«Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және А62 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы ауданы коммерциялық үй-жайлары мен паркингі бар тұрғын үй кешені. (Сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша

21.09.2023 ж. № APE-0200/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Горде» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Эффект» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және А62 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы ауданы коммерциялық үй-жайлары мен паркингі бар тұрғын үй кешені. (Сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Агентство ПрофЭксперт» ЖШС берді.

«Агентство ПрофЭксперт» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)
№ APE-0200/23 от 21.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Жилой комплекс с коммерческими помещениями и паркингом в г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и А62 (проектное наименование). (Наружные инженерные сети)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Горде»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Эффект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Жилой комплекс с коммерческими помещениями и паркингом в г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и А62 (проектное наименование). (Наружные инженерные сети)»** выдано ТОО «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Жилой комплекс с коммерческими помещениями и паркингом в г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и А62 (проектное наименование). (Наружные инженерные сети)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором № APE-0214-01 от 19 сентября 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта между ТОО «Агентство ПрофЭксперт» и ТОО «Горде».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Горде», г. Астана.

2. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПК ЭФФЕКТ» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 22011800, приложение к государственной лицензии № 001 от 23 июня 2022 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астана», I категория), г. Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03 июля 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,3947 га, кадастровый номер 21-318-135-4634, неделимый, целевое назначение – строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: город Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш.Калдаякова и А62 (проектное наименование), выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 26 апреля 2023 года № 2304261120798368;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,9915 га, кадастровый номер 21-318-135-2721, делимый, целевое назначение – строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: город нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш.Калдаякова и А62 (проектное наименование), участок 4/3, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан от 27 октября 2021 года № 2110271020260128;

акт выноса осей зданий и сооружений в натуру, изготовленный ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 11 апреля 2022 года;

договор аренды земельного участка, площадью 0,3947 га, кадастровый номер 21-318-135-4634, неделимый, целевое назначение – строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: город Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш.Калдаякова и А62 (проектное наименование) от 24 апреля 2023 года № 50765;

постановление акимата города Астаны о предоставлении ТОО «Горде» права временного возмездного землепользования на земельный участок, общей площадью 0,3847 га, неделимый, целевое назначение – строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: город Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш.Калдаякова и А62 (проектное наименование) от 19 апреля 2023 года № 510-717 (сроком на один год);

архитектурно - планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 08 октября 2019 года № KZ56VUA00117023, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 16 ноября 2021 года № KZ41VUA00556606;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Гор Строй Сарыарка» от 22 февраля 2023 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 20004272, приложение к государственной лицензии № 001 от 05 марта 2020 года, выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом – 1 очередь (пятна 1-5), расположенный в городе Нур-Султан, район «Алматы», улица А62 (проектное наименование), уч. 4/3 выполненный ТОО «TPS-Эксперт» от 2021 года арх. №0240 (государственная лицензия на изыскательскую деятельность № 13014554, приложение к государственной лицензии № 001 от 04 сентября 2013 года, выданные Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК. Министерство регионального развития РК);

протокол дозиметрического контроля от 03 декабря 2021 года № 584;

протокол испытаний на измерение плотности потока (эксхаляции) радона с поверхности земельного участка многоквартирного жилого комплекса от 10 марта 2022 года №523/10;

акт обследования зеленых насаждений от 06 декабря 2021 года;

сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования, утвержденная заказчиком;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Письма:

письмо заказчика от 13 сентября 2023 года № 106 о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта, о сроке начала строительства (октябрь 2023 года), об источнике финансирования (собственные средства);

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» об отсутствии скотомогильников, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории проектируемого объекта от 26 июня 2023 года № 3Т-2023-01166583.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» - на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 05 марта 2022 года № 3-6/374 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» для проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта от 01 августа 2019 года № 509-14-08/313-К-291 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

ТОО «КаР-Тел» на подключение к сети телекоммуникаций от 06 июня 2023 года №225-06/06/2023 (срок действия 12 месяцев);

АО «Астана-Теплотранзит» на подключение объекта к системе центрального теплоснабжения от 28 декабря 2020 года № 6436-11 (взамен технических условий №1862-11 от 09 апреля 2019 года);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на проектирование и присоединение к электрическим сетям от 12 июня 2023 года № 5-А-4/2-730 (срок действия в течении нормативного срока строительства).;

схема трассы телефонизации М1:1500 от 12 июля 2021 года,

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	ПП	Паспорт проекта
Том 2	ПЗ	Общая пояснительная записка
Том 3		Графические материалы

Альбом 1	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
Альбом 2.1	ТС	Тепловые сети
Альбом 2.2	ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
Альбом 3	НЭС-20кВ	Наружные сети электроснабжения 20кВ
Альбом 4	НЭС-0,4кВ	Наружные сети электроснабжения 0,4кВ
Альбом 5	КТП-20/0,4кВ	Комплектная трансформаторная подстанция 20/0,4кВ
Альбом 6	НСС	Наружные сети связи
Альбом 7	ЭН	Наружное электроосвещение
Альбом 8	ПОС	Проект организации строительства
Том 4	ПОС	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
Том 5	ООС	Сметная документация (СД)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Проектом предусматривается строительство наружных инженерных сетей многоквартирного жилого комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка многоквартирного жилого комплекса расположена г. Астана, район Алматы, район пересечения улиц Ш.Қалдаяқова и А62.

Исследуемая площадка по инженерно-геологическим условиям согласно СНиП РК 1.02-18-2004 относится к средней (II) категории сложности.

Площадка расположена в подтопляемых землях частично спланирована насыпным грунтом. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район - IB;

нормативная снеговая нагрузка (СН РК EN 1991-1-3:2003/2017) - 1,5 кПа;

расчетная ветровая нагрузка (СН РК EN 1991-1-4:2003/2017) - 0,77 КПа;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-01-2017) - минус 31.2°С;

нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;

средняя глубина проникновения «0°» в грунт - 2,50 м.

сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) - не сейсмичен.

Инженерно-геологические изыскания участка строительства:

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «TPS-ЭКСПЕРТ» от 2021 года (арх. №0240), в геологическом строении участка на исследованную глубину 12,0-30,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне- верхнечетвертичного возраста (apQ_{II-III}, aQ_{II-III}) представленные суглинками от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, заиленными и песками от мелких до гравелистых, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований (eMz), представленных суглинками от твердой до полутвердой консистенции, с прослоями и линзами дресвы (дисперсная зона коры выветривания). В подошве разреза вскрыты образований ордовика, представленные алевролитами (O_3C_3).

Современные образования представлены насыпными грунтами.

Геологическое строение:

ИГЭ 1 (tQ_{IV}) - насыпной грунт: суглинок темно-бурый от твердой до мягкопластичной консистенции, перемешанный с дресвой и почвой, мощность слоя 1,5-3,6 м;

ИГЭ 2-1 (tQ_{IV}) – суглинок коричневого цвета от мягкопластичной до тугопластичной консистенции, с прослоями и линзами песка, заиленный (содержание органических примесей до 11,24%). Мощность слоя 0,6÷2,6 м;

ИГЭ 2 (aQ_{II-III}) – песок мелкий полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 0,5 м;

ИГЭ 3 (aQ_{II-III}) – песок крупный, прослоями гравелистый полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой. Мощность слоя 2,3÷4,5 м;

ИГЭ 4(eMz) – суглинок пестроцветный от твердой до полутвердой консистенции с включениями дресвы. Мощность слоя 1,9÷11,7 м;

ИГЭ 5 (O_3c_3) – алевролиты малопрочные сильновыветрелые трещиноватые, переслаивающиеся с песчаниками и дресвой в коренном залегании. Полная мощность слоя не вскрыта, вскрытая мощность слоя 10,9÷20,1 м.

Грунты, слагающие верхний горизонт участка проектирования (на глубину промерзания), подвержены морозному пучению.

Гидрогеологические условия

Подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,5-2,0 м.

Абсолютные отметки установившегося уровня 346,78÷347,34 м.

Водоносный горизонт приурочен к слою песков, в глинистых грунтах к прослоям и линзам песка.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая), минимальный конец января начало февраля. Максимальный уровень грунтовых вод в весенний период следует ожидать на 1,5 м выше замеренного при изысканиях (август 2021 г.).

Основное питание подземные воды получают за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Величины коэффициентов фильтрации грунтов приведены в ведомости физико-механических свойств грунтов.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные натриевые и гидрокарбонатно хлоридно-сульфатные, с минерализацией 2624-2719 мг/л, жесткие слабоминерализованные, реакция среды по РН слабощелочная.

Согласно СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 подземные воды по отношению к бетону на портландцементе марки W4 по водонепроницаемости слабоагрессивные по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону на сульфатостойком цементе неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций толщиной до 250 мм при периодическом смачивании среднеагрессивные.

Засолённость и агрессивность грунтов

Согласно лабораторным данным, грунты на участке проектирования незасолены (ГОСТ 25100).

Выше установившегося уровня грунтовых вод, обладают от слабой до сильной сульфатной агрессией к бетонам марок W4- W8 на обычном портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе - неагрессивны, а также слабо- среднеагрессивны к железобетонным конструкциям (СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов, по отношению к углеродистой стали, высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Конструктивные решения

Тепловые сети

Сооружение - подземная бесканальная конструкция.

Конструктивные решения:

траншеи - под разгрузочными плитами толщиной 140 мм, засыпка песком мелким, по подготовке из песка крупного;

перекрытие – сборные железобетонные плиты ПТ 9-15, Пд9-15-1 по серии 3.006.1-2.87 вып.0.

Смотровой колодец

Смотровые люки - подземная заглубленная конструкция с внутренним диаметром в плане 700 мм со сборными железобетонными конструкциями из бетона пониженной проницаемости W6, F7100 на сульфатостойком портландцементе.

Конструктивные решения:

основание – фундаментные блоки по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе М100 по предварительно утрамбованному слою песка толщиной 100 мм;

стены колодца - сборные железобетонные стеновые кольца марки КО6, КС7.3 по серии 3.900.1-14 вып.1;

плита перекрытия – сборная железобетонная плита марки ПО26 по серии 3.006.1-2.87 вып.6;

гидроизоляция – горизонтальная – из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике, вертикальная решена обмазкой всех поверхностей горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной мастике;

люк – чугунный тип Т по ГОСТ 3634-2019;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм из бетона класса С10/15 по подготовке из щебня толщиной 100 мм на уплотненном грунте.

Дренажный колодец

Дренажный колодец - подземная заглубленная конструкция с внутренним диаметром в плане 1,00 мм, со сборными железобетонными конструкциями из бетона пониженной проницаемости W6, F100 на сульфатостойком портландцементе.

Конструктивные решения:

основание – сборная железобетонная плита марки ПН10 по серии 3.900.1-14 вып.1 по подготовке толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, марки W6, по слою из щебня толщиной 100 мм;

стены колодца - сборные железобетонные стеновые кольца марки КС7-3, КС10-9, КО6 по серии 3.900.1-14 вып.1;

прижимная стенка – кладка толщиной 120 мм из кирпича керамического марки КР-р-по 250х120х88/1,4/ НФ/100/2/75 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75;

плита перекрытия – сборная железобетонная плита марки 1ПП 10-1 по серии 3.900.1-14 вып.1;

гидроизоляция – горизонтальная из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике, вертикальная решена обмазкой всех поверхностей горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по битумной мастике;

люк – чугунный тип Т по ГОСТ 3634-2019;

отмостка – бетонная шириной 1000 мм из бетона класса С10/15 по подготовке из щебня толщиной 100 мм на уплотненном грунте.

Мероприятия по защите конструкций

Все бетонные и железобетонные конструкции выполняются из бетона пониженной проницаемостью W6 на сульфатостойком портландцементе, марки по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по одному слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза.

Наружные поверхности железобетонных и бетонных конструкции, подверженных атмосферным воздействиям, выше уровня земли, окрасить эмалью КО-174 ТУ 6-02-576-75 в один слой по грунту ГФ -021 ГОСТ 25129-82 в один слой.

ГКП «Астана Су Арнасы» - на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 05 марта 2022 года №3-6/374 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» для проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта от 01 августа 2019 года №509-14-08/313-К-291 (срок действия в течении нормативного срока строительства);

6.2.2 Инженерные сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании задания на проектирование согласно техническим условиям от 05 марта 2022 года №3-6/374 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию выданным ГКП «Астана Су Арнасы», технических условий от 01 августа 2019 года №509-14-08/313-К-291 для целей проектирования и строительства ливневой канализации, выданное ГУ "Управление строительства и жилищной политики города Астаны» в соответствии с требованиями нормативных документов:

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

СН РК 4.01-03-2011, СП РК 4.01-103-2013 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;

Водоснабжение

Для водоснабжения зданий запроектирован водопровод диаметром 225х13,4 с закольцовкой по площадке диаметром 180х10.7.

Водопровод запроектирован из труб водопроводных из полиэтилена HDPE 100, SDR 17 по ГОСТ 18599-2001.

Запитка системы водоснабжения осуществляется от водопровода Ду=200мм, лежащего с западной стороны площадки.

Арматура, применяемая в проекте заложена AVK

СЗЗ наружного водопровода составляет 8 метров в каждую сторону от оси трассы. В этой зоне запрещается производить какие-либо работы без представителей эксплуатирующей компании.

Указания по наружному пожаротушению.

Наружное пожаротушение осуществляется от трех гидрантов, установленных на системе водопровода ВО, подключенных от магистрального водопрода Ду=200 мм.

Согласно Технического регламента при этажности здания (17 этажей) и строительном объеме 26806,92 куб.м, расход на наружное пожаротушение составит 25 л/с.

Трубопровод Ду=200м в точке подключения пропускает 60 л/с. Необходимость резервного пожарного запаса воды отсутствует.

Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс хозбытовой канализации предусматривается в существующий уличный трубопровод на улице Ш.Калдаякова.

Сети выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных трубопроводов КОРСИС SN8 ТУ2248-001-73011750-2005.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84 – тип для мокрых грунтов. При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 300 мм. Основание утрамбованная песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Ливневая канализация

Рельеф местности спланированный. Сети выполняются из полиэтиленовых двухслойных гофрированных трубопроводов КОРСИС SN8 ТУ2248-001-73011750-2005. Монтаж колодцев производится из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом II. и ТПР 902-09-46.88 альбом II, III.

Основные технические показатели:

общая протяженность сети водоснабжения - 443,82 м;
общая протяженность бытовой канализации - 402,47 м;
общая протяженность ливневой канализации - 355,48 м.

Тепловые сети

Проект выполнен на основании задания на проектирование, согласно технических условий, выданных АО «Астана-Теплотранзит» №1862-11 от 09 апреля 2019 года и №6436-11 от 28 декабря 2020 года в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 и СП РК 4.02-104-2013.

Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2

Параметры теплоносителя - 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования - минус 31,2°С.

В настоящий проект входит:

прокладка теплотрассы осуществляется от ранее запроектированных врезок в теплотрассу 2Д 273х7/400 в узле ответвления УТ-2, фирмы ТОО «Асти Проект» - 2ду133х4,5/225 мм до ответвления в ИТП 1 (блок 1) и далее 2Д108 х4,0/200 до ИТП 2 (Блок 4) ,а так же ранее запроектированной врезки в узле ответвления УТ-1, фирмы ТОО «Асти Проект» - 2ду133х4,5/225 мм до ответвления в ИТП (блок 10) и далее 2Д108 х4,0/200 до ИТП (Блок 7).

Предусмотрена подземная прокладка из предизолированных труб ППУ ПЭ с системой ОДС, при прохождении под проездами предусмотрены разгрузочные плиты.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «СТАРТ» версия 4.67.

Протяженность сети: от врезки в ранее запроектированное ответвление УТ-1 проекта ТОО «Асти-Проект 2Дн 133х4,5/225 мм - 27,1 м, 2Дн 108х4,0/200 мм - 90,6 м; протяженность трубопроводов тепловой сети по подвалу зданий (блок 7,10) - 20,0 м, от врезки в ранее запроектированное ответвление УТ-2 проекта ТОО «Асти-Проект» 2Дн 133х4,5/225 мм - 21,3 м, 2Дн 108х4,0/200 мм - 97,8 м; протяженность трубопроводов тепловой сети по подвалу зданий (блок 1,4) - 20,0 м.

Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», утвержденным приказом N 358 от 30.12 2014 г. министра по инвестициям и развитию РК - трубопроводы теплосети относятся к IV категории. Дренирование трубопроводов при плановых и аварийных отключениях решается в дренажные колодцы с последующей перекачкой (после остывания до 40°С) передвижными насосами в систему городской ливневой канализации.

Основные технические показатели:

протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) – 276,8 м.

Наружные сети электроснабжения 20кВ

Проект сетей электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям № 5-А-4/2-730 от 12 июня 2023 года, выданных АО «Астана РЭК».

Точка подключения - РУ-20. РПК-2Т:

электроснабжение проектируемой БКТП-2х2500/20/0,4кВ II категории электроснабжения, выполненное двумя силовыми бронированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБП-20, сечением 3х150/25мм² с разных секций шин 20кВ РПК-2Т. В РПК-2Т установлены две ячейки 20кВ однотипного оборудования;

прокладка волокно-оптического кабеля (ВОЛС) от РПК-2Т до проектируемой БКТП-2х2500/20/0,4кВ. Тип волокна класса G.652 (стандартное одномодовое). Применен оптоволоконный кабель ОКБ-8 в п/э трубе диаметром 40 мм.

Прокладка кабеля производится в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Кабель 20кВ в траншее защищен красным кирпичом, местный проезд выполнен открытым способом в п/э трубе диаметром 110 мм с прокладкой двух резервных труб, при пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой диаметром 110 мм не поддерживающую горение. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - 0,7 м.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 20 кВ;
категория надежности	- II;
протяженность КЛ-20кВ для КТП	- 1210 м;
протяженность ОКБ-8	- 600 м;
разрешенная мощность	- 1500 кВ.

Наружные сети электроснабжения 0,4кВ

Проект электроснабжения 0,4кВ выполнен на основании задания на проектирование, согласно техническим условиям № 5-А-4/2-730 от 12 июня 2023 года, выданных АО «Астана-РЭК».

Проектом предусмотрено: электроснабжение комплекса, выполненное силовыми кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена марки АПвБШвнг(А)-LS с разных секций шин БКТП и ДГУ, строительство кабельного канала с установкой железобетонных камер и колодцев.

Кабели от БКТП проложены до ввода в здание в п/э трубах диаметром 110 мм и лотках частично в траншее. По зданию кабели проложены в неперфорированных лотках, проходящих под потолком МЖК. После монтажа кабельных линий кабельные лотки закрываются крышками, корпуса лотков соединяются с контуром заземления. В проекте применены концевые муфты фирмы «Райхем».

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 0,4 кВ;
категория надежности	- III;
общая протяженность КЛ-0,4кВ	- 2559 м.

Комплектная трансформаторная подстанция 20/04 кВ

Трансформаторная подстанция наружной установки с трансформаторами мощностью 3150кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских и сельских эл. сетях, а также в электрических сетях промышленных предприятий.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 20кВ с двухлучевой схемой питания. Соответствует требованиям ГОСТ 14695-80, ГОСТ 20248-82, ТУ №5-А-4/2-1975 от 29.10.2021г., ТУ №5-А-4/2-730 от 12.06.23г. и конструкторской документации. Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - У1, ХЛ-1.

Схема электрических соединений на напряжении 20кВ

На напряжении 20кВ принята одинарная секционированная на две секции с разъединителем и выключателем система сборных шин, к которой может быть присоединено до двух силовых трансформаторов мощностью 3150кВА.

Схема электрических соединений на напряжении 0,4кВ

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная на две секции система шин.

Питание секции шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматический выключатель. Присоединение линий к шинам 0,4кВ предусматривается через автоматические выключатели.

Учет электроэнергии

В БКТП-2х3150кВА предусмотрен учет электроэнергии на вводах и отходящих линиях.

Приняты счетчики САР4У-Э721 ТХ PLC IP П RS с возможность передачи информации от счетчиков по системе АСКУЭ. Проводка цифрового интерфейса должна быть выполнена кабелем «витая пара» сечением не менее 0,22 мм2. Приборы учёта электроэнергии должны быть объединены в локальную сеть проводкой цифрового интерфейса по схеме «общая шина».

Подключение проводки цифрового интерфейса к приборам учёта электроэнергии и телекоммуникационному оборудованию выполняется согласно инструкции по эксплуатации прибора учёт электроэнергии.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения и обогрева БКТП-2х3150кВА 20/0,4кВ принято от панели собственных нужд, установленных в помещении РУ-0,4кВ. Схемы вторичных цепей комплектуются заводом поставщиком в комплекте с оборудованием.

В БКТП предусматривается рабочее освещение на напряжении 380/220В и ремонтное освещение на напряжении 12В через понижающий трансформатор 220/12В, установленный возле панели собственных нужд.

В РУ-20кВ и РУ-0,4кВ предусматривается технологический обогрев с помощью электропечей, включение печей автоматически при температуре внутри помещения ниже (+5*С).

Конструктивное выполнение

Помещение БКТП отдельностоящее, внутри которого в отдельных помещениях располагаются: РУ-20кВ, силовые трансформаторы мощностью 3150кВА, РУ-0,4кВ и ДГУ. Соединение трансформаторов со щитом 0,4кВ осуществляется плоскими шинами, РУ-20кВ кабелем АПвВнг-20 3х95мм2.

РУ-0,4кВ комплектуется распределительными панелями ЩО-70. Вводы линий 20кВ и 0,4кВ предусмотрены кабельные. Крепление оборудования и конструкций осуществляется с помощью дюбелей, болтов и электросварки к закладным деталям в стенах и полу, предусмотренные в строительной части.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство БКТП принято общим для напряжения 20 и 0,4кВ.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более R=125/Jз=4Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства использовать искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4мм) вокруг здания. Искусственное заземляющее устройство выполняется глубинными заземлителями, связанными с магистралью заземления в двух местах.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркаса, БКТП имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует ПУЭ.

Наружное электроосвещение

Проект наружного электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, технических условий № 5-А-4/2-730 от 12 июня 2023 года, выданных АО «Астана РЭК».

Освещение застройки МЖК запроектировано в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения дорог. Средняя освещенность

покрытия Ecp для данной категории дороги, составляет 20лк (с учетом столичного статуса), расчетное Ecp составляет 25лк.

Уличное освещение застройки МЖК выполнено светодиодными светильниками в комплекте с опорой марки BC-YL-1048-55W LED, высотой 4 метра. Замоноличивание выполнено бетоном класса В22.5, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе. Опоры устанавливаются на анкерное устройство марки 3Ф-1. Для зарядки светильников предусмотрен провод ПВС-3х1,5мм². Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (Iрн=6,0А). Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно на DIN-рейку.

Электроснабжение опор освещения осуществляется силовой алюминиевый кабель марки АПвБбШв-1кВ сеч.5х10мм² от ящика управления освещением ЯУО, подключенного от РУ-0,4кВ МЖК. Кабель 5х10мм² бронированный с жилами, которые имеют изоляцию из сшитого полиэтилена. Прокладка импульсного кабеля для управления ЯУО не требуется. Максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 2,1%. Распайка концов кабеля производится с применением изолированных прокалывающих зажимов SL9.21.

Глубина заложения кабеля от планировочной отметки земли - 0,7 м, при пересечении дорог не менее -1 м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых въездов, а также под остановочными и стояночными карманами выполнены в полиэтиленовых трубах диаметром110 мм, предусмотрена одна резервная труба на каждый переход.

При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защищен трубой диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети	- 380/220 В;
категория надежности	- III;
протяженность линии уличного освещения	- 860 м.

Наружные сети связи

Проект наружных сетей связи выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №03-1-3/2320 от 29 ноября 2022 года, выданных ТОО «CTS», технических условий № 225-06/06/2023 от 06 июня 2023 года выданных ТОО «Кар-Тел».

Проектом предусматривается строительство одноотверстной телефонной канализации вдоль существующей улицы с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1. При переходе через проезжую часть телефонной канализации, весь объем траншеи засыпать мелкозернистым песком. Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм SDR-17. Крепление стыков труб произвести соединительными муфтами (в комплекте).

Прокладка труб производится на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1 м, далее: засыпка трубы слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1 м, рытье котлованов размером 1,1х1,2х0,8 для установки ж/б колодцев ККС-1, установка в колодцах консольных крючьев, обмазку проектируемых колодцев битумом устройство на люках колодцев запорных устройств.

Обеспечивается глубина закладки проектируемой телефонной канализации от планировочной отметки земли на глубину не менее 0,8 м под непроезжей частью, а под проезжей частью не менее 1,0 м.

Основные технические показатели:

количество колодцев ККС-1	- 1 шт.;
протяженность одноотверстной телефонной канализации	- 167 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект выполнен в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Площадка строительства обустроена средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства – 4 категория.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

6.6 Организация строительства

Рабочий проект организации строительства (ПОС) разработан в соответствии требованиям СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях, а также разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от существующей трансформаторной подстанции согласно техническим условиям на временное электроснабжение.

Пожаротушение предусматривается от существующего пожарного гидранта.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижной компрессорной установки.

Обеспечение строительства средствами связи осуществляется подключением к существующим сетям.

Вода привозная, хранится в емкостях. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Нормативная продолжительность строительства определена, в соответствии с СП РК 1.03-102-2014. Часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», Б.5.7 «Городские инженерные сооружения»по таблицам Б.5.7.1 и Б.5.2.1.

Начало строительства – октябрь 2023 года, согласно письму заказчика от 13 сентября 2023 года №106.

Срок продолжительности строительства – 3,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Норма задела в строительстве:

2023 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ с внесением изменений и дополнений приказом от 27 июля 2020 года № 110- нқ.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2023 года (редакция 2023.9).

При составлении смет использованы:

СЦЗТ РК 8.04-13-2023 Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве.

СЦЭМ РК 8.04-11-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию машин и механизмов.

ССЦ РК 8.04-08-2023 Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции. Выпуск 2;

ССЦ РК 8.04-09-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства. Выпуск 2;

СЦПГ РК 8.04-12-2023 Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства.

Перечень инженерного оборудования, материалов, изделий поставки подрядчика с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 61,66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы определенны в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (приложение 2 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 30 июля 2020 года № 110-нқ).

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (ЭСН РК 8.04-01-2015). Изменения и дополнения. Выпуск 24. Таблица Д.3.

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах 2022-2024 годов с учетом норм задела объема инвестиций текущего и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического

развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Агентство ПрофЭксперт» в рабочий проект «Жилой комплекс с коммерческими помещениями и паркингом в г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и А62 (проектное наименование). (Наружные инженерные сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. В проекте исключены ссылки на недействующие и отменные нормативные документы (СНиП 2.04.03-85 и т.д.).
2. Представлены согласования специалистов смежных разделов ГОСТ 21.101-97.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Таблица 1

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность тепловых сетей	м	276,8	276,8
2	Протяженность сети водоснабжения	м	443,82	443,82
3	Протяженность сети бытовой канализации	м	402,47	402,47
4	Протяженность сети ливневой канализации	м	355,48	355,48
5	Протяженность трассы КЛ-20кВ	м	1210	1210
6	Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	м	2559	2559
7	Протяженность линии уличного освещения	м	860	860
8	Протяженность телефонной линии	м	167	167

9	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе:	млн. тенге	530,423	530,423
9.1	строительно-монтажные работы	млн. тенге	291,415	291,415
9.2	оборудование	млн. тенге	153,086	153,086
9.3	прочее	млн. тенге	85,922	85,922
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,0	3,0

Таблица 2

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам
1	Ведущий эксперт	Ахметжанова Диана Валихановна	архитектура	№ KZ62VJE 00037978 от 18.05.2018г.	соответствует
2	Конструктивные решения	Абилова Майя Баймухановна	конструктивная часть	№ KZ52VJE 00034278 от 19.01.2018г.	соответствует
3	Тепловые сети	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
4	Наружные сети водопровода и канализации	Арыстанов Нурлан Кенесович	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей)	№ KZ82VJE 00039946 от 27.07.2018г.	соответствует
5	Наружные сети электроснабжения	Ключко Сергей Сергеевич	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№KZ55VJE 00081851	соответствует
6	Наружные слаботочные сети	Ключко Сергей Сергеевич	инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей	№KZ55VJE 00081851	соответствует
7	Проект организации строительства	Ержанова Гульмира Маралбаевна	сметная часть	№ KZ88VJE 00072333 от 14.02.2022г.	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Жилой комплекс с коммерческими помещениями и паркингом в г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и А62 (проектное наименование). (Наружные инженерные сети)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

протяженность тепловых сетей - 276,8 м;
протяженность сети водоснабжения - 443,82 м;
протяженность сети бытовой канализации - 402,47 м;
протяженность сети ливневой канализации - 355,48 м;
протяженность трассы КЛ-20кВ - 1210 м;
протяженность трассы КЛ-0,4кВ - 2559 м;
протяженность линии уличного освещения - 860 м;
протяженность телефонной линии - 167 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года, в том числе: - 530,423 млн. тенге,
строительно-монтажные работы - 291,415 млн. тенге,

оборудование - 153,086 млн. тенге,
прочие - 85,922 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3,0 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Горде» в соответствии с условиями договора № APE-0214-01 от 19 сентября 2023 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта.

8.3. Настоящее экспертное заключение является основанием для утверждения рассмотренной проектно-сметной документации, согласно ст. 64-1 Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және А62 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы ауданы коммерциялық үй-жайлары мен паркингі бар тұрғын үй кешені. (Сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жылу желілерінің ұзындығы - 276,8 м;
сумен жабдықтау желісінің ұзындығы - 443,82 м;
тұрмыстық кәріз желісінің ұзақтығы - 402,47 м;
нөсерлі кәріз желісінің ұзындығы - 355,48 м;
КЛ-20кВ трассасының ұзындығы - 1210 м;
КЛ-0,4 кВ трассасының ұзындығы - 2559 м;
көше жарықтандыру желілерінің ұзындығы - 860 м;
телефон желісінің ұзындығы - 167 м;
2023 жыл ағымдағы бағалардағы жалпы сметалық құны, соның ішінде: - 530,423 млн. тенге,
құрылыс-монтаж жұмыстары - 291,415 млн. тенге,
жабдық - 153,086 млн. тенге,
басқада шығындар - 85,922 млн. тенге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,0 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 19 қыркүйектегі № APE-0214-01 мемлекеттік сатып алу туралы шартының талаптарына сәйкес «Горде» ЖШС кепілдік береді.

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

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

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

9. Ссылка на окончательную версию ПСД:

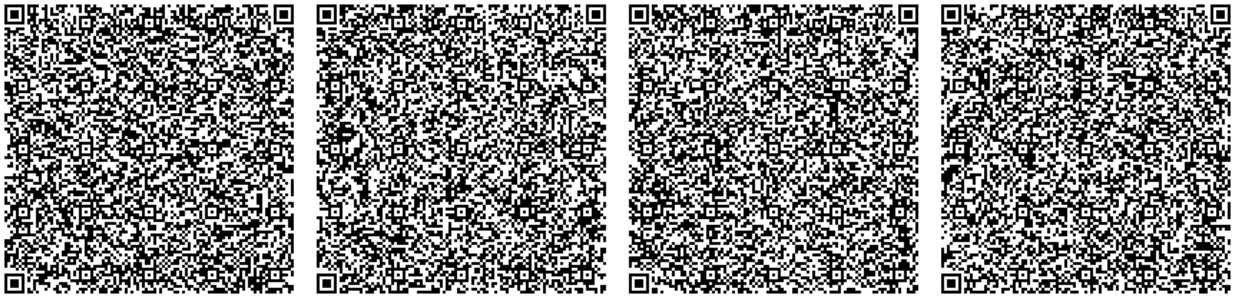
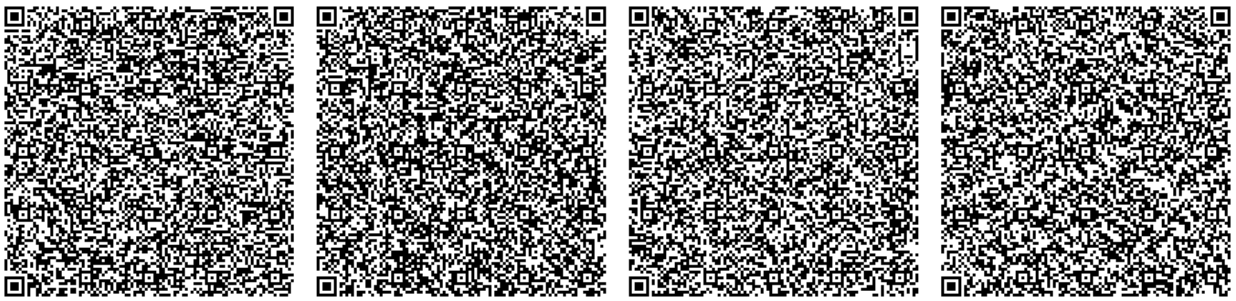
Абилова М.Б. (Директор)

Ахметжанова Д.В. (Эксперт)

Ержанова Г.М. (Эксперт)

Абилова М.Б. (Директор)

Ключко С.С. (Эксперт)



Арыстанов Н.К. (Эксперт)