Бекітемін
РГП "Госэкспертиза"
Бас директордың бірінші орынбасары
Т.Д. Қарағойшин

«Астана қаласындағы жобалық атауы Е10 көшесінің бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру)»
жұмыс жобасы бойынша

10.02.2016 ж. № 01-0059/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Елорда Даму» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Проект Индустрия» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы жобалық атауы Е10 көшесінің бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА
ДСЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
Первый заместитель генерального директора
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0059/16 от 10.02.2016 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс с паркингом, в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10 (наружные инженерные сети и благоустройство)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда Даму»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Проект Индустрия»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс с паркингом, в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10 (наружные инженерные сети и благоустройство)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс с паркингом в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10 (наружные инженерные сети и благоустройство)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 декабря 2015 года № 01-0653.

Ранее выданы локальные заключения на фундаменты от 31 марта 2015 года № 01-0166/15, на архитектурно-строительную часть от 14 апреля 2015 года № 01-0189/15, на внутренние инженерные системы зданий от 7 июля 2015 года № 01-0305/15 и сводное заключение от 28 августа 2015 года № 01-0366-2015.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Елорда Даму», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Проект Индустрия», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 0002515, выданная от 5 апреля 2007 года, продленная от 30 июля 2012 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, категория II).

ГИП – Садвакасов А.С. (приказ от 1 июня 2014 года № 8).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 5 июня 2014 года;

постановление акимата города Астана «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды) на земельные участки, разрешении проведения, завершения проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства на земельных участках» от 31 июля 2014 года № 197-1239;

программа «Доступное жилье – 2020». Жилье в рамках пилотных проектов по сносу аварийного жилья;

протокол заседания комиссии акимата города Астана о предоставлении земельных участков для завершения проектирования, строительства и завершения строительства объектов промышленно-гражданского назначения в городе Астана от 14 января 2015 года № 1;

акт выбора и согласования земельного участка, согласованный главным архитектором города Астана от 5 марта 2014 года;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астана от 24 декабря 2014 года № 7520;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астана от 18 августа 2014 года № 4983;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» в 2015 году;

письмо заказчика о сроке начала строительства от 11 декабря 2015 года № р2-2341/07;

схемы трасс водоснабжения, канализации и теплоснабжения, выданные ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 22 октября 2014 года;

схема трассы электроснабжения, выданная ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі» от 29 октября 2014 года.

Технические условия:

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 27 августа 2014 года № 5-23/4-2796 на электроснабжение;

АО «Астана-Теплотранзит» от 12 сентября 2014 года № 5595-11, продление от 15 мая 2015 года № 3018-11 на проектирование тепловых сетей;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 октября 2015 года № 3-6/3171 на проектирование сетей водопровода и канализации;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 19 ноября 2015 года № 07-09/3584 на ливневую канализацию.

5.2 Согласования и заключения, заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астана» акимата города Астана – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 173, (письмо от 15 июня 2015 года № 205-2111);

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астана Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 22 мая 2015 года № 08/685.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Генеральный план.
Чертежи марки ТС.
Чертежи марки КЖ.
Чертежи марки НВК.
Чертежи марки НЭС.
Охрана окружающей среды.
Сметная документация.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «Елорда Даму» от 20 января 2016 года.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 849).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства наружных инженерных сетей теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и благоустройства является обеспечение инженерной инфраструктурой многоквартирного жилого комплекса с паркингом, расположенного по улице с проектным наименованием Е 10.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого комплекса расположен на левом берегу реки Есиль западнее улицы Бейсековой между проспектами Сарайшық и Сыганак города Астана.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;

расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 35° С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в почву - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «ЖАНАТ» в 2014 году (арх. № 849), площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов:

насыпной грунт (суглинок, строительный мусор) - 0,8-3,0 м;
ил суглинистый гумусированный - 0-0,7 м;
с=38 кПа, φ=18°, Е=4,0 МПа, ρ=1,79 г/см^3
суглинки от тугопластичной до мягкопластичной консистенции
с линзами песка среднего и прослоями супеси
с=34 кПа, φ=19°, Е=7,0 МПа, ρ=1,91 г/см^3 - 0,6-5,0 м;
супеси пластичной и текучей консистенции с линзами песка среднего
с=32 кПа, φ=20°, Е=9,0 МПа, ρ=1,96 г/см^3 - 0,6-2,7 м;
песок средний средней плотности с линзами суглинка
с=1 кПа, φ=32°, Е=14,0 МПа, ρ=1,92 г/см^3 - 0,7-3,0 м;
песок гравелистый средней плотности с прослойками суглинка
с=0 кПа, φ=34°, Е=20,0 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 4,3-7,3 м;
суглинки твердой консистенции с включением дресвы до 20-45%
с=15 кПа, φ=20°, Е=12,0 МПа, ρ=1,56 г/см^3 - 0-5,4 м;
глина от полутвердой до твердой консистенции с включением дресвы до 10-30%
с=25 кПа, φ=19°, Е=9,0 МПа, ρ=1,63 г/см^3 - 1,7-5,3 м.

Абсолютные отметки рельефа площадки строительства по устьям скважин составляют 343,50- 345,10 м.

Глубина залегания грунтовых вод от поверхности рельефа составляет 0,5-2,05 м, абсолютные отметки установившегося уровня – 343,00-343,05 м. Абсолютная отметка расчетного уровня – 345,55 м с учетом прогнозируемого подъема уровня грунтовых вод на 1,5 м выше установившегося.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-хлоридно-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, сульфатно-хлоридно-натриевые с минерализацией 2,662-4,320 г/л. Подземные воды по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией и слабой углекислой агрессией, по отношению к железобетону – слабо и среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая. По отношению к стальным конструкциям подземные воды – корродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным и слабозасоленным. Грунты по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4, W6 на портландцементе обладают от сильной до слабой сульфатной агрессией, по отношению к железобетону – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунты - корродирующие.

6.2 Проектные решения

В настоящем заключении рассмотрены наружные инженерные сети теплоснабжения, водоснабжения и канализации, электроснабжения и сметная стоимость благоустройства многоквартирного жилого комплекса с паркингом, расположенного по улице с проектным наименованием Е 10.

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство многоквартирного жилого комплекса с паркингом расположен в городе Астана западнее улицы Ш. Бейсековой по улице с проектным наименованием Е10. Площадь отведенного участка составляет 2,3270 га.

Генплан разработан на основе топографической съемки в М 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 25 февраля 2015 года.

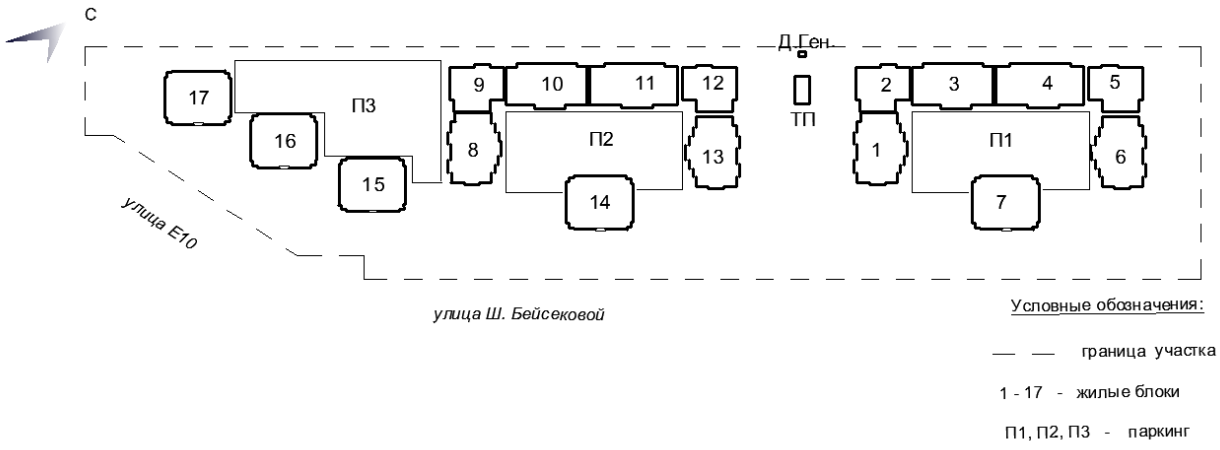
Для заезда-выезда на эксплуатируемые кровли предусмотрены рампы с нормативными уклонами, между жилыми домами по отведенной территории выполнены проезды.

На кровлях паркингов размещены спортивные площадки, площадки для отдыха взрослого населения и детей.

Отведенная территория благоустроена и озеленена, выполнены гостевые автостоянки и стоянки для помещений общественного назначения.

Предусмотрена возможность свободного перемещения маломобильных групп населения и доступ в здание (подъездные пути, пандусы на входах в здания, специально отведенные места для стоянки автомобилей на территории).

Схема генплана



План организации рельефа выполнен с учетом прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания вдоль проездов и далее в городскую ливневую канализацию.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	2,3270
2	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	м^2	6 382,0
3	Площадь озеленения	м^2	2 609,0
4	Площадь отмосток	м^2	765,0
Эксплуатируемая кровля паркинга – 6 794,4 м^2			
5	Площадь покрытия проездов	м^2	4 559,0
6	Площадь озеленения	м^2	1 147,4
7	Площадь детских игровых площадок, зон отдыха взрослых	м^2	494,0
8	Площадь спортивных площадок	м^2	240,0
9	Площадь отмосток	м^2	354,0

6.2.2 Наружные инженерные сети

Тепловые сети

Рабочий проект тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование, технических условий АО «Астана-Теплотранзит» от 12 сентября 2014 года № 5595-11, продленных от 15 мая 2015 года № 3018-11, в соответствии с требованиями СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения ТЭЦ-3. Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 130-70° С. Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование отпуска тепла качественное по отопительному графику.

Присоединение предусмотрено к ранее запроектированному трубопроводу 2 ДУ 1000 мм тепломагистрали ТМ-55 (5-ввод на Левобережье) в узле ответвления УТ5 (проект АО «Институт «КазНИИЭнергопом», г. Алматы).

Точка подключения – проектируемый узел УТ1.

Расчет трубопроводов на прочность выполнен по программе «Старт».

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземным бесканальным способом в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. Укладка труб подземной прокладки предусмотрена на предварительно утрамбованное основание из песка.

При пересечении автодороги для защиты тепловых сетей применены разгрузочные плиты.

Температурные деформации трубопроводов предусмотрены углами поворота трассы и П-образными компенсаторами. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами в соответствии с монтажной схемой.

Вся запорная арматура – шаровая, запроектирована в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен через специальные дренажные устройства в дренажный колодец из сборных железобетонных элементов с дальнейшей откачкой воды передвижным автонасосом.

Трубопроводы оборудованы системой ОДК – электронной системой оперативно-диспетчерского контроля увлажнения изоляции.

Для определения мест повреждений в изоляционный слой трубы в заводских условиях заложены медные провода с выводом в терминал, где предусмотрен детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Протяженность тепловых сетей – 630,0 м.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 октября 2015 года № 3-6/3171 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию.

Наружные сети водоснабжения

Подключение предусмотрено от сетей водопровода диаметром 450 мм по ул. Ш. Бейсековой.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение равен 15 л/с.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001.

На сети предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84.

Протяженность водопроводных сетей – 839,0 м.

Наружные сети канализации

Сброс стоков предусмотрен в сети канализации диаметром 300 мм по ул. Ш. Бейсековой.

Наружные сети канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных двухслойных канализационных труб СТ РК ИСО8772-2004. Колодцы на канализационной сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Протяженность канализационных сетей – 609,0 м.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект наружных сетей ливневой канализации выполнен согласно техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» от 19 ноября 2015 года № 07-09/3584 на ливневую канализацию.

Сброс стоков предусмотрен в коллектор ливневой канализации диаметром 1000 мм по ул. Ш. Бейсековой.

Наружные сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных двухслойных канализационных труб СТ РК ИСО8772-2004. Колодцы на канализационной сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 902-09-22.84.

Протяженность наружных сетей ливневой канализации – 525,0 м.

Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения 20 кВ

Наружное электроснабжение объекта разработано на основании технических условий, выданных АО «Астана-РЭК» от 27 августа 2014 года № 5-23/4-2796, схемы трассы электроснабжения выданной ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі».

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко II категории. Для электроснабжения объекта предусмотрено строительство двухтрансформаторной ТП 2х1600 кВА и ДЭС мощностью 250 ква.

Точка подключения разные секции шин РУ-20 кВ РПК-2Т, проектируемого в соответствии с ТУ № 5-23/4-925 от 25 марта 2013г.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка кабеля КЛ 20 кВ в кабельном канале от РПК-2Т до ТП 20 кВ.

В качестве питающей кабелй 20 кВ приняты кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена с экраном из сплава ТАС марки АПвПу2г-нг(В)-HF-1х185/50а, не распространяющего горение.

Протяженность наружных сетей электроснабжения – 723,0 м.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

По степени бесперебойности электроснабжения жилые дома относятся ко 2 и 1 категории надежности, встроенные помещения ко 2 категории.

Электроснабжение паркинга выполнено по 3 категории надежности с резервным кабелем от дэс для 1 категории.

Электроснабжение каждого блока предусмотрено от РУ-0,4 кв проектируемой ТП по двум резервируемым кабельным линиям расчетного сечения.

Для бесперебойности питания электроприемников 1 категории, электроснабжение предусмотрено от шины ДЭС 250 ква, с прокладкой контрольных кабелей до каждого АВР. Соединение ДЭС к ТП выполнено спаренным кабелем ВВГ 3х(2х185мм²).

Кабельная линия 0,4 кв выполнена кабелем, с поливинилхлоридной изоляцией, не распространяющей горение, марки АВВГнг. Прокладка кабелей выполнена в кабельных лотках под потолком паркинга, с применением специальных элементов монтажа, позволяющих выполнить прокладку с соблюдением допустимых изгибов кабелей.

Протяженность кабельной линии 0,4 кВ– 652,0 м.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Трансформаторная подстанция (ТП)

Уровень ответственности здания – II

Степень огнестойкости здания – II

Здание ТП – одноэтажное отдельностоящее размерами в осях 16,9х6,45 м с четырехскатной чердачной крышей, высота помещений до низа перекрытия – 4,0 м.

В здании предусмотрены 2 камеры силового трансформатора, помещение РУ 20 кВ и помещение щита 0,4 кВ.

Внутренняя отделка:

стены, потолок – окраска известковыми составами;

полы – цементно-песчаные.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

стены – декоративная штукатурка;

кровля – металлочерепица.

Конструктивная система ТП – стеновая. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой продольных и поперечных кирпичных стен, и горизонтального диска перекрытия.

Фундаменты – свайные с монолитным ленточным ростверком.

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 6,0 м ГОСТ 19804.1-91 (СТ РК 939-92) из бетона на сульфатостойком цементе, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W6.

Ростверки - ленточные сечением 400х500(h) мм из бетона класса В15 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø12 А-III, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 150 мм.

Пространство подземного хозяйства – из бетонных фундаментных блоков ГОСТ 13 579-78*.

Гидроизоляция - горизонтальная гидроизоляция по обрезу стен выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные и внутренние стены – кирпичные толщиной 380 мм (наружные) и 250 мм (внутренние) из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на растворе марки 50.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты стендового производства по альбомам шифр ИЖ 568-03 и ИЖ 738.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Двери наружные, жалюзийные решетки и ворота – металлические индивидуальные.

Приямки, каналы и фундаменты под трансформаторы – монолитные из бетона класса В15. Не занятые щитами каналы перекрыты рифленой сталью.

Крыша – чердачная четырехскатная с деревянными стропильными конструкциями.

Кровля – из мягкой черепицы по сплошному деревянному настилу из досок толщиной 16 мм.

Технические показатели:

площадь застройки - 119,89 м^2;

общая площадь - 96,29 м^2;

строительный объем - 750,51 м^3.

Дизель-генераторная

Дизель-генераторная – неотапливаемое сооружение переменной высоты от 2,8 до 3,2 м размерами в осях 2,95х4,55 м с односкатной крышей.

Стойки – гнутый квадратный профиль сечением 159х4,5 ГОСТ 8639-82.

Балки – двутавр 16Б1 и 18Б1 ГОСТ 26020-83.

Ограждающие конструкции (кровля, стены) - из профлиста Н57-800-0,6 ГОСТ 24045-2011.

Фундаменты под стойки – монолитные столбчатые из бетона класса В15 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4. В верхней части фундаментов предусмотрены анкерные болты для крепления стоек. Армирование принято по подошве фундамента сеткой из арматуры Ø8 А-III с ячейками 100х100 мм, в верхней части - сеткой из высокопрочной проволоки Ø5 Вр -III с ячейками 100х100 мм.

Фундамент под дизель-генератор – монолитная плита высотой 600 мм из бетона класса В15 марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4, армированная сетками из арматуры Ø10 А-III с ячейками 200х200 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки от тугопластичной до мягкопластичной консистенции с линзами песка среднего и прослоями супеси с=34 кПа, φ=19°, Е=7,0 МПа, ρ=1,91 г/см^3.

Строительные конструкции тепловых сетей

В составе тепловых сетей предусмотрено:

участки трассы в непроходном канале под проездами;

участки трассы под разгрузочными плитами в местах автостоянок;

неподвижная опора;

дренажные колодцы;

колодцы управления.

Непроходные каналы сечением 2160х1200, 1210х680 и 1150х600 мм - из сборных фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* толщиной 400 мм. Перекрытие и днище каналов – сборные железобетонные плиты серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Участки трассы под разгрузочными плитами – в местах автостоянок предусмотрена укладка сборных железобетонных плит серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Опора неподвижная - щитовая монолитная из бетона марки В25 шириной 3000 мм высотой 1500 мм, толщина стенки – 600 мм. Стенка щитовой опоры армирована пространственным каркасом из арматуры Ø16 А-III шагом 200 мм, поперечная арматура принята Ø8 А-I шагом 400 мм.

Дренажные колодцы – из сборных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца.

Колодцы управления – стены - сборные железобетонные кольца серии 3.900.1-14 выпуск 1, установленные на индивидуальные плиты толщиной 200 мм и на фундаментные блоки ФБС ГОСТ 13579-78* толщиной 400 мм. Перекрытие – люк типа Т, установленный на опорное кольцо серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Гидроизоляция дренажных колодцев - горизонтальная и вертикальная – 2 слоя гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной кирпичной стенки.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости принята F75, по водонепроницаемости - W6. Бетон принят на шлакопортландцементе.

Строительные конструкции наружных сетей электроснабжения

В составе наружных сетей электроснабжения предусмотрены кабельный канал и кабельные колодцы.

Кабельный канал сечением 1280х600 мм - из сборных лотковых элементов серии 3.006.1-2/87 выпуск 1, перекрытие каналов – сборные железобетонные плиты серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Кабельные колодцы – из сборных элементов серии 3.900.1-14 выпуск 1, днище и перекрытие – сборные плиты, стены – сборные железобетонные кольца.

Гидроизоляция кабельных колодцев - горизонтальная и вертикальная – 2 слоя гидроизола на битумной мастике с устройством прижимной кирпичной стенки, гидроизоляция каналов – обмазка наружных поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Марка бетона монолитных и сборных железобетонных конструкций по морозостойкости принята F75, по водонепроницаемости - W6. Бетон принят на сульфатостойком цементе.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Технические решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновение аварийных ситуаций.

Для осуществления надзора за процессами производства с помощью контрольно-измерительных приборов контроля за отклонениями технологических параметров оборудования предусмотрена установка приборов контролирующих температуру, давление, расход теплоносителя.

Предусмотрены мероприятия по сведению к минимуму возникновения чрезвычайных и аварийных ситуаций:

бесканальная прокладка из предизолированных в заводских условиях труб, отличающаяся повышенной прочностью на разрыв;

применение высококачественного, высокоплотного оборудования;

создание системы дистанционного контроля за состоянием конструкций трубопроводов.

Вокруг зданий предусмотрен проезд для пожарных машин.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети.

6.5 Охрана окружающей среды

Источник теплоснабжения объекта – городские тепловые сети.

Воздействие на атмосферный воздух происходит в основном в период строительства и связано с движением и работой строительной техники и автотранспорта, с работой сваебойки, с проведением земляных, сварочных, гидроизоляционных и покрасочных работ, с хранением инертных материалов на строительной площадке. Источники выбросов вредных веществ - неорганизованные, воздействие на атмосферный воздух - временное и локальное. На период строительства радиус санитарно-защитной зоны принят 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 22 мая 2015 года № 08/685).

Воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир ограничено территорией отвода. До начала строительных работ при наличии плодородного слоя почвы предусмотрена срезка с применением его в озеленении проектируемой территории.

Воздействие в период строительства объекта на поверхностные и подземные воды не отмечается. Водоснабжение принято привозное от существующих городских водопроводных сетей, на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов с последующим вывозом стоков в места, согласованные санэпиднадзором.

На период строительства источниками вибрации и шумового воздействия являются строительная техника и автотранспорт, воздействие на окружающую среду носит локальный и временный характер. На период эксплуатации превышения уровня звукового воздействия не наблюдается.

Мероприятия, предусмотренные проектом по уменьшению воздействия на окружающую среду: организация своевременного техобслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта; применение увлажнения и организация упорядоченного движения автотранспорта; обеспечение и контроль прочности и герметичности трубопроводов; гидроизоляция подземных конструкций и систем; организация герметичности сбора, безопасного хранения и своевременного вывоза производственных и бытовых отходов; благоустройство и озеленение территории.

В целом воздействие на окружающую среду при реализации принятых проектных решений оценено как допустимое.

На раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект представлены следующие заключения:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимат города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» № 173 (письмо от 15 июня 2015 года № 205-2111);

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды» от 22 мая 2015 года № 08/685.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства» часть II гл. VI Непроизводственное строительство. Коммунальное хозяйство. п.п. 8,19,22,26. Общая продолжительность строительства принята 4,2 месяца.

Строительства объекта предусмотрено в 2016 году, согласно письму заказчика от 11 декабря 2015 года № р2-2341/07.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-23;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-15;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком: руководителем ТОО «Елорда Даму» от 20 января 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2015-2016 годы через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного согласно Закону «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют государственным нормативным требованиям и обеспечивают безопасность и устойчивость функционирования инженерных сетей.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс с паркингом, в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10 (наружные инженерные сети и благоустройство)» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка (ПЗ) к рабочему проекту

1.Откорректирована ПЗ – выполнено описание конструкций наружных сетей, приведено краткое описание инженерно-геологических условий и климата. Указана максимальная глубина проникновения «0°» в почву.

Наружные сети водоснабжения и канализации

2. Указан на листе общих данных расход воды на наружное пожаротушение.

3.Откорректированы в спецификации количество пожарных гидрантов в соответствии с планом сетей.

Строительные конструкции

Тепловые сети

4.В рабочем проекте приведено краткое описание инженерно-геологических условий площадки (абсолютная отметка расчетного УГВ, агрессивность воды и грунта).

5.План расположения каналов согласован специалистами ТС. На плане подписаны участки, где трасса в канале, где под разгрузочными плитами.

6.На раскладке блоков каналов откорректированы размеры участков и марки элементов трассы.

7.На отдельных листах указана действующая серия элементов колодцев.

8.В неподвижной опоре откорректировано расстояние между осями труб и отметка оси труб.

Сети электроснабжения (марка ЭС.Н-КЖ)

9.Откорректирована в сторону уменьшения сводная спецификация элементов кабельного канала (лотки, плиты перекрытия каналов).

10. На разбивочном генеральном плане проставлены оси ТП (поз. 18), указаны размеры в осях и абсолютная отметка, соответствующая отметке 0,000 ТП.

Трансформаторная подстанция

11. В общих данных откорректированы ТЭП по зданию.

12. Исключены указания по привязке проекта, откорректирована отметка 0,000, указаны действующие СНиП РК.

13. На плане этажа указана толщина стен, на фасадах приведена ведомость отделки.

14. Подземное хозяйство, глубина каналов согласованы специалистами ЭС.

15. На плане полов нанесен контур трансформаторов и кабельных каналов. Площадь пола в экспликации указана за вычетом этих площадей.

16. Плиты перекрытия приняты стендового производства по ИЖ 568-03 и ИЖ 738 требуемой длины.

17. Откорректированы отметки крыши на узлах в соответствии с разрезом и фасадами.

Сметная документация

18. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

19. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

20. Перечень оборудования и материалов по прайс-листам приведены в соответствие.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	2,3270	2,3270	-
2	Площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	м^2	6 382,0	6 382,0	-
3	Площадь озеленения	м^2	2 609,0	2 609,0	-
4	Площадь отмосток	м^2	765,0	765,0	-
Эксплуатируемая кровля паркинга – 6 794,4 м^2					
5	Площадь покрытия проездов	м^2	4 559,0	4 559,0	-
6	Площадь озеленения	м^2	1 147,4	1 147,4	-
7	Площадь детских игровых площадок, зон отдыха взрослых	м^2	494,0	494,0	-
8	Площадь спортивных площадок	м^2	240,0	240,0	-
9	Площадь отмосток	м^2	354,0	354,0	-
10	Протяженность тепловых сетей	м	630,0	630,0	-
11	Протяженность водопроводных сетей	м	839,0	839,0	-
12	Протяженность канализационных сетей	м	609,0	609,0	-
13	Протяженность наружных сетей ливневой канализации	м	525,0	525,0	-
14	Протяженность наружных сетей электроснабжения	м	723,0	723,0	-
15	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	м	652,0	652,0	
16	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	319,383 270,041 45,628 3,714	279,134 231,291 44,662 3,181	-40,249 -38,750 -0,966 -0,533
17	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2015 - 2016 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1032,170 739,040 124,874 168,256	904,486 632,991 122,229 149,266	-127,684 -106,049 -2,645 -18,990
18	Из них в ценах: 2015 г. (ПИР, экспертиза) 2016 г.	млн. тенге		18,974 885,512	
19	Продолжительность строительства	мес.	4,2	4,2	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс с паркингом, в г. Астане, расположенный по улице с проектным наименованием Е10 (наружные инженерные сети и благоустройство)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка	- 2,3270 га;
площадь покрытия проездов, тротуаров, площадок	- 6 382,0 м^2;
площадь озеленения	- 2 609,0 м^2;
площадь отмосток	- 765,0 м^2;
эксплуатируемая кровля паркинга -6 794,4 м^2	
площадь покрытия проездов	- 4 559,0 м^2;
площадь озеленения	- 1 147,4 м^2;
площадь детских игровых площадок, зон отдыха взрослых	- 494,0 м^2;
площадь спортивных площадок	- 240,0 м^2;
площадь отмосток	- 354,0 м^2;
протяженность тепловых сетей	- 630,0 м;
протяженность водопроводных сетей	- 839,0 м;
протяженность канализационных сетей	- 609,0 м;
протяженность наружных сетей ливневой канализации	- 525,0 м;
протяженность наружных сетей электроснабжения	- 723,0 м;
протяженность кабельных линий 0,4 кВ	- 652 м;
общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего	- 279,134 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 231,291 млн. тенге;
оборудование	- 44,662 млн. тенге;
прочие	- 3,181 млн. тенге;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2015-2016 гг., всего	- 904,486 млн. тенге;
в том числе: СМР	- 632,991 млн. тенге;
оборудование	- 122,229 млн. тенге;
прочие	- 149,266 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	- 4,2 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астана Проект Индустрия» в соответствии с условиями договора от 30 декабря 2015 года № 01-0653.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы жобалық атауы Е10 көшесінің бойында орналасқан паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру)» жұмыс жобасы Қазақстан

Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаске алаңы	- 2,3270 га;
жолдардың, тротуарлардың, алаңдардың жабын алаңы	- 6 382,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	- 2 609,0 м^2;
төсем алаңы	- 765,0 м^2;
паркингтің пайдаланымға беру жабыны	
жолдардың жабын алаңы	- 4 559,0 м^2;
көгалдандыру алаңы	- 1 147,4 м^2;
балалар ойын алаңының,	
ересектердің демалыс аймақтарының алаңы	- 494,0 м^2;
спорт алаңдарының алаңы	- 240,0 м^2;
төсемдер алаңы	- 354,0 м^2;
жылу желілерінің ұзындығы	- 630,0 м;
су құбыры желілерінің ұзындығы	- 839,0 м;
канализация желілерінің ұзындығы	- 609,0 м;
нөсерлі канализацияның сыртқы желілерінің ұзындығы	- 525,0 м;
электрмен жабдықтаудың сыртқы желілерінің ұзындығы	- 723,0 м;
0,4 кВ кабель желілерінің ұзындығы	- 652 м;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың	
жалпы сметалық құны, барлығы	- 279,134 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 231,291 млн.теңге,
жабдық	- 44,662 млн.теңге,
өзгелер	- 3,181 млн. теңге;
2015-2016 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 904,486 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ	- 632,991 млн.теңге;
жабдық	- 122,229 млн. теңге;
өзгелер	- 149,266 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 4,2 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 30 желтоқсандағы № 01-0653 шарттың талаптарына сәйкес «АстанаПроектИндустрия» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Жумагулова С.К.

Эксперт

Жоламан А.

Ведущий специалист

Танина Г.В.

Эксперт

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Хван К.А.

Заместитель начальника управления

Жонкина Н.Х.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист