«Нұр-Сұлтан қаласы Е16, Е32, Е45, Е24 көшелер (жобалық атаулары) қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешендерін салу. 2-кезек (4 және 5 полигондар). Сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша
13.12.2021 ж. № 01-0675/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Сұлтан қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҮТЖҒЗИ (Тұрғын үй институты)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы Е16, Е32, Е45, Е24 көшелер (жобалық атаулары) қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешендерін салу. 2-кезек (4 және 5 полигондар). Сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0675/21 от 13.12.2021 г.

по рабочему проекту

«Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования) г. Нур-Султан». 2 очередь (полигоны 4 и 5). Наружные инженерные сети и благоустройство»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «НИИ ТЭП (Институт жилища)»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5). 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 «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5). Наружные инженерные сети и благоустройство».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 04 октября 2021 года № 200340006704/210221/00.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)», г. Астана (лицензия I категории, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан от 30 января 2013 года № 13019799).

ГИП – Смагулов Е. Ж. (приказ № 79 от 30 сентября 2019 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 20 июня 2019 года;

внесение изменений в задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28 августа 2020 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 21 ноября 2018 года № 13555;

государственная программа жилищного строительства «Нурлы жер», утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 22 июня 2018 года № 372 с изменениями от 31 декабря 2019 года;

комплексный план по компактной застройке города Астаны с обеспечением инженерно-транспортной инфраструктуры на 2019-2023 годы;

выписка из постановления акимата города Астаны о разрешении на проведение обследования, изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках, утвержденный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 30 октября 2018 года № 510-1769;

схема расположения земельного участка в г. Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ, согласованный главным архитектором города Астаны, 2018 год;

очередность строительства многоквартирных жилых комплексов в районе пересечения ул. Е16, Е32, Е45, Е24, утвержденный ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» от 09 июня 2020 года;

выкопировка из ПДП в границах улиц Е15, Е16, Е32, Е45, Е24 (проектное наименование), 2017 год;

схема вертикальной планировки в районе Е16, Е32, Е45, Е24 от 20 ноября 2018 год № 000198;

схема трассы теплоснабжения, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 07 марта 2019 года № 15127;

корректировка проекта детальной планировки территории в границах улиц Е15, Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования), сети теплоснабжения, 2018 год;

схема сетей водоснабжения, наружной канализации, ливневой канализации, выполненная ТОО «НИПИ «Астанагенплан» от 20 ноября 2018 года № 000198;

письмо заказчика о подтверждении точек подключения полигона 4 и 5 для электроснабжения от 23 ноября 2021 года № 507-06-07/136А;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года No 03-24-3/250 «О некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан» раздел«Оценка воздействия на окружающую среду»;

гарантийное письмо ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» о получении разрешительных документов о экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ от 26 августа 2021 года № 507-06-07/935.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» на водоснабжение и водоотведение от 22 сентября 2020 года № 3-6/1493;

ГКП на ПВХ «ELORDA ECO SYSTEM» на ливневую канализацию от 15 сентября 2020 года № ПО.2020.0007654;

АО "Астана - РЭК" на электроснабжение от 16 ноября 2021 года № 5-23/4-2111;

АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение от 09 июля 2019 года № 3303-11 с продлением от 20 августа 2020 года № 3627-11;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» на телефонизацию от 15 июня 2020 года № 269.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласования заинтересованных организаций на листах:
9675-4-ТС лист 3;
9675-5-ТС лист 3;
9675-4-С1,С2-НВК лист 3;
9675-5-С1,С2-НВК лист 3;
9675-4-ЭС1 лист 4;
9675-5-ЭС1 лист 5;
9675-4-НСС лист 4;
9675-5-НСС лист 4.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов рабочего проекта

Том 2. Книга 1. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Пояснительная записка.

Том 2. Книга 1. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Пояснительная записка.

Том 2. Книга 2. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Книга 2. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Книга 3. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Проект организации строительства.

Том 2. Книга 3. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Проект организации строительства.

Том 3. Альбом 1. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Генеральный план.

Том 3. Альбом 1. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Генеральный план.

Том 3. Альбом 2.1. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Теплотехнические решения тепловых сетей.

Том 3. Альбом 2.1. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Теплотехнические решения тепловых сетей.

Том 3. Альбом 2.2. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Система оперативного дистанционного контроля тепловых сетей.

Том 3. Альбом 2.2. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Система оперативного дистанционного контроля тепловых сетей.

Том 3. Альбом 2.3. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Конструктивные решения тепловых сетей.

Том 3. Альбом 2.3. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Конструктивные решения тепловых сетей.

Том 3. Альбом 3. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Том 3. Альбом 3. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Наружные сети водоснабжения и канализации.

Том 3. Альбом 4. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Наружные сети электроснабжения 20 кВ.

Том 3. Альбом 4. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Наружные сети электроснабжения 20 кВ.

Том 3. Альбом 5. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Том 3. Альбом 5. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Том 3. Альбом 6.1. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1000 кВА. Силовое электрооборудование.

Том 3. Альбом 6.1. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1250 кВА. Силовое электрооборудование.

Том 3. Альбом 6.2. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1000 кВА. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.

Том 3. Альбом 6.2. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1250 кВА. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.

Том 3. Альбом 6.3. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1000 кВА. Телемеханика.

Том 3. Альбом 6.3. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1250 кВА. Телемеханика.

Том 3. Альбом 6.4. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1000 кВА. Охранно-пожарная сигнализация.

Том 3. Альбом 6.4. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1250 кВА. Охранно-пожарная сигнализация.

Том 3. Альбом 6.5. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1000 кВА. Волоконно-оптическая система передачи данных.

Том 3. Альбом 6.5. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Трансформаторная подстанция 20/0,4 кВ 2х1250 кВА. Волоконно-оптическая система передачи данных.

Том 3. Альбом 7. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Наружное электроосвещение.

Том 3. Альбом 7. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Наружное электроосвещение.

Том 3. Альбом 8. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Наружные сети связи.

Том 3. Альбом 8. 2 пусковой комплекс. Полигон 4. Наружные сети связи.

Том 4. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям). Основной вариант.

Том 4. 1 пусковой комплекс. Полигон 4. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям). Альтернативный вариант.

Том 4. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям). Основной вариант.

Том 4. 2 пусковой комплекс. Полигон 5. Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам (коммерческим предложениям). Альтернативный вариант.

Том 4. Сметная документация

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5)» 1 этап. Полигон 4», выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» арх. (инв.) № 15502 в 2020 году.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5)» 2 этап. Полигон 5», выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» арх. (инв.) № 15505 в 2020 году.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканиях. Часть 1. Текст и текстовые приложения, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2021 году.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «КарагандаГИИЗ и К*», инв.(арх.) № 15357, 2019 год.

Протокол дозиметрического контроля об измерении мощности дозы гамма-излучения с поверхности грунта на территории отведенного земельного участка под строительство «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь, 4 полигон», выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан от 28 мая 2020 года № 224.

Протокол дозиметрического контроля об измерении мощности дозы гамма-излучения с поверхности грунта на территории отведенного земельного участка под строительство «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь, 5 полигон», выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан от 28 мая 2020 года № 226.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан на земельный участок объекта «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь, 4 полигон» от 28 мая 2020 года № 225.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), выданный филиалом РГП на ПВХ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан на земельный участок объекта «Строительство многоквартирных жилых комплексов со

встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь, 5 полигон» от 28 мая 2020 года № 227.

Акт обследования зеленых насаждений от 11 июня 2020 года.

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, утвержденный заказчиком от 29 ноября 2021 года.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства является обеспечение наружными сетями теплоснабжения, водопровода, канализации, электроснабжения, наружного освещения многоквартирного жилого комплекса.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства расположен в Есильском районе, на пересечении улиц с проектными наименованиями Е16, Е32, Е45, Е24.

В западной части участка полигона 4 находится временная дорога проектируемой улицы Е32, отсыпанная насыпными грунтами, которая характеризуется абсолютными отметками в пределах изученной территории от 344,78 до 345,23 м. Участок зарос камышом и отсыпан слоем насыпных грунтов мощностью до 2,0 м.

В восточной части участка полигона 5 находится временная дорога проектируемой улицы Е45, отсыпанная насыпными грунтами, которая характеризуется абсолютными отметками в пределах изученной территории от 343,01 до 343,56 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
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 32,1°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам об инженерно-геологических изысканиях, выполненным ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2020 году, арх. № 15502 (полигон 4) и арх. № 15505 (полигон 5), площадка строительства до глубины 22,0 м сложена следующим напластованием грунта (сверху - вниз):

насыпной грунт (суглинок, дресва, песок, строительный мусор неслежавшиеся). На отдельных участках имеется наличие органических веществ (гумус) - 1,2-2,0 м;

суглинок от полутвёрдой до мягкопластичной консистенции,
ρ=1,98 г/см^3, с=28 кПа, φ=16°, Е=7,6 МПа - 0-3,0 м;

песок средний крупности,
ρ=1,92 г/см^3, с=1,6 кПа, φ=32°, Е=17 МПа - 1,2-5,3 м;

песок гравелистый средней плотности с прослоями суглинка,
ρ=1,92 г/см^3, с=0,8 кПа, φ=35°, Е=18,2 МПа - 1,0-10,3 м;

гравийные грунты с линзами и прослоями суглинка и супеси,

R_o=350 кПа, E=23 МПа; ρ=2,00 г/см^3. - 0-3,8 м;

суглинок твердой консистенции с включением дресвы до 25-30% (кора выветривания по аргиллитам),

ρ=1,92 г/см^3, c=41 кПа, φ=20°, E=10,8 МПа - 0-10,8 м;

глина твердой консистенции ожелезнённые с включением дресвы и щебня,

ρ=1,91 г/см^3, c=41 кПа, φ=15°, E=7,5 МПа - 0-3,0 м;

дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 25-30%, дресва и щебень представлены средневыветрелыми обломками пород,

R_o=400 кПа, E=30 МПа; ρ=2,12 г/см^3. - 0-1,4 м.

Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин составляют 343,01-343,56 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубине 1,2-3,2 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 342,10-342,27 м, абсолютная отметка расчетного уровня принята 343,47 м с учетом прогнозируемого максимального подъема уровня подземных вод на 1,2 м выше установившегося.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе грунтовые воды сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды слабоагрессивные.

По химическому составу воды очень жёсткие нейтральные, слабосолоноватые, хлоридно-натриевые.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – от неагрессивной до сильной, по отношению к железобетонным конструкциям – от неагрессивных до среднеагрессивных.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям и к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой –

высокая.

6.2 Проектные решения

Ранее было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 09 сентября 2021 года № 01-0488/21по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5, без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

2-я очередь строительства жилого комплекса состоит из двух пусковых комплексов:

пусковой комплекс № 1 – полигон 4;

пусковой комплекс № 2 – полигон 5.

В данном заключении рассмотрены наружные инженерные сети и благоустройство территории жилого комплекса 2-й очереди строительства**:** тепловые сети, сети водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, ливневой канализации, электроснабжения, наружное освещение.

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Благоустройство на эксплуатируемой кровле паркинга разработано в рабочем проекте, прошедшем экспертизу (заключение РГП «Госэкспертиза» от 9 сентября 2021 года № 01-0488/21).

Участки строительства расположены в Есильском районе, на пересечении улиц с проектными наименованиями Е16, Е32, Е45, Е24 в городе Нур-Султан.

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» от ноября 2019 года инв. (арх.) № 15357.

2 очередь строительства многоквартирного жилого комплекса состоит из двух пусковых комплексов полигон 4 и полигон 5.

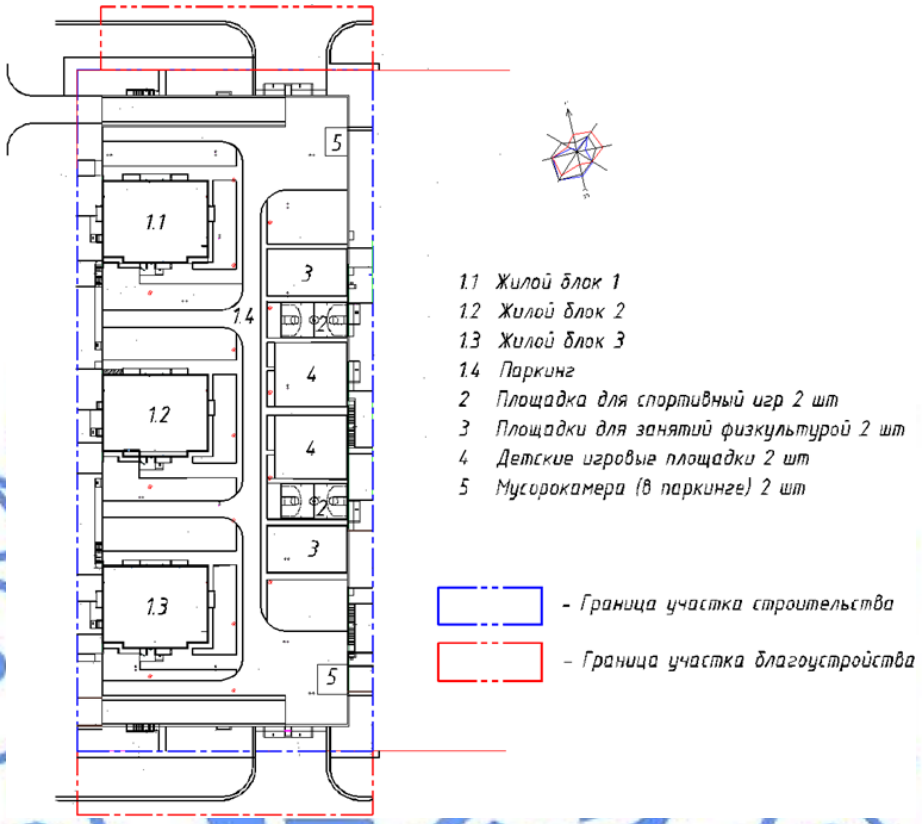

Рис. 2. Схема генплана полигона 4

На участке полигона 4 (пусковой комплекс № 1) расположены: два пятнадцатиэтажных жилых дома блоки 1 и 3, один семнадцатиэтажный жилой дом блок 2, одноэтажный пристроенный паркинг (автостоянка). На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадки для спортивных игр, площадки для занятий физкультурой, детские игровые площадки.

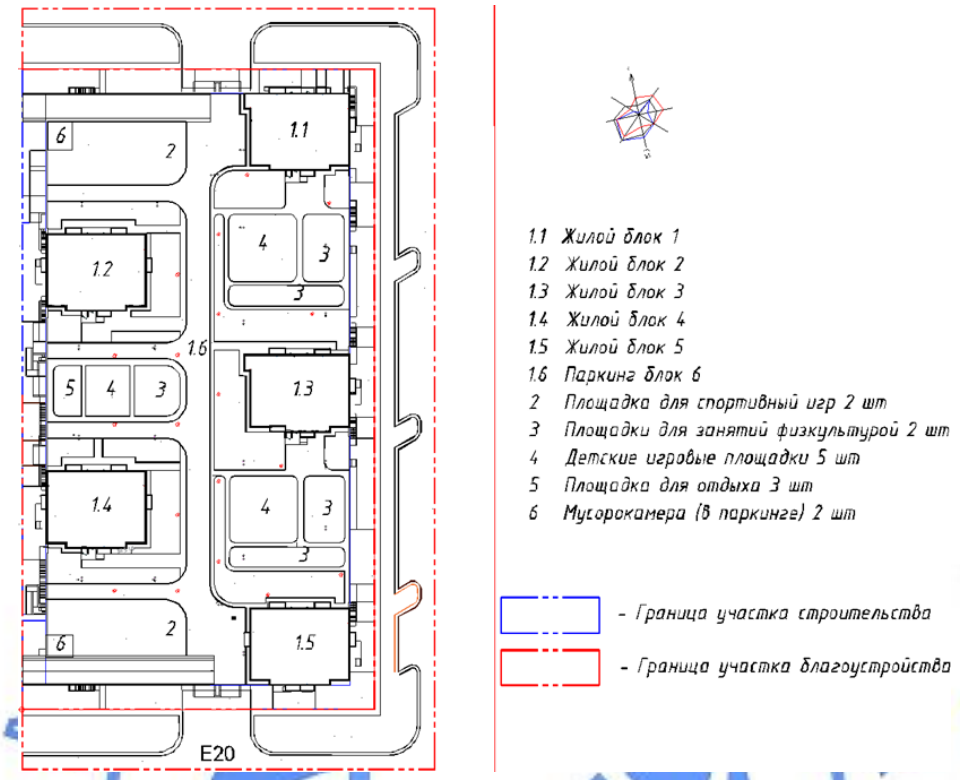

Рис. 3. Схема генплана полигона 5

На участке полигона 5 (пусковой комплекс № 2) расположены: четыре пятнадцатиэтажных жилых дома блоки 1, 2, 4, 5, один семнадцатиэтажный жилой дом блок 3, одноэтажный пристроенный паркинг (автостоянка). На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадки для спортивных игр, площадки для занятий физкультурой, детские игровые площадки, площадки для отдыха.

Предусмотрены две рампы с нормативным уклоном шириной 6,0 м для въезда на эксплуатируемую кровлю паркинга, две наружные лестницы, два подъемника для МГН.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркингах и на открытых автостоянках.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории согласно ПДП района и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по проездам в дождеприемные устройства ливневой канализации на прилегающие улицы.

Покрытие проездов асфальтобетонное, тротуаров и площадок - из брусчатки.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии требованиям (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаторов по краям пешоходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых домов, что соответствует абсолютной отметке: полигон 4 - 346,300 м; полигон 5 - 345,600 м.

Основные показатели полигона 4

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка полигона 4	га	1,110953
2	Площадь застройки	м²	9 074,56
3	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м²	495,5
4	Площадь мощения тротуаров и площадок	м²	411,7
5	Площадь отмостки	м²	221,3
6	Площадь озеленения	м²	906,47
7	Площадь за границей участка	м²	1 995,4
8	Площадь асфальтобетонного покрытия	м²	900,3
9	Площадь покрытия тротуаров из брусчатки	м²	252,0
10	Площадь озеленения	м²	843,1

Основные показатели полигона 5

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка полигона 5	га	1,406765
2	Площадь застройки	м²	11 966,48
3	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов	м²	370,9
4	Площадь мощения тротуаров и площадок	м²	681,7
5	Площадь отмостки	м²	84,5
6	Площадь озеленения	м²	964,07
7	Площадь за границей участка	м²	5 487,75
8	Площадь асфальтобетонного покрытия	м²	2 469,5
9	Площадь покрытия тротуаров из брусчатки	м²	795,2
10	Площадь озеленения	м²	2 223,05

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Тепловые сети выполнены согласно техническим условиям, выданным АО «Астана-Теплотранзит» от 09 июля 2019 года № 3303-11 с продлением от 20 августа 2020 года № 3627-11.

Источник теплоснабжения – городские сети.

Присоединение предусмотрено к трубопроводу 2Ø219х6/355 мм к объекту «Общежитие квартирного типа для медицинских работников», подсоединенный к существующим распределительным тепловым сетям района МЖК «Шыгыс». Точки подключения:

узел ответвления трубопроводов УТ-9 – для полигона 4;

узел ответвления трубопроводов УТ-8 – для полигона 5.

Теплоноситель - вода с параметрами 130-70^{0}С.

Система теплоснабжения - закрытая двухтрубная.

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой. В местах проезда трубы проложены под разгрузочными плитами, в канале из блоков ФБС.

Трубы приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные по ГОСТ 30732-2006.

На теплосети предусмотрена установка стальной шаровой арматуры в грунте с управлением с поверхности земли через специальные люки. Трубы, арматура и детали трубопроводов в индустриальной ППУ-изоляции поставляются комплектно.

Категория трубопроводов - IV.

Дренаж из теплосети предусмотрен в дренажные колодцы с последующим вывозом ассмашинами.

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Для восприятия перемещений на углах поворота и в узлах ответвлений предусмотрена обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами.

Расчет предизолированных труб на прочность выполнена по программе «Старт» (версия 4-81). Расчеты выполнены проектной группой ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)» в 2020 году.

Трубы уложены на утрамбованное основание из песка и засыпаны послойно утрамбованным песком средней крупности без включений с острыми краями с коэффициентом уплотнения песка - 0,95÷0,98. Над каждой трубой на слой песка уложена маркировочная лента.

Трубопроводы оснащены встроенной системой оперативно-дистанционного контроля (СОДК), предназначенной для контроля состояния изоляционного слоя из пенополиуретана.

Протяженность тепловой сети полигона 4 всего – 284,0 м, в т.ч.: Ø219х6/355 мм – 141,0 м; Ø159х4,5/225 мм – 9,0 м; Ø133х4,5/225 – 27,0 м; Ø108х4,0/200 – 50,0 м; Ø89х4,0/180 – 57,0 м.

Протяженность тепловой сети полигона 5 всего – 481,1 м, в т.ч.: Ø219х6/355 мм – 140,5 м; Ø159х4,5/225 мм – 7,5 м; Ø108х4,0/200 – 132,7 м; Ø89х4,0/180 – 200,4 м.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водопровода и хозяйственно-бытовой канализации выполнены согласно техническим условиям, выданным ГКП «Астана Су Арнасы» от 22 сентября 2020 года № 3-6/1493.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций наружных поверхностей колодцев, находящихся в мокрых грунтах, с учетом капиллярного поднятия подземных вод предусмотрена окрасочной из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5 мм по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотрена наклейка полос гнилостойкой ткани шириной 20-30 см. Гидроизоляция днища колодцев – штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке, разжиженной битумом. Внутренняя гидроизоляция швов и стыков в колодцах предусмотрена цементно-песчаным раствором состава 1:2.

<u>Сети водопровода</u>

Источник водоснабжения – сети городского водопровода. Подключение жилого комплекса предусмотрено:

полигон 4 - к сети Ø250 мм по ул. Е15. Предусмотрена закольцовка с водопроводом по ул. Е20;

полигон 5 – к сети Ø315 мм по ул. Е45. Предусмотрена закольцовка с водопроводом по ул. Е45.

Проектируемые сети проложены согласно ПДП и поперечного профиля улицы.

Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе – 10 м.

Предусмотрена объединенная хозяйственно-противопожарная система водоснабжения. Пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение – 30 л/сек.

При пересечении с сетью канализации, под проезжей частью, водопровод проложен в стальном футляре.

Сеть водопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2014.

Колодцы на сети приняты по т.п. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 для мокрых грунтов.

Протяженность сети наружного водопровода:

полигон 4, всего – 607,5 м, в т.ч.: Ø280х16,6 мм – 320,9 м; Ø225х13,4 мм – 189,4 м; Ø160х9,5 мм – 32,4 м; Ø90х5,4 мм – 64,8 м;

полигон 5, всего – 344,0 м, в т.ч.: Ø160х9,5 мм – 219,1 м; Ø90х5,4 мм – 124,9 м.

Сети хозяйственно-бытовой канализации

Сброс стоков от жилых домов предусмотрен:

полигон 4 - самотеком в КНС № 2, заказчик проекта ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан»;

полигон 5 - самотеком в сети канализации Ø315 мм по ул. Е17 и Ø500 мм по ул. Е45.

Проектируемые сети проложены согласно ПДП и поперечного профиля улицы.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Сеть самотечной хоз-бытовой канализации предусмотрена из двухслойных профилированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Сеть напорной канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2014.

Протяженность сети бытовой канализации:

полигон 4, всего – 584,7 м, в т.ч.: Ø200 мм – 132,8 м; Ø250 мм – 147,3 м; Ø280 мм – 128,4 м; Ø400 мм – 176,2 м;

полигон 5, всего – 241,9 м, в т.ч.: Ø200 мм – 241,9 м.

Сети ливневой канализации

Сети ливневой канализации выполнены согласно техническим условиям, выданным ГКП на ПВХ «ELORDA ECO SYSTEM» от 15 сентября 2020 года № ПО.2020.0007654.

Сеть дождевой канализации запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли жилых домов и паркинга. Сброс стоков от внутреннего водостока предусмотрен:

полигон 4 - в существующие сети Ø2000 мм по ул. Е24;

полигон 5 - в сеть Ø400 мм по ул. Е20.

Проектируемые сети проложены согласно ПДП и поперечного профиля улицы.

Отвод стоков после пожаротушения в паркинге предусмотрен:

полигон 4 - на рельеф местности;

полигон 5 – в проектируемую сеть Ø250 мм.

Отвод стоков с территории объекта решается вертикальной планировкой за пределы участка застройки.

Сети канализации выполнены самотечными из двухслойных профилированных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов типовому проекту 902-09-46.88.

Протяженность сети ливневой канализации:

полигон 4, всего – 502,2 м, в т.ч.: Ø250 мм – 158,6 м; Ø630 мм – 343,6 м;

полигон 5, всего – 278,4 м, в т.ч.: Ø200 мм – 31,8 м; Ø250 мм – 246,6 м.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение выполнено согласно техническим условиям, выданным АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 16 ноября 2021 года № 5-23/4-2111.

Источник электроснабжения - ПС-110/20 кВ "Туран".

Точки подключения - разные секции шин РПК-20 кВ.

Напряжение сети – 20/0,4 кВ

Категория электроснабжения – I.

Разрешенная мощность –1580,6 кВт.

В рабочем проекте предусмотрено:

прокладка КЛ-20 кВ и волоконно-оптического кабеля от точки подключения до проектируемых трансформаторных подстанций кабелем АПвПу2гнг-(В)-HF-20 кВ в проектируемой траншее, в трубе негорючей НПВХ электротехнической, в проектируемом кабельном канале, переход через автодорогу в стальной трубе с прокладкой внутри труб негорючей НПВХ электротехнической;

прокладка КЛ-0,4 кВ от проектируемых ТП до вводных устройств жилых домов и паркингов кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения в проектируемых кабельных лотках по паркингу;

строительство двух-трансформаторной подстанции 2х2000кВА-20/0,4 кВ с дизель-генераторной установкой на 400 кВА для полигона 4;

строительство двух-трансформаторной подстанции 2х1250кВА-20/0,4 кВ с дизель-генераторной установки на 640 кВА для полигона 5.

Протяженность трассы КЛ-20 кВ (полигон 4) – 0,470 км.

Протяженность трассы КЛ-20 кВ (полигон 5) – 0,300 км.

Протяженность трассы оптоволоконного кабеля (полигон 4) – 0,470 км.

Протяженность трассы оптоволоконного кабеля (полигон 5) – 0,300 км.

Трансформаторные подстанции 2х1250 кВА-20/0,4 кВ и 2х2000 кВА-20/0,4 кВ

На подстанциях к установке приняты два трансформатора мощностью 2000 кВА для полигона 4 и два трансформатора мощностью 1250 кВА для полигона 5, устройство кабельных вводов 20 кВ, камер КСО 2-20. На напряжение 20 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусмотрено через рубильники и предохранители. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силовых трансформаторов 2000 и 1250 кВА.

В трансформаторных подстанциях предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

На ТП предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО 2-20. Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных и линейных ячеек 20 кВ, наличия напряжения оперативного тока, состояния положения дверей в РУ- 20 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 20 кВ, напряжения на секциях шин 20 кВ.

Предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии от шкафов телемеханики (ТМ) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт АО «Астана-РЭК».

Со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс, далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС, принимается и передается на существующий сервер и далее на компьютер диспетчеру, отображает информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Наружное электроосвещение

Предусмотрено наружное электроосвещение территории жилых домов.

Электроснабжение и учет электрической энергии наружного электроосвещения осуществляется от ящиков освещения типа ЯУО9601, запитанные от проектируемых ТП. Управление предусмотрено двумя способами: автоматически, с помощью фотореле, установленного на наружной стене здания; вручную, посредством кнопочного поста.

Для освещения территории объекта приняты торшерные светильники мощностью 40 Вт, установленные на опоры торшерного типа высотой 3,0 м и светильники прожекторного типа мощностью 120 Вт, установленные на кровле паркинга с помощью кронштейнов.

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем с алюминиевыми жилами, проложенный в траншее на уровне 0,7 м от уровня земли.

Ответвления к светильникам выполнено с помощью ответвительных прокалывающих зажимов. Электропитание светильников от магистральной сети освещение выполнено проводом с медными жилами марки ПВС.

В качестве проводника для заземления светильников используется нулевая защитная жила - PE питающего кабеля.

Охранно-пожарная сигнализация

Трансформаторная подстанция

В рабочем проекте предусмотрена организация автоматической охранно-пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения и с оповещением о тревоге на пульт диспетчера АО "Астана-РЭК".

Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе универсального контроллера Мираж-GSM-M8-03 системы "Мираж". Для расширения количества контролируемых шлейфов к контроллеру подключена сетевая контрольная панель "Мираж СКП08-03" с передачей извещений базовому контроллеру.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат дымовые пожарные оптико-электронные извещатели.

В качестве охранных датчиков служат извещатели охранные магнитоконтактные, охранные оптико-электронные.

Охранные и пожарные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приемного контроллера. Шкаф управления сигнализацией с контроллером устанавливается в отсеке РУ-20 кВ. Доступ снятия и постановки охранной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера АО "Астана-РЭК".

Электропитание контроллера "Мираж -GSM-M8-03" предусмотрено от двух источников питания. Основное питание - от сети ~220 В, 50 Гц, резервное питание - контроллер оснащен источником бесперебойного питания. А также контроллер оснащен высокочувствительным интегрированным GSM/GPRS модемом.

Для местного оповещения о несанкционированном доступе предусмотрена установка светозвукового оповещателя.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены открыто по стенам в гофротрубе кабелем.

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнены от городской телефонной сети согласно техническим условиям, выданным ЦРДТ- филиал АО «Казахтелеком» от 15 июня 2020 года № 269.

Телефонизация предусмотрена от ранее запроектированной муфты по объекту «Строительство многоквартирных жилых комплексов, со встроенными помещениями и паркингом, в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименовании). 1 очередь".

В рабочем проекте предусмотрено:

строительство 1-но и 2-х отверстной телефонной канализации из п/э труб внешним диаметром 110 мм от ранее запроектированной муфты;

прокладка волоконно-оптического кабеля КС-ОКЛ-П-32-G.652.D от ранее запроектированной муфты по проектируемой телефонной канализации;

установка смотровых колодцев малого типа ККС-2 с установкой консолей и люков с запорными механизмами.

Кабели по паркингу до ОРШ жилых домов проложены в ПВХ трубах Ø40 мм.

Протяженность сети телефонизации кабелем ОК-96 (полигон 4) – 0,593 км.

Протяженность сети телефонизации кабелем ОК-96 (полигон 5) – 0,387 км.

6.2.3 Конструктивные решения

Трансформаторные подстанции

В полигоне 4 трансформаторная подстанция встроена в здание паркинга 1 очереди строительства жилого комплекса.

В полигоне 5 трансформаторная подстанция встроена в здание паркинга 2 очереди строительства жилого комплекса.

Ввод кабелей в помещения щитов выполнен в подвесных коробах под потолком паркинга. Не занятые шкафами участки каналов (резервные места) перекрыты съёмными щитами из рифлёной стали.

Ограждающие конструкции, кабельные каналы и внутренняя отделка помещений ТП предусмотрены в рабочем проекте паркинга. В настоящем рабочем проекте разработаны горизонтальные диафрагмы в помещениях трансформаторов и щиты перекрытия кабельных каналов.

Строительные конструкции тепловых сетей

Прокладка трубопроводов предусмотрена подземная бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой, на отдельных участках в местах проезда транспорта – под разгрузочными плитами и в канале их блоков ФБС.

В составе тепловых сетей предусмотрено:

участки трассы под разгрузочными плитами;

участки трассы в каналах из фундаментных блоков;

компенсаторные ниши;

неподвижная опора (полигон 4);

дренажные колодцы;

смотровые колодцы (колодцы управления).

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

Участки трассы в каналах из фундаментных блоков (в том числе некоторые компенсаторные ниши) – канал сечением 1360х600 мм из фундаментных блоков ФБС ГОСТ 13579-78* толщиной 400 мм, днище и перекрытие – сборные плиты серии 3.006.1-2/87 выпуск 2.

Неподвижная опора – монолитная железобетонная щитовая высотой 2,0 м с размерами подошвы 1700х3000 мм, толщина стенки – 600 мм из бетона марки В20. Стенки щитовой опоры армированы пространственным каркасом из сеток Ø12 А400 ГОСТ 34028-2016 шагом 200 мм, соединённых шпильками Ø8 А240 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 задвижками - со стенами из сборных железобетонных колец серии 3.900.1-14 выпуск 1, установленных на фундаментные блоки ФБС. Блоки ФБС приняты толщиной 400 мм, перекрытие – люк типа Т, установленный на опорное кольцо серии 3.900.1-14 выпуск 1, основание – железобетонные балки.

Гидроизоляция дренажных колодцев - горизонтальная и вертикальная оклеечная из 2 слоев гидроизола на горячей 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.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Экос», г. Астана (лицензия РГУ «Комитет экологического регулированимя и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» № 01002Р от 30 июня 2007 года).

Согласно протокола совещания Министерства индустрии и инфраструктурного раз-вития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года No 03-24-3/250 «О некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан» раздел«Оценка воздействия на окружающую среду» не рассматривался.

Заказчиком ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» предоставлено гарантийное письмо от 26 августа 2021 года № 507-06-07/935 о получении разрешительных документов о экологической оценке рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода диаметром до 400 мм – 8,0 м. Ширина санитарно-защитной полосы для ка-нализационного трубопровода диаметром до 400 мм принята в 8,0 м. Проектируемые ин-женерные коммуникации не проходят через территории детских игровых и спортивных площадок.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Предусмотрены временные здания и сооружения: гардеробные, умывальные, помещение для обогрева и временного отдыха, помещение для приема пи-щи, биотуалеты.

6.5 Продолжительность строительства

Общая продолжительность строительства 2 очереди определена в соответствии СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и с учетом парраллельного выполнения работ составляет 9 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

1 пусковой комплекс (полигон 4) – 8 месяцев, в том числе подготовительный пери-од 1 месяц.

2 пусковой комплекс (полигон 5) – 9 месяцев, в том числе подготовительный пери-од 1 месяц.

Согласно письма заказчика от 17 ноября 2021 года № 507-06-07/1339 начало стро-ительства объектов намечены в следующие сроки:

1 и 2 пусковые комплексы (полигоны 4 и 5) – апрель 2022 года.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет:

полигон 4 – 2022 год –100%.

полигон 5 – 2022 год –100%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 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 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-22;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 3);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 2);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 изменения и дополнения 1-22;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне 2021 года, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2021 год, СЦПГ РК 8.04-12-2020 (выпуск 1);

УСН РК 8.02-03-2020 «Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ». Сборник «Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы»;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» от 29 ноября 2021 года, 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 КДСиЖКХ 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 (изменения и дополнения выпуск 10);

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 (изменения и дополнения выпуск 10, 22).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года № 27.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5). Наружные инженерные сети и благоустройство» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен приказ на ГИПа.
2. Уточнены технические условия на ливневую канализацию.
3. Откорректирован паспорт рабочего проекта.
4. Откорректирована общая пояснительная записка.

Генеральный план

5. Исключены объемы благоустройства на эксплуатируемой кровле паркинга, учтено в рабочем проекте (покрытия, озеленение и МАФы на эксплуатируемой кровле паркинга), заключение РГП «Госэкспертиза» от 9 сентября 2021 года № 01-0488/21.
6. Откорректированы основные показатели. Выделены благоустройство и озеленение без учета эксплуатируемой кровли паркинга.
7. Представлены выкопировка ПДП района, высотные отметки улиц, профили, выданные уполномоченным органом архитектуры.

Тепловые сети

8. Представлены согласования заинтересованных организаций согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 и технических условий.
9. Общие указания и ОПЗ. Указано, что компенсация тепловых удлинений предусмотрена и за счет П-образных компенсаторов.
10. Указан на плане, план-схеме существующий трубопровод 2Ø400 мм распределительных тепловых сетей района МЖК «Шыгыс», точка присоединения – существующий узел ответвления трубопроводов 2Ø400 мм.
11. Исключить детектор, учтен в полигоне 4.

Наружный водопровод и канализация

12. Представлены согласования заинтересованных организаций согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011 и технических условий.

ЭС1 (полигон 4,5)

13. В представленных альбомах (в общих указаниях, на планах, схемах) точки подключения и проектируемые (ТП 20/0,4 кВ) подписаны согласно утвержденной схеме ГУ «Управление строительства г. Нур-Султан», АО «Астана-РЭК».

14. При заказе силового кабеля 20 кВ указана строительная длина в барабане.

15. Расположение ячеек в РУ-0,4 кВ проектируемой ТП приведено в соответствие с альбомом ТП.ЭМ для полигона 4.

ЭС2 (полигон 4,5)

16. В альбомах ЭС2 подписаны нумерации проектируемых ТП согласно утвержденной структурной схемы.

17. Расположение ячеек в РУ-0,4 кВ ТП приведено в соответствие с альбомом ТП.ЭМ для полигона 4.

ЭН

18. Представлены проектные решения по учету потребляемой электроэнергии.

ТП.ЭМ. полигоны 4, 5

19. Лист 2 (полигон 4).Откорректирована мощность трансформаторов в тексте общих указаний в разделах «Схема электрических соединений на напряжении 0,4 кВ» и «Конструктивное выполнение».

20. Схемы 0,4 кВ в ТП и в альбоме ЭС2 приведены в соответствие друг другу, откорректированы типы отходящих аппаратов (предохранитель, автоматический выключатель), а также их характеристики по току, также откорректированы токи аппаратов в ЩО-70 для ДГУ.

21. На схемах в альбомах ЭС2 указаны номера панелей.

Конструктивные решения

22. Откорректирована пояснительная записка к рабочему проекту: в составе проекта (стр. 1) указан альбом 9675-4.4-ТП.АС (полигон 4), альбом 9675-4.5-ТП.АС (полигон 5), указан номер положительного заключения госэкспертизы на жилой комплекс, так как в проекте ТП приведены ссылки на спецификации материалов, учтённых ранее в здании прошедшего экспертизу паркинга. Указан номер отчёта по инженерно-геологическим изысканиям, кем и когда выполнен. В главе 6 пояснительной записки полигона 5 исключены сведения по КНС – в проекте её нет.

Трансформаторная подстанция (полигоны 4 и 5)

23. Общие данные выполнены непосредственно для встроенной в здание паркинга трансформаторной подстанции (исключено описание конструкций паркинга).

24. На планах ТП полигона 4 буквенные оси и расположение двери в помещение ДГУ на чертеже ТП.ЭМ-6 откорректированы в соответствии разделу ТП.АС.

25. Показаны на плане и в разрезе отверстия 450х300(h) под потолком из помещений трансформаторов в помещение РУ-0,4 (ТП.ЭМ- 8).

26. Расположение съёмных щитов из рифлёной стали на не занятых шкафами участках кабельных каналов (резервные места) согласовано специалистом ЭМ.

27. В помещении ДГУ полигона 5 увеличено количество щитов перекрытия канала согласно чертежу ТП.ЭМ-6.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

28. Установлены санитарно-защитные полосы для сетей водопровода и канализации согласно п.78,79 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 209.

Сметная документация

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

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

7.2 Оценка 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 РК1.02-03-2011 «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. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; статьи 11 Закона Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Полигон 4				
1	Протяженность инженерных сетей: тепловые сети наружный водопровод наружная хоз-бытовая канализация наружная ливневая канализация трасса КЛ-20 кВ трасса оптоволоконного кабеля телефонизация кабелем ОК-96	м	 284,0 607,5 584,7 502,2 470,0 470,0 593,0	 284,0 607,5 584,7 502,2 470,0 470,0 593,0
2	Площадь земельного участка	га	1,110953	1,110953
3	Площадь застройки	$м^2$	9 074,56	9 074,56
4	Площадь покрытий	$м^2$	495,5	1 128,5
5	Площадь озеленения	$м^2$	906,47	906,47

6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	609,416 382,317 117,866 109,233	602,879 370,069 117,867 114,943
7	Из них: 2021 год (ПИР и экспертиза) 2022 год	млн. тенге		32,564 570,315
8	Продолжительность строительства	мес.	8	8
	Полигон 5			
9	Протяженность инженерных сетей полигон 5: тепловые сети наружный водопровод наружная хоз-бытовая канализация наружная ливневая канализация трасса КЛ-20 кВ трасса оптоволоконного кабеля телефонизация кабелем ОК-96	м	481,1 344,0 241,9 278,4 300,0 300,0 387,0	481,1 344,0 241,9 278,4 300,0 300,0 387,0
10	Площадь земельного участка	га	1,406765	1,406765
11	Площадь застройки	$м^2$	11 966,48	11 966,48
12	Площадь покрытий	$м^2$	370,9	1 137,1
13	Площадь озеленения	$м^2$	964,07	964,07
14	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 года, всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	547,661 327,226 113,176 107,259	542,411 319,470 113,175 109,766
15	Из них: 2021 год (ПИР и экспертиза) 2022 год	млн. тенге		36,721 505,690
16	Продолжительность строительства	мес.	9	9
17	**Общая сметная стоимость строительства 2 очереди** в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудования прочих затрат	млн. тенге	1 157,077 709,543 231,042 216,492	1 145,290 689,539 231,042 224,709
	Из них в ценах: 2021 год (ПИР и экспертиза) 2022 год	млн. тенге		69,285 1 076,005
18	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5). Наружные инженерные сети и благоустройство» соответствует требованиям норма-

тивных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

полигон 4

протяженность инженерных сетей:

тепловые сети	- 284,0 м,
наружный водопровод	- 607,5 м,
наружная хоз-бытовая канализация	- 584,7 м,
наружная ливневая канализация	- 502,2 м,
трасса КЛ-20 кВ	- 470,0 м,
трасса оптоволоконного кабеля	- 470,0 м,
телефонизация кабелем ОК-96	- 593,0 м;
площадь земельного участка	- 1,110953 га;
площадь застройки	- 9 074,56 м^2;
площадь покрытий	- 1 128,5 м^2;
площадь озеленения	- 906,47 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., всего,	- 602,879 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 370,069 млн. тенге,
оборудование	- 117,867 млн. тенге,
прочие затраты	- 114,943 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 8 месяцев.

полигон 5

протяженность инженерных сетей:

тепловые сети	- 481,1 м,
наружный водопровод	- 344,0 м,
наружная хоз-бытовая канализация	- 241,9 м,
наружная ливневая канализация	- 278,4 м,
трасса КЛ-20 кВ	- 300,0 м,
трасса оптоволоконного кабеля	- 300,0 м,
телефонизация кабелем ОК-96	- 387,0 м;
площадь земельного участка	- 1,406765 га;
площадь застройки	- 11 966,48 м^2;
площадь покрытий	- 1 137,1 м^2;
площадь озеленения	- 964,07 м^2;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., всего,	- 542,411 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 319,470 млн. тенге,
оборудование	- 113,175 млн. тенге,
прочие затраты	- 109,766 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 9 месяцев.

Общая сметная стоимость строительства 2 очереди

в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г., всего,	- 1 145,290 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 689,539 млн. тенге,
оборудование	- 231,042 млн. тенге,

прочие затраты - 224,709 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», в соответствии с условиями договора от 04 октября 2021 года № 200340006704/210221/00.

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.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е45, Е24 (проектные наименования). 2 очередь (полигоны 4 и 5). Наружные инженерные сети и благоустройство». О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы Е16, Е32, Е45, Е24 көшелер (жобалық атаулары) қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешендерін салу. 2-кезек (4 және 5 полигондар). Сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

4-полигон

инженерлік желілердің ұзындығы:
жылу желілері - 284,0 м,
сыртқы су құбыры - 607,5 м,
сыртқы шаруашылық-тұрмыстық кәріз - 584,7 м,
сыртқы нөсерлі кәріз - 502,2 м,
КЛ-20 кВ трассасы - 470,0 м,
оптоталшықты кабель трассасы - 470,0 м,
ОК-96 кабелімен телефондандыру - 593,0 м;
жер учаскесінің ауданы - 3 га;
құрылыс салу ауданы - 9 074,56 м^2;
жабын ауданы - 1 128,5 м^2;
көгалдандыру ауданы - 906,47 м^2;
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 602,879 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 370,069 млн. теңге,
жабдық - 117,867 млн. теңге,
басқа шығындар - 114,943 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы - 8 ай.

5-полигон

инженерлік желілердің ұзындығы:
жылу желілері - 481,1 м,

сыртқы су құбыры	- 344,0 м,
сыртқы шаруашылық-тұрмыстық кәріз	- 241,9 м,
сыртқы нөсерлі кәріз	- 278,4 м,
трасса КЛ-20 кВ	- 300,0 м,
оптоталшықты кабель трассасы	- 300,0 м,
ОК-96 кабелімен телефондандыру	- 387,0 м;
жер учаскесінің ауданы	- 1,406765 га;
құрылыс салу ауданы	- 11 966,48 м^2;
жабын ауданы	- 1 137,1 м^2;
көгалдандыру ауданы	- 964,07 м^2;
2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 542,411 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 319,470 млн. теңге,
жабдық	- 113,175 млн. теңге,
басқа шығындар	- 109,766 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2-кезек құрылысының жалпы сметалық құны

2021-2022 жж. ағымдағы және болжамды бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 145,290 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 689,539 млн. теңге,
жабдық	- 231,042 млн. теңге,
басқа шығындар	- 224,709 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 04 қазандағы № 200340006704/210221/00 шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

5. Тапсырыс беруші ҚМЖ бастағанға дейін «Нұр-Сұлтан қаласы Е16, Е32, Е45, Е24 көшелер (жобалық атаулары) қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көппәтерлі тұрғын үй кешендерін салу. 2-кезек (4 және 5 полигондар). Сыртқы инженерлік желілер мен абаттандыру» жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-ге ресми түрде хабарласын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Рихтер Е.А.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Нурходжаева М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Танина Г.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шалабекова Г.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"