«Жағалауды абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша

11.04.2022 ж. № KAZE-0075/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Жағалауды абаттандыру**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Kaz Expertise» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expertise» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ KAZE-0075/22 от 11.04.2022 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство набережной**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Благоустройство набережной**» выдано ТОО «Kaz Expertise»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Благоустройство набережной».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № KAZE-0080 от 25.03.2022 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» в соответствии с письмом № 02/1783 от 06.12.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия №19021538 от 14.08.2020 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TS-Smart Construction». Государственная лицензия № 19011915 от 31.05.2019 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны». Приложение к лицензии от 31.05.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» Р.К. Кыдырбековым от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за №2324 от 05.10.2021 года, выданное отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Темиртау;

постановление акимата № KZ20VVX00048829 от 19.08.2021 года Предоставить ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» правопостоянного землепользования, наделимый земельный участок, площадью 8,5906 га, для благоустройства набережной по адресу: Карагандинская область, город Темиртау, в районе городского пляжа.;

отчет об инженерно-геологических условиях № 1766, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в 2021 году. Гослицензия № ГСЛ № 20012362 от 25.08.2020 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Redline-Pro» в 2021 году. Гослицензия №18014132 от 09.12.2020 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №02/1751 от 26.11.2021 года, о том, что финансирование благоустройства набережной предусмотрено за счет городского бюджета;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №02/1750 от 26.11.2021 года, о том, что начало благоустройства набережной предусмотрено на май 2022 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» №02/1749 от 26.11.2021 года, о расстоянии ближайшего полигона ТБО;

Технические условия:

на электроснабжения №3971 от 25.02.2022 года, выданные ТОО «Окжетпес-Т».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован в установленном порядке с заинтересованными организациями согласно СНиП РК 1.02-01-2007 «Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство».

Согласовали:

- ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2.1 Архитектурно- строительная часть. Входная арка.

Альбом 2.2. Архитектурно- строительная часть. Скейтпарк

Альбом 2.3 Архитектурно- строительная часть. Беседка.

Альбом 2.4. Архитектурно- строительная часть. Уборная на 2 очко

Альбом 2.5 Архитектурно- строительная часть. Качеля общественная.

Альбом 2.6. Архитектурно- строительная часть. Пирс для рыбалки

Альбом 2.7 Архитектурно- строительная часть. Пирс в форме круг (прогулочный пристань тротуар)

Альбом 2.8. Архитектурно- строительная часть. Пирс для катеров, лодок и яхт

Альбом 2.9 Архитектурно- строительная часть. Пирс основной прямой.

Альбом 2.10. Архитектурно- строительная часть. Навес от солнца и дождя.

Альбом 2.11 Архитектурно- строительная часть. Пергола для пляжа.

Альбом 2.12. Архитектурно- строительная часть. Навес пляжа

Альбом 2.13. Архитектурно- строительная часть. Душевая-раздевалка.

Альбом 2.14. Архитектурно- строительная часть. Ограждения,Подпорная стена,Лестница.

Альбом 3. Электрические сети.

Том II. Сметная документация.

Том III. Проект организации строительства (ПОС).

Том IV. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение благоустройства и развития инфраструктуры района в соответствии с современными нормами и требованиями, с целью создания условий для благоприятной, здоровой и удобной жизнедеятельности горожан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая теретория в городе Темиртау Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе I В (Караганда).

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -45,8^{0}С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -37,7^{0}С; 0,92- -34,6^{0}С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -35,4^{0}С; 0,92- -30,6^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше 0^0С

– продолжительность -156 сут;

- температура – -9,8^0С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 10^0С

– продолжительность – 220 сут;

- температура – -5,2^0С.

Средняя месячная относительная влажность, %:

в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 65 мм.

Ветер:

преобладающее направление за декабрь-февраль - ЮВ

максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с – 7,7 м/с.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС: 0,98 - 29ºС.

средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 28^0С;

абсолютная максимальная – 42,5^0С;

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 32^0С;

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 150 мм.

Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 64 мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – СЗ;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 2,4 м/с;

Повторяемость штилей за год, % - 15%.

Снежный покров:

средняя из наибольших декадных за зиму, см – 17;

максимальная из наибольших декадных, см – 45;

максимальная суточная за зиму на последний день декады, см – 27;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 127.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

с пыльной бурей – 3; с туманами –15; с метелью –11; с грозой – 20.

В районе нормативная глубина промерзания – 132 см. Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в грунте (средняя из максимальных за год) – 161 см.

Согласно СП РК EN 1991-1-4.2005-2011 «Ветровые воздействия»

- номер района по базовой скорости ветра – II; -

номер района по средней скорости ветра – II (25 м/с); -

номер района по давлению ветра – II (0.39 кПа).

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

Геоморфологический рассматриваемая территория расположен на склоне сопки.

Высотные отметки поверхности земли проектируемой трассы изменяются в пределах от 511,16 до 526,19 м и имеет общий уклон с юго-востока на северо-запад.

Литологическое строение

В литологическом строении изучаемой площадки с поверхности земли распространены техногенные грунты, почвенно-растительный слой, средней мощностью 0,2 м, а внутри поселка распространен насыпной грунт из утрамбованного суглинка, средней мощностью 0,2 м.

Далее по разрезу были вскрыты суглинки элювиальные, бурого цвета, омарганцованные, с включениями песка, щебня и дресвы, ниже суглинков залегают

естественные скальные грунты, песчаники от бурого до фиолетового цвета. Маловлажные. Трещиноватые. Прочные.

Подземные воды

Подземные воды на трассе изыскания в период изыскания (июль месяц 2021 года) пройденными разведочными скважинами, глубиной по 4,0 м были вскрыты на глубине 1,9-3,4 м с поверхности земли в пониженных участках села Сенокосное.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в феврале, максимальное приходится на конец мая. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 0,5-1,0 м.

Уровень подземных соответствует среднему положению.

При проектировании рекомендуется принять уровень грунтовых вод на 1,0-1,5 м выше вскрытого уровня.

Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые с минерализацией 2,0 г/л, по химическому составу- смешанные, по катионному составу- магниевые.

Реконструируемая трасса расположена в зоне слабой дренированности с необеспеченным подземным оттоком.

По содержанию ионов SO4= 528,0 мг/дм^3 при содержании HCO^3 – св.6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 284,0 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении- неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 4,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1 – суглинки элювиальные, бурого цвета, омарганцованные,

от твердой до мягкопластичной консистенции, с включениями песка, щебня и дресвы, мощностью 0,5-3,2 м и вскрытой мощностью 4,0 и более метров;

ИГЭ-2 –песчаники от бурого до фиолетового цвета. Маловлажный.

Трещиноватый, вскрытой мощностью 0,8-3,5 и более метров.

Техногенные грунты нами как ИГЭ не рассматриваются.

Грунты ИГЭ-1 не обладают просадочными свойствами

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 3,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты плодащки-незасоленные. Величина сухого остатка составил 0,338 % (Приложение 2).

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} - грунты плодащки на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – сильноагрессивная, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C_3S-не более 65% C_3A-не более7%, C_3A +C_4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{2-} = 1664,0 мг/кг (Приложение 3).

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты плодащки к арматуре железобетонных конструкций– среднеагрессивные. Нормативное содержание $C1^-$ =693,0 мг/кг (Приложение 3).

По степени морозной пучиностости грунты участка преимущественно слабопучинистые с относительной деформацией морозного пучения 0,010-0,035 д. е.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данным проектом предусматривается благоустройства набережной находящегося по улице Мичурина. В качестве благоустройства предусмотрены: демонтаж существующего асфальтобетонного и бетонного покрытия с бортовыми камнями; устройство площадок для тихого отдыха, устройство площадок для детей с мягким резиновым покрытием; устройство площадок для воркаута; устройство дорожек велодорожки с асфальтобетонным покрытием; устройство пешеходных дорожек с твердым покрытием; установка малых форм архитектуры (скамеек и урн), и посадка деревьев, кустарников. Все примыкания проездов и тротуаров и уклоны выполнены с учетом нужд маломобильных групп населения. Проектом предусмотрено взаимное расположение и посадка выполнена с учетом рельефа местности, розы ветров.

Вертикальная планировка

Отведенные под строительство участки находятся вблизи автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и арычную сеть и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

Доступность маломобильных групп населения

В соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» и СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Уклоны по проездам и на разъездных площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Для доступности маломобильных групп населения на всех выходах тротуаров на проезд предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,8 м.

Охрана окружающей среды

Проектом максимально сохраняется озеленение территории свободной от застройки, а также существующие деревья и кустарники являются защитой от шума и пыли.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории водопроводные сооружения выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Остается вся свободная от застройки территория существующие озеленения.

Дорожная сеть территория участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

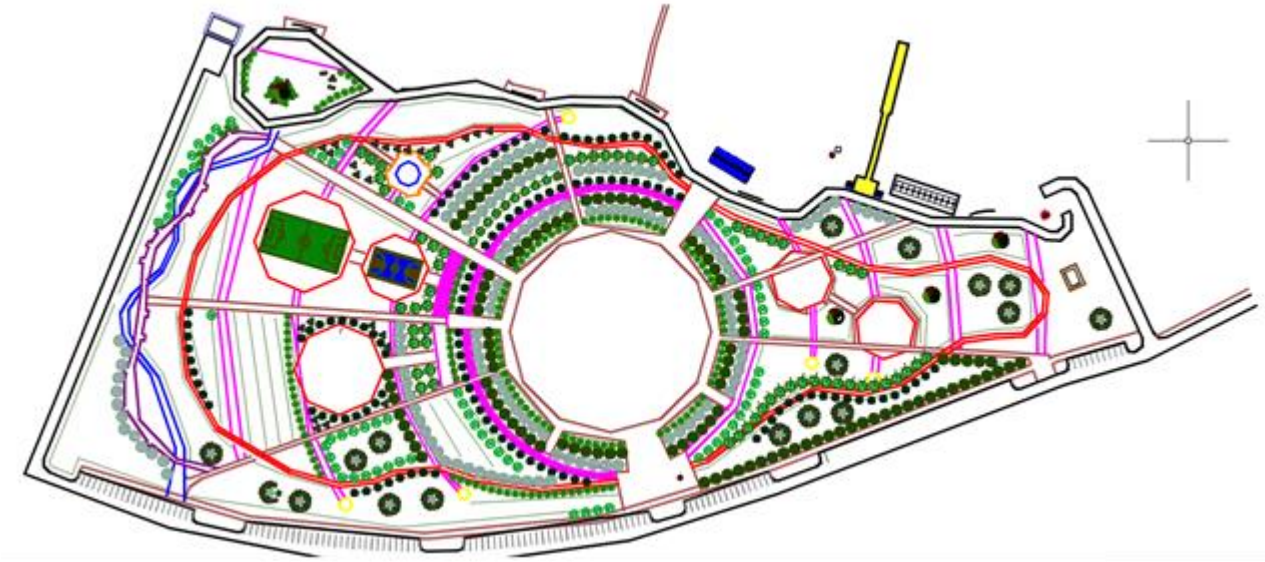
Проезд для машин выполнен из гравийно-песчаная смесью, для пешеходного движения - из тротуарной плитки.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Показатель	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка	га	15,0
2	Площадь застройки	$м^2$	172,24
3	Площадь покрытий	$м^2$	33420,0

4	Площадь с естественным покрытием	$м^2$	116407,76

Ситуационная схема



6.2.2 Архитектурно- строительные решения

Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочные решения разработаны согласно задание на проектирование и соответствии с требованиями СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СН РК 2.04-04-2013 и СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника», СП РК 3.02-136-2012 «Полы», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Архитектурно-планировочные решение приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Отделочные материалы, примененные в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованные с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Сооружение входного арки А1; А2; А3; А4; А5

Сооружение входного арки А1; А2; А3; А4; А5 представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, полукруглой формы в плане, с размерами в осях 10,0 м (А1); 5,47 м (А2); 5,45 м (А3); 5,62 м (А4); 6,06 м (А5). Высота конструкции составляет 6,7 м (А1); 3,6 м (А2); 3,33 м (А3); 4,6 м (А4); 4,58 м (А5).

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки, ригели, горизонтальные и вертикальные связи – из металлических конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение скейтпарки

Сооружение скейтпарки представляет собой сложные формы с внешними плане, с размерами в осях 29,10х28,87 м. Глубина конструкции составляет 1,15 м.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Скейтпарк из бетона, современный и многофункциональный объект для экстремалов. Для сложных радиусных конструкций мы применяем метод нанесения бетона с помощью набрызга под давлением - торкретирование. Технология устройства бетонного основания для

скейтпарка с высокопрочным верхним слоем (топпингом) заключается в следующем: на стадии бетонирования в верхний слой бетона добавляются сухие смеси упрочнители, которые стабилизируют поверхность и сводят к минимуму образование трещин.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение беседки

Сооружение беседки представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, восьмигранный круглой формы в плане, с размерами в осях диаметром 6,0 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет 2,5 м.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки – из металлических конструкций.

Полы – бетонные.

Крыша - восьмискатная, совмещённая, непроходная и неорганизованным водостоком.

Кровля - металлчерепица по ГОСТ 24045-94 по металлическим конструкциям.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение уборной на 6 очков с санитарным узлом МГН

Сооружение уборной на 6 очков с санитарным узлом МГН представляет собой прямоугольной формы плане с размерами в осях 5,73х5,10 м с водонепроницаемым выгребом.

Полы - бетонные по монолитной плите по серии 2.244-1, выпуск 6.

Оконные блоки - деревянные.

Дверные блоки - деревянные.

Внутренняя отделка стен - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известкой окраской за 2 раза, масляная панель на высоту 1,6 м.

Наружная и внутренняя отделка - штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой покраской за 2 раза.

Кровля - асбестоцементные листы по деревянным стропилам.

Цоколь - штукатурка цементным раствором с набрызгом.

Сооружения большого качели

Сооружения большого качели представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, полукруглой формы в плане, с внешними размерами в осях радиусом 11,4 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет 2,5 м.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки – из металлических конструкций.

Крыша - из металлических конструкций.

Кровля - из металлических конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения пирс для рыбалки

Сооружения пирс для рыбалки представляет полукруглой собой сложной формы в плане, с внешними размерами в осях 4,0х20,0 м. Высота ограждений составляет 1,03 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Балки и сваи – из металлических конструкций.

Полы – из деревянных конструкций.

Ограждение – из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения пирс в форме круга

Сооружения пирс в форме круга представляет полукруглой собой круглой формы в плане, с внешними размерами диаметром в осях 36,0 м и шириной 2,0 м. Высота ограждений составляет 1,03 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Балки и сваи – из металлических конструкций.

Полы – из деревянных конструкций.

Ограждение – из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения пирса для катеров, лодок и яхт

Сооружения пирса для катеров, лодок и яхт представляет полукруглой собой сложной формы в плане, с внешними размерами в осях 57,74х119,25 м. Высота ограждений составляет 1,03 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Балки и сваи – из металлических конструкций.

Полы – из деревянных конструкций.

Ограждение – из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение пирса основного приямки

Сооружение пирса основного приямки представляет полукруглой собой сложной формы в плане, с внешними размерами в осях 3,0х78,0 м. Высота ограждений составляет 1,03 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Балки и сваи – из металлических конструкций.

Полы – из деревянных конструкций.

Ограждение – из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение навеса от солнца и дождя

Сооружение навеса от солнца и дождя представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, полукруглой формы в плане, с внешними размерами в осях длинной 24,0 м и шириной 5,5 м. Высота конструкции составляет 3,85 м состоит из профилей, опертых на стойки.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки – из металлических конструкций.

Крыша - из металлических конструкций.

Кровля - из поликарбоната.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение перголы для пляжа

Сооружение перголы для пляжа представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,0х20,0 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет 3,7 м.

Класс сооружение - IV.

Степень огнестойкости - IV.

Стойки - из деревянных конструкций.

Крыша - из деревянных конструкций.

Кровля - из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружение навеса пляжа

Сооружение навеса пляжа представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, полукруглой формы в плане, с внешними размерами в осях длинной 35,0 м и шириной 12,0 м. Высота конструкции составляет 6,0 м состоит из профилей, опертых на стойки.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки – из металлических конструкций.

Крыша - из металлических конструкций.

Кровля - из поликарбоната.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения душевая-раздевалка

Сооружения душевая-раздевалка представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, круглой формы в плане, с размерами в осях диаметром 4,0 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет 2,7 м.

Класс сооружение - III. Степень огнестойкости - III.

Стойки – из металлических конструкций.

Стены - из деревянных конструкций

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Площадь застройки	Общая площадь	Полезная площадь	Строительный объем
1	Единицы измерение	$м^2$	$м^2$	$м^2$	$м^3$
2	Сооружение входного арки А1; А2; А3; А4; А5	33,83	33,83	-	169,15
3	Сооружение скейтпарки	840,12	840,12	-	1008,15
4	Сооружение беседки	9,42	9,42	-	35,80
5	Сооружение уборной на 6 очков с санитарным узлом МГН	40,82	23,45	-	163,28
6	Сооружения большого качели	47,52	47,52	-	118,80
7	Сооружения пирс для рыбалки	80,00	80,00	-	320,00
8	Сооружения пирс в форме круга	113,10	113,10	-	452,40
9	Сооружения пирса для катеров, лодок и яхт	347,26	347,26	-	1389,04
10	Сооружение пирса основного приямки	370,32	370,32	-	1481,28
11	Сооружение навеса от солнца и дождя	132,00	132,00	-	396,00
12	Сооружение перголы для пляжа	177,60	177,60	-	657,12
13	Сооружение навеса пляжа	420,00	420,00	-	2352,00
14	Сооружения душевая-раздевалка	13,18	12,56	-	35,61

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Расчет несущих конструкций и строительных конструкций, выполненных в ПК «Lira САПР-2020», в системе общестроительных расчетов «BASE» и «ФУНДАМЕНТ».

Конструктивные решения

Конструктивные решения разработаны согласно задание на проектирование и в соответствии с СН РК 3.02-07-2014 и СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции». Конструкции фундаментов, глубина их заложения и размеры приняты в соответствии с требованиями СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Сооружение входного арки А1; А2; А3; А4; А5

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С12/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 1,4х1,4х0,90(h) м. Подошва и стены армируются горизонтальной и вертикальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 10 мм и 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических квадратных профилей размерами 60х60х3 мм по ГОСТ 30245-94 с фасонками из листовой стали толщиной 20 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических квадратных профилей размерами 60х60х3 мм по ГОСТ 30245-94 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Прогоны, горизонтальные и вертикальные связи между стойками и балками - из металлических квадратных профилей размерами 40х40х3 мм по ГОСТ 30245-94 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Сооружение скейтпарки

Сооружение скейтпарки - монолитные бетонные плиты из бетона класса С20/25 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 150 мм. Подошва и стены армируются горизонтальной и вертикальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм и сетки связанный между собой хомутами арматуры класса А400С диаметром 8 мм и 10 мм с шагом 400х400 мм в шахматном порядке по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 20 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Сооружение беседки

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С10/12,5 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических профилей размерами 100х100х3 мм по ГОСТ 30245-94 с фасонками из листовой стали толщиной 6 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических профилей размерами 100х100х3 мм по ТУ 36-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Прогоны между балками - из металлических профилей размерами 50х50х3 мм по ГОСТ 30245-94 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Сооружение уборной на 6 очков с санитарным узлом МГН

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса С12/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс 8/10 толщиной 100 мм.

Выгреб - монолитные ленточные из бетона класса С12/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Стены - из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 с добавлением пластификаторов (поливинилацетатная дисперсия ПВА, ГОСТ 18992-80), толщиной 250 мм.

Перегородки – из обожженного полнотелого кирпича марки Кр-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 120 мм.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15, армированные стержнями диаметром 12 мм класса арматуры А500С, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса А240С по ГОСТ 34028-2016.

Плита - монолитная железобетонная бетон из класса С12/15, армируются горизонтальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 20 мм до рабочей арматуры

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 выпуск 63, участки монолитные - железобетонные из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017, армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 23279-85 и арматурными стержнями диаметрами 16 мм класса А500С и соединительные хомуты из арматуры 8 мм класса А240С по ГОСТ 34028-2016.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,5 мм по деревянной стропильной системе. Стропильная система принята с двухрядным расположением внутренних опор и прогонов, стропильная система - подкосная. Для обеспечения жесткости подстропильной системы предусмотрена установка подкосов под прогон, вертикальных крестовых связей, распорок, накладки. Для обеспечения жесткости стропильной системы предусмотрены затяжки, накладки. Стропила сечением 50х180 мм, расположены с шагом 1000 мм. Стропила опираются на мауэрлат сечением 100х100 мм, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек сечением 100х100 мм выполняется на сплошной лежень сечением 100х100 мм, укладываемый по длине здания с креплением к строительным конструкциям. Устройство крыши и узлы крепления стропильных и подстропильных конструкций предусмотрены по индивидуальными разработанными узлами.

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5 м по серии 2.110-3п выпуск 1.

Сооружения большого качели

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических круглых труб размерами 219х8 мм по ГОСТ 8732-78 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических квадратных профилей размерами 140х100х5 мм по ТУ 36-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Прогоны между балками - из металлических квадратных профилей размерами 50х50х4 мм по ГОСТ 30245-94 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Сооружения пирс для рыбалки

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Несущие элементы каркаса - винтовая свая-стойка СВСН-108/300/4000 из металлических труб размерами 108х6 мм по ГОСТ 8732-78 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических швеллер №16П по ГОСТ 8240-97 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 100х150 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытия пола - доски из деревянных брусков размерами 34х140 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Ограждение – стойки и бруски из деревянных брусков размерами 100х100х900 мм, 75х75 мм, 50х50 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Сооружения пирс в форме круга

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Несущие элементы каркаса - винтовая свая-стойка СВСН-108/300/4000 из металлических труб размерами 108х6 мм по ГОСТ 8732-78 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических швеллер №16П по ГОСТ 8240-97 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 100х150 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытия пола - доски из деревянных брусков размерами 34х140 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Ограждение – стойки и бруски из деревянных брусков размерами 100х100х900 мм, 75х75 мм, 50х50 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Сооружения пирса для катеров, лодок и яхт

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Несущие элементы каркаса - винтовая свая-стойка СВСН-108/300/4000 из металлических труб размерами 108х6 мм по ГОСТ 8732-78 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических швеллер №16П по ГОСТ 8240-97 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 100х150 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытия пола - доски из деревянных брусков размерами 34х140 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Ограждение – стойки и бруски из деревянных брусков размерами 100х100х900 мм, 75х75 мм, 50х50 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Сооружение пирса основного приямки

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Несущие элементы каркаса - винтовая свая-стойка СВСН-108/300/4000 из металлических труб размерами 108х6 мм по ГОСТ 8732-78 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм, 10 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических швеллер №16П по ГОСТ 8240-97 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 100х150 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытия пола - доски из деревянных брусков размерами 34х140 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Ограждение – стойки и бруски из деревянных брусков размерами 100х100х900 мм, 75х75 мм, 50х50 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Сооружение навеса от солнца и дождя

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 1,3х1,0х1,60(h) м. Подошва армируются горизонтальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических квадратных профилей размерами 180х100х8 мм по ТУ 67-2287-80 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм и 20 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических квадратных профилей размерами 180х100х8 мм по ТУ 67-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Прогоны и горизонтальные связи между балками - из металлических квадратных профилей размерами 50х50х3 мм по ТУ 67-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Сооружение перголы для пляжа

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из деревянных конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса в продольном и поперечном направлении обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из деревянных брусков размерами 200х200 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 100х200 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Прогоны между балками - рейки из деревянных брусков размерами 50х70 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Сооружение навеса пляжа

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные столбчатые из бетона класса С12,5/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 1,3х1,0х1,60(h) м. Подошва армируются горизонтальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических квадратных профилей размерами 100х100х7 мм по ТУ 67-2287-80 с фасонками из листовой стали толщиной 8 мм и 20 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических квадратных профилей размерами 140х100х7 мм по ТУ 67-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Прогоны и горизонтальные связи между балками - из металлических квадратных профилей размерами 50х50х3 мм по ТУ 67-2287-80 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Сооружения душевая-раздевалка

Конструктивная схема сооружений – жесткая. Жесткость сооружений обеспечивается системой пространственной каркас, выполненной из металлических конструкций по рамно-связевой схеме. Устойчивость пространственной каркаса обеспечивается за счет жёсткого сопряжения стойки с фундаментами и стойки с балками. Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается за счет совместной работы и жестким диском перекрытия обеспечивают горизонтальные связи установленных в уровне балок.

Фундаменты под стойки - монолитные бетонные плита из бетона класса С12,5/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Фундаменты выполнены круглыми с размерами диаметром – 5,0х0,15(h) м. Для соединения стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона 8/10 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - стойки из металлических профилей размерами 40х40х4 мм по ГОСТ 8639-82 с фасонками из листовой стали толщиной 4 мм, 6 мм по ГОСТ 19903-2015 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Ограждающий стены - доски из деревянных брусков размерами 30х80 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Прогоны между балками - из металлических профилей размерами 50х50х4 мм по ГОСТ 30245-94 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Подпорные стены

Подпорные стены - монолитные бетонные плиты из бетона класса С12/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017. Подошва и стены подпорных стен армируются горизонтальной и вертикальной сеткой из арматуры класса А500С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм и сетки связанный между собой хомутами арматуры класса А240 диаметром 8 мм с шагом 400х400 мм в шахматном порядке по ГОСТ 34028-2016, защитной слой составляет - 50 мм до рабочей арматуры. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм.

Лестницы и пандус

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С12/15 на сульфатостойким портландцементе, водонепроницаемостью W_6 и морозостойкостью F150 по СТ РК EN 206-2017 армированные горизонтальной сеткой из арматуры класса Вр-I диаметром 5 мм с шагом продольных и поперечных стержней 100х100 мм по ГОСТ 6727-80*.

Противопожарные мероприятия

При разработке рабочего проекта учтены требования СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарную безопасность и необходимую степень огнестойкости здания обеспечивают принятые в рабочем проекте несгораемые несущие и ограждающие конструкции и материалы. Габариты принятых в рабочем проекте дверных блоков и их количество обеспечивают свободную эвакуацию людей в случае возникновения пожара.

Охрана труда и техника безопасности труда в строительстве

При разработке рабочего проекта учтены требования СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Защита строительных конструкций от коррозии

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

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

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

Антикоррозийную защиту всех металлических элементов производить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Для биологической защиты деревянные конструкции обработать согласно требовании СП РК 2.01-101-2013, антисептической пастой М100 с нанесением пасты на поверхность древесины краскопультом. При этом расход сухой соли антисептика (фтористый натрий) должен не менее 100 г/м^2 обрабатываемой поверхности.

Гидроизоляция, пароизоляция

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из двух слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 ГОСТ 2889-82.

В покрытии по плите пароизоляция в 1 слой гидроизола (пергамина) на битумной мастике с последующей прокладкой утеплителя.

Инженерные сети и системы

Электроснабжение. Наружное электроосвещение.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование;
- чертеж генерального плана;
- технические условие №3971-т от 25.02.2022г. выданным ТОО «Окжетпес-Т».

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к 3-ей категории.

Внеплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено высоковольтными кабельными линиями со спуском от ближайшей существующей опоры ВЛ-10кВ №50 ПС «Берегова» ячейки №26 с алюминиевым кабелем изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБп-10-3х50. Выбор сечения проводов произведен по механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

На территории объекта проектом предусмотрен строительства ВЛЗ-10кВ с использованием арматуры фирмы «Ensto» на ж/б стойках серии СВ 105-5 с подвеской алюминиевых самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

На территории объекта проектом предусмотрен демонтаж существующих высоковольтных опор ВЛ-10кВ и проводов ВЛ-10кВ попадающих под территории застройки.

Место расположения объекта: г. Темиртау, Карагандинской области.

При проектировании были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - IV., б) Район по гололеду - II., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно серии 3.407.1-143 и 3.407-150.

Внутриплощадочные электрические сети.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Наружное электроосвещение предусматривается от проектируемого шкафа управление наружным освещением ШУНО-1 (ЯУО-9601), которые запитывается кабельными линиями от РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-10/0,4кВ. Шкаф управление наружным освещением ШУНО установить на наружной стене проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица-17 главных входов и центральных аллей принята - 20лк, центральные аллеи - 10лк, боковых аллеи - 6лк, площадки массового отдыха перед входами на открытые эстрады - 20лк. Выбор опор и световых приборов произведен с учетом архитектурно-планировочного задания и особенностей освещаемой зоны.

Освещение территорий выполняется светодиодными светильниками серии Galad, Philips мощностью 120Вт, 50Вт и 10Вт, установленных на уличных опорах СТВ-10-3, PR-1, PR-2, PR-3 высотой 12м, 6м, 5м и 1м. Данные светильники являются энергосберегающими, создающие высокую освещенность при малой потребляемой мощности. Минимальное расстояние установки опор освещения от бортового камня принято 0,5м.

Высота подвеса светильников серии Galad - 12м, Philips - 6м, 5м и 1м, шаг между опорами освещения 35м, 20-25м и 10м соответственно. Номера проектируемых опор на плане приняты условно. Светильники, размещенные на опорах, должны быть равномерно распределены по фазам, создавая симметричную нагрузку на общую линию. Сети уличного освещения по опорам выполняются кабелем марки АВБбШв-0,66кВ с расчетным сечением. При прокладке кабеля в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, пересечении с подземными инженерными коммуникациями, асфальтовым покрытием не основной проезжей части дороги и тротуарами кабели прокладываются в гибких двустенных гофрированных трубах.

Управления освещением осуществляется в ручном и автоматическом режиме от проектируемого шкафа ЯУО-9601 что включает в себя:

-включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижение заданного уровня освещенности;

-отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени;

-ручное включение и отключение осветительной установки производится кнопками, предусмотренными так же в шкафу ЯУО-9601.

Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТПН-10/0,4кВ.

Кабели 10кВ прокладываются в траншее на глубине - 1 м., а кабели 0,4кВ на глубине - 0,7 м.

Кабели проложить на расстоянии 0,3-0,6 м от кромки асфальтного покрытия.

Сечения жил кабельных линии выбраны по длительно допустимому току, допустимой потери напряжения.

Защитное заземление и зануление:

В качестве защитной меры при косвенном прикосновении выполняется защитной зануление. Для защиты от поражения эл. током в случае повреждения изоляции, проектом предусматривается защитное зануление нулевого рабочего провода. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоеденены к нулевому защитному проводнику. Согласно п.205 ПУЭ РК 2015 в качестве естественных заземлителей используется железобетонные фундаменты металлических опор, находящиеся в соприкосновении с землей, и имеющие защитные гидроизоляционные покрытия в неагрессивных, слабоагрессивных и среднеагрессивных средах.

Питание электроприемников объекта осуществляется от источника напряжения 380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

- Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 3м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и электрически соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

- Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

- Для заземления высоковольтных опор предусматривается вертикальные электроды (2 электрода по 5м из ст. диаметром 12мм на 1 опору) и горизонтальные заземлители (2 заземлителя по 10м из ст. диаметром 10мм на 1 опору) согласно т.п. 3.407-150.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК 2015 и серии А11-2011.

Основные технические показатели электроснабжения

№	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	кВ	10/0,4
3	Расчетная мощность	кВт	10,4
4	Расчетный ток	А	16,1
5	Протяженность ВЛЗ-10кВ	км	0,02
6	Протяженность КЛ-10кВ	км	1,46
7	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	5,946
8	Опора освещения СТВ-10-3	шт	10
9	Опора освещения PR-1	шт	43
10	Опора освещения PR-2	шт	128
11	Опора освещения PR-3	шт	79

Энергосбережение.

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технические условия или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0127127	0.0227928

0304	Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
0328	Углерод (593)	0.0001636	0.003025
0330	Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
0337	Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
1325	Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.0123	0.0232
2902	Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.007111	0.0048474
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
	В С Е Г О:	0.1250504	0.3667008

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК. Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве и эксплуатации.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Воздействие на водные ресурсы.

Период строительства.

В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников, вовлеченных в строительство. Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы, составит-77 м3. Хозяйственно–питьевая вода – от

существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 92,25 м3/год Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 41, 90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10-3 *41*90= 92,25 м3 /год.

Отходы производства и потребления. Объем образования отходов при строительстве и эксплуатации в таблице:

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	0,3284		0,3284
в.т.ч.отходы производства	1,1974		1,1974
отходы потребления	0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов	0,07675	-	0,07675
Промасленная ветошь	0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы	0,131	-	0,131
Отходы обрывки лом пластмассы	0,00405	-	0,00405

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования

Период эксплуатации.

Отрицательное воздействие на почвенный покров отсутствуют. Период строительства. При ремонтных работ вредные технологические процессы отсутствуют. Зеленые насаждения, ирригационная система и прилегающая территория сохраняются. Уровень шума не должен превышать допустимого санитарными нормами. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных

солонцов. Воздействие на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы автотранспортов. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности пыления и выбросов, а так же благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства принята8,0 месяцев.

В том числе подготовительный период 2,0 месяц.

Строительство объекта запланировано на май 2022 года.

6.7 Сметная документация

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

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

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

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;
- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022г.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expertise» в рабочий проект «Благоустройство набережной» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Указаны исходные данные, являющими основанием для разработки рабочих чертежей и учтено в соответствие согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.4 ГОСТ 21.508-93. Так же учтено номер АПЗ.
2. Учтены масштаб ситуационной схемы.
3. Предоставлено сводный план инженерных сетей согласно ГОСТ 21.508-93.
4. Предоставлено согласованный генплан.
5. Предоставлено ведомость объемов земляных работ.
6. Предоставлено правоустанавливающий документ на земельный участок.

Сметный раздел

1) Представлена пояснительная записка к сметной документации
2) Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования
3) Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Архитектурно-строительная часть

1) Общие данные альбомов АС заполнены в соответствии с разделами 5.2 и 6.2 ГОСТ 21.501-2011.
2) Таблица объемно планировочных показателей заполнена согласно приложению «Б» СП РК 3.02-107-2014;
3) В ОПЗ отображены объемно-планировочные и конструктивные решение сооружений в целом, добавлена антикоррозийные защиты;

Электроснабжение

1. Исходно-разрешительные документы.
2. Представлен техническое условие на электроснабжение.
3. Электроснабжение. Наружное электроосвещение (ЭСН).
4. В общих данных представлен все проектные решения, предусмотренные проектом, раздел 4 ГОСТ 21.101-97*. Представлен решения по электроснабжения ящика управление освещением ЯУО, место установки шкафа ЯУО, управление включение/отключение светильников (ручной, автоматический от фотореле, от таймера). Представлен способ прокладки кабелей, место установки счетчика, мероприятие по заземлению опор освещений, светильников, шкафов ЯУО, вид системы заземления принят.
5. На основании ПУЭ РК п.156, п.157 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения ШУНО.
6. На планах электроснабжение представлен тип траншеи (Т1,Т2,Т3,Т4,Т5,Т6). Прокладка КЛ-0,4кВ выполнен в соответствие с п.375.1 ПУЭ РК.
7. План наружной электроосвещений выполнен на генеральном плане с указанием экспликации зданий и сооружений.
8. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).
9. На планах электроосвещение представлен пересечение с проектируемыми и существуюми инженерными сетями. Прокладка кабелей при пересечении с проезжей части и инженерными сетями предусмотрен в трубах.
10. Представлен расчет наружного освещения на уровне покрытия.
11. Представлен ведомость опор с установленными на них осветительными приборами, выполненный в соответствии с ГОСТ 21.607-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.5.1.3 форма 1.
12. План сетей освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).
13. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.
14. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ с указанием протяженность кабелей в траншеях, в трубах, в шкафах, по опоре.
15. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.
16. В таблице выбора кабелей КЛ-0,4кВ выбор защитных аппаратов, сечений кабелей питающих и групповых линий произведен по условиям селективности защиты, с учетом п. 588 ПУЭ РК 2015 и приложения «Б» СП РК 4.04-106-2013*.
17. На плане электроснабжение представлен углы поворота трассы, габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013.
18. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принят согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.
19. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

20. На листах разрез опор освещении представлен спецификация оборудование, изделий и материалов для опор наружного освещения (Закладные элементы, кабели внутри опор освещении, автоматические выключатели, сжимы ответвители, фундаменты под опору, подсыпка ПГС под основание опоры, гибкие трубы для ввода питающих кабелей).
21. В спецификациях заменен песок на мелкую землю согласно п.432 ПУЭ РК.
22. Внесены корректировка в спецификацию по замечаниям.
23. Спецификация выполнен в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.
24. Представлен откорректированные чертежи и ПЗ по разделу «Электроснабжение. Наружное электроосвещение» с проставленными основными показателями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, пред проектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

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

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

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	Измене н.

					+увелич. - уменьш.
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 890,666 1 609,012 3,563 278,091	1 890,666 1 609,012 3,563 278,091	
2	Продолжительность строительства	месяцев	8,0	8,0	

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройство набережной»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2022г. 1 890,666 млн.тенге
   в том числе: СМР 1 609,012 млн.тенге
   оборудование 3,563 млн.тенге
   прочие 278,091 млн.тенге

2. Продолжительность строительства 8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог, строительства и жилищной инспекции города Темиртау» в соответствии с условиями договора №KAZE-0080 от 25.03.2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Жағалауды абаттандыру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. 2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде: 1 890,666 млн.тенге
   құрылыс-монтаж жұмыстары 1 609,012 млн.тенге
   құрал-жабдықтар 3,563 млн.тенге

	өзге де шығындар	278,091 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 25.03.2022 жылғы №KAZE-0080 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Теміртау қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары, құрылыс және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Куттыбаев Ш.С.

Директор

ТОО «Kaz Expertise»

Битанова С.Н.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Өмірзахова Г.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Бейсенбаев Р.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Калкулов У.З.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»

Фазилов Ғ.С.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»