоустройстве территории спортивного комплекса предусмотрено устройство тротуарного плиточного покрытия шириной 2м по юго-западной и юго -восточной части стадиона .На территории проектируемой площадки запроектированы малые архитектурные формы: скамейки, урны, спортивные снаряды и сооружения, навес для мусорных контейнеров .При выборе малых архитектурных форм использованы типовые решения.

Свободная территория от застройки и дорожных покрытий озеленяется, на участке высаживаются деревья лиственных пород и высевается газон из луговых трав.

Территория открытого спортивного комплекса ограждается металлическими профильными трубами по металлическим стойкам.

Ситуационная схема

Рисунок 1



Технико-экономические показатели

Таблица 1

№ н/н	Наименование	Ед.изм.	Площадь	% к общей площади
1	Площадь участка по Акту землепользованию	га	3.0225	
2	Площадь участка, выделенная для строительства открытого спортивного комплекса в том числе:	га	1.8538	100
	а/ площадь застройки	$м^2$	281.0	1.5
	б/дорожное покрытие	$м^2$	734.6	4.0
	в/ площадь спортивных сооружений, в том числе	$м^2$	12514.6	67.5
	-футбольное поле		8773.0	
	- беговая дорожка		2807.0	
	- площадка "Воркаут"		200.0	
	г) площадь озеленения	$м^2$	5007.8	27.0

6.2.2 Архитектурно-строительная часть

Трибуны для зрителей

Трибуны для зрителей выполнены из легких металлических конструкций, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 57,4х2,8 м, высота до верхней конструкций 1,25 м.

Уровень ответственности - II

Степень огнестойкости - II.

Конструктивные решения.

Конструктивная схема трибуны - каркасная в виде металлических стоек и балок.

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», «Защита строительных конструкций от коррозии».

Фундаменты - монолитные под трибуны из бетона кл. С12/15.

Несущие конструкций трибуны выполнены из металлических квадратных труб сечением 100х100х6мм по ГОСТ 8639-82.

Покрытие трибуны выполнены рифленого листа 8.0мм по ГОСТ 8568-77.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы кровли, деревянные полы подлежат антисептированию.

Все открытые металлические поверхности и конструкции, сантехнические изделия и трубопроводы, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками.

Столярные изделия окрашиваются масляными красками.

Объемно планировочные показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество зрительных мест	место	148

2	Общая площадь	м²	197,2
3	Площадь застройки	м²	209,52
4	Строительный объем	м³	261,9

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»
- СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»

Шифр А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях. Материалы для проектирования и рабочие чертежи».

- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения

Наружное освещение

Электроснабжение наружного освещения выполнено от ВРУ в физкультурно-оздоровительном комплексе.

Светильники наружного освещения запитаны от щита наружного освещения ЩНО2, ЩНО3 автоматического управления в ЯУО. В качестве опор для светильников были выбраны опоры СГКФ Стойка Стальная граненая коническая с фланцем. Включение и отключение наружного освещения выполнено централизованно от комнаты охраны вручную. Для Футбольного поля предусмотрены мачты с прожекторами освещенность принята 50лк а для территории стадиона 5лк.

Питание систем наружного освещения предусмотрено кабелями марки АВБбШв. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Кабели прокладываются на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения с подземными коммуникациями и под проезжей частью дороги кабели прокладываются в двустенной гофрированной трубе ДКС диаметром 50мм.

Учет электроэнергии выполнен в КТПН с использованием 3-х фазного электронного счетчика активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии и максимальной мощности.

Система заземления принята TN-C-S. В щите ЩНО предусмотрена щина для заземляющего провода PE и рабочего ноль N, таким образом от щита к опорам отходят 5-ти жильный кабель с тремя фазами и с рабочим и заземляющим нулем.

Основные технические показатели

Таблица 3

Показатель	Характеристика
Категория электроснабжения	II
Общая расчетная мощность по проекту	7,82 кВт
Расчетный ток	12,91
Источник напряжения 0,4 кВ	ЩНО2
Протяженность трассы наружного освещения	256м

Энергосбережение

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Энергобезопасность

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.

Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

В соответствии с требованиями ПУЭ Республики Казахстан, заземлению подлежат вторичные обмотки и корпуса силовых и измерительных трансформаторов, открытые проводящие части электроустановок на напряжении до и свыше 1000В, вторичные обмотки измерительных трансформаторов, металлические корпуса и каркасы распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых и контрольных кабелей, железобетонные опоры воздушных линий электропередач, а так же установленные на них нормально не токопроводящие части электрооборудование и грозозащитные устройства.

Защита от грозовых перенапряжений проектируемых линий электропередач и подключаемого к ним электрооборудования осуществляется установкой ограничителей перенапряжений. Заземляющий зажим разрядников, устанавливаемых на опорах линий электропередач, должен быть соединен с заземлителем отдельным спуском.

На проектируемом объекте для электроустановок напряжением до 1000 В принята система заземления TN-C-S; для питания конечных электропотребителей приняты трех-, четырех- и пятипроводные системы электропитания при напряжении питания 0,22 и 0,4 кВ. Проект предусматривает дополнительные повторные заземления нулевых защитных проводников путем их соединения с искусственными заземляющими устройствами на вводе в электроустановки зданий и сооружений.

Проектные решения

Проект разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей в соответствии с:

- СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"
- СН РК 3.01-01-2013 Градостроительство Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов
- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

- ВСН 600-81 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения»;
- СН РК 3.02-10-2010 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий нормы проектирования»;
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;
- СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений автоматической пожарной сигнализации, пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Данным разделом выполнен проект наружной сети связи ФОКа в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, технических условии N5-7-3-8-20/8833 30.09.2022г, выданных "Казахтелеком".

Кабель ТППэпЗ 10х2 от существующего шкафа РШ N4306, "ФОК" прокладывается по проектируемой кабельной канализации в траншее на глубине 0,7м по адресу в физкультурно- оздоровительном корпусе г. Степногорск. В существующем шкафу №4306 предусмотрен сплиттер 1-го каскада.

Проектируемая кабельная канализация выполнена полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм. Кабельная канализация проектируется от проектируемого колодца №1 до ФОКа прокладывается кабель ТППэпЗ 10х2, канализация предусмотрена проектируемой.

По наружной стене здания кабель прокладывается в полиэтиленовой трубе диаметром 32мм креплением металлическими скобами шагом 0,5м. Ввод кабеля выполнен в соответствии с правилами и нормами.

Основные технические показатели:

Протяженность проектируемой кабельной канализации - 1154,2м

Количество проектируемых ж/б колодцев типа ККС-2 - 26шт

Протяженность кабеля, прокладываемого по проектируемой кабельной канализации - 1181м

Протяженность кабеля, прокладываемого по стене здания - 3м

Общая протяженность кабеля ТППэпЗ - 10х2м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния на проектируемой площадке приняты согласно нормам СН РК. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен проезд пожарных машин и доступ пожарных авто лестниц и автоподъемников.

Доступность маломобильных групп населения.

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжение и запроектированы из тротуарной плитки. В местах пересечения проездов и пешеходных дорожек рекомендуется укладка утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области» предусмотрен строительство открытого спортивного комплекса.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно- защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 - строительные работы не классифицируются.

6.5 Организация строительства

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало строительства предусмотрено на май 2023 года, согласно письму заказчика № 01-09ш/45 от 01.02.2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов 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 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год - 3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Tech Group KZ» в рабочий проект **«Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области»** внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

1. Предусмотрены мероприятия по устройству основания под камеры.
2. Все ссылки заменены на действующие нормативные документы.
3. Общие данные исправлены.

<u>Электротехническая часть</u>

<u>Раздел ЭСН.</u>

4. Выполнили и подписали обложку.
5. Выполнили согласование проекта со смежными разделами (боковой штамп 1-го листа) ГОСТ 21.101-97 форма 3.
6. Привели в соответствие шифр проекта.

7. Привели в соответствие нагрузку на комплекс с разделом ЭОМ.
8. План наружного освещения выполнили на генплане с нанесением топосъемки.
9. План оформили согласно ГОСТ 21.613-2014, СН РК 4.04-04-2013, ГОСТ 21.607-2014.
10. Проект приведен в соответствие.
11. Предоставили полный объем работ.
12. Предусмотрели УЗО на групповых линиях освещения.
13. На предоставленном плане проектируемую часть наружного освещения выделили ярко выраженными условными обозначениями расстояния между светильниками.
14. При прокладке кабельной линии на территории учтены инженерные сети смежных разделов.
15. На плане прописали фазы светильников. Соответственно прописали на схеме.
16. При строительстве КЛ-0,4кВ на протяжении всей трассы проставили привязки к зданиям, сооружениям, дорогам.
17. Приняли во внимание проектируемые инженерные коммуникации смежных разделов и зеленные насаждения.
18. Выполнили на первом листе спецификации оборудования угловой штамп согласно ГОСТ.
19. Спецификацию оборудования откорректировали согласно замечаниям.

Сметная документация

Пояснительная записка к сметной документации

20. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.
21. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.).
22. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.
23. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.
24. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.
25. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.
26. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.
27. Представлено письмо от заказчика о наличии полигона с указанием расстояния до него.
28. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

29. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.
30. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.
31. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

На основании приказа № 517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Сравнительный анализ основных экономических показателей

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	477,106 397,388 - 79,718	412,191 341,953 - 70,238
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 64,915 млн. тенге.

Таблица 5

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	№ аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Карабаев Н.А.	Конструктивная часть	KZ57VJE0005989 3	соответствует
2	Электротехничес	Юлдашев	Инженерные	KZ13VJE0004390	соответствуе

	кая часть	И.Е.	сети и системы	4	т
3	Сметная документация	Мауленов Б.Р.	Сметная часть	KZ74VJE00038538	соответствует
4	Генеральный план	Карабаев А.А.	Градостроительство	KZ68VJE00059889	соответствует

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство открытого спортивного комплекса в поселке Бестобе города Степногорска Акмолинской области**» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	412,191 млн.тенге 341,953 млн.тенге - 70,238 млн.тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства города Степногорска» согласно договору № TGKZ-0023-02 от 18.10.2022 года.
2. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».
3. Заказчик при приёмке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы Степногорск қаласының Бестөбе кентінде ашық спорт кешенін құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Құрылыстың 2022 жылғы ағымдағы бағалардағы және 2023 жылғы болжамды бағалардағы жалпы сметалық құны, оның ішінде: ҚМЖ жабдық басқалар	412,191 млн.тенге 341,953 млн.тенге - 70,238 млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	7 ай

1. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 18.10.2022 жылғы № TGKZ-0023-02 шарттың талаптарына сәйкес «Степногорск қаласының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

2. «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 16 шілдедегі № 242 Заңның 64-1 бабына сәйкес осы сараптамалық қорытынды қаралған жобалау-сметалық құжаттаманы бекіту үшін негіз болып табылады.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Тагаева Б.А. (Директор)

Карабаев А.А. (Эксперт)

Мауленов Б.Р. (Эксперт)

Юлдашев И.Е. (Эксперт)

Карабаев Н.А. (Эксперт)