«Благоустройство прилагающих территорий платины города Каркаралинск»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2021 ж. № KAZE-0100/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарқаралы қаласы әкімі аппараты» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Қарқаралы қаласындағы платина маңындағы аумақты 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-0100/21 от 31.12.2021 г.

по рабочему проекту
«Благоустройство прилагающих территорий платины города Каркаралинск**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Благоустройство прилагающих территорий платины города Каркаралинск**» 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 прилагающих территорий платины города Каркаралинск».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № KAZE-0092 от 28.12.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «Kaz Expertise» и ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области» в соответствии с письмом № 12-2/1013 от 22.11.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области».

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 акимом города Каркаралинск ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области» Б.М. Токмурзиным от 2021 года;

архитектурно-планировочное задание за №65 от 29.10.2021 года, выданное отделом земельных отношений, архитектуры и градостроительства Каркаралинского района;

земельно-кадастровый план с кадастровым номером 09-143-001-159, для обслуживания объекта, выданный отделом Каркаралинского района по земельному кадастру и недвижимости филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области от 06.09.2018 года;

письмо ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области» №12-2/1020 от 23.11.2021 года, о том, что финансирование благоустройства прилагающих территорий платины города Каркаралинск предусмотрено за счет районного бюджета;

письмо ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области» №8.28.1-11/488 от 05.11.2021 года, о том, что начало благоустройства прилагающих территорий платины города Каркаралинск предусмотрено на II квартал 2022 года.

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 «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области»;
- ТОО «Redline Pro».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том-I. Генеральный план
Книга 1. Общая пояснительная записка
Книга 2. Паспорт рабочего проекта
Альбом 1. Чертежи. Генеральный план.
Альбом 2. Чертежи. Наружное электроосвещения.
Альбом 3. Чертежи. Архитектурно- строительные решения.
Том-II. Сметная документация.
Том- III. Проект организации строительства (ПОС).
Том-IV. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта направлена в целях выполнения государственной программы для улучшения социального положения и здоровья города Каркаралинск.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая территория расположена на западной части села Каркаралы Каркаралинского района.

Участок представляет собой искусственно вырытый котлован для удержания воды в водохранилище. Береговая линия водохранилища-это плотина высотой около 2,5м, состоящая из уплотненного щебня, дресвы и валунов гранита. На участке обнаружены обнажения скального грунта (вся сопка южной части топосъемки).

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» с изменениями от 01.04.2019 г. и НТП 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

Пункт Караганда. Климатический подрайон I В.

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^{0}С

– продолжительность -156 сут ;

- температура – -9,8^{0}С.

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

– продолжительность – 220 сут;

- температура – -5,2^{0}С.

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^{0}С;

абсолютная максимальная – 42,5^{0}С;

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

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемой площадки расположена в зоне развития денудационно-эрозионного мелкосопочника, и представляет собой округлые гребневидные сопки, невысокие гряды, где гривки и холмы чередуются с межсопочными понижениями.

Высотные отметки поверхности земли проектируемого участка изменяются в пределах от 867,15 до 869,75 м и имеет незначительный уклон с юго-запада на северо-восток.

Литологическое строение

Все грунты слагающие плотину являются техногенными и представлены щебенистыми грунтами, дресвяными грунтами и суглинками. Ниже вскрываются скальные грунты- граниты, серовато-желтые, не трещиноватые.

Подземные воды

Грунтовые воды на участке изысканий вскрыты скважинами на глубине 0,6-2,7 м с поверхности земли в зависимости от рельефа

На исследуемой площадке вскрыты грунтовые воды, приуроченные суглинкам.

По величине минерализации грунтовые воды- пресные, минерализация составила 0,44 г/дм^3 (Приложение 2), по химическому составу гидрокарбонатно – хлоридные, по катионному составу-магниево-кальциевые.

По нормативному содержанию ионов SO^4-=64,8 мг/дм3 при содержании HCO_3 – св.3,0 до 6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - неагрессивные (Приложение 2).

По содержанию ионов Cl- = 51,5 мг/дм^3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций – при постоянном погружении и при периодическом смачивании – - неагрессивные (Приложение 2).

Режим фильтрационного потока регулируется наполнением и опорожнением чащи водохранилища.

Фильтрационные воды характеризуется теми же химическими и физическими свойствами что и грунтовые. Все это позволяет рассматривать грунтовые и фильтрационные воды, как единый водоносный горизонт.

При наполнении и опорожнении водохранилища происходит колебание свободной поверхности фильтрационного потока, приводящее при снижении уровней к осушению вышележащего пласта, а при повышении уровней – к его насыщению, что позволяет говорить о нестационарном режиме ГВ.

В годовом цикле уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальные уровни наблюдаются в конце марта месяца, а максимальные уровни в конце апреля- в начале мая месяца, соответственно изменяется химический состав и степень агрессивности грунтовых вод, т.е. период снеготаяния, в связи с этим меняется химический состав воды и ее степень агрессивности к бетонам и железобетонным конструкциям.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1-насыпной грунт, состоящий из щебеня и дресвы гранитов около от 30 до 70% серовато-желтого цвета и коричневого цвета с суглинистым заполнителем коричневого цвета, мощностью 1,0-1,7 м;

ИГЭ-2 - суглинок с дресвой коричневого цвета, твердый-полутвердый, мощностью 3,4-4,0 м и вскрытой мощностью 4,0 и более метров;

ИГЭ-3- гранит серовато-желтый, не трещиноватый, всркытой мощностью 0,4-1,2 и более метров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 6,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100, грунты территории-незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,037-0,146 % (Приложение 3)

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} - грунты территории на бетон марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85– неагрессивные. Нормативное содержание SO_4^{2-} = 179,8 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы грунты площадки к арматуре железобетонных конструкций– неагрессивные. Нормативное содержание $C1^-$ =56,7 мг/кг.

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

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные».

Участок капитальный ремонт дома N18 расположен в городе Каркаралинск, Каркаралинской области. Генплан застройки разработан с учетом сложившейся застройки, в соответствии с градостроительной ситуацией.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

На капитальный ремонт дома N18 предусмотрено: игровые площадки, благоустройство территории, автостоянка и 1 площадки для мусораконтейнеров а также сооружения.

В каждом здание капитальный ремонт дома N18 предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Для привязки жилых домов производить от границ участка, вынесенных на местность городским отделом архитектуры. Площадь отведенного участка составляет 0.2222га. Разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания жилых домов.

На территорию жилых домов предусмотрено 4 въезда со стороны улицы.

На участке жилых домов предусмотрены следующие зоны:

-Зону отдыха.

-Хозяйственно-бытовую, включающую в себя навес для мусорных контейнеров, площадка для детей, площадка для автомашин, а также площадки с полным набором малых архитектурных форм.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена на участках мусороконтейнерная площадка.

Вокруг зданиям жилых домов обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на юго-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 858,04 - 855.95 м. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0,1 м. Перепад высот по участку примерно ровный и составляет от 0,00 до 2,09 м. При проведении вертикальной планировки проектные отметки территории назначены исходя из условий высотной увязки с прилегающей территорией.

Высотная посадка зданий решена в полной увязке с высотным положением прилегающего рельефа и обеспечивающая проезды с допустимыми уклонами, а также возможность отвода атмосферных осадков от зданий и с территории. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях. Проектные горизонтали проведены через 0,20 м.

Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий и сооружений по их периметру предусмотрено устройство отмостки. Ширина отмостки для жилых домов принята 1,0 м.

Для зданий жилых домов принята организация стока воды с крыши через водосточные трубы. Для сбора и отвода атмосферных осадков от водосточных труб принята асбестоцементная полутруба с последующим сбросом в лоток.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам.

Расстояние от края проезда до стен жилого дома принято 6,0 м.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 6,0 м.

Подъезды к участку предусмотрены с проектируемых улиц.

Проезды и площадки

Покрытие проездов и тротуаров запроектировано асфальтобетонным. Обрамленное бортовым камнем с радиусами закругления не менее 6,0 м. Игровые площадки имеют специальные покрытие.

Дорожная сеть жилых домов обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам.

Проезд для машин выполнен из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения - из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Благоустройство

На территории участка предусмотрено, для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории жилых домов выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленены путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника.

Расстояние между деревьями 5-6 м.

Мероприятия по доступности маломобильных групп населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп».

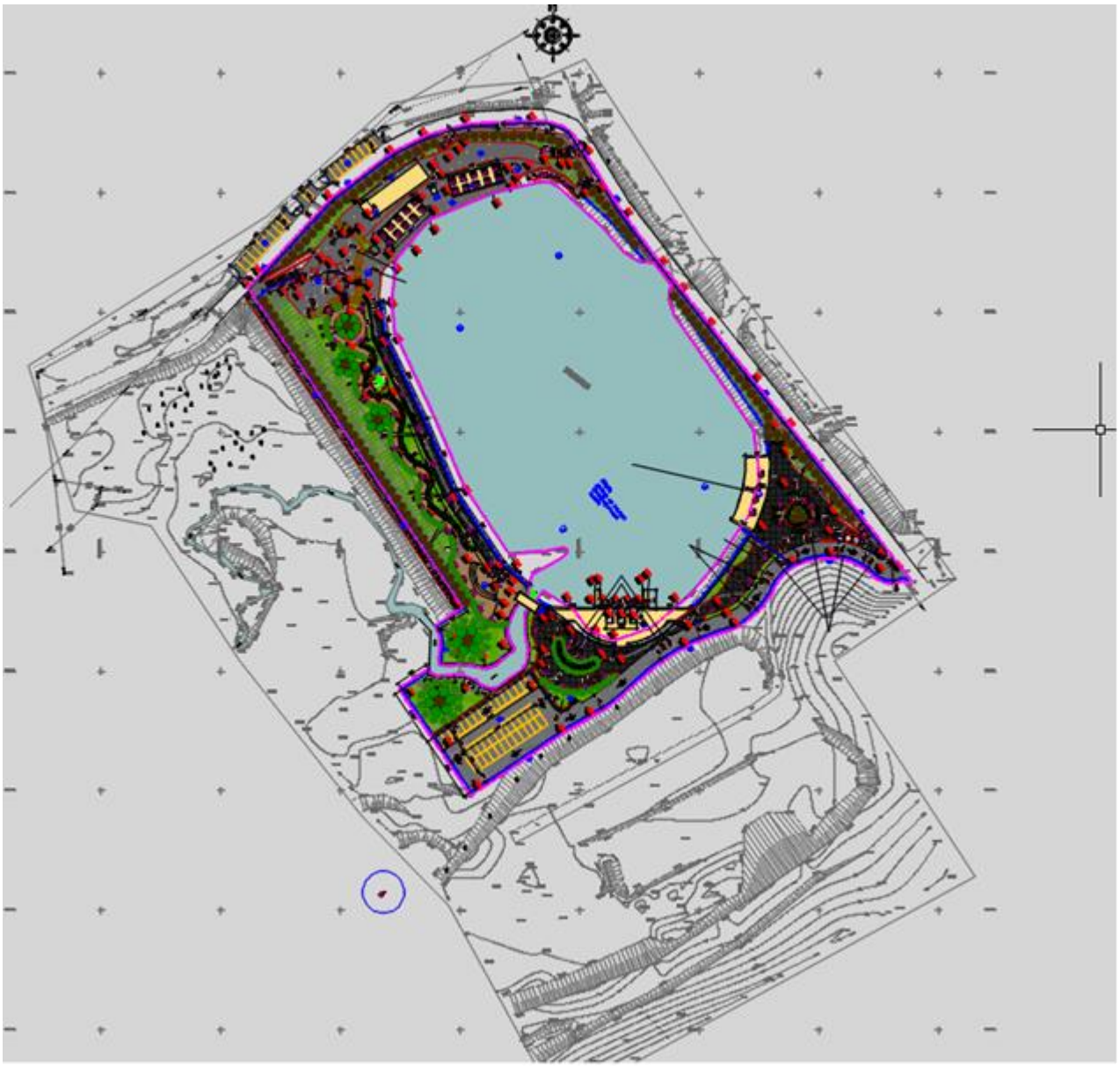
Ступени по всей территории жилых домов отсутствуют, что обеспечивает беспрепятственное перемещение по территории инвалидов и маломобильных групп населения. Уклоны не превышает: продольный-8 %, поперечный-1 %.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,1 м.

Технико-экономические показатели

Площадь отведенного участка в т.ч.	1.9409 га	100 %
Площадь застройки	1532.5 м2	15.0%
Площадь покрытий	9427.0 м2	17.2%
Площадь участка с естественным покрытием	8449.5 м2	67.8%

Ситуационная схема



6.2.2 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.

Сооружения теневого беседки

Сооружения теневого беседки 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 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.

Здание летника

Здание летника представляет собой одноэтажное здание без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 8,0х30,0м. Высота помещений от пола до низа несущей конструкции составляет 2,5 м.

Класс здания - IV. Степень огнестойкости - IV.

Степень долговечности ограждающих конструкций - IV.

Окна - из поливинилхлоридных профилей, индивидуального изготовления, с заполнением двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Дверные блоки - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Утеплитель покрытия - теплоизоляция плиты жесткие минераловатные на битумном и связующих (ГОСТ 10354-80) с объемной весом 150 кг/м^3 толщиной 150 мм.

Утеплитель наружных стен - теплоизоляция плиты жесткие минераловатные на битумном и связующих (ГОСТ 10354-80) с объемной весом 150 кг/м^3 толщиной 150 мм.

Полы – из деревянных конструкций.

Стойки и стены - из деревянных конструкций.

Крыша - двухскатная, совмещённая, непроходная и неорганизованным водостоком.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения большого качели

Сооружения большого качели представляет собой одноэтажное сооружение без подвала, полукруглой формы в плане, с 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 спасательного вышки

Сооружения спасательного вышки представляет собой двухэтажное сооружение без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 2,5х2,5 м. Высота от пола до низа несущей конструкции составляет 2,5 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Степень долговечности ограждающих конструкций - IV.

Полы – из деревянных конструкций.

Стойки и стены - из деревянных конструкций.

Крыша - двухскатная, совмещённая, непроходная и неорганизованным водостоком.

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

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения моста пешеходного

Сооружения моста пешеходного представляет собой полукруглой формы в плане, с размерами в осях 4,0х9,0 м. Высота ограждений составляет 1,03 м.

Класс сооружение - IV. Степень огнестойкости - IV.

Балки – из металлических конструкций.

Полы – из деревянных конструкций.

Ограждение – из деревянных конструкций.

Цветовое решение фасада выполнено согласно эскизному проекту.

Сооружения пристанного площадка над водой

Сооружения пристанного площадка над водой представляет полукруглой собой сложной формы в плане, с размерами в осях 10,4х27,4 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 пристанного площадка для катамарана и лодок

Сооружения пристанного площадка для катамарана и лодок представляет полукруглой собой сложной формы в плане, с размерами в осях 14,8х59,0 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 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.

Уборная на 2 очков

Уборная на 2 очков представляет собой одноэтажное сооружение индивидуальной разработки, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,25х3,50 м, с водонепроницаемым выгребом. Высота до низа несущих балок - 2,0 м.

В помещении имеются две кабины с тамбурами и общим 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.

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	Сооружения теневого беседки	177,60	177,60	-	657,12
3	Сооружение беседки	9,42	9,42	-	35,80
4	Здание летника	247,64	232,44	-	1114,38
5	Сооружения большого качели	47,52	47,52	-	118,80
6	Сооружения спасательного вышки	7,29	10,58	-	49,57
7	Сооружения моста пешеходного	39,60	39,60	-	91,08
8	Сооружения пристанного площадка над водой	284,96	284,96	-	1538,78
9	Сооружения пристанного площадка для катамарана и лодок	506,08	506,08	-	2732,83
10	Сооружения душевая-раздевалка	13,18	12,56	-	35,61
11	Уборная на 2 очков	7,20	3,67	-	36,00

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».

Сооружения теневого беседки

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 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 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 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 С12,5/15 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 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.

Здание летника

Конструктивная схема здание – жесткая. Жесткость зданий 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 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,8х0,8х1,50(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 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 200х200 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

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

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 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 50х150 мм, расположены с шагом 830 мм. Стропила опираются на балку, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек 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.

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 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х0,5х1,50(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

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

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

Сооружения спасательного вышки

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 плита из бетона класса С12,5/15 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 2,8х2,8х0,30(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 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.

Кровля - металлочерепица толщиной 0,7 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 50х150 мм, расположены с шагом 830 мм. Стропила опираются на балку, прогоны сечением 100х150 мм. Шаг стоек в продольном направлении - 3,0 м. Установка стоек 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.

Сооружения моста пешеходного

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 ленточные из бетона класса С12,5/15 (В15). Фундаменты выполнены квадратными с размерами - 0,5х4,0х1,50(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 толщиной 100 мм.

Несущие элементы каркаса - балки из металлических профилей размерами 200х160х7 мм по ГОСТ 30245-2003 марка стали С235 по ГОСТ 27772-2012.

Несущие элементы каркаса - балки из деревянных брусков размерами 140х140 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Прогоны - рейки из деревянных брусков размерами 100х100 мм, 75х75 мм по ГОСТ 24454-80*Е.

Покрытия пола - доски из деревянных брусков размерами 44х200 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 пристанного площадка над водой

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 пристанного площадка для катамарана и лодок

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 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 (В15). Фундаменты выполнены круглыми с размерами диаметром – 5,0х0,15(h) м. Для соединение стоек в фундаменте предусмотрены закладные детали. Под подошвой бетонных фундаментов выполнена подготовка из бетона В3,5 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.

Уборная на 2 очков

Конструктивная схема здания уборной принята с продольными несущими стенами.

Фундаменты, выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В7,5. Под подошвой бетонных фундаментов устраивается бетонная подготовка класс В3,5 толщиной 100 мм.

Выгреб - монолитные ленточные из бетона класса В7,5 на сульфатостойком цементе и по водонепроницаемости W_4. 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 10 мм класса арматуры А240С, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Антисейсмический пояс - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5, армированные стержнями диаметром 10 мм класса арматуры А240, соединительные хомуты из арматуры диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита - монолитная железобетонная бетон из класса В15.

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

Подпорные стены

Подпорные стены - монолитные бетонные плиты из бетона класса С12,5/15 (В12,5). Подошва и стены подпорных стен армируются горизонтальной и вертикальной сеткой из арматуры класса А400С диаметром 12 мм с шагом продольных и поперечных стержней ячейками 200х200 мм и сетки связанный между собой хомутами арматуры класса А400С 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 В3,5 толщиной 100 мм.

Пандус и крыльца

Пандус и крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С12,5/15 (В12,5) 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.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Сети освещения, данной плотины, в соответствии с ПУЭ РК относятся к 3 категории электроснабжения. Питание сетей освещения осуществляется от проектируемого шкафа управления освещением (ШУНО). Монтаж оборудования выполнить в соответствии с действующими нормами и правилами.

Наружное освещение

Проектом предусматривается освещение проезжей части дороги, примыкающих тротуаров и зон отдыха городской плотины.

Нормируемая освещенность принята: для проезжей части -1,6-2,0 кд/м2, тротуаров и зон отдыха 6 Лк.

Освещение выполняется консольными светодиодными светильниками закрытого типа, мощностью 60 Вт, устанавливаемыми на металлических опорах высотой 6 метров. Опоры высотой 6 метров заглубляются на 1 м.

Распределение светильников по фазам-равномерное.

Расстояние от цоколя опоры до бордюрного камня улицы принято-1 м, до тротуаров -0,3 м, до арыка- не менее 0,5 м.

Питающие сети освещения выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения прокладываемый в траншеях.

Прокладку кабелей выполнять в соответствии с рекомендациями т.п. А5-92 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях".

Ответвления от магистральной линии к светильникам выполняются ответвительными прокалывающими зажимами без разрезания жил кабеля.

Для защиты светильниками подводящей к нему линии в цоколе каждой опоры устанавливается автоматический выключатель Uн=230 В, Iн=6А. Управление освещением предусматривается автоматически со шкафа ШУНО. Напряжение питания принято 380/220В. Распределение нагрузки по фазам-равномерное.

Учет электроэнергии предусматривается приборами учета, устанавливаемыми в ШУНО.

Основные показатели проекта

Установленная мощность	0,6 кВт
Протяженность кабельных линии	0,123 км
Общее количество опор	10 шт
Общее количество светильников и осветительных установок	10 шт

Электробезопасность

Металлические нетоковедущие части конструкции, могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции зануляются проводником PEN распределительной сети и зануляющим третьим проводом, идущим к светильнику.

Безопасное обслуживание светильников обеспечивается автоматическим выключателем, устанавливаемым в цоколе опоры.

Принятое в проекте оборудование и электроустановочные устройства могут быть заменены на идентичные при условии сохранения электротехнических параметров.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002г. «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия 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

Общая продолжительность строительства принята 3месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5месяца.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и

управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 2021.4 от 02.11.2021г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015*;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015*;

ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год (17 сборников) Выпуск 5;

ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год Выпуск 3;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год (Выпуск 1);

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

СТС РК 8.04-07-2019 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве» 2021 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов 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.22, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1+9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015); дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденные заказчиком, согласно пункту 55 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2021 года с учетом норм задела объема инвестиций.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте «**Благоустройство прилегающих территорий платины города Каркаралинск»** составляет 100%.

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 прилагающих территорий платины города Каркаралинск» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

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;

Сметный раздел

1. Откорректированы стоимость ПИР и экспертизы
2. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения и зимнее удорожание;
3. Откорректированы все расценки по замечаниям эксперта по сметной части;
4. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

Электроснабжение

1. Представлен техническое условие на электроснабжение.
2. В общих данных представлены все проектные решения. предусмотренные проектом согласно разделу 4 ГОСТ 21.101-97*. Указан основание для разработки рабочий документации (задание на проектирование, архитектурно-строительных, технологических чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации). Представлен соответствующие исходные материалы и задание на проектирование с требованиями на каждый вид работы по ремонту электротехнической части.
3. 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.
4. На основании ПУЭ РК п.156, п.157 предусмотрен повторное заземление защитного проводника кабеля электроснабжения ШУНО.
5. 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.
6. План наружной электроосвещений выполнен на генеральном плане с указанием экспликации зданий и сооружений.
7. На планах электроснабжение указан точки подключение, номера ТУ, источник электроснабжение (ПС/Фидер).

8. На планах электроосвещение представлен пересечение с проектируемыми и существующими инженерными сетями. Прокладка кабелей при пересечении с проезжей части и инженерными сетями предусмотрен в трубах.

9. Представлен расчет наружного освещения на уровне покрытия.

10. 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.

11. План сетей освещения выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.1.2, приложение А (рисунок А1).

12. Боковики принципиальных схем питания освещения территории выполнен согласно ГОСТ 21.607-2014 п.5.2.2.

13. Представлен кабельный журнал КЛ-0,4кВ с указанием протяженность кабелей в траншеях, в трубах, в шкафах, по опоре.

14. Представлен расчет выбора кабелей с указанием расчетных нагрузок, токов, моментов, потери напряжений, допустимых токовых нагрузок.

15. 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*.

16. 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.

17. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах принят согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014.

18. Кабели предусмотрены с запасом по длине до 2% согласно по п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019.

19. 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).

20. В спецификациях заменен песок на мелкую землю согласно п.432 ПУЭ РК.

21. Внесены корректировка в спецификацию по замечаниям.

22. Спецификация выполнен в соответствие требованиям ГОСТ 21.110-2013.

23. 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-Ө.

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:

таблица №6

№п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021-2022гг. в том числе: СМР оборудование прочие из них на 2021г. из них на 2022г.	млн.тенге	545,0121 453,4853 2,9973 89,5295 12,4606 533,5515	534,5385 446,8974 2,9973 84,6438 8,6872 525,8513
2	Продолжительность строительства	месяцев	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2021 года уменьшилась на 11,4736 млн тенге. Уменьшение произошло за счет изменения проектно-сметной базы.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Благоустройство прилагающих территорий платины города Каркаралинск»** 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 2021-2022гг. 534,5385 млн.тенге

в том числе: СМР		446,8974 млн.тенге
	оборудование	2,9973 млн.тенге
	прочие	84,6438 млн.тенге
из них на 2021г.		8,6872 млн.тенге
из них на 2022г.		525,8513 млн.тенге
2. Продолжительность строительства		3,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Аппарат акима города Каркарлинск Каркаралинского района Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № KAZE-0092 от 28.12.2021 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 «Қарқаралы қаласындағы платина маңындағы аумақты 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. 2021-2022 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:		534,5385 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	446,8974 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	2,9973 млн.тенге
	өзге де шығындар	84,6438 млн.тенге
оның ішінде 2021ж		8,6872 млн.тенге
оның ішінде 2022ж		525,8513 млн.тенге
2. Құрылыстың ұзақтығы		3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 28.12.2021 жылғы № KAZE-0092 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Қарқаралы қаласы әкімі аппараты» 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.

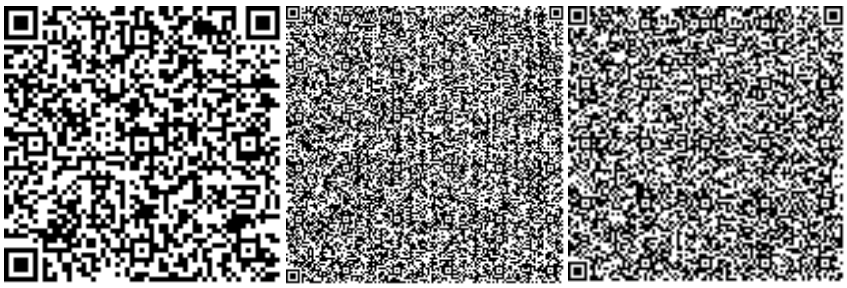
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Куттыбаев Ш.С.

Директор

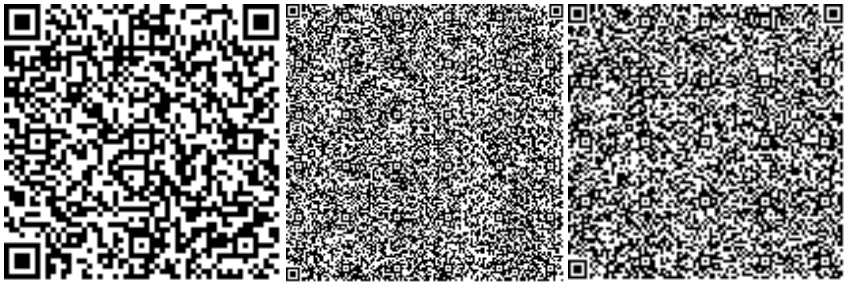
ТОО «Kaz Expertise»



Калкулов У.З.

Эксперт

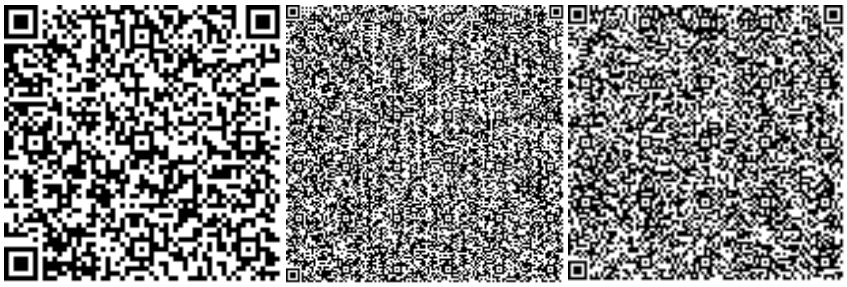
ТОО «Kaz Expertise»



Өмірзахова Г.С.

Эксперт

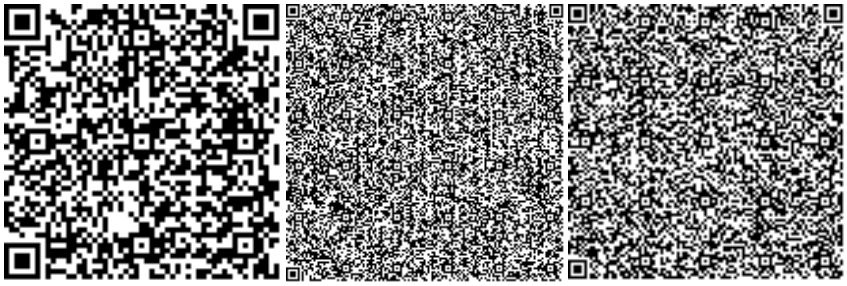
ТОО «Kaz Expertise»



Фазилов Ғ.С.

Эксперт

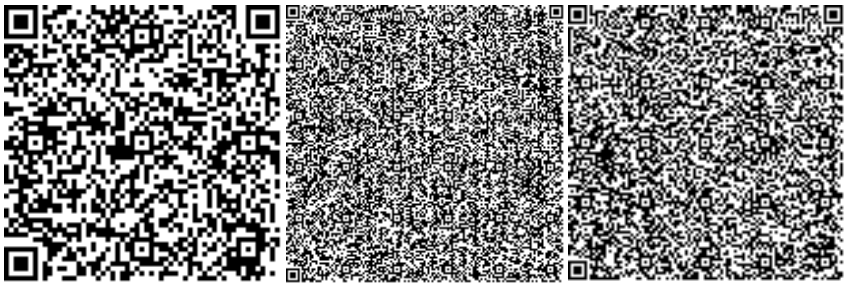
ТОО «Kaz Expertise»



Мырзакулов М.М.

Эксперт

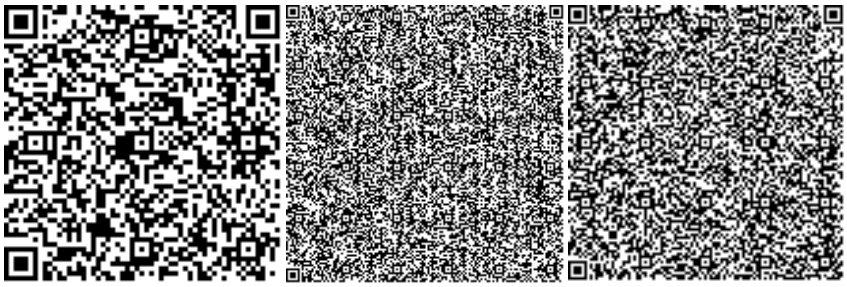
ТОО «Kaz Expertise»



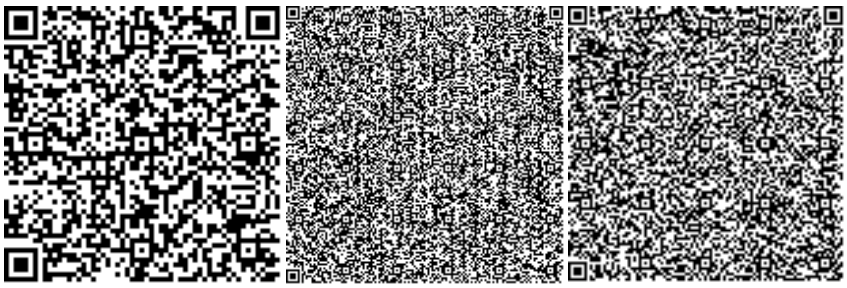
Примжанов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»



Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

ТОО «Kaz Expertise»