УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО
«Центр Экспертизы
Строительных Проектов»
П. Кибиткин

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 51 от 14.12.2018 года

по рабочему проекту (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, СС, СД)
«Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области».

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектПлюс»

г. Алматы 2018 г.

Алғыс сөз

Алматы облысы, Қарасай ауданы, «Асыл Арман» ықшам ауданы, «Диспетчерлік пункт ғимаратының құрылысын салу», жұмыс жобасы бойынша сараптамалық қорытынды «Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС берді.

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» ЖШС – нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Предисловие

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области», выдано ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов».

1. НАИМЕНОВАНИЕ – рабочий проект (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, СС, СД) «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК – ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК – ТОО «ПроектПлюс» (государственная лицензия ГСЛ № 17000215 от 10.01.2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы. Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ – Бюджетные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- договор № 76 от 13.11.2018 года на проведение экспертизы рабочего проекта;
- постановление акима Карасайского района Алматинской области № 329 от 16 июля 2018года;
- решение земельной комиссии № 106 от 18.05.2018года;
- архитектурно-планировочное задание за № 24 от 18.09.2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области»;
- задание на проектирование от 18.03.2017года утвержденное руководителем отдела ЖКХ и ЖИ Карасайского района А. Ашимбай;
- топографическая съемка от 18.02.2018 года выданная ТОО «Гео – Алидада», зарегистрирована за № 74 от 28.02.2018г. в КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;
- инженерно-геологический отчет выдан ТОО «Адам ГеоСтройПроект» 2017 года;

Технические условия:

- технические условия на подключения к сетям водопровода ТОО «АлатауКом Сервис» № 9А от 04.09.2018г. выданные АО «Алатау» по развитию Алматинской области»;
- технические условия на водоотведение №7 от 04.09.2018г. выданные АО «Алатау» по развитию Алматинской области»;
- технические условия на электроснабжение № 09 от 15.02.2018г. выданные ГКП «Таусамалы».
- технические условия № 02-35/т - АР от 14.03.2018г. телефонизация здания диспетчерского пункта выданные Региональная дирекция телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- согласование эскизного проекта руководителем отдела ЖКХ и ЖИ Карасайского района;

- проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выданная ИП «Большакова С.А» в 2018году.
- заключение экологической экспертизы о согласовании ОВОС № 51/18 от 14.12.2018 года.
- письмо от санитарно – эпидемиологической экспертизы № 51/18/12 от 14.12.2018г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Пояснительная записка;
Рабочие чертежи марок:
ГП – Генплан;
АР – Архитектурные решения;
КЖ – Конструкции железобетонные;
ОВ – Отопление и вентиляция;
ВК – Водопровод и канализация;
ЭС – Электротехнические решения;
СС – Слаботочные сети;
СД – Сметная документация.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства.

Участок для строительства проектируемого здания диспетчерского пункта расположен по адресу: Алматинская область, Карасайский район, мкр. «Асыл Арман».

6.2 Природно-климатические условия района строительства:

- климатический район строительства – III В;
- нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м^2;
- нормативная ветровая нагрузка – 38 кг/м^2;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – 23,3 °С;
- нормативная глубина промерзания грунтов; для суглинков – 0,97м.

6.3 Геолого-геоморфологические и гидрогеологические условия.

Проектируемая территория в административном отношении расположена в пределах Карасайского района Алматинской области. Ближайшие крупные населенные пункты г. Каскелен, ближайшие крупные железнодорожные станции Казыбек-Бек и Алматы-I.

Располагаясь в пределах обширной Алматинской межгорной впадины (II порядка), район характеризуется всеми особенностями устройства поверхности, которые присущи межгорным впадинам юго-востока нашей страны. На юге возвышается хребет Заилийский Алатау, заходящий в пределы района своими северными отрогами.

Территория Алматинской впадины заселена неравномерно. Наиболее густо заселены краевые части, примыкающие к подножию хребтов Заилийского Алатау, где сосредоточены ряд населенных пунктов и промышленных центров, а

также фермерские хозяйства. Крупным промышленным, административным, культурным и научным центром на территории Алматинской области, является город Алматы. Населенными пунктами являются п. Алгабас, Иргели, Райымбек, Жамбыл и др.

С городом Алматы, районный центр и населённые пункты связывают автодороги с асфальтовым покрытием. Основным занятием жителей в сельской местности, является богарное и поливное земледелие, садоводство и животноводство. На поливных землях возделываются кукуруза на зерно, сахарная свекла, пшеница ячмень, овёс, масленичные культуры и многолетние травы. Главным направлением животноводства является овцеводство, разведение КРС мясомолочного направления и птицеводство.

Абсолютные отметки поверхности земли на участке составляют около 780 м от уровня Балтийского моря. Направление общего уклона равнины с юга на север. Уклон поверхности земли изменяется от 0,002 в восточной части месторождения до 0,005 - в его западной части.

Территория проектируемого участка располагается в пределах Алматинской межгорной впадины. По устройству поверхности она характеризуется значительным однообразием и представляет собой слабонаклонную равнину, осложненную логами и долинами временных водотоков. Предгорная равнина, является продолжением крупного Аксайского конуса выноса, расположенного у северных склонов Заилийского Алатау и образованного слившимися конусами выноса рек Малая и Большая Алматинка, Каргалинка, Аксай. Вершины его расположены в прилавковой зоне на абсолютных отметках 1000-1100 м; к периферийной части абсолютные высоты снижаются до 750-660 м, уклоны поверхности достигают 0,4-0,5.

6.4 Инженерно-геологические строения

Участок изысканий с дневной поверхности представлен насыпным грунтом мощностью 0,2-0,3м.

Ниже вскрыты суглинки твердые, мощностью 9,8-9,7м.

Суглинки обладают просадочными свойствами (относительная просадочность превышает 0,01). Грунтовые условия – II типа 2 категории (среднепросадочные) (суммарная просадка связных грунтов составила 25,09см), для ликвидации просадочных свойств необходимо предусмотреть противопросадочные мероприятия (замачивание, трамбовка и др.)

Грунтовые воды выработками глубиной до 10,0м не вскрыты.

6.5 Физико-механические свойства грунтов.

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделены два литологических разновидностей грунтов. Приводятся физико-механические свойства литологических разновидностей грунтов по лабораторным определениям.

Суглинки твердые характеризуютсяследующим гранулометрическим составом:

- глинистая фракция – 14,0%,

- пылеватая фракция – 31,2%,
- песчаная фракция – 54,8%.

Пластичные свойства:
- граница раскатывания – 33,8%,
- граница текучести – 21,7%,
- число пластичности – 12,1;

№ п/п	Показатели	Суглинки
1	2	3
1	Плотность минеральной части г/см^3	2,72
2	Плотность г/см^3	1,91
3	Плотность скелета г/см^3	1,60
4	Пористость %	41,1
5	Коэффициент пористости	0,707
6	Естественная влажность %	13,9
7	Степень насыщения	0,749
8	Пластичные свойства: а) граница текучести % б) граница раскатывания % в) число пластичности 6	31,5 20,9 10,6
9	Сила сцепления, кг/см^2	0,183
10	Консистенция	-0,200
11	Модуль деформации (нагрузка 3кг), кг/см^2 в естественном состоянии под водой	21,0 18,0
12	Угол внутреннего трения	17° 33' 12"
13	Скорость размокания	От практически неразмокаемых до быстрой

Расчетные сопротивления грунтов (R_o) составляет:
- для суглинков просадочных при естественной влажности - 350кПа (3,5кгс/см^2).
- для суглинков просадочных в замоченном состоянии - 180кПа (1,8 кгс/см^2).

6.6 Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты по степени засоления – незасоленные, неагрессивные к бетону на портланцементе марки W_4.

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов. Сейсмичность площадки строительства – 9 (девять) баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Мероприятия по устранению просадочности

В основании фундаментов залегают суглинки просадочные - II типа (среднепросадочные).

Для устранения влияния просадочных свойств грунта предварительное замачивание котлована в течение 15 суток. После стабилизации грунтов и достижения оптимальной влажности выполняется уплотнение дна котлована тяжелыми трамбовками на глубину 2,0м.

Величина недобора грунта 0,6м.

Уплотнение грунтов тяжелыми трамбовками весом 3,2т, диаметром 1,4м.

Высота сбрасывания трамбовки 6-8м.

Трамбование производится с перекрытием следов отдельными циклами (ориентировочно три следа). По каждому следу выполняется по два-четыре удара трамбовки.

Объемный вес скелета грунта на нижней границе уплотненного слоя предусмотрен не менее 1,65 тс/м3.

7. Архитектурно-планировочные решения.

Генеральный план.

На территории участка запроектировано здание диспетчерского пункта, малые архитектурные формы, озеленение, покрытие проездов и дорожек. На территории участка располагается существующая трансформаторная подстанция.

Для посетителей и работников спортивного комплекса на территории предусмотрена наземная парковка легковых автомашин и автобусов.

При разработке проекта уделено внимание на благоприятную ориентацию объектов на участке с учетом условий инсоляции.

Проектом предусмотрено максимальное благоустройство территории.

Вокруг здания диспетчерского пункта предусмотрено устройство отмостки шириной 1,2 метр.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется по естественному уклону за пределы участка.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Площадь		
		Ед.изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка (в пределах ограждения)	$м^2$	1086	100
2	Площадь застройки	$м^2$	248	22,8
3	Площадь озеленения	$м^2$	403,8	37,2
4	Площадь покрытия в пределах участка (в том числе отмостка)	$м^2$	434,2	40
5	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	64,8	100
6	Площадь озеленения вне участка	$м^2$	69,7	100

Доступность для маломобильных групп населения

Для удобства движения инвалидов и маломобильной группы населения (МГН) в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- на стоянках для автомобилей предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов и тротуары обеспечивающие свободное передвижение инвалидов оборудованные тактильными средствами.

- продольные уклоны тротуаров запроектированы не превышающими 0.5%

- покрытие тротуаров из брусчатки по периметру которого устраивается бортовой камень, выступающий над покрытием на 5 см.

- входы в здание, а также сопряжение тротуара с проезжей частью дороги обеспечены пандусами.

Для организации спуска-подъема людей во входах в здания предусмотрены лестничные спуски и пандусы.

Выключатели и розетки в помещениях следует предусматривать на высоте 0,8м от уровня пола. Ручки на полотнах раздвижных дверей установить таким образом, чтобы при полностью открытых дверях эти ручки были легко доступны с обеих сторон.

Ширина дверных проемов на путях движения и эвакуации МГН взята не менее 900 мм и без порогов, а также применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положении "открыто" и "закрыто".

7.1 Архитектурные решения.

Здание отдельно стоящее, двухэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане. Размеры в осях 16,8х11,1м.

За условную отметку ±0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 776,6.

На первом этаже расположены следующие помещения: тамбур, коридор, абонентский отдел, архив, мастерская, подсобные помещения, тепловой узел, кладовая уборочного инвентаря, санузлы (мужской и женский), электрощитовая, диспетчерская, санузел для МГН, умывальная, лестничная клетка.

На втором этаже расположены следующие помещения: коридор, бытовая комната, подсобное помещение, слесари КИП и электрики, водители автотранспорта и спецтехники, комната совещаний, кабинет инженера-энергетика и инженера по тепловым сетям, начальник ПЭУ. мастер АТС и лестничная клетка.

Здание имеет два входа: главный вход для приема посетителей и служебный для персонала. Помещение теплового пункта имеет отдельный вход. Все входа имеют крыльца со ступеньками и ограждением, главный вход так же имеет пандус. Над главным и служебным входами выполнены козырьки для защиты от осадков.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками и витражей. Оконные блоки из металлопластика, заполнение энергосберегающий тонированный стеклопакет, со сложным открыванием, имеют подоконные доски. Витражи из алюминиевого профиля, заполнение энергосберегающий тонированный стеклопакет. Инсоляция всех помещений в здании обеспечена в пределах нормативов.

Наружные двери - витражные, дверь в тепловой пункт - металлическая утепленная. Внутренние межкомнатные двери деревянные глухие.

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

Наружное стеновое ограждение из кирпича толщиной 380 мм: утепляющий слой - жесткие минераловатные плиты толщиной 150 мм по фасаду.

Внутренние перегородки выполнены из армированной кирпичной кладки толщиной 120 с горизонтальным армированием шагом 700 мм по высоте.

Крыша скатная. Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке, чердачное пространство, вентилируемое. Водосток наружный организованный.

Наружная отделка:

Отделка цоколя и крылец - сплитерная плитка серо-коричневого цвета. Наружные стены - мюнхенская штукатурка, фасадная краска. Подшивка кровли - металлический сайдинг.

Внутренняя отделка:

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

Стены – улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной покраской, в санузлах облицовка керамической плитой на высоту 2,1 м. Потолок - подвесные потолочные панели типа "Армстронг".

Полы - напольная керамическая плитка, керамогранитная плитка, линолеум, ламинат.

7.2 Конструктивные решения

Здание двухэтажное без подвала, решено в монолитном железобетонном рамном каркасе.

Шаг колонн в продольном направлении 5,4+6,0+5,4м, в поперечном направлении 6,0+5,1 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные перекрестные ленты из бетона класса В20 таврового сечения с размерами верхней части, до отметки минус 0,050, - 400х1150(h), нижней плиты 800х300(h)мм, армируются пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Для связи с арматурой колонн и сердечников в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Под фундаментами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Переход на более низкую отметку производится уступами 0,6/0,5 м за счёт бетонной подготовки.

Колонны каркаса квадратного сечения с размерами 400х400 мм, из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели поперечных и продольных рам – прямоугольного сечения с размерами 350х500(h)мм, из бетона класса В25, армированные пространственными вязаными каркасами из стержней класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Высота до низа ригелей 2,7 м, 5,95 м.

Наружные ограждающие конструкции здания из обожженного глиняного полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М50 толщиной 380мм, с горизонтальным армированием шагом 500 мм по высоте.

Перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной: первого этажа 180 мм, второго этажа 150мм бетонируемые совместно с ригелями, армированные сетками из стержневой арматуры класса AIII, AI, по ГОСТ 5781-82*.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25, армируются стержнями класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перегородки из армированной кирпичной кладки толщиной 120мм с горизонтальным армированием шагом 700 мм по высоте.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Несущие конструкции крыши - стропильная система из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с размерами по ГОСТ 24454-80*Е с устройством бетонных столбиков с установкой анкерных болтов для крепления лежней.

Крыша – скатная. Кровля – металлочерепица.

Антисейсмические мероприятия

Здание запроектировано с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 9 баллам.

Поперечная и продольная жесткость каркаса обеспечивается жесткими узлами соединения ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, жесткими дисками перекрытий из монолитных железобетонных плит.

Колонны, ригели, армируются пространственными каркасами. В узлах сопряжений ригелей в колоннах предусмотрен учащенный шаг хомутов и сетки косвенного армирования. Хомуты вязаные замкнутые. Концы гнутых хомутов загнуты и заведены вглубь сечения на длину не менее 8 мм.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе и к фундаментам) на расстоянии 1,5 высоты их сечения армируются замкнутыми хомутами с шагом не более 100 мм.

Косвенное армирование жестких узлов монолитных рам выполнено сварными сетками.

Стыки продольной арматуры ригелей рам размещены за пределами зоны максимальных изгибающих моментов и выполняются в разбежку.

Устойчивость и прочность стенового заполнения из кирпича обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 500 мм и вертикальными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, армированными стержневой арматурой класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*. Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки швов. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 60 кПа.

Перегородки армокирпичные, толщиной 120мм, армируются горизонтальными сетками с шагом 700мм, вертикальными железобетонными сердечниками и крепятся к стенам и перекрытию.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены.

Фундамент решен в виде системы монолитных железобетонных перекрестных лент.

Крепление мауэрлата и лежней предусматривается с помощью анкерных болтов, а деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, марки W4 по водонепроницаемости, марки F50 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке - 0,050 из слоя цементного раствора М150 состава 1:3 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза.

По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,2м.

Для защиты от гниения и поражения древоразрушающими насекомыми все деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антипиреном с поглощением солей не менее 75% от объема элемента, или покрываются в два слоя толщиной 0,6 мм (расход состава 500 г/м2) покрытием «ОПФ-9» по ГОСТ 23790-79 «Покрытие по древесине фосфатное огнезащитное».

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с бетоном или кирпичной кладкой, обернуть слоем толя.

Окраска всех элементов металлоконструкций производится двумя слоями эмали.

Мероприятия по обеспечению взрыво-, пожаробезопасности

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Все деревянные элементы покрытия подвергаются глубокой пропитке антипиреном. Деревянные конструкции чердачной кровли обмазать огнезащитным составом (суперфосфат известково-солевой). Огнезащитную обработку в процессе эксплуатации возобновлять через каждые 2-3 года.

8. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

8.1 Отопление и вентиляция.

Краткое описание проектных решений.

Расчетные климатические условия:

Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года – минус 25^0С;

Расчетная температура наружного воздуха для теплого периода года – плюс $28,2^0$С;

Источник теплоснабжения - котельная ТОО «АлатауКомСервис». Теплоноситель - вода с параметрами 95-70^{0}С. После теплового узла параметры теплоносителя 90-70^{0}С.

Расход тепла на отопление – 30,307квт, на горячее водоснабжение – 20,184квт. Система отопления водяная 2-х трубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрены термостатические клапаны. Трубопроводы – системы отопления – металлополимерные, прокладываемые в подготовке пола.

Система вентиляции с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды – из оцинкованной стали.

Для транзитных воздуховодов предусмотрено огнезащитное покрытие.

Тепловые сети

Тепловые сети запроектированы 2-х трубные с подключением к существующим магистральным тепловым сетям в колодце УП №1.

Давление на подаче 0,4 Мпа, температура 95^{0}С. Давление на обратке 0,3 Мпа, температура 70^{0}С. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных ж/б каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных на заводе ТОО «АлмаЗИТ» г. Алматы.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Для дистанционного контроля изоляции трубопроводов предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК)

8.2 Водоснабжение и водоотведение.

Водоснабжение*.*

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Водоснабжение здания предусмотрено от магистральной водопроводной сети диаметром 300мм, на которой расположен колодец №1, находящийся на территории ЖК "Асыл-Арман".

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтилена ПЭ100 SDR11-25х2,3 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 по ГОСТ 10704-91.

Протяженность сети 28,65 м.

Система водопровода, прокладывается в водонепроницаемом канале с устройством контрольных колодцев. Уклон дна канала предусмотрен в сторону контрольных колодцев. Внутреннюю поверхность канала и контрольных колодцев покрыть гидроизоляцией.

Укладка канала с трубопроводом и устройство колодцев производится на спланированное основание с уплотнением грунта на глубину 1 м.

Расход воды на пожаротушение составляет 10 л/с. Наружное пожаротушение с расходом 10 л/сек предусматривается от существующего пожарного гидранта, расположенного в колодце подключения № 1.

Водоотведение.

Система бытовой канализации предусмотрен самотечная с подключением в городскую сеть канализации в колодец № 21, находящийся на территории

«Асыл-Арман». Система канализации монтируются из полиэтиленовых труб 2-х слойных гофрированных, класса жесткости SN-8, диаметром160мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопровод на выпуске принят из чугунных канализационных труб диаметром 100 ГОСТ 9583-98.

Протяженность сети 65,70 м.

Выпуск канализации прокладывается в водонепроницаемом канале с устройством на нем контрольного колодца. Уклон дна канала предусмотрен в сторону контрольного колодца. При устройстве основания под канал, колодцы и трубопроводы грунт необходимо уплотнять на глубину 1,0 м.

Внутренние системы

В здании запроектированы:

- Система хозяйственно-питьевого водопровода;
- Система горячего водоснабжения;
- Система бытовой канализации.

Система хозяйственно-питьевого водопровода.

Строительный объем здания - V = 1367,1 м³. За условную отметку 0,000 принять уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 776,60м.

Водоснабжение объекта осуществляется от наружных сетей водопровода с давлением в сети Н=20.0м.

Внутреннее пожаротушение для здания диспетчерского пункта не требуется.

Ввод водопровода в здание принят диаметром 25х2,5мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой водомерного узла на вводе в здание.

Магистральные трубопроводы, стояки холодного водоснабжения и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб для воды питьевого качества PN10 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода, прокладываемые под потолком 1-го этажа в коробе и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-FLEX толщиной 9мм.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение решается от теплового пункта в здании.

Для учета расходов воды в тепловом пункте на трубопроводах горячей воды (подающем и циркуляционном) установлены водомерные узлы.

Магистральные трубопроводы, стояки горячего водоснабжения и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб для воды питьевого качества PN20. по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода, прокладываемые под потолком 1-го этажа в коробе и стояки, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-FLEX толщиной 13мм.

Система бытовой канализации

Отвод стоков от санитарных приборов запроектирован проектируемую площадочную сеть.

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.1-89; выпуск канализации из здания предусмотрен из чугунных канализационных труб ТЧК диаметром 100мм по ГОСТ 6942-98. Магистральные трубопроводы канализации проложены в проектируемом

подпольном водонепроницаемом канале. Выпуск канализации выполняется в водонепроницаемом канале с устройством контрольного колодца.

Технические показатели

Водопотребление:	
Холодная вода	0,270 м3/сут,
Горячая вода	0,21 м3/сут.
Водоотведение	0,48 м3/сут.

8.3 Электротехнические решения.

Электротехническая часть разработана на основании заданий архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования", СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение", ПУЭ РК, а также задания Заказчика.

В объем проекта входят разделы электроснабжения, внутреннего электрооборудования, наружного освещения, системы связи и сигнализации, автоматической пожарной сигнализации.

Электроснабжение.

Электроснабжение диспетчерского пункта предусмотрено от РУ-0,4кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ в соответствии с требованиями технических условий № 09 от 15 февраля 2018 г, выданными ГКП «Таусамалы».

По степени надежности и бесперебойности электроснабжения электропотребители здания относятся к III категории по ПУЭ РК.

Напряжение сети электроснабжения принято 380/220В, 50Гц с глухо заземленной нейтралью. Расчетная мощность токоприемников составила Рр=14,8 кВт.

Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен счетчиком прямого включения типа СА4-Э720 ТХ «Дала», устанавливаемым на вводе главного щита ШУ здания диспетчерской.

Щит ШУ запитывается по кабельной линии марки ВБбШв-4-16мм^2 прокладываемом в земле в траншее по рекомендациям серии А5-92. Потеря напряжения от ТП-10/0.4 кВ составила 1,8%. Питающая линия подключается к РУ-0,4 кВ через автоматический выключатель типа ВА 38-32, 63 А. 400 В.

Электрооборудование. Потребителями электроэнергии являются светильники внутреннего и наружного освещения, вентиляторы, компьютеры и другое офисное оборудование, подключаемое к сети 220В через розеточную сеть и автоматические выключатели групповых щитков.

Вся электропроводка выполняется за подшивным потолком в гофрированных трубах кабелем с медными жилами марки ВВГнг. Опуски к выключателям, и подьемы к розеткам выполняются в гофрированной трубе кабелем с медными жилами марки ВВГнг.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями и проводами с медными жилами.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат занулению.

Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение и контроль изоляции электропроводки, проектом предусматривается установка устройств защитного отключения УЗО в розеточной сети здания диспетчерской.

Проектом принята система безопасности TN-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса щитков и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 молниезащита здания выполняется по III категории.

В качестве искусственного молниеприемника принята молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 6 мм. Все соединения выполнить сваркой.

Токоотводы от молниеприемной сетки привариваются к арматуре колонн не реже чем через 15м по всему периметру. Все выступающие над крышей металлические элементы должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а все неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Наружное электроосвещение.

Наружное электроосвещение предусмотрено светильниками с натриевыми лампами мощностью 70Вт на опорах высотой 3м по благоустраиваемой территории объекта.

Система наружного электроосвещения запитана от шкафа управления освещением ЯУО, установленного в электрощитовой и управляется автоматически от фотореле в зависимости от освещенности на улице, а также в ручном режиме посредством кнопок управления, расположенных на дверце шкафа управления.

Сети освещения выполняются кабелем ВБбШв-0,66кВ. с прокладкой в траншеях на глубине 0,7м. При прохождении кабелей под проезжей частью кабели прокладываются в асбоцементных трубах ∅100мм.

Разделы СС, АПС. Структурированная кабельная система (СКС): Система выполнена в соответствии с нормами и правилами Республики Казахстан.

оптический коробка оптоволоконной линии устанавливается в помещении диспетчерской на отм. 0.000. От коробки кабели КС-ОКГонг-П-8 прокладываются в коммуникационный шкаф расположенный на первом этаже в кабинете номер 12 и заводятся в Мини АТС и в коммутатор. В шкафу устанавливаются патч панели, мини АТС, оммутатор.

От шкафа кабели U/UTP 4x2 прокладываются до розеток. Розетки устанавливаются на высоте 0,4м от уровня пола рядом с розетками ЭЛ.

Кабели прокладываются за подвесным потолком либо в штрабах в гофрированной винипластовой трубе. Опуск до розеток осуществляется в штрабе в гофрированной винипластовой трубе. Всего устанавливаются 13 розеток типа RJ-45.

Видеонаблюдение (ВДН): В проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входных групп и коридоров внутри здания.

Цифровое изображение от всех камер поступает на видеорегистратор, установленный в коммуникационном шкафу на первом этаже в кабинете номер 12. Кабели прокладываются аналогично кабелям системы СКС.

Питание внутренних видеокамер обеспечивает видеорегистратор по технологии PoE (Power over Ethernet).

До рабочего места оператора прокладывается кабель HDMI.

Всего устанавливается 5 видеокамер, в том числе 2шт наружной установки и 3шт внутренней установки.

Система автоматической пожарной сигнализации: Система пожарной сигнализации и система оповещения людей о пожаре выполнена в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*. Проектом принята система оповещения 2го типа.

Система построена на оборудовании фирмы "Bolid". В помещении диспетчерской на 1ом этаже устанавливается шкаф ПС, в котором размещается оборудование ПС: контроллер двухпроводной линии связи типа С2000 КДЛ, реле управления С2000 СП2, аккумуляторы.

В помещении начальник ПЭУ на 2ом этаже устанавливается пульт контроля и управления и блок с индикацией.

Система построена на кольцевой двухпроводной линии связи. Кабели прокладываются в штрабе в гофрированной винипластовой трубе.

В случае пожара информатор телефонный С2000 ИТ автоматически звонит в спец.службу.

На выходах из здания устанавливаются светоуказатели "ВЫХОД"(заложено в проекте раздела ЭЛ).

Система оповещения включается от прибора С2000-СП2, который получает сигнал включения от ПКУ. Кабель ШВПМ 2х1,0 прокладывается аналогично кабелям пожарной сигнализации.

Основные технические показатели.

1. Напряжение сети электроснабжения - 380/220 В, 50 Гц.
2. Расчетная нагрузка диспетчерской - 14,8 кВт.
3. Категория надежности электроснабжения - III по ПУЭ РК.
4. Количество устанавливаемых телефонов - 13 шт.
5. Количество устанавливаемых видеокамер - 5 шт.

8.4 Сметная документация.

Перечень сметной документации, представленной на экспертизу:

Сводный сметный расчет стоимости строительства

Сметный расчет стоимости строительства

Объектная смета №1

Локальная смета № 2-1-1. Общестроительные работы (раздел АР)

Локальная смета № 2-1-2. Водопровод и канализация (ВК)

Локальная смета № 2-1-3. Отопление и вентиляция (ОВ)

Локальная смета № 2-1-4. Электрооборудование и электроосвещение

Локальная смета № 2-1-5. Автоматическая пожарная сигнализация

Локальная смета № 2-1-5. Система связи и сигнализации

Локальная смета № 2-1-6. Мебель

Локальная смета №4-1-1. Электроосвещение (ЭС.С)

Локальная смета № 6-1-1. Теплоснабжение (02/18-03-ТС)

Локальная смета №6-4-1. Общестроительные работы по внутриплощадочным сетям водопровода и канализации (раздел НВК)

Генеральный план. Вертикальная планировка, благоустройство.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4 рс» (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации на основе ресурсного метода определения стоимости строительства по состоянию на 24.11.2018 года.

При составлении сметной документации в текущем уровне цен использована сметно-нормативная база, в которой затраты на оплату труда работников строительства, цены и тарифы на материально-технические ресурсы и услуги приняты по состоянию на 4 квартал 2018 г.

Сметная стоимость по объекту «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне Асыл Арман в Карасайском районе Алматинской области» составляет **158 318,513 тыс. тенге** (в ценах по состоянию на 1 квартал 2019 года) и представлена из расчета строительства объекта в 2019 году.

Стоимость материалов принята по соответствующим разделам сборников и прайс-листам, утвержденным Заказчиком**.**

В сметной стоимости строительства учтены:

- накладные расходы на строительные и монтажные работы в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве, утвержденным приказом № 249-нк от 14 ноября 2017 года Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК (приложение № 2);
- сметная прибыль определяется 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов;
- затраты на услуги инженера технического надзора определены расчетом - 3,24 % от СМР;
- затраты на услуги инженера авторского надзора определены расчетом - 1,12% от СМР;
- затраты заказчика на управление проектом определены расчетом - 1,39 % от СМР;
- расчет на экспертизу ПСД;
- налог на добавленную стоимость (НДС) принят согласно действующему законодательству РК в размере 12%.

9. Оценка воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства.

Основными источниками загрязнения на рассматриваемой территории на период реконструкции объекта - являются: земляные, сварочные, окрасочные работы, передвижная автотехника и т.п.

В <u>период проведения строительных работ</u> в целом на участке строительства определен один неорганизованный источник, 23 источника выделения, из них:

2 – организованных

21 – неорганизованных

Нормированию подлежат только стационарные источники. Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 22. Нормативы загрязняющих веществ в период проведения строительных работ составят – 0.0924964023 тонн, из которых:

- твердых – 0.030261102 тонн;
- газообразных – 0.0622353003 тонн.

На период строительства объекта проектом предусмотрено проведение мероприятий по снижению выбросов ЗВ: Все строительные и бытовые отходы должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления строительные и бытовые отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнеры для предотвращения загрязнения поверхностных вод и окружающей среды; Проведение тщательной технологической регламентации работ на период строительства; поддержание в исправном состоянии транспорта и механизмов для исключения проливов горюче-смазочных материалов; горюче- смазочные материалы должны хранится в металлических герметичных емкостях на отдельных участках по хранению ГСМ; На данном участке запрещается размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, и других объектов, влияющих на состояние поверхностных и подземных вод, Ремонт транспорта и механизмов производить на отдельных промплощадках; На период ремонтных работ необходимо установить предупреждающие знаки, запрещающие вход и въезд посторонних лиц и механизмов; Производить постоянную уборку территории; Применять оптимальные технологические решения строительства, не оказывающих негативного влияния на водную и окружающую природную среду, и исключающие возможные аварийные ситуации; К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ показывает, что выбросы от источников при строительно-монтажных работах здания диспетчерской на границе ЖЗ фактически не превышают уровней ПДК по всем веществам и группам суммации, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве норматива ПДВ.

Проводимые операции по строительству будут носить локальное и кратковременное воздействие на окружающую среду, ограниченное сроками проведения отдельных этапов строительно-монтажных работ, и по окончании работ ожидается полное восстановление экологического равновесия в данном районе.

Таким образом, общий уровень прогнозируемого воздействия на окружающую среду можно считать незначительным.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ и без их учета.

Результаты расчета приземных концентраций полей рассеивания вредных веществ в атмосферу на период строительства приведены в проекте на рисунках в приложении к проекту.

Перечень загрязняющих веществ приведен в табл. 3.-1 проекта, параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в табл. 3-3 проекта.

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Учитывая, что реконструкция объекта сопровождается выбросом в атмосферу незначительного количества загрязняющих веществ, объект не входит в систему оповещения о наступлении НМУ.

Мероприятия по всем режимам работы предприятия в период НМУ указаны в разделе 4.8 проекта.

Поверхностные и подземные воды

Вертикальная планировка территории решена методом проектных отметок с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок транспортных путей, зданий и сооружений. Водоотвод с территории решен за счет уклона проездов на свободные участки рельефа местности. Заболачивание территории и загрязнение грунтовых вод также исключено.

На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Период строительства

Теплоснабжение (в холодный период года) на период строительства – от электронагревателей.

Водоснабжение – привозное.

Водоотведение – в биотуалеты.

Для обеспечения технологического процесса, при проведении строительно-монтажных работ, для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, требуется вода питьевого и технического качества.

Вода питьевого качества в период строительства используется для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала.

Техническая вода используется для полива территории, с целью пылеподавления.

Для проживания рабочих на период строительства арендуется жилье. Питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

Поверхностные водные источники на территории проведения работ отсутствуют.

Итого водопотребление при строительстве – 0,703 м^3/сут, 126,48 м^3/период:

- питьевая вода – 0,487 м^3/сут, 87,6 м^3/период;

- вода технического качества – 0,216 м^3/сут, 38,88 м^3/период.

Для нужд, работающих на период строительства объекта устанавливаются биотуалеты. Вывоз стоков производится на договорной основе с соответствующей службой.

Общий объем отведения бытовых сточных вод на период строительства составит: **– 0,4383 м^3/сут, 78,84 м^3/период.**

Земельные ресурсы

В период проведения строительных работ в некоторых участках будет нарушен плодородный слой земли. При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным. По окончании строительно-монтажных работ нарушенный почвенный покров будет восстановлен.

Отходы производства и потребления

В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы.

Строительные отходы представлены отходами раствора бетона, обрезки металлических арматур и труб, огарки сварочных электродов.

Отходы строительства в виде огарков электродов, металлических арматур и труб будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Отходы строительства в виде растворов (бой) бетона, штукатурки будут вывозится на полигон ТБО. Твердо-бытовые отходы будут вывозится на полигон ТБО. По классу опасности ТБО относятся к V классу опасности, строительные отходы к IV классу опасности. По уровню опасности отходы относятся к зеленому списку.

В период строительства временное хранение отходов предусмотрено на специально выгороженных площадках в металлических контейнерах и площадке с водонепроницаемым покрытием, ограждённой по периметру бортиком. Вывоз отходов ТБО будет осуществляться по договору.

В данном проекте отходы, образующиеся при работе автотехники и оборудования не учитываются, так как данный вид отходов должен быть учтён в нормативной документации владельцев данной техники. Загрязнённого нефтепродуктами грунта не должно образовываться, с учетом дозаправки автотранспортной техники, в организованных должным образом местах.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления

Ориентировочные объемы образования отходов на период строительства (т/период)

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	**3,06929**	**-**	**3,06929**
в т.ч. отходов производства	0,06929	-	0,06929
отходов потребления	3,0	-	3,0
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под лакокрасочного материала	0,06524	-	0,06524
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,00405	-	0,00405
ТБО	3,0	-	3,0
Красный уровень опасности			

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов на период строительства не устанавливаются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Растительный и животный мир.

Воздействие на флору и фауну минимальное, так как территория реконструкции и строительства размещается на землях со скудной растительностью. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Почвенный покров

В период проведения строительных работ в некоторых участках будет нарушен плодородный слой земли. При строгом выполнении проектных решений и технологии производства работ воздействие на почвенный покров будет минимальным. По окончании строительно-монтажных работ нарушенный почвенный покров будет восстановлен.

Зеленые насаждения

В период строительства не предусматривается снос зеленых насаждений

Экологические риски

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Потенциальные опасности при выполнении работ, могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природоохранные мероприятия

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства, будет осуществлен комплекс природоохранных мероприятий:

На период строительства

Для снижения вредного воздействия на окружающую среду в период строительства необходимо выполнять следующие мероприятия:

- по границам разрытия (траншей) устанавливаются жёсткие ограждения из оцинкованного не окрашенного профиля с продольной волной высотой не менее 1,0м и соответствующие предупреждающие дорожные знаки установленного образца;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- разработка траншей под строительство инженерных сетей осуществляется механизированным способом с погрузкой грунта в автосамосвалы;

-грузовая часть транспортного средства должна быть накрыта соответствующим специальным материалом, позволяющим исключить случаи загрязнения проезжей части и возникновения аварийных ситуаций;

-работы по бетонированию производятся готовыми материалами без организации приготовления бетона в зоне строительства;

-использование металлических поддонов для хранения товарного бетона и раствора на площадке; при производстве гидроизоляционных работ транспортировка битумных вяжущих на площадку осуществляется автогудронаторами;

-работы по укладке твёрдого покрытия (асфальта) производятся готовыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

-для нужд рабочих и служащих вдоль строящихся трасс и на территории строительства инженерных сооружений устанавливаются биотуалеты;

-организация специальной площадки для сбора и кратковременного хранения отходов и их своевременный вывоз;

-доставка материалов к месту выполнения работ будет осуществляться не ранее, чем за 24 часа до начала выполнения работ;

-при проведении строительных работ территория участков строительства будет содержаться в санитарно чистом состоянии.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 года № 204-п с изменениями, внесенными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 17 июня 2016 года № 253, «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

10. Санитарно – эпидемиологические требования.

Согласно приказа № 414 от 30 мая 2015 года «Об утверждении перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих Государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору».

Соответственно рассмотрение проекта: «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области» (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, СС, СД)», и выдача заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы, согласно письма № 51/18/12 от 14.12.2018г. выданного Отарбаевой Б.Ш. не требуется.

11. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям ТОО «Центр Экспертизы Строительных Проектов», в рабочий проект «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области» (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС), внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП: разработан в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан**.**

Раздел АР

1. На листе АР-7 в узле 2/7 между мауэрлатом и ж/б обвязкой размещена гидроизоляцию.
2. Разработана схема организованного наружного водостока со спецификацией элементов материалов, предусмотрены снегоулавливающие элементы.
3. Пояснительная записка приведена в соответствие с рабочим проектом.
5. Пояснительная записка в разделе 3.1 «Архитектурные решения» дополнена теплотехническим расчетом ограждающих конструкций.
6. Во всех разделах исправлены ссылки на нормативные документы.

Раздел КЖ:

1. Проект приведен в соответствие по нормативным документам.
2. Лист КЖ-3, КЖ-4, КЖ-5. Приведены в соответствие абсолютные отметки.
2. Лист КЖ-4. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 увеличен масштаб.
3. Показана развертка фундаментов по осям 2, 3.
4. Лист КЖ-6. Показаны сечения, армирование фундаментов под перегородки. Добавлена спецификация для фундаментов под перегородки.
5. Исправлено разночтение по плитам перекрытий здания.
6. Исправлена спецификация на всех листах проекта.

По инженерно-геологическому отчету.

1. Подписан отчет ответственными лицами, поставлена печать на титульном листе.
2. Показана геолого-литологическая колонка для третей скважины.
3. Показаны разрезы по скважинам.
4. Предоставлены физико-механические свойства для уплотненного суглинистого грунта.
5. Предоставлена информация о потопляемости площадки строительства.
6. Изменена снеговая нагрузка.

Раздел ОВ:

1. Подтверждена принятая «открытая» схема ГВС.
2. В «Общих указаниях» приведены расчетные параметры внутреннего и наружного воздуха в теплый период года.
3. Размещены отопительные приборы лестничной клетки на первом этаже.

4. Разработаны общие указания по мероприятиям, обеспечивающим нормативную огнестойкость транзитных воздуховодов.
5. Приведена в соответствие техническая документация на огнезащитные средства.
6. Воздуховоды выполнены из листовой стали толщиной 0,8мм.
7. Предусмотрены транзитные воздуховоды, прокладываемые через чердак, с пределом огнестойкости 0,5 часа.
8. На листе «Общие данные» указаны мероприятия, обеспечивающие нормируемый предел огнестойкости.
9. Проложены трубопроводы отопления вне наружного тамбура.
10. В «Общих данных» приведены в соответствие нормативные документы.

Комплект ТС

1. Выполнено согласование проекта с разработчиками смежных разделов (КЖ).

Раздел ВК, НВК:

1. Представлена пояснительная записка по комплексу.
2. Указаны действующие СН, СП, РК.
3. Указана толщина слоя просадочного грунта в метрах.
4. Предусмотрены мероприятия при втором типе грунта по просадочности.
5. Откорректирована схема системы К1.
6. Откорректированы план и профили систем с учетом просадочности.
7. Дополнены условные обозначения.
8. Выполнена привязка системы К1 к жилому дому.
9. Откорректирован профиль системы К1 с подключением к существующему колодцу.

Раздел ЭС, СС:

1. Указаны технические условия ГКП «Таусамалы».
2. Выполнены согласования со смежными разделами проекта.
3. Выполнена привязка трасс кабельных линий.
4. Дополнены таблицы потребности кабелей и труб.
5. Откорректированы спецификации оборудования и материалов.

Раздел СД:

1. Все ранее представленные локальные сметы пересчитаны в программе АВС-4рс (редакция 2018.4).
2. Приведены в соответствие чертежи и откорректированы объемы работ в локальных сметах согласно проектным решениям и замечаниям экспертной группы.
3. Все материалы приняты по «Ценнику на строительные материалы» и прайс-листам, утвержденным Заказчиком.

В процессе рассмотрения и корректировки проекта внесены следующие изменения в сметную документацию:

Сравнительный анализ стоимостных показателей в тыс. тенге (с учетом НДС)

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Заявлено на экспертизу	Рекомендуемые после экспертизы	+Увеличение –Снижение
	Сметная стоимость в текущих ценах (по состоянию на 24.11.2018 г.)	тыс. тенге	158318,513	227671,104	+69352,591
	в том числе:				
	строительно-монтажные работы	тыс. тенге	124852,147	151855,407	+27003,26
	оборудование	тыс. тенге	14344,724	27683,093	+13338,369
	прочие затраты	тыс. тенге	19121,642	48132,604	+29010,962

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в результате корректировки чертежей и объемов работ после замечаний проектной группы, а также пересчета ПСД в текущих ценах по состоянию на 24 ноября 2018 года в программе АВС-4рс (редакция 2018.4).

12. Оценка принятых решений

Принятые проектные решения, после внесённых исправлений по замечаниям экспертизы, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, охране труда, надёжности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно инженерно-геологическим условиям данного участка строительства.

В проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

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

13. В результате экспертизы:

В результате экспертизы улучшено качество проектной документации и повышена надежность функционирования объекта.

14. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство здания диспетчерского пункта в микрорайоне «Асыл Арман» в Карасайском районе, Алматинской области» (разделы ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭС, СС, СД), соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется со следующими стоимостными показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен по состоянию на 1 квартал 2019 г. составляет:	227 671,104 тыс. тенге
в том числе:	
- строительно-монтажные работы	151 855,407 тыс. тенге
- оборудование	27 683,093 тыс. тенге
- прочих затрат	48 132,604 тыс. тенге

При представлении на утверждение и выдаче уведомления на производство строительно-монтажных работ (начало строительства), рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

Уровень ответственности объекта – II нормальный, (технически несложный).

Нормативный срок продолжительности строительства – 9 месяцев.

Срок действия экспертного заключения - 3 года.

Кибиткин П.М.
Директор

Стружкин Б.А.
Эксперт

Ершова И.П.
Эксперт

Ахметкулов Г.К.
Эксперт

Алёхин Л.С.
Эксперт

Пастухов Г.В.
Эксперт

Алибаев С.Е.
Эксперт

Рахманкулов А.Ж.
Эксперт