АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

««Нұр-сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, 62Б уч. мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер»»
жұмыс жобасы бойынша

08.10.2021 ж. № APE-0124/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС,
Нұр-Султан қ.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«VAP GROUP» ЖШС,
Нұр-Султан қ.

Нұр-Сұлтан қ.

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

АЛҒЫ СӨЗ

««Нұр-сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, 62Б уч. мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер»» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Агентство ПрофЭксперт» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

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

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ APE-0124/21 от 08.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
««Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. Наружные инженерные сети»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда құрылыс компаниясы»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «VAP GROUP»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

АГЕНТСТВО PROFF ЭКСПЕРТ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **««Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. Наружные инженерные сети»»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. Наружные инженерные сети».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором о проведении комплексной вневедомственной экспертизы рабочего проекта № APE-0150 от 21 сентября 2021 года между товариществом с ограниченной ответственностью «Агентство ПрофЭксперт» и товариществом с ограниченной ответственностью «Елорда құрылыс компаниясы».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда құрылыс компаниясы», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «VAP GROUP» (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №01807, приложение о государственной лицензии № 001 от 17 июля 2018 года, выданные Управлением контроля и качества городской среды города Астаны, II категория), г. Нур-Султан.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17 сентября 2021 года, утвержденное заказчиком;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 4,4627 га, кадастровый номер №21-320-135-1826, делимый, целевое назначение – для проектирования и эксплуатации объектов АО «Национальная компания» Астана ЭКСПО-2017», расположенного по аресу: город Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б, АН № 033261 от 09 ноября 2018 года;

акт приема-передачи от 16 октября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, участок 62Б (наружные сети), выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений» от 01 августа 2019 года;

эскизный проект, выполненный ТОО «СтройИнвестПроект и КО» в 2021 году;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 07 июня 2021 года (государственная лицензия на изыскательную деятельность ГСЛ № 12012294 от 20 сентября 2012 года, приложение к лицензии от 20 сентября 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), г. Нур-Султан;

отчет об инженерно-геологических изысканиях «Наружные сети и благоустройство многоквартирного жилого комплекса «Royal EXPO Apartaments», расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б», арх.(инв.) № 1295, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» от 2021 года (государственная лицензия на изыскательную деятельность ГСЛ № 006130 от 23 июля 2001 года, приложение к лицензии от 4 июня 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), г. Нур-Султан;

экспертное техническое заключение по результатам экспертного обследования т оценки технического состояния существующих наружных сетей многоквартирного жилого комплекса «Royal EXPO Apartaments», выполненное ТОО «ЭкспертГрупп» в 2021 году (свидетельство об аккредитации №KZ74VWC00001397 от 20 января 2020 года, эксперт Акылбаев Б.С. аттестат №54071330008 от 17 мая 2018 года, выданный ГУ «Управление

государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области», эксперт Мұкаш А.Ә. аттестат № №KZ79VJEC00060273, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»;

дефектный акт на демонтажные работы на сети, утвержденный заказчиком;

дефектный акт на демонтажные работы на трансформаторные подстанции №1, №2, утвержденный заказчиком;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

Письма:

письмо заказчика от 08 сентября 2021 года №8-1/2393 об источнике финансирования – государственные инвестиции;

письмо заказчика от 08 сентября 2021 года №8-1/2393 о сроках начала строительства – октябрь 2021 года;

письмо заказчика от 17 сентября 2021 года №8-1/2530 о гарантиях получения экологических разрешительных документов уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности на проектируемом объекте строительства до начала строительно-монтажных работ.

Технические условия:

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на присоединение к электрическим сетям от 03 августа 2019 года №ТУ 5-Е-48/10-416Э (срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» - на присоединение к электрическим сетям от 19 мая 2021 года №ТУ 5-Е-48/10-825 (срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства электроустановки);

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» – на забор воды из городского водопровода и сбросов стоков в городскую канализацию от 06 ноября 2018 года № 3-6/2157 (срок действия в течении всего срока нормативной продолжительности строительства);

АО «Астана-Теплотранзит» - на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок от 18 мая 2021 года № 2932-11 (срок действия один год);

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства – для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации от 13 ноября 2019 года № 509-14-08/35-Ж-391 (срок действия соответствует нормативным срокам проектирования и строительства).

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельный отношений города Нур-Султан» - согласование эскизного проекта №KZ26VUA00442028 от 07 июня 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1		
2021- ОПЗ	Книга 1	Общая пояснительная записка.
2021- ПП	Книга 2	Паспорт проекта.
Том 2		
2021- НВК	Альбом 1	Наружные сети водопровода и канализации
2021- ТС	Альбом 2	Тепловые сети
2021- ТС.КЖ	Альбом 3	Тепловые сети. Конструкции железобетонные
2021- ЭС	Альбом 4	Наружные сети электроснабжения 10 /0,4кВ
2021- ЭН	Альбом 5	Наружные сети электроосвещения

2021- ТП1	Альбом 6	Трансформаторная подстанция №1 ТП-2х2000 кВА 10/0,4 кВ (проходная)
2021- ТП2	Альбом 7	Трансформаторная подстанция №2 ТП-2х2000 кВА 10/0,4 кВ (тупиковая)
Том 3		
2021- СМД	Книга 3	Сметная документация. Прайс листы
2021- ПОС	Книга 4	Проект организации строительства.
2021- ОВОС	Книга 5	Оценка воздействия на окружающую среду

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей: водоснабжения и канализации, теплоснабжения, электроснабжения 10/0,4 кВ, электроосвещения, трансформаторной подстанции многоквартирного жилого комплекса.

5.5 Существующее положение

Характеристика существующего состояния сетей

Согласно договору № 2021/19 от 18 июня 2021 года ТОО «Эксперт Групп» выполнены работы по обследованию и оценке технического состояния существующих наружных инженерных сетей:

наружный водопровод, канализация и ливневая канализация;

тепловые сети;

кабельные линии 10 кВ;

трансформаторные подстанции, а также благоустройство территории в границах красной линии.

Заказчиками представлен рабочий проект, выполненный ТОО «СтройИнвестПроект и КО» в составе:

раздел ТС.КЖ - Тепловые сети. Конструкции железобетонные;

раздел ТС- Тепловые сети;

раздел НВК- наружные сети водоснабжения;

раздел ЭС- внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ;

раздел ЭС, ЭСОЛ, АСКУЭ, ОПС, ТМ, ВОСПД – ТП № 1;

раздел ЭС, ЭСОЛ, АСКУЭ, ОПС, ТМ, ВОСПД – ТП № 2;

Строительство жилого комплекса начато в 2015 году в рамках ЭКСПО-2017 и на момент обследования не завершено. Повторно начато в 2020 году.

Наружные сети водопровода и канализации

Основные технические показатели сетей наружного водопровода и канализации (согласно проекту, выполненного ТОО «Строй Инвестпроект и КО», 2020 г):

Труба полиэтиленовая водопроводная SDR 17 ∅ 200х11,9 – 180 пм;

Труба полиэтиленовая водопроводная SDR 17 ∅ 110х6,6 – 26 пм.

В ходе обследования было установлено, что трассы водопровода отсутствуют, кроме ввода здании и насосный пожарный гидрант не имеется. Канализация К1 и К2 проходят вдоль внутри дворовых, проезжей части и газонов. Техническому обследованию подвергнут участок канализационной системы внутри. В процессе обследования проводились выявление и оценка трещин, регистрация и определение местоположения провалов, сдвиговых деформаций, герметичность соединений труб, врезок и примыканий к колодцам, наличие и интенсивность инфильтрации грунтовых вод.

Тепловые сети

Основные технические показатели тепловых сетей (согласно проекту, выполненного ТОО «СтройИнвестПроект и КО», 2020 г):

труба диаметром 133/225 – 6 п.м;

труба диаметром 108/200 – 496,12 п.м;

труба диаметром 89*180 – 532,88 п.м;
труба диаметром 133/225 – 248,78 п.м;
год постройки – 2020 год.

В ходе обследования были выявлены дефекты и составлено нижеуказанный Акт о том, что на территории отведенного участка проектируемого объекта расположены ранее построенные коммуникации, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку, повторному применению или использованию согласно следующих объемов:

При ходе обследования отсутствуют тепловые пункты внутри здании без оборудования, имеется только место расположения тепловых пунктов без приямки

Ранее проектируемая строительная часть под теплотрассу разработана на основании части ТС. Не были представлены документации за период строительства объекта: журнал авторского надзора; акты на освидетельствования скрытых работ; паспорта на сборные конструкции; акты приема; протоколы испытаний; исполнительные документации. Также отсутствовали документы для сдачи баланса и полноценного ввода эксплуатации:

Электроснабжение трассы КЛ-0,4кВ

Основные технические показатели сетей электроснабжения 10кВ от РП до ТП (Блок Б1) (согласно проекту, выполненного ТОО «Строй Инвестпроект и КО», 2020 г):

кабель ААБлГ 3х240мм2 - 98 п.м;
кабель ААБлГ 3х185мм2 - 474 п.м.

Ранее было смонтировано трасса КЛ -10 кВ, м 470 в 2015 году. При обследовании обнаружено механическое повреждение кабелей при прокладке и перекладке их в процессе эксплуатации.

Выход из строя кабельных линий произошло из-за механических повреждений кабелей при прокладке и перекладке их в процессе эксплуатации (надломы, вмятины, задиры), а также из-за коррозии металлической оболочки, которая возникла главным образом на старых кабелях. При эксплуатации возможны повреждения алюминиевой оболочки кабеля ААШв из-за разрыва ПВХ шланга в процессе монтажа.

В ходе обследования совместно с прорабами и начальниками участка были нижеуказанные дефекты и составлено настоящий Акт о том, что на территории отведенного участка проектируемого объекта расположены ранее построенные коммуникации, которые подлежат демонтажу и вывозу на свалку, повторному применению или использованию.

Электроснабжение трассы КЛ-0,4кВ

Основные технические показатели сетей электроснабжения 0,4кВ (согласно предоставленного проекта, выполненного ТОО «Строй Инвестпроект и КО», 2020 г):

кабель АПВВГнгLS-0.4кВ разного сечения

В ходе обследования электроснабжение трассы КЛ-0,4 кВ на территории объекта не выполнены строительно-монтажные работы трассы КЛ-0,4 кВ.

<u>Результаты технического обследования объекта</u>

Работы по техническому обследованию Объекта выполнены согласно действующим нормам: СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и иными нормативно-техническими документами.

Объект начато в рамках проведения ЭКСПО-2017 и в настоящее время не завершен строительство рабочего проекта, на момент проведения обследования является эксплуатируемым согласно функциональному назначению объекта.

По результатам комплексного обследования и оценки технического состояния наружных существующих сетей с учетом расчета общее фактическое техническое состояние Объекта в целом оценено как неработоспособное.

При проектировании наружных сетей электроснабжения демонтаж существующей ТП будет выполняться за счет средств и ресурсов заказчика.

Также, при проектировании надо учесть увеличение нагрузок электроснабжения в связи с чем, предусмотреть Трансформатор подстанция (ТП) соответствующей мощностью как первоначального проекта.

Общее состояние наружного водопровода, канализации и ливневой канализация, тепловой сети, кабельной линии 10кВ; трансформаторной подстанции неудовлетворительное и не соответствуют нормам СП РК 1.04-101-2012 (Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений), СН РК 4.01-03-2013 (наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения) и СН РК 4.02.-4-2013 (тепловые сети)

Выводы

Согласно результатам и выводам технического заключения о техническом состоянии сетей необходимо произвести полный демонтаж сетей и запроектировать рабочий проект для дальнейшего строительства.

Сметной документацией предусмотрены общестроительные демонтажные работы, согласно заключению по обследованию технического состояния здания и дефектной ведомости.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства трасы наружных инженерных сетей многофункционального жилого комплекса «Royal Expo Apartments» расположен на левом берегу реки Есиль, в административном районе «Есиль», западнее улицы Акмешит, южнее проспекта Улы Дала, в городе Нур-Султан.

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Есиль. Участок проектируемой площадки расположен в пределах системы озер Малый Талдыколь, Талдыколь, площадь озер постепенно сокращается в ходе строительства и засыпается насыпным грунтом для вертикальной планировки.

Рис.1 Ситуационная схема

Рельеф трассы относительно ровный, абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах 348,6÷350,0 м. территория трассы относится к неподтопляемым землям.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативное значение ветрового давления	- 38 кгс/кв.м;
нормативный вес снегового покрова	-100 кгс/кв.м;
средняя месячная температура воздуха:	
годовая	- 1,8°С,
наиболее холодного месяца	- минус 16,8°С,
наиболее теплого месяца	- 20,4°С.
температура наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	-минус 37,7°С,
обеспеченностью 0,92	-минус 31,2°С;
среднегодовое количество осадков	- 326 мм;
нормативная глубина промерзания:	
для глинистых грунтов	- 1,85 м,
для песчаных грунтов	- 2,41 м,
для крупнообломочных грунтов	- 2,73 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» 23 июля 2021 года, арх.(инв.) № 1295 в геолого-литологическом строении участка трассы принимают участие:

современные техногенные отложения (tQiv), представленные насыпными грунтами;

осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQii-iii) представленные аллювиальными супесью и суглинком, песком средней крупности, песком гравелистым.

В разрезе трассы выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 (tQiv) - насыпные грунты представленные суглинком, строительным мусором, щебнем, дресвой, слежавшийся, мощность слоя 1,8÷2,7 м, имеет повсеместное распространение,

ρ = 1,81 г/ куб.см, C_{II} = 25 кПа, φ_{II} = 19°, E = 7 МПа; R_0=120 кПа;

ИГЭ-2 (aQii-iii) – супесь бурого цвета, твердой консистенции, с гнездами карбонатов, с прослойками песка средней крупности мощностью 10 см, с линзами суглинков мощностью 10 см, непучинистая, непросадочная, ненабухающая, вскрытая мощность слоя 1,3÷3,2 м, залегает в подошве насыпного грунта ИГЭ-1, имеет повсеместное распространение,

ρ = 1,94 г/ куб.см, C_{II} = 24 кПа, φ_{II} = 20°, E = 15 МПа; R_0=275 кПа;

ИГЭ-3 (aQii-iii) – суглинок бурого цвета, тугопластичной консистенции, с прослойками песка средней крупности мощностью 10 см, непросадочный, ненабухающий, мощность слоя 1,0÷2,0 м, залегает в подошве супеси ИГЭ-2, имеет повсеместное распространение,

ρ = 2,0 г/ куб.см, C_{II} = 35 кПа, φ_{II} = 20°, E = 7 МПа; R_0=215 кПа;

ИГЭ-4 (aQii-iii) – песок бурого цвета, средней крупности, полимиктового состава, средней плотности сложения, с прослойками суглинка, влагонасыщенный, мощность слоя 0,8 м, залегает в подошве суглинка ИГЭ-3, имеет повсеместное распространение,

ρ = 2,0 г/ куб.см, φ_{II} = 34°, E = 17 МПа; R_0=400 кПа;

ИГЭ-5 (aQii-iii) – песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, влагонасыщенный, вскрытая мощность слоя 1,0÷1,2 м, залегает в подошве суглинка ИГЭ-3, песка средней крупности ИГЭ-3, вскрыт в скважинах 311426 и №11428,

ρ = 2,0 г/ куб.см, φ_{II} = 35°, E = 21 МПа; R_0=500 кПа.

Подземные воды по трассе наружных сетей на глубину пробуренных скважин вскрыты в двух скважинах. Водовмещающими породами являются суглинок, песок средней крупности, песок гравелистый. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеет распространение по площади и по глубине залегания. Установился уровень грунтовых вод на глубинах 5,30 – 5,40 м, абсолютные отметки соответственно 343,60 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,10 м выше установившегося, абсолютная отметка 344,70 м.

По химическому составу воды нейтральные, жесткие, слабосолоноватые, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатно-натриевые, с минерализацией от 2,258 г/л до 2276 г/л.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

Коррозийная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой, алюминиевой оболочкам кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды по степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице Б; В.2 СП РК 2.01.-101-2013. На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию углекислоты (CO2) по отношению к бетону W4на портландцементе (ГОСТ 10178) – неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают средней агрессией арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 от средней до слабой сульфатной агрессии, к бетонам марки W6 на портландцементе по ГОСТ 10178 от слабой до неагрессивной сульфатной агрессии, к бетонам марки W8 - неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям грунты – от слабоагрессивных (бетон марки W4- W6) до сильноагрессивных (бетон марки W8).

Коррозионная агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По степени потенциальной подтопляемости территория относится к потенциально неподтопляемой.

Сейсмичность района относится к менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б.

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Сооружения II класса ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Способ прокладки теплотрассы – подземный.

На участках теплотрассы укладка трубопроводов производится в сборных железобетонных каналах из лотковых элементов по серии 3.006.1-1.27, 3.006.1-1.28 из бетона класса В15 по прочности, марки W4 по водонепроницаемости на сульфатостойком потландцементе по основанию из утрамбованного песка толщиной 100 мм.

Плита днища канала – сборная железобетонная по серии 3.006.1-8.3-1-12.

Плита покрытия канала – сборная железобетонная по серии 3.006.1-8.3-1-5.

Смотровые люки выполнены из сборных железобетонных элементов (кольцо опорное, кольцо стеновое, плита перекрытия толщиной 150 мм) по серии 3.900.1-14 вып.1 и перекрываются люком полимерным по ГОСТ 3634-99 с армированной решеткой. Фундаменты из блоков БС по ГОСТ 13579-2018 на песчаном основании. Под основанием предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отмостка бетонная шириной 1000 мм.

Дренажные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов (кольцо опорное, кольцо стеновое, плита перекрытия толщиной 150 мм, плита днища толщиной 150 мм) по серии 3.900.1-14 вып.1 и перекрываются люком полимерным по ГОСТ 3634-99 с армированной решеткой. Под основанием предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отмостка асфальтобетонная шириной 1000 мм.

Наземный пикет – труба стальная 57х3,0 по ГОСТ 10704-91, основание из трубы стальной 219х6,0 по ГОСТ 10704-91 с заполнением бетоном класса В7,5 по прочности на сульфатостойком цементе. Окраска надземной части трубы эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все сборные железобетонные, бетонные и монолитные конструкции выполняются из бетонов на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94. Марка бетона по морозостойкости F100, по водонепроницаемости W4.

Поверхности элементов всех бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обрабатываются горячим битумом марки БМ 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза.

Мероприятия по защите конструкций

Все металлические детали защищены от коррозии в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки анкерные стержни), имеют антикоррозионное покрытие –один слой грунта ГФ - 0119 ТУ 6-10-1399-77 и два слоя эмали ПФ - 115 ГОСТ 6465-76, общей толщиной - 60 мкм.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно экспертного технического заключения по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния существующих наружных сетей многоквартирного жилого комплекса «Royal EXPO Apartaments», выполненного ТОО «ЭкспертГрупп» в 2021 году, предусмотрен полный демонтаж наружных инженерных сетей.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Проект сетей водопровода и канализации объекта выполнен на основании задания на проектирование, согласно технических условий, выданных ГКП « Астана Су арнасы» от 06 ноября 2018 года № 3-6/2157 в соответствии СН РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Наружные сети водоснабжения (В1)

Согласно техническим условиям, подключение объекта к сетям водопровода предусмотрено от существующих сетей водопровода диаметром 225 мм, расположенных на территории выставки ЭКСПО -2017. Напор в точке врезки 10 м.

Проектируемая сеть водопровода прокладывается из труб ПЭ-100 SDR-17, SDR-11 225 по ГОСТ 18599-2001. Пожаротушение объекта предусмотрено от существующих пожарных гидрантов пожарных гидрантов, по ул. Акмешит и ул. 28/5. А также от проектируемого пожарного гидранта, установленного в существующем колодце. Расход

воды на наружное пожаротушение принято по наибольшему объёму здания 16611.2 куб.м, расход 15 л/сек.

Водопроводные колодцы выполнены по типовому проекту 901-09-11.84 альбом 2.

Основные технические показатели:

протяженность наружного водопровода

трубы напорные ПЭ 100 SDR 17 S8 ГОСТ18599-2001 225х13.4 - 227 м.

Бытовая канализация (К1)

Согласно техническим условиям, подключение предусмотрено в существующие сети канализации диаметром 250 мм, расположенных на территории выставки ЭКСПО - 2017. Проектируемая канализация выполнена из двухслойных гофрированные труб «ОПТИМА» диаметром 160-200 мм.

Проектом предусматривается сбор стоков самотечным трубопроводами.

Канализационные колодцы выполнены по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.904.1-14.

Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона М50 по уплотненному основанию.

Наружная гидроизоляция днища колодцев - штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Основные технические показатели:

протяженность наружных сетей канализации, всего - 1177 м,

в том числе:

трубы ОПТИМА DN/OD125PSN 12 ГОСТ Р 54475-2011 - 400 м,

трубы ОПТИМА DN/OD160PSN 12 ГОСТ Р 54475-2011 - 359 м,

трубы ОПТИМА DN/OD200PSN 12 ГОСТ Р 54475-2011 - 418 м.

Ливневая канализация (К2)

Проект ливневой канализации МЖК выполнен согласно техническим условиям за № 509-14-08/35-940391 от 13 ноября 2009 года. Проектируемая канализация выполнена из двухслойных гофрированные труб «ОПТИМА» диаметром 200 мм.

Проектом предусматривается сбор стоков самотечным трубопроводами.

Канализационные колодцы выполнены по типовому проекту 902-09-46.88 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.904.1-14. Под днище колодцев устраивается бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона марки 50 по уплотненному основанию.

Наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из битума, наносимого в два слоя общей толщиной 5 мм по грунтовке, растворенного в бензине.

Для стальных труб, футляров и фасонных частей антикоррозийную изоляцию применена «Весьма усиленная» битумно-резиновой мастикой.

Внутренние поверхности изолированы цементно-песчаным покрытием за два раза.

Основные технические показатели:

протяженность наружных сетей ливневой канализации, всего - 445 м,

в том числе:

трубы ОПТИМА DN/OD200PSN 12 ГОСТ Р 54475-2011 - 335 м,

трубы ОПТИМА DN/OD125PSN 12 ГОСТ Р 54475-2011 - 110 м.

Тепловые сети

Рабочий проект теплоснабжения разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 2932-11 от 18 мая 2021 года в соответствии с

требованиями СП РК 4.02-04-2003, СНиП РК 2.04.01-2001, СНиП 3.05.03-85, МСН 4.02-02-2004.

Проектом предусмотрено теплоснабжение многоквартирного жилого комплекса «Royal Expo Apartments» в г. Нур-Султан.

Источник теплоснабжения - городская ТЭЦ-2, ТЭЦ-3, параметры теплоносителя 130-70 °С.

Присоединение возможно по согласованию с застройщиком к запроектированному трубопроводу 2ДУ300/250/ 200/150 мм согласно проекту № 9609-ТС «Специализированная Международная выставка «ЭКСПО-2017» по адресу: г. Астана, район «Есиль», на пересечении улиц Орынбор - Т. Рыскулова-Хусейн бен Талал и пр. Кабанбай батыра. Тепловые сети по улице 28/1 (правая сторона) и улице 28/5, разработанного проектной организацией -ТОО «НИИТЭП», который проверит на пропускную способность с учетом нагрузок проектируемых и перспективных.

Точка присоединения-узлы ответвления проекта 2Ду133 мм (УТ-3, УТ-4, УТ-5, УТ-7 вышеуказанного проекта).

Способ прокладки трубопроводов в ППУ-изоляции. Участок под дорогой проложен под разгрузочной плитой.

Трубы приняты стальные электросварные из стали, термически обработанные по ГОСТ 10704-76 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2001.

Тепловые удлинения компенсируются углами поворотов трубопроводов теплосети и П-образными компенсаторами. На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя.

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом машинами и в трапы тепловых узлов.

Трубы для бесканальной прокладки поставляются изолированными длиной 10-12 м.

Основные технические показатели:

протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении), общая - 750 м,

в том числе:

труба теплоизолированная диаметром Ст-133х4.5-1-ППУ-ПЭ - 230 м,

труба теплоизолированная диаметром Ст-108х4.0-2-ППУ-ПЭ - 195 м,

труба теплоизолированная диаметром Ст-89х3.5-2-ППУ-ПЭ - 313 м,

труба теплоизолированная диаметром Ст-57х3.5-2-ППУ-ПЭ - 12, 0 м.

Наружные сети электроосвещения

Проект наружного электроосвещения, выполнен в соответствии с нормами проектирования естественного и искусственного освещения: СП РК 2.04-104-2012* и ПУЭ РК 2015. Средняя освещенность Еср, в местах проездов и проходов к корпусам, составляет - 4лк (расчетное Еср составляет - 12,3 лк).

Освещение выполнено торшерными светильниками ЖТУ06-150-005 Шар с натриевыми лампами 150 Вт на граненых конических фланцевых опорах марки СТ-3-3.0. Покрытие опор цинковое (методом горячего цинкования) высота опор 3 м. Для зарядки светильников предусмотрен кабель ПВС 3х1,5мм². Питание осуществляется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами АВБбШв (согласно кабельному журналу) от панели ЩО70-94 У3 с автоматическим управлением включения дворового освещения (с использованием фотодатчика и фотореле ФР2) установленных в трансформаторной подстанции. Фотореле установлено со стороны противоположной заходу солнца.

Строительство проектируемых кабельных линий предусматривается в траншее по типовой серии А 5-92 «Прокладка кабеля напряжением до 35 кВ в траншеях».

Глубина заложения кабелей 0,4кВ от планировочной отметки земли 0,7 м, при пересечении с дорогой – 1,0 м. Переходы кабельных линий через автодорогу и при пересечении с инженерными коммуникациями прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, опор освещения подлежат надежному заземлению.

Основные технические показатели:

категория надежности	– III;
напряжение в сети	– 380/220 В;
расчетная мощность	– 29,1 кВт;
протяженность линии освещения	– 1,994 км.

Наружные сети электроснабжения

Проект наружного электроснабжения объекта разработан на основании технических условий выданных АО «Астана-РЭК» за № 5-Е-48/10-825 от 19 мая 2021 года, схемы трассы электроснабжения выданной ТОО «Астана Кала Курылыс Кадастры».

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко II категории. Для электроснабжения объекта предусматривается строительство двух трансформаторных подстанций с двумя трансформаторами по 2000 Ква. Точка подключения РУ-10/0,4кВ РП-218.

В качестве питающих кабелей 10 кВ приняты кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвВнг (А)-LS 3 х 95 мм².

Проектом предусмотрено:

прокладка кабеля марки АПвВнг (А)-LS 3х95 в существующем кабельном канале паркингу;

прокладка кабеля марки АПвВнг (А)-LS 3х95 в металлическом лотке;

прокладка кабеля марки АПвВнг (А)-LS 3х95 в ПЭ трубах диаметром 110 мм, тип марки «РЭДПАЙП-ПВО» в существующем стальной гильзе диаметром 530 мм через автодорогу;

прокладка оптического кабеля марки КС-ОКЛ-8 в существующем кабельном канале;

прокладка оптического кабеля марки КС0-ОКЛ-8 в металлическом лотке по паркингу;

прокладка оптического кабеля марки КС-ОКЛ-8 в ПЭ трубах диаметром 110 мм в существующем стальной гильзе;

прокладка кабельных линий в кабельном лотке по потолку паркинга от проектируемых ТП до ВРУ жилых домов, выполненных бронированным кабелем пониженной горючести с алюминиевыми жилами марки АПвБбШп-0,4кВ;

прокладка кабельных линий в кабельном лотке по потолку паркинга от проектируемых ТП до ВРУ офисов, выполненных бронированным кабелем пониженной горючести с алюминиевыми жилами марки АПвБбШп-0,4кВ;

прокладка кабельных линий в кабельном лотке по потолку паркинга от проектируемых ТП до ВРУ паркинга (блок Б, В), выполненных бронированным кабелем пониженной горючести с алюминиевыми жилами марки АВБбШвнг-0,4кВ;

Проектом предусмотрена дизель-генераторная установка (ДГУ) на 300 КВа, тип марка GENPOWER GNT 300. От ДГУ до АВР в электрощитовых жилых домов и до АВР паркинга блоков А, Б, В, выполненных бронированным кабелем пониженной горючести с алюминиевыми жилами марки АПвБбШп-0,4кВ.

Металлические конструкции кабелей подлежат заземлению. Сопротивление контура заземления не более 10 (Ом).

Основные технические показатели:

проектируемое напряжение	– 10/0.4 кВ;
категория надежности	– II;
монтажная длина кабельной линии 10 кВ	– 1,194 км;
монтажная длина кабельной линии 0,4 кВ	– 13,960 км;
общая расчетная мощность	– 2000 кВт;
расчетный ток на стороне 10 кВ	– 115 А.

Блочно комплектная трансформаторная подстанция № 1,2 (2х2000-10/0,4кВ)

Проект блочная комплектная трансформаторной подстанции 2х2000кВА-10/0,4кВ, разработан согласно, технических условий № 5-Е-48/10-416Э от 01 августа 2019 года и № 5-Е-48/10-825 от 19 мая 2021 года выданных АО «Астана-РЭК».

Проектом предусмотрены и предусматривает следующие мероприятия:

в РУ-10кВ предусмотрены высоковольтные ячейки типа КСО-А12-10 с силовыми вакуумными выключателями MVL-12 1250А и разъединителями РВЗ;

установка в РУ-0,4 кВ вводных, секционной панелей с выкатными автоматическими выключателями Astels и отходящих с рубильниками и автоматами согласно нагрузкам;

в РУ-10 и 0,4 кВ предусмотрено отопление электроконвекторами, а также рабочее и ремонтное освещение;

в трансформаторных камерах установлены два трансформатора мощностью 2000кВА марки ТМГ.

Автоматика

Автоматика в БКТП предусматривается в следующем объеме:

Автоматическое отключение вакуумного выключателя при неисправностях в силовых трансформаторах и при возникновении КЗ. Питание отключающих катушек выключателей принято от оперативных цепей собственных нужд и трансформаторов тока (дешунтирование). Автоматическое отключение вакуумного выключателя при к.з. в линиях.

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из секции шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусматривается восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Релейная защита на камерах КСО-А12-10 выполнена на микропроцессорных блоках РЗА Систем.

Электроосвещение и электросиловая часть

Питание сети электроосвещения, обогрева БКТП принято от ящика ШСН. Защита ШСН выполняется через автоматические выключатели, устанавливаемые на секционной панели. В БКТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В, с использованием переносного светильника.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры КСО2-10 - выполняется заводом изготовителем;

запирание всех приводов разъединителей и заземляющих ножей блокировочными замками.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 20 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4,0 Ом в любое время

года. В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура (сталь полосовая 40х4) вокруг здания. Электродами заземления использовано арматура диаметром 16. Вертикальные заземлители связаны с магистралью в 4 местах.

Компенсация реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности выполняется непосредственно в ВРУ, расположенном в здании.

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».

Площадки строительства обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и ПУЭ РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На основании Протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16 июля 2021 года, в целях предотвращения срывов реализации проектов и снятия социально напряжённости в проектно - строительном комплексе:

заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию;

в случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. Наружные инженерные сети» предусмотрено строительство наружных инженерных сетей газоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и благоустройства. 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.

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.

Все строительные материалы будут поставляться по принципу DDP, то есть до строительной площадки.

Для размещения ИТР и рабочих на период производства строительно–монтажных работ, а также хранения строительных материалов и оборудования принимаются строительство помещений, которое оборудовано и туалетом, душем и помещениями для рабочих и ИТР.

Водоснабжение для производственных нужд –от существующей внутренней водопроводной сети существующего здания.

Питьевая вода – привозная в бутылках.

Обеспечение сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установки типа ЗИФ – 55, производительностью 5 куб.м/мин.

Топливо и кислород на строительную площадку подвозят автотранспортом с баз поставщиков по мере необходимости в размере суточного потребления

Для обеспечения оперативного руководства стройкой используются радиотелефоны и сотовая связь.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон. Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства.

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

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».

Начало строительства – октябрь 2021 года, согласно письму заказчика от 08 сентября 2021 года №8-1/2393 о сроках начала строительства;

Срок продолжительности строительства – 2,5 месяца.

Норма задела в строительстве:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с

«Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02 апреля 2015 года № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (Версия 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-

строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62,65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ)

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05- 2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

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

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования, использованного в рабочем проекте, составляет 95,79%.

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 «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. Наружные инженерные сети» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружные сети водоснабжения и канализации

1. Представлены согласования специалистов смежных разделов.
2. Представлена подпись ГиПа.
3. Представлены на продольных профилях (В1 и К1) данные грунтов и грунтовых вод (колонки скважин

Тепловые сети

4. Представлен расчет трубопроводов на прочность.
5. Откорректирован штамп согласования в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
6. Указана привязка ввода теплосети и согласовать с разделом ОВ и АС.

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

7. Откорректирован штамп согласования в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
8. Класс бетона принят по СТ РК EN 206-2017 (EN 206:2013+A1:2016). Исключена маркировка бетона по отмененным нормативным документам.

Электроснабжение

9. На угловых штампах указаны фамилии специалистов смежных разделов проекта и подпись
10. Общие указания откорректированы согласно по выполненным работам. Все ссылки исправлены на действующие НТД по территории РК .
11. Раздел обозначен согласно требованиям ГОСТ 21.101-97
12. Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена в соответствии согласно по ГОСТу по каждой позиции указан номер и откорректировано тип, марка и количество КЛ-10/0,4кВ.
13. В обозначении марки кабелей указано буквенные индексы (категория А) согласно по ГОСТ 31565-2012.

Проект организации строительства

14. Представлено письмо заказчика о сроках начала строительства.
15. Представлен паспорт проекта с указанием продолжительности строительства.

Сметная документация

16. Предоставлена ведомость Казсодержания - Приложение К (обязательное), согласно СН РК 1.02-03-2011, «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК».
17. Перечень оборудования и материалов откорректирован согласно замечаниям.
18. Основная книга прайсов приведена в соответствие с требованиями.
19. Объемы работ и расценки в локальной смете приведены в соответствие с проектными решениями

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 2

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Протяженность наружного водопровода	м	227,0	227,0
2	Протяженность наружных сетей канализации	м	1177,0	1177,0
3	Протяженность сетей ливневой канализации	м	445,0	445,0
4	Протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении)	м	750	750
5	Протяженность кабельной линии 10 кВ	м	1194	1194
6	Протяженность кабельных линии 0,4 кВ	м	13960	13960
7	Протяженность линии освещения		1994	1994
8	Мощность трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ	кВа	2000	2000
9.1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021г. всего: в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге	1109,473 523,489 4,749 581,235	1105,862 444,276 315,296 346,290
9.2	Стоимость в ценах 2021 г. (ПИР):	млн.тенге		18,800
9.3	Стоимость в ценах 2021 г. (экспертиза):	млн.тенге		1575,09
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	2,5	2,5

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости на 3,611 млн. тенге вызвано приведением в соответствие объемов и расценок

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пр. Кабанбай батыра, уч. 62Б. 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 наружного водопровода	- 227,0 м;
протяженность наружных сетей канализации	- 1177,0 м;
протяженность сетей ливневой канализации	- 445,0 м;
протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении)	- 750 м;
протяженность кабельной линии 10 кВ	- 1 194 м;
протяженность кабельных линии 0,4 кВ	- 13 960 м;
протяженность линии освещения	- 1 994 м;
мощность трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ	- 2000 кВа;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, всего:	- 1105,862 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 444,276 млн. тенге,
оборудование	- 315,296 млн. тенге,
прочие затраты	- 346,290 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 2,5 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО « Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с условиями договора о проведении комплексной вневедомственной экспертизы № АРЕ-0150 от 21 сентября 2021 года.

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.

8.6. Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа, по экологической оценке, деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить экспертную организацию.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Нұр-сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, 62Б уч. мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешені. Сыртқы инженерлік желілер» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

сыртқы су құбырының ұзақтығы	- 227,0 м;
сыртқы кәріз желісінің ұзақтығы	- 1177,0 м;
сыртқы су құбырының ұзақтығы	- 445,0 м;
жылу желісінің ұзақтығы (екіқұбырлы орындауда)	- 750 м;
10 кВ кабель желісінің ұзақтығы	- 1 194 м;
0,4 кВ кабель желілерінің ұзақтығы	- 13 960 м;
жарықтандыру желісінің ұзындығы	- 1 994 м;
10/0,4 кВ қосалқы трансформаторының қуаты	- 2000 кВа;
2021жылы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы	

сметалық құны, барлығы: - 1105,862 млн. теңге,
соның ішінде: ҚЖЖ - 444,276 млн. теңге,
жабдықтар - 315,296 млн. теңге,
басқа да шығындар - 346,290 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы, барлығы - 2,5 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 21 қыркуйекдағы № APE-0150 шартының талаптарына сәйкес «Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС кепілдік береді.

8.3. «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.

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

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

8.6. Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат беру құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы сараптама ұйымын ресми хабардар етуге міндетті.

Абилова М.Б.

Директор

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Конспаев Е.М.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Нуркенов С.О.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Фазылов К.Р.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Тургумбаев К.Б.

Эксперт

ТОО «Агентство ПрофЭксперт»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД