«Көп пәтерлі тұрғын үй кешенімен кіріктірілген үй-жайлар мен автотұрақ ». Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е 16, Е17 және Е32 көшелерінің қиылысы ауданы (жоба атаулары). (Сыртқы инженерлік желілер)**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.04.2022 ж. № ABSS-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

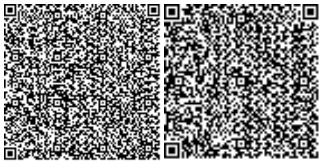
ТАПСЫРЫСШЫ:
«Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания «СТРОЙТЕКС» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, Е16, Е17 және Е32 көшелерінің (жобалық атауы) қиылысы маңы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (құрылыстың 2-кезегі, абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «АБСОЛЮТ САРАПТАМА» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен берілді (аккредиттеу туралы куәлігі №00188 24.11.2020 ж.)



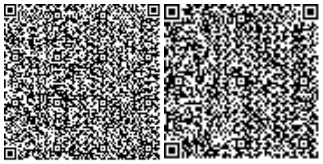
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ABSS-0007/22 от 08.04.2022 г.

по рабочий проект
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом». Г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е 16, Е17 и Е32 (проектные наименования). (Наружные инженерные сети).**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Елорда құрылыс компаниясы»

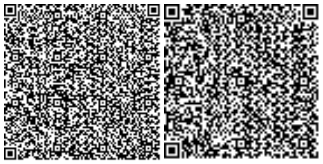
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Компания «СТРОЙТЕКС»



г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочий проект **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)»** не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»



1 НАИМЕНОВАНИЕ: по рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)».

Настоящее заключение выполнено согласно договору о государственной закупке работ №ABSS-0007 от 21.02.2022 года, заключенному с заказчиком, на проведение комплексной вневедомственной экспертизы рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)».

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

3 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания «СТРОЙТЕКС», г. Каскелен (государственная лицензия I категории от 28 декабря 2017 года ГСЛ № 009207, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» (письмо № 8-1/3597 от 24.03.2022г).

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование объекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» от 02 марта 2022 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Нур-Султан «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» от 21 мая 2020 года № 510-956;

схема размещения земельного участка в г. Нур-Султан, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 2019 года;

топографическая съемка объекта в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео-Статус KZ».

письмо ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» от 24 марта 2022 года №8-1/3157 - начало работ запланировано на май месяц 2022 года.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 09 октября 2020 года № 4702-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 07 октября 2020 года № 3-6/1603 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 5 октября 2020 года № ПО.2020.0008760

для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 15 декабря 2020 года № 769 на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства);

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 16 марта 2020 года № 5-Е-168-500 на проектирование и присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование дендрологического плана от 05 июля 2021 года.

согласование рабочего проекта «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» - письмо №8-1/3197 от 24 марта 2022 года выданное ТОО «Елорда құрылыс компаниясы».

ГУ«Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» - согласование эскизного проекта от 02.10.2020 №KZ76SEP00100668.

АО «Астана-Теплотранзит» - согласование точки подключения тепловых сетей «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» от 01 апреля 2022 года №4796-14.

ГКП «Астана Су Арнасы» - согласование точки подключения наружного водопровода и канализации по РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» от 01 апреля 2022 года №22/198.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Шифр 93-С/2020-07/П

Общая пояснительная записка.
ТС – тепловые сети
ТС.АС – конструктивная часть
НВК - наружный водопровод и канализация.
ЛК – ливневая канализация
ЭС – Наружные сети электроснабжения 20/0,4кВ.
ЭН – Наружное освещение.
НСС – Наружные сети связи
БКТП 2х2000кВА-20/0,4кВ
ЭС – Электротехническая часть
АСКУЭ – Автоматическая система коммерческого учета
ОПС – Охранно-пожарная сигнализация
ТМ – Телемеханика

ВОСПД – Волоконно-оптическая система передачи данных

Оценка воздействия на окружающую среду.

Сметная документация.

Паспорт рабочего проекта

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео-Статус KZ» в 2020 году, арх.(инв.) № 30.20.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 03 ноября 2021 года.

Акт обследования зеленых насаждений, выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 23 декабря 2020 года № 205-06-17/3829.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 11 января 2021 года исх.№ 505-09-08/96 об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является бесперебойное и качественное обеспечение инженерными сетями многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32».

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения участка и характеристика участка

Площадка строительства расположена в левобережной части г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е17 и Е32.

В геоморфологическом отношении участок строительства приурочен к надпойменной террасе р. Есиль.

Поверхность земли представляет собой слабоволнистую равнину. На участке и прилегающей территории находятся заболоченные участки. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 342,5 до 343,2 м.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IB;

характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт - 1,5 кПа;

базовый скоростной напор ветра - 0,77 кПа;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 31,2°С;

нормативная глубина промерзания грунтов:

суглинки и глины - 1,71 м,

супеси, пески мелкие и пылеватые - 2,08 м,

пески гравелистые, крупные и средней крупности - 2,23 м,

крупнообломочные грунты - 2,53 м;

сейсмичность района - не сейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки изысканий в пределах изученной глубины (18,0 м) принимают участие аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения

(aQII-III), представленные заиленными суглинками, суглинками, песками средней крупности,крупными, гравелистыми и образования нижнего карбона (eC1), представленные суглинками и дресвяными грунтами.

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е17 и Е32», выполненного ТОО «Гео-статус KZ» в 2020 году (арх. № 30.20), площадка строительства объекта сложена следующими грунтами (напластования сверху-вниз):
ИГЭ-0. Заиленный суглинок, темно-бурого и черного цветов, текучей консистенции, с содержанием органических веществ 10,3%, вскрытой мощностью 0,3-0,6 м:

ИГЭ-1. Суглинок, бурого цвета, от полутвердой до текучей консистенции, с вкраплениями карбонатов, с прослойками песка и супеси мощностью до 20 см, вскрытой мощностью 2,4-3,5 м:
γII=18,23 кН/м3, cII=27,25 кПа, fII=14,75°, E=4,7 МПа.

ИГЭ-2. Песок средней крупности, коричневого цвета, водонасыщенный, с прослойками супеси и песка различных фракций мощностью до 20 см, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 1,2-4,1 м:
cII=0 кПа, fII=28°, E=23,2 МПа

ИГЭ-3. Песок крупный, коричневого цвета, водонасыщенный, с прослойками суглинка и песка различных фракций мощностью до 20 см, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 0,8-1,8 м:
cII=0 кПа, fII=31°, E=30 МПа.

ИГЭ-4. Песок гравелистый, коричневого цвета, водонасыщенный, с прослойками суглинка и песка различных фракций мощностью до 20 см, средней плотности, полимиктового состава, вскрытой мощностью 2,5-6,2 м:
cII=0 кПа, fII=32°, E=36,6 МПа.

ИГЭ-5.Суглинок, серо-зеленого цвета и серого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, вскрытой мощностью 0,3-3,2 м:γII=17,27 кН/м3, cII=22,5 кПа, fII=16,5°, E=6,2 МПа.

ИГЭ-6. Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем, зеленого цвета, местами серого цветов, по петрографическому составу дресва представлена песчаником.

Содержание фракций: щебень - 32%, дресва - 23%, заполнитель - 44%. Заполнитель – суглинок, серого-зеленого цвета, твердой консистенции, вскрытой мощностью 3,4-7,5 м: R0=450 кПа.

Морозное пучение не влияет на конструкцию свайных фундаментов.

Отметка низа ростверков выше «черной» отметки земли.Разделом ГП предусмотрена подсыпка территории.

Грунты незасолены, обладают слабой и средней сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе.

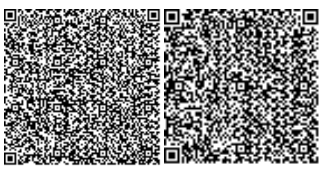
По степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 – слабо- и среднеагрессивные, к бетону марки W8 – слабо- и неагрессивные.

Грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали.

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях.

Появление подземных вод отмечено на глубине 0,0÷3,5 м.

Участок изыскания находится на заболоченном участке, установившийся УПВ по замеру на сентябрь 2020 г. зафиксирован на глубинах 0,0-0,6 м, т.е. на отметках 342,44 –



343,0 м, за прогнозируемый принят уровень на 1,0 м выше установившегося на период изысканий.

Минерализация подземных вод составляет 5430 мг/л, что характеризует их как соленые.

По химическому составу воды хлоридные натриевые, общая жесткость 22 м.моль/дм3 (очень жесткие).

Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4-W8; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе не обладают сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – среднеагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Поверхностный сток талых и дождевых вод с поверхности площадки затруднен, поэтому в теплый период года уровень грунтовых вод находится на поверхности земли. В зимний период года происходит незначительное снижение уровня грунтовых вод.

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

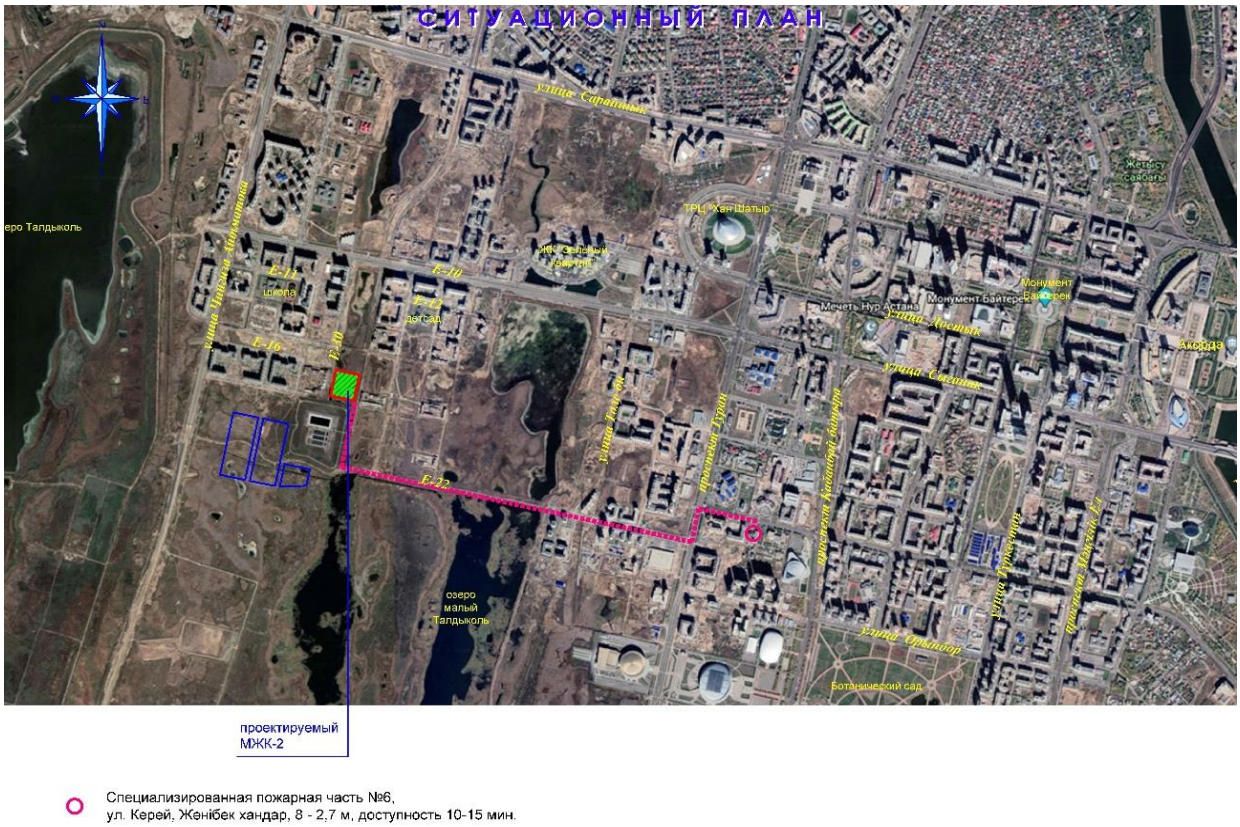


Рисунок 1 – Ситуационный план

6.2 ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

Строительство объекта предусмотрено в три очереди:

1очередь –жилые блоки,

2 очередь - наружные инженерные сети и благоустройство;

3 очередь –паркинг.

В данном заключении рассмотрены наружные инженерные сети и благоустройство второй очереди строительства.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основе топографической съемки участка М1:500, выполненной ТОО «ГЕО-Статус KZ» в 2021 году.

Система высот – Балтийская, система координат – городская.

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на левом берегу реки Ишим, в районе пересечения улиц Е16, Е32, Е17, Е30 в городе Нур-Султан. Общая площадь отведенного земельного участка составляет 2,3020 га.

Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (3-очередь строительства,паркинг)».

На участке предусмотрены: придомовые площадки, гостевые парковки, тротуары, озеленение. Количество машиномест на открытых автостоянках и в паркинге соответствует требованиям строительных норм.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от зданий по проездам в городские сети ливневой канализации.

Проектируемые дворовые проезды выполнены шириной 6,0 м, покрытие проездов асфальтобетонное и брусчатое по грунтовому основанию.

На территории комплекса предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения. Внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары, предназначенные для движения на креслах колясках, имеют ширину не менее 1,5 м.

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров на территории размещения путей МГН не превышают: продольный – 5 %, поперечный 2 %. В местах пересечения проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, бортовые камни заглубляются с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда колясок, санок.

На путях передвижения людей с ограничениями двигательных функций запроектированы пандусы, отвечающие нормативным требованиям, тактильное покрытие дорожек для слабовидящих.

Трассировка внутреннего проезда на участке предусматривается с учётом обеспечения функциональных подъездов к основным входам, а также проезда пожарных машин и доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение.

На расстоянии не менее 25 м от жилых домов расположена площадка для мусоросборных контейнеров, с северо-западной стороны участка жилого комплекса.

В центральной части двора жилого комплекса предусматриваются детские игровые площадки, площадки для активного отдыха взрослого населения, зона тихого отдыха и пешеходных дорожек.

Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок.

Детские игровые площадки, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка укомплектованы малыми архитектурными формами и переносными изделиями: игровым и спортивным оборудованием, тренажерами, скамьями с урнами.

Наружное освещение внутри двора осуществляется светодиодными светильниками.

Площадки для игр детей изолированы от транзитного пешеходного движения, гостевых стоянок.

Покрытия проездов, площадок для временных стоянок автомобилей предусматриваются из асфальтобетона, с обрамлением бетонным бортовым камнем; тротуаров, площадок для отдыха, проездов – из тротуарной плитки с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); детских, спортивных площадок – резиновое покрытие.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка из асфальтобетона, шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в водоприемные лотки и за пределы участка с существующую городскую сеть.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участка озеленяется посевом декоративных цветников, газона из многолетних трав, устройством навалов растительного грунта, посадкой деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь отведенного участка по акту землепользования	га	2,3020
2	Площадь покрытий	м^2	9688.76
3	Площадь озеленения	м^2	4948.42

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных АО «Астана-Теплотранзит» №4702-11 от 09 октября 2020 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 31,2 °С. Продолжительность отопительного периода – 209 суток, со средней температурой – минус 6,3 °С.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2. Расчетный температурный график – 130-70 °С.

Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме в тепловых пунктах жилого комплекса.

Подача тепла потребителям запроектирована по двухтрубной схеме на нужды систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная и в непроходных сборных железобетонных каналах с использованием стальных предизолированных труб, изготовленных индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена.

Трубы тепловых сетей подземной прокладки запроектированы:

для систем отопления и вентиляции диаметрами 150мм, 125 мм,100мм,80мм,65мм –

стальные электросварные прямошовные термообработанные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 предизолированные по ГОСТ 30732-2006.

В наиболее высоких точках тепловых сетей установлены штуцеры с арматурой для выпуска воздуха, в нижних – для сброса воды.

Компенсация тепловых деформаций трубопроводов запроектирована с использованием углов поворота теплотрассы и П-образных компенсаторов.

Спуск воды из трубопроводов в случае планового ремонта или аварийной ситуации предусмотрен в сбросной 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 закладываются медные провода с выводом в терминал, где устанавливается детектор, сигнализирующий о неисправностях.

Мероприятия по энергосбережению, предусмотренные рабочим проектом, позволяют избежать утечек сетевой воды и значительно уменьшить потери тепловой энергии.

Точка подключения тепловых сетей «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» согласован с АО «Астана-Теплотранзит» от 01 апреля 2022 года №4796-14.

Технические показатели

Уровень ответственности тепловых сетей – II (нормальный), технически несложный объект.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы – 239,0 м.

6.2.2.1 Конструктивные решения.

Кольца стеновые- сборные железобетонные по серии 3.900.1-14, вып.1

Каналы - лотки по серии 3.006.1-87

Под железобетонные плиты днища предусмотрены щебеночная подготовка толщиной 200 мм.

Дренажные колодцы – из сборных железобетонных колец с внутренним диаметром 1000 мм по серии 3.900.1-14.

Железобетонные кольца устанавливаются на железобетонную плиту днища, уложенную на бетонную подготовку толщиной 100 мм по предварительно уплотненному грунту основания.

Покрытие дренажных колодцев принято из сборной железобетонной плиты по серии 3.900.1-14.

Отметки низа дренажных колодцев приняты в соответствии со схемой на генплане.

Для обслуживания колодцев предусмотрены люки-лазы из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

Защита строительных конструкций

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.3 *Водоснабжение и канализация*

В соответствии с техническими условиями от 07 октября 2020 года № 3-6/1603, выданными ГКП «Астана Су Арнасы» города Нур-Султан на водопотребление и на

водоотведение:

источником водоснабжения служат существующие сети водопровода;

сброс сточных вод осуществляется в существующую канализацию.

Наружные сети водопровода и канализации

Согласно техническим условиям, для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд, внутреннего и наружного пожаротушения жилого комплекса рабочим проектом предусматривается строительство наружных сетей водопровода.

Учет расхода холодной воды предусмотрен внутри жилого комплекса.

Наружное пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой водопроводной сети.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет – 20 л/сек.

Внутриплощадочные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 диаметрами 160х9,1 мм, по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб диаметрами 76х3,0мм, 57х3,5мм , 32х3,0мм.

В местах пересечения проезжей части автодороги сети водоснабжения прокладываются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 377х4,0мм.

Основанием под полиэтиленовые трубы служит песчаная подушка толщиной 0,1 м.

На сети установлены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, пожарными гидрантами и отключающей арматурой.

Точка подключения наружного водопровода и канализации по РП «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети) согласован с ГКП «Астана Су Арнасы»(письмо от 01 апреля 2022 года №22/198) .

Технические показатели:

общая протяженность сетей водопровода – 740,0 м.

Канализация

Сети канализации запроектированы самотечными с подключением в существующую канализацию.

Сточные воды от жилого комплекса самотеком поступают во внутриплощадочную сеть канализации и далее во внеплощадочные сети канализации.

Сети канализации выполнены из полимерных труб по ГОСТ Р 54475-2011 , из железобетонных труб по ГОСТ 6482-88.

На проектируемой канализационной сети установлены смотровые канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типовой серии 901-09-11.84.

Технические показатели:

протяженность сетей канализации – 842,0 м.

Ливневая канализация

Рабочий проект ливневой канализации для сбора и отвода поверхностных вод с площадки жилого комплекса разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями, от 5 октября 2020 года № ПО.2020.0008760 выданными ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM».

Сети ливневой канализации выполнены из труб двухслойных гофрированных по ГОСТ Р 54475-2011, сбрасываются в коллектор внеплощадочной ливневой канализации.

На проектируемой канализационной сети установлены смотровые канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типовой серии 901-09-11.84.

Технические показатели:

протяженность сетей канализации – 829,0 м.

6.2.4 Электротехнические решения

Электроснабжение

Рабочий проект разработан на основании технических условий № № 5-Е-168-500 от 16 марта 2020 года, выданными АО «Астана- РЭК», электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Источник электроснабжения - ПС 110/20кВ «Туран», РП-238.

Точка подключения - разные секции шин РУ-20кВ БКТП-3868.

На территории объекта устанавливается проектируемая трансформаторная подстанция БКТП 2х2000кВА-20/0,4кВ. В РУ-20 кВ предусмотрены высоковольтные ячейки типа КСО-2-20 с силовыми выключателями ВВ/АЕ-1250А,630А и разъединителями РВЗ-20/630А.

Установка в РУ-0,4 кВ вводных, отходящих и секционной панелей с автоматическими выключателями, РПС на токи, согласно нагрузки.

В РУ-20кВ БКТП-3868, установлены две ячейки типа КСО-2-20 с силовыми выключателями ВВ/АЕ-1250А,630А.

От проектируемых ячеек РУ-20кВ РПК-2Т типа КСО-2-20 выполнена прокладка КЛ-20 кВ кабелями марки АПвВнг(А)-LS 3х70/50ТАС-20кВ, в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, в кабельном канале, переходы через проезжие части выполнены в трубах диаметром 110 мм.

Прокладка оптического кабеля КС-ОКБ-8, от проектируемой РПК-2Т выполнена в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм, в кабельном канале, переходы через проезжие части выполнены в трубах РЕДПАЙП-ПВО диаметром 110 мм.

Прокладка КЛ-0,4 кВ - выполнена кабелем марки АПвБбШпнг расчетного сечения от проектируемой БКТП-20/0,4кВ РУ-0,4кВ.

В качестве 3-го независимого источника электроснабжения предусмотрен дизель-генераторная установка, в помещении ДГУ в БКТП-20/0,4кВ.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7-2 м от планировочной отметки земли.

На вводе в здание выполнено соединение металлических оболочек и брони силовых кабелей с главной заземляющей шиной медным гибким проводом марки МГ.

Комплектная трансформаторная подстанция 20/0,4кВ

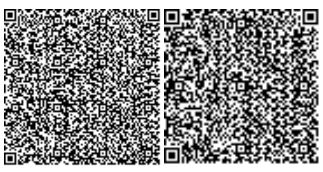
Рабочим проектро предусматривается установка трансформаторной подстанций в блочно-модульном исполнений.

БКТП-2х2000-20/0,4кВ представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием систем электроосвещения, вентиляции и отопления, охранно-пожарной сигнализации, кроме устройства наружного заземления.

Автоматика

Автоматика предусматривается в следующем объеме:

автоматическое отключение вводных вакуумных выключателей при неисправности



силовых трансформаторов;

автоматическое отключение вакуумных выключателей при КЗ в линиях;

АВР на секционном автоматическом выключателе на шинах 0,4кВ.

Измерение и учет электроэнергии

Предусматривается установка следующих измерительных приборов:

вольтметры с переключателями на каждой секции шин 20кВ;

амперметры на питающих, отходящих линиях и секционном выключателе 20кВ;

вольтметры на вводных панелях 0,4 кВ;

амперметры на стороне 0,4кВ силовых трансформаторов;

амперметры на отходящих линиях 0,4кВ с автоматическими выключателями.

Электроосвещение и силовая часть

Питание сети электроосвещения, обогрева БКТП принято от шкафа ЯСН .

Защита ЯСН выполняется через автоматические выключатели.

В БКТП предусматривается рабочее освещение на напряжение 380/220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В, с использованием переносного светильника .

Для камер КСО-2-20 в РУ-20 кВ предусматривается технологический обогрев с помощью конвекторов. Включение конвекторов автоматическое при температуре внутри помещения ниже +5ºС (по требованию завода изготовителя устройств защиты на микропроцессорных блоках).

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Предусматривается система заземления БКТП-20/0,4кВ.

Заземляющее устройство принято общим для напряжений 20кВ и 0,4кВ.

Нормируемое сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4,0 Ом.

Наружный контур, состоит из вертикальных электродов из угловой стали диаметром 50х50х5 мм длиной 2,5 м, соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4 мм, проложенной в земле в траншее на глубине 0,5 – 0,7 м от планировочной отметки земли.

К наружному контуру заземления присоединяются все закладные металлические конструкции, на которых устанавливается оборудование, корпуса оборудования, нейтраль трансформатора, внутренний контур заземления.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергий

Рабочим проектом разработан для создания автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (далее АСКУЭ) в трансформаторных подстанциях 20/04 кВ (далее ТП).

Данная документация рассматривает вопросы размещения и подключения оборудования АСКУЭ на ТП и у абонентов АО "Астана РЭК" г. Астана.

АСКУЭ на базе PLC технологии по распределительным сетям 0,4 кВ предназначена для удаленного сбора информации с приборов учета электроэнергии (далее ПУ), а также передачи собранной информации в центральный узел обработки информации и работает на следующих принципах:

учет электроэнергии на вводах РУ-0,4 кВ и отходящих фидерах производится многотарифными электронными ПУ САР4У-Э721 ТХ PLC IP П "Дала" с дальнейшей передачей данных учета через встроенный PLC- модем;

концентратор и фильтр присоединения, устанавливаемые в шкафу АСКУЭ ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 подключаются к фазам А, В и С и системы шин 0,4 кВ:

головные приборы, отходящих линий, подключаются к шинным трансформаторам тока и к фазам А, В и С системы шин 0,4 кВ:

приборы учета потребителей электроэнергии, прямого включения однофазные СО-Э711 ТХ Р PLC IP П "Орман" и трёхфазные САР4-Э721 ТХ Р PLC IP П "Дала", устанавливаются у абонентов, на границе балансовой принадлежности;

для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии со включенных в состав системы ПУ, проектом предусматривается установка в РУ 0,4 кВ PLC-концентратора "Saiman-1000E";

сбор информации производится PLC-концентратором, с заданной периодичностью осуществляющим сбор информации по учету электроэнергии, со включенных в состав системы ПУ, по специализированному протоколу с применением технологии передачи данных PLC;

для передачи данных учета электроэнергии на сервер, в качестве средства передачи данных используется встроенный в PLC- концентратор GPRS модем, использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети GSM, операторов услуг мобильной связи;

для функционирования GPRS модемов предусматривается карта типа SIM, с возможностью получения статического IP-адреса, внутренней сети оператора мобильной связи, предоставляемая заказчиком.

Электропитание оборудования АСКУЭ осуществляется от сети 0,4 кВ.

Заземление всего оборудования, предусматриваемого в настоящей рабочей документации осуществляется через общий для трансформаторной подстанции (далее ТП) контур заземления.

Размещение оборудования коммерческого учета, предусматриваемого данным проектом, происходит в одном или нескольких шкафах учета навесного исполнения, с устройствами термоконтроля или без таковых.

Контрольные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются через гофротрубы по стенам, при невозможности прокладки по стенам предусмотрена прокладка по потолку.

Наружное электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается наружное освещение территорий.

Проект наружного электроосвещения выполнен по 3-й категории надёжности электроснабжения.

Для электропитания светильников предусмотрен шкаф управления наружным освещением (ЯУО).

Подключение шкафа освещения предусмотрено от проектируемого ТП-20/0,4кВ, ЯУО установлен на внешней стене подстанции.

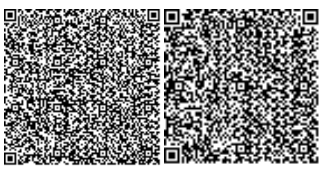
Управление наружным освещением площади осуществляется посредством таймера и фотореле что позволяет включать и отключать нагрузку в предварительно установленное пользователем моменты времени с учетом освещенности внешнего фотодатчика.

Для выбора режима управления в ЯУО установлен переключатель режимов.

Для учета электроэнергии используются счетчик электрической энергии уста новленный в ЯУО.

Распределительные и групповые сети освещения выполнены кабелем с алюминевыми жилами марки АВБбШв-0,66, проложенный в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Все пересечения линии освещения с другими кабелями и коммуникациями



выполняются в зашитном футляре в виде трубы ПНД .

Защитное заземление осветительных приборов наружного освещения выполнено подключением металлического корпуса опоры к РЕ проводнику при помощи болта на корпусе опоры и жиле питающего кабеля (в сетях с заземленной нейтралью). Защитное заземление ШУНО выполнить к внешнему контуру заземления ТП. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению.

Технические показатели

Протяженность	1340,0м
категория электроснабжения	III;
напряжение сети	380/220 В;
расчетная мощность наружного освещения	3,84 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Данный рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями, №772 от 11 ноября 2021 года, выданными РДТ филиала АО «Казахтелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Рабочим проектом предусмотрено:

прокладка кабеля ОКЛ-96 от АТС-40 до телефонного колодца, с установкой муфты;

прокладка кабеля ОКЛ-32 от муфты до объекта в существующей и проектируемой кабельной канализаций частично занятым каналом;

прокладка кабеля ОКЛ-8 от муфты ОКЛ-32 до муфты оптической распределительной FOSC-A8, кабель прокладывается по техническому подполью жилого дома.

строительство 2-х и 1-но отверстной телефонной канализации из п\э труб диаметром 110мм.

Рабочим проектом предусматривается установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-2-10.

Технические показатели

Протяженность телефонной канализации - 10550м

Пожарная сигнализация

Настоящим проектом предусматривается организация автоматической сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемые помещения с оповещением о тревоге на пульт службы охраны (диспетчерский пункт).

Передача сигнала "пожар" при возникновения задымленности либо открытого огня в помещении осуществляется автоматически на пульт диспетчера (пульт службы охраны).

Системой охранно-пожарной сигнализации оборудованы внутренние объемы помещения и входные двери.

Система автоматической охранно-пожарной сигнализации выполнена на базе приемо-контрольного прибора с интеллектуальной системой оповещения типа"Мираж".

Блокировка конструктивных элементов осуществляется следующими техническими средствами:

двери на открывания - извещатель охранный магнитоконтактный ИО 102-20 А2П;

двери на открывания - извещатель пассивный инфракрасного движения COLT XS;

внутренние объёмы помещений - извещатель пожарный ИП 212-45.

Охранно-пожарные извещатели включены в самостоятельные шлейфы приёмно-охранного прибора.

Шкаф управления сигнализацией устанавливается в отсеке РУ-0,4 кВ, запитаный от ящика собственных нужд (ЯСН). Доступ снятия и постановки охранно-пожарной сигнализации осуществляется с пульта диспетчера (пульта службы охраны).

Электропитание приёмо-контрольного прибора "Мираж" предусматривается от двух независимых источников питания.

Основное питания-от сети 220 В, 50 Гц, резервное питание - от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

Оборудование охранно-пожарной сигнализации подлежит заземлению.

Для местного оповещении о несанкционированном доступе проектом предусматривается установка светозвукового оповещателя типа "Маяк-12-КП", устанавливаемого на высоте 3,2 м от уровня пола.

Шлейфы охранно-пожарно сигнализации выполняются открыто по стенам в гофротрубе кабелем марки КСПВ 4 х 0,5.

Сеть звукового оповещения выполняется кабелем марки ШВВП 2х0,75 и подключается к ППК "Мираж" и БП ИВЭПР-12/5.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности разработаны в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности, на основании законов Республики Казахстан «О гражданской обороне» изм. от 07 июля 2020 года.

Главным условием безопасного ведения эксплуатационных работ на территории здания является обязательное выполнение требований следующих законов, правил и документов:

закон Республики Казахстан «О чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» от 5 июля 1996 года;

постановление Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 24 апреля 1997 года № 15 «О мерах по совершенствованию аварийно-спасательных служб и формирований Гражданской обороны, обучению руководителей и населения к действиям в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера»;

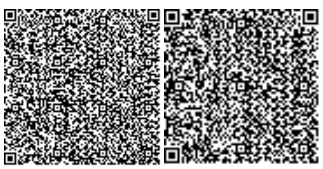
постановление Государственного комитета Республики Казахстан по чрезвычайным ситуациям от 02 августа 1996 года № 17 «О разработке планов ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций».

Противопожарные мероприятия

Противопожарная защита, ее организация и материально-техническое оснащение соответствуют техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Для обеспечения требований пожарной безопасности предусмотрено использование технических решений, электрооборудования и материалов, соответствующих нормам и требованиям пожарной безопасности:

аппараты имеют соответствующую степень защиты, кабели и провода выбраны с негорючей изоляцией и защищены от перегрузки;



установлены углекислотные огнетушители.

Все сооружения разработаны необходимой степени огнестойкости, требуемой для технологического процесса.

Все производственные и подсобные помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем в соответствии с действующим перечнем средств пожаротушения.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение требований санитарно-технических норм и правил производства работ, промышленной санитарии, охраны труда, в т.ч. СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

На строительной площадке предусматриваются биотуалеты.

В местах складирования материалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов.

Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, а пылевидных материалов в закрытой таре. Для снижения запыленности воздуха на рабочих местах проезды автотранспорта периодически орошаются водой.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих должно быть обеспечено на базе подрядной строительной организации.

6.4 Оценка воздействия на окружающей среды

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом». Г.Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е 16, Е17 и Е32 (проектные наименования). (благоустройства. наружные инженерные сети)» - 3 категории.

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органам «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Нур-Султан» .

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства согласно 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 общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало строительства объектов – май 2022 года согласно письму заказчика от 24.03.2022 года №8-1/3157.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь

строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» разработан на основании задания на проектирование и иных исходных данных.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве.

Питьевой режим организован (установка диспенсеров с бутилированной водой в вагончиках и на строительной площадке).

В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Водоотведение –биотуалеты.

Питание рабочих организовано привозной в термосах.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

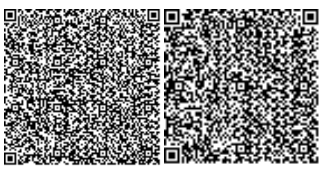
В период эксплуатации согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года No 237, санитарно-защитная зона устанавливается в целях ослабления воздействия неблагоприятных факторов и обеспечения безопасности населения.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» соответствует требованиям СП No 174 от 28 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», СП No 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года No 177.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирование и принятых проектных решении.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком у установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет



бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании и проектно-сметной документации)», утвержденным приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304 и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (версия 2022.1.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

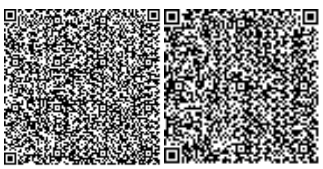
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 сборники «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные работы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 года;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по опредлению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №248-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк);



- средства на непредвиденные расходы 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-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

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

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)».

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства,благоустройство и наружные инженерные сети)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1). Представлена ситуационная схема участка**.**

2) Представлен письмо о финансировании проекта

Общая пояснительная записка

3) откорректированы в соответствии с откорректированными общими указаниями по замечаниям экспертизы.

Паспорт проект

4) Приведены в соответствие технические показатели разделов

Тепловые сети

5) Представлена таблица «Расчетные тепловые потоки» согласно ф.1 ГОСТ 21.705-2016.

6) Разработаны неподвижные опоры согласно СП РК 4.02-104-2013 п.4.7.7.1.11.

7) Представлен расчет нагрузки на неподвижные опоры.

8) Выполнены пересечения с другими инженерными коммуникациями согласно ГОСТ 21.705-2016.

9) Представлена таблица и величина растяжки компенсаторов согласно ГОСТ 21.705-2016 ф.4.

Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения 20/0,4кВ (ЭС)

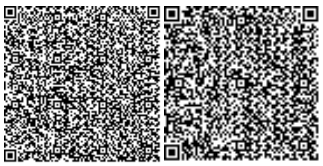
10) В соответствии с п. 10.3/9.4 СН РК 1.02-03-2011, согласно которому при разработке проекта на строительство линейных сооружений обязательным условием является наличие разделов, позволяющих получить полную информацию для оценки проектных

решений, предоставлены (для информации) рабочий проект внутренних электрических сетей МЖК и положительное заключение экспертизы.
11)В основных показателях проекта указана категория надежности электроснабжения, протяженность трассы КЛ-20кВ и КЛ-0,4кВ.
12)В тексте общих указаний дана ссылка на дополнение ТУ, описана проектируемая ТП-20/0,4кВ, описана установка смотровых колодцев, питание электроприемников от ДГУ.
13)В кабельном журнале откорректированы данные «начала» и «конца» кабелей 20кВ в соответствии со схемой электроснабжения.
14)На проектируемые ячейки 20кВ предоставлен опросный лист.
Наружное освещение (ЭН)
15)Во всех чертежах проекта откорректировано высокое напряжение ТП в соответствии с выполненным проектом.
Электротехническая часть (ЭС)
16)В тексте общих указаний дана ссылка на дополнение к указанным ТУ.
17)На плане расположения оборудования указана марка, размеры ДГУ, в спецификации чертежа количество панелей ЩО70 приведено в соответствие с планом.
Автоматическая система коммерческого учета (АСКУЭ)
18)В ведомости ссылочных документов откорректирован год действующих ПУЭ РК.
19)В ведомости прилагаемых документов указано обозначение спецификации оборудования.
Охранно-пожарная сигнализация (ОПС)
20)В ведомости прилагаемых документов указано обозначение спецификации оборудования.
Телемеханика (ТМ)
21)В штампах чертежей откорректирована марка раздела
Волоконно-оптическая система передачи данных (ВОСПД)
22)Предоставлен лист «Общие данные» и спецификация оборудования (ГОСТ 21.101-97).
Наружные сети связи (НСС)
23)В тексте общих указаний откорректированы номер и дата ТУ на телефонизацию объекта.
Проект организации строительства
24) Предоставлен расчет продолжительности строительства
Сметная документация
25) Представлен расчет ПИР
26) Приведены в соответствие виды и объемы работ с откорректированными спецификациями и чертежами проекта.

7.1 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический не сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности *(технически не сложный).*

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с техническим заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.



Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

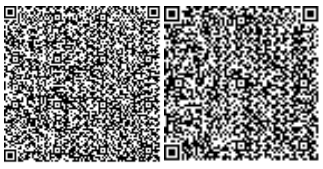
Основные экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 4.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь покрытий	м2	9688,76	9688,76
2	Площадь озеленения	м2	4948,42	4948,42
3	Общая протяженность проектируемой теплотрассы	м	239,0	239,0
4	Общая протяженность сетей водопровода	м	740,0	740,0
5	Общая протяженность сетей канализации	м	842,0	842,0
6	Общая протяженность сетей ливневой канализации	м	829,0	829,0
7	Общая протяженность трассы КЛ-20кВ	м	360	360
8	Общая длина КЛ-0,4кВ	м	2910	2910
9	Общая протяженность трассы КЛ-0,4кВ наружного освещения	м	1340	1340
10	Общая протяженность телефонной канализации	м	10550	10550
11	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2021-2022 года,	млн. тенге	1287,696	1400,718
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	937,281	957,505
	оборудование	млн.тнг	130,773	216,974
	Прочие Из них по годам: 2021 г.(ПИР,экспертиза) 2022г	млн. тенге	219,643 42,060 1245,636	226,239 31,511 1369,207
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: город Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц Е16, Е 17 и Е32 (проектное наименование) (2-очередь строительства, благоустройство и наружные инженерные сети)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

Общая протяженность проектируемой теплотрассы - 239,0м



Общая протяженность сетей водопровода	- 740,0м
Общая протяженность сетей канализации	- 842,0м
Общая протяженность сетей ливневой канализации	- 829,0м
Общая протяженность трассы КЛ-20кВ	- 360м
Общая длина КЛ-0,4кВ	- 2910м
Общая протяженность трассы КЛ-0,4кВ	- 1340м
наружного освещения	- 1108,0м
Общая протяженность телефонной канализации	- 391,0м
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2021-2022 года	- 1400,718 млн.тенге
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 957,505 млн.тенге
оборудование	- 216,974 млн.тенге
прочие	- 226,239 млн.тенге
в том числе сметная стоимость строительства по годам:	
в уровне цен 2021 года (ПИР,экспертиза)	- 31,511 млн.тенге
в текущем уровне цен 2022 года	- 1369,207 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	- 4,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Елорда құрылыс компаниясы» в соответствии с условиями договора №ABSS-0007 от 21.02.2022 года .

8.3 При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, E16, E17 және E32 көшелерінің (жобалық атауы) қиылысы маңы мекенжайында орналасқан жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (құрылыстың 2-кезегі, абаттандыру және сыртқы инженерлік желілер)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 21акпан № ABSS-0007 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Елорда құрылыс компаниясы» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар етуі керек.Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Маденова А.Д.

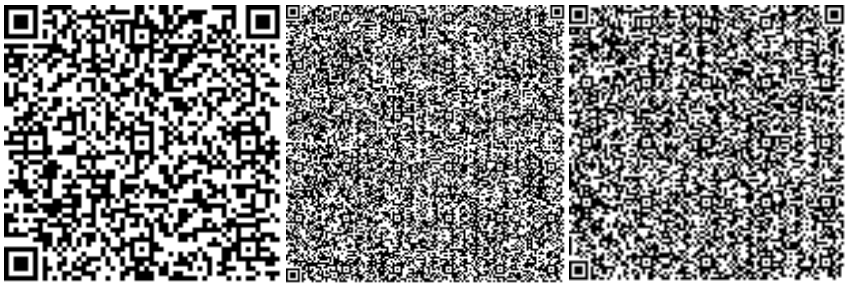
Директор

ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»

Конакбаев А.Д.

Эксперт

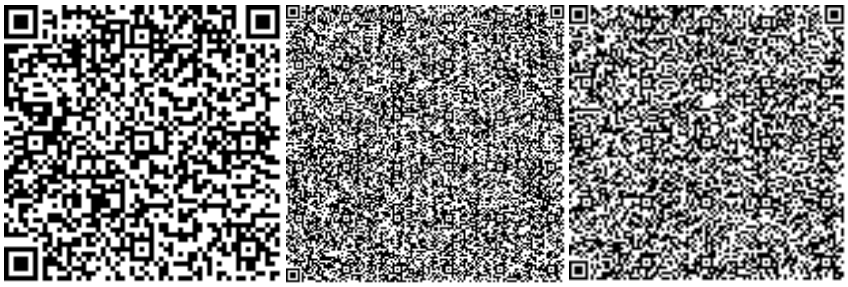
ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»



Ватрунина И.Б.

Эксперт

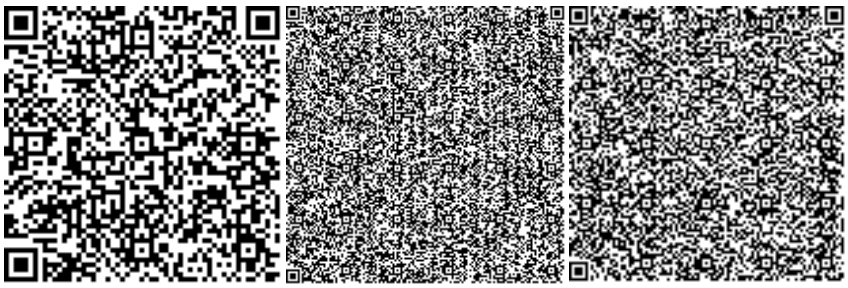
ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»



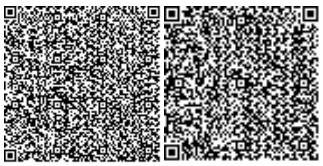
Ечина Г.Г.

Эксперт

ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»

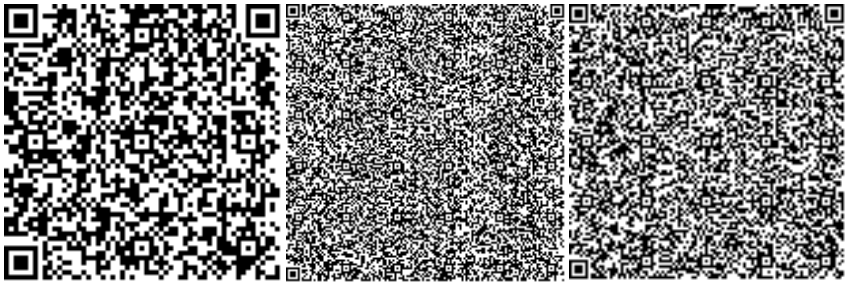


Бахтиозина Т.В.

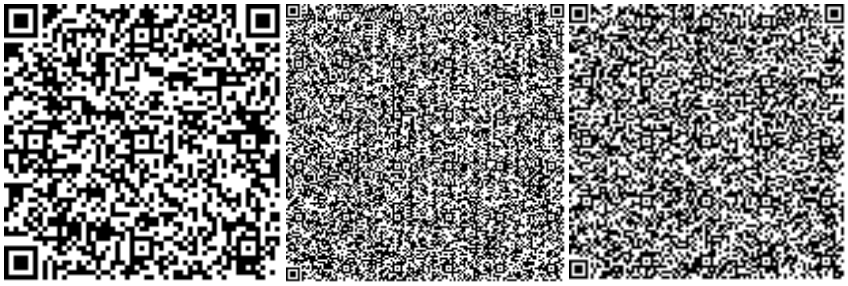
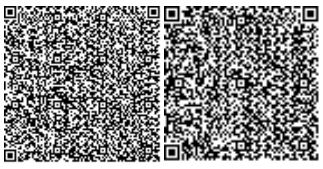


Эксперт

ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»



Мышанов Н.Н.

Эксперт

ТОО «АБСОЛЮТ САРАПТАМА»