



«Әлеуметтік объектілерге кірме жолдар салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е17, Е20, Е33, Е45 көшелерін салу»

жұмыс жобасы бойынша
03.06.2021 ж. № 01-0291/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

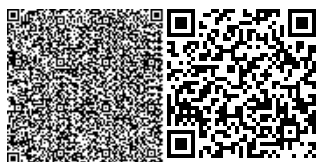
ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:

«Нұр-Сұлтан қаласының
Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын
дамыту басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«Қазжолжоба» ЖІИ» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

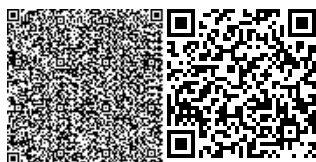
Нұр-Сұлтан қаласы



АЛҒЫ СӨЗ

«Әлеуметтік объектілерге кірме жолдар салу. Нұр-Сұлтан қаласында E17, E20, E33, E45 көшелерін салу» 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

№ 01-0291/21 от 03.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
**«Строительство подъездных дорог к социальным объектам.
Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»**

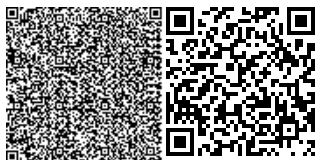
ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «ПИИ «Каздорпроект»,
г. Нур-Султан

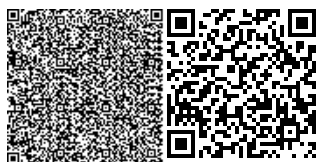
г. Нур-Султан



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «**Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан**» 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 подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 марта 2021 года № 151140001473/210013/00 (634).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПИИ «Каздорпроект», г. Нур-Султан (государственные лицензии: на проектную деятельность I категории от 7 февраля 2013 года № 13002123; на изыскательскую деятельность от 7 декабря 2000 года ГСЛ № 002209, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

ГИП – Снытко С. Д. (приказ от 23 декабря 2019 года № 26/1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (программа 003 «Развитие транспортной инфраструктуры», подпрограмма 015 за счет местного бюджета, согласно письму заказчика от 5 февраля 2021 года № 503-06-07/148).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации, утвержденное ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан от 20 ноября 2019 года;

дополнение к заданию на разработку проектно-сметной документации от 20 ноября 2019 года, утвержденное от 4 февраля 2021 года ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 5 апреля 2019 года № 14715;

выписка из постановления акимата города Астаны от 26 февраля 2019 года № 510-297 «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения» на земельном участке площадью 15,2359 га ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны»;

схема отвода земельного участка для проведения проектно-изыскательских работ (рег. № 024650);

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» от 20 августа 2020 года № KZ88SEP00083962, ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Астаны» от 17 июня 2020 года, УАП ДП г. Нур-Султан от 16 июня 2020 года;

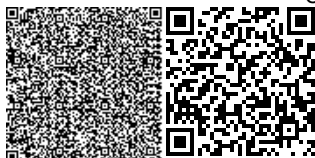
исходно-разрешительная документация, выданная ТОО «НИПИ» Астанагенплан» в феврале 2018 года:

схема вертикальной планировки;

типовые поперечные профили улиц с раскладкой инженерных сетей;

проект детальной планировки территории (корректировка) в границах улиц Е15, Е16, Е32, Е45, Е24 (проектное наименование);

строительство улиц в границах Е18, Е20, Е33 (эскиз застройки).



Технические условия:

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 27 января 2021 года № 503-10-09/262 на организацию дорожного движения;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 12 мая 2021 года № 1325 на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства) объекта;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 27 марта 2019 года № 3-6/330 и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 25 апреля 2019 года № 207-КШ на строительство наружных сетей водопровода, канализации, ливневой канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 27 марта 2019 года № 1644-11 на проектирование тепловых сетей и продление срока их действия от 28 мая 2020 года № 2116-11;

ТОО «Астана Калалык Жарык» от 24 июня 2019 года № 60-01-19 на электроосвещение;

АО «АРЭК» от 9 июня 2020 года № 5-Е-178-1002 на переустройство существующих сетей электроснабжения и трубные переходы;

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» на строительство телефонной кабельной канализации согласно дополнению к техническому заданию от 4 февраля 2021 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Управление административной полиции ДП города Нур-Султан от 22 августа 2020 года, ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 25 августа 2020 года – согласование графиков обустройства улиц.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 17 июля 2020 года, ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 17 июня 2020 года – согласование планов озеленения и расстановки МАФ.

ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» - согласование рабочего проекта от 25 февраля 2021 года № 503-06-08/261.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» - согласование дендрологического плана от 30 июня 2020 года № 205-06-10/1567.

Планы наружных сетей НВК (чертеж 25/20-НВК, лист 3) согласованы в 2021 году в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами или уполномоченными организациями в установленном порядке, согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая часть

Эскизный проект.

Паспорт проекта.

Пояснительная записка.

Строительное водопонижение.

Проект организации строительства.

Оценка воздействия на окружающую среду.

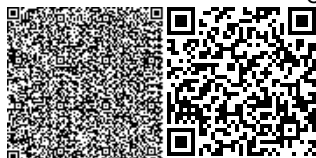
Сметная документация.

Рабочие чертежи

Проезжая и бульварная часть. СВОР.

Наружные сети водоснабжения и канализации. Сети ливневой канализации.

Тепловые сети.



Наружное освещение.
 Наружные сети электроснабжения.
 Светофорная сигнализация.
 Наружные сети связи.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям (арх. №2840), выполненный ТОО «ПИИ «Каздорпроект» в 2020 году.

Топосъемка улиц, выполненная в 2020 году ТОО «Аршалы Саулеті» (государственная лицензия на изыскательские работы ГСЛ № 0002231 от 16 января 2007 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком от 3 июня 2021 года.

Письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» о расположении объекта за пределами водоохранной зоны и полосы озера Талдыколь от 26 января 2021 года № KZ54VRC00009568.

Акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 24 августа 2020 года (письмо от 25 августа 2020 года № 901-қж).

Письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 февраля 2021 года № 03-3-05/536 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Нур-Султан.

Письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 19 мая 2021 года № 503-06-07/755 о вывозе ТБО, строительного мусора, переувлажненного и непригодного грунта на полигон ТОО «ЭКО полигон Астаны».

Письмо ТОО «ЭКО полигон Астаны» от 20 мая 2021 года № 63 о приеме непригодного грунта и строительного мусора на полигон.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве от 5 февраля 2021 года № 257-қж.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность строительства

Рабочий проект разработан с целью обеспечения устойчивого функционирования улично-дорожной сети города Нур-Султан. Проектируемые улицы предназначены для транспортной и пешеходной связи в пределах строящегося жилого района, а также увязки перспективной застройки с магистральными улицами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Местонахождение проектируемых улиц – город Нур-Султан, Есильский район. Перспективные улицы Е17, Е20, Е33, Е45 расположены южнее улицы Сыганак.

Функциональным назначением проектируемых улиц местного значения в жилой застройке является транспортное обслуживание прилегающей территории с выходом на городские магистрали и административный центр города.

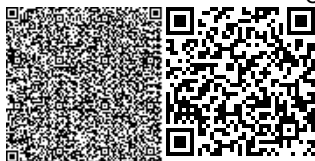


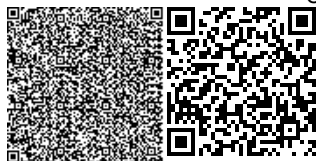


Рис.1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатическая зона	- IB;
дорожно-климатическая зона	- IV;
средние температуры воздуха:	
год	- 3,2°C;
наиболее жаркий месяц (июль)	- 20,7°C;
наиболее холодные месяц (январь)	- минус 15,1°C;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки:	
обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°C,
обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°C;

Закключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



температура воздуха наиболее холодных суток:
обеспеченностью 0,98
обеспеченностью 0,92

- минус 40,2°С,
- минус 35,8°С.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 1

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	10.IV	24.X	161
Выше 8°С	22.IV	7.X	209
Выше 10°С	5.V	20.IX	221
Ниже 8°С	29.IX	26.IV	231

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

суглинки и глины - 171 см;
супеси, пески мелкие и пылеватые - 208 см;
пески средние, крупные и гравелистые - 222 см;
крупнообломочные грунты - 253 см.
Среднегодовое количество осадков, всего - 319 мм,
в том числе в холодный период - 99 мм.
Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения - 39 см.

Геолого-геоморфологическое строение

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойме реки Есиль. Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. В процессе строительных и земляных работ на территории проектирования, рельеф подвергся изменениям. Абсолютные отметки участка проектирования на период изысканий в пределах 342,79÷344,88 м (по устьям скважин). В геологическом строении участка на глубине 6,0-15,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками, глинами, а так же песками разномелкими, которые залегают на кровле мезозойских элювиальных образований, представленных глинами. Современные образования в верхнем горизонте представлены растительным слоем почвы и насыпными грунтами.

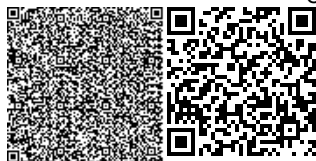
Гидрогеологические условия

Грунтовые воды, на участке проектирования вскрыты повсеместно. В глинистых отложениях распространение грунтовых вод носит спорадический характер, основное накопление происходит в линзах и прослоях песка.

Установившийся уровень на период изыскания (март 2020 года) отмечен на глубине 0,0÷2,6 м, абсолютные отметки установившегося уровня 340,89÷343,60 м.

Грунтовые воды безнапорные, в условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям - ожидаемый максимальный подъем уровня грунтовых вод в паводковый период (начало мая) +1,5 м по отношению к отмеченному на период изысканий (либо до отметок поверхности земли), минимальный - конец января начало февраля. Питание грунтовых вод происходит за счет поглощения паводкового стока, инфильтрации осадков зимне-весеннего периода.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные натриевые. Реакция воды слабощелочная. Обладают от слабой до средней углекислотной и сульфатной агрессивности к бетонам марки W4 на обычном портландцементе, а также от



средней до сильной хлоридной агрессией к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабой агрессией при постоянном погружении.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геологическим изысканиям (арх. № 2840), выполненным ТОО ПИИ «Каздорпроект» в 2020 году, разделение грунтов, слагающих территорию изысканий, на инженерно-геологические элементы (ИГЭ) в последовательности их залегания сверху вниз:

ИГЭ 0 – растительный слой почвы.

ИГЭ 1 – насыпной грунт: суглинок коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, перемешанный с почвой, строительным и бытовым мусором, рыхлый, отличается значительной неоднородностью, часто переслаивается с заиленными грунтами.

ИГЭ 2 – глина черного цвета мягкопластичной консистенции заиленный, содержание органических примесей от 10,5 до 13,5%.

ИГЭ 3 – суглинок коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с тонкими прослойками песка.

ИГЭ 4 – суглинок коричневого цвета от тугопластичной до мягкопластичной консистенции, с тонкими прослойками песка.

ИГЭ 5 – песок средней крупности, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ 6 – песок крупный, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ 7 – песок гравелистый, полимиктового состава, средней плотности, насыщенный водой.

ИГЭ 8 – глина пестроцветная, от твердой до полутвердой консистенции.

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

Засоленность и агрессивность грунтов

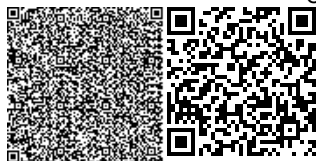
На участке проектирования грунты не засолены. Выше установившегося уровня грунтовых вод обладают от слабой до средней сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W6 на обычном портландцементе, а также от средней до сильной хлоридной агрессией к железобетонным конструкциям (СП РК 2.01-101-2013). Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Строительные свойства грунтов

По характеру и степени увлажнения участок проектирования улицы отнесён к третьему типу местности – расположен на застроенной и вновь застраиваемой территории с густой сетью коммуникационных сетей. Грунтовые воды на всём протяжении участка проектирования расположены близко к дневной поверхности. Возможно подтопление участка строительства поверхностными водами в период снеготаяния и ливневых дождей.

Грунты рабочего слоя на участке проектирования улиц представлены насыпными грунтами и грунтами природного залегания, классифицируются как суглинок легкий песчаный (ИГЭ 1), глина легкая пылеватая (ИГЭ 2), суглинок тяжелый пылеватый от твердой до полутвердой консистенции (ИГЭ 3) и суглинок тяжелый пылеватый тугопластичной консистенции (ИГЭ 4).

Плотность грунтов повсеместно не отвечает требованиям СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».



Коэффициент уплотнения составляет:

ИГЭ 1 – 0,87-0,93;

ИГЭ 2 – 0,74-0,78;

ИГЭ 3 – 0,86-0,99;

ИГЭ 4 – 0,74-0,86.

Грунты природного залегания, присутствующие в рабочем слое, являются пучинистыми. Учитывая расположение расчётного горизонта грунтовых вод в предморозный период в опасной зоне, предусмотрено произвести замену грунтов на 2/3 глубины промерзания дренирующим грунтом с коэффициентом фильтрации не менее 1,0 м/сутки.

Суглинок коричневого цвета (ИГЭ 1) от твердой до полутвердой консистенции, перемешанный с почвой, строительным и бытовым мусором, рыхлый, отличается значительной неоднородностью, часто переслаивается с заиленными грунтами, глина легкая пылеватая (ИГЭ 2) является заиленным грунтом, суглинок тяжелый пылеватый тугопластичной консистенции (ИГЭ 4) является грунтом повышенной влажности - предусмотрено заменить на всю мощность слоя активной зоны рабочего слоя.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте разработаны следующие разделы:

проезжая часть (основной проезд, парковки, примыкания, съезды, остановки);

бульварная часть (тротуары, газоны);

инженерные сети: водопровод и канализация, ливневая канализация, электроснабжение и связь;

охрана окружающей среды;

сметная документация.

6.2.1 Автомобильная дорога

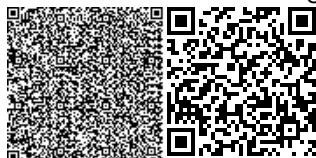
Основные параметры проектируемых улиц

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей по СНиП РК 3.01-01 Ас-2007	Величина показателей, принятых в проекте
1	Категория улиц	улицы местного значения, улицы в жилой застройке	улицы местного значения, улицы в жилой застройке
2	Расчётная скорость движения, км/ч	40	40
3	Ширина проезжей части, м	6,0-14,0	7,0
4	Число полос движения, шт.	2-4	2
5	Ширина полос движения, м	3,0-3,5	2х3,5
6	Поперечный уклон проезжей части,‰	20	20
7	Наибольший продольный уклон, ‰	70	19
8	Возвышение бордюра над проезжей частью, м	0,15	0,15
9	Ширина транзитного тротуара, м	1,5	1,5
10	Ширина технического тротуара, м	0,8	0,8

План улиц

Рабочим проектом детально проработано размещение пересечений, парковочных мест, съездов и схемы движения автотранспорта. Все элементы плана увязаны с проектируемыми и строящимися сооружениями вдоль красных линий улиц.



На всем протяжении улиц запроектированы:
пересечения в одном уровне с перспективными улицами;
въезды во дворы жилых комплексов и территорию административных зданий;
прикомочные парковки;
полоса озеленения с покрытием из брусчатки и посадкой деревьев;
транзитные и технические тротуары.

Общая протяженность улиц составляет 1 786 м, строительная длина улиц с учетом границ проектирования - 1 696 м.

Проезжая часть всех улиц состоит из двух полос шириной по 3,5 м каждая.

Улица Е17

Ось улицы запроектирована прямой линией без переломов и кривых в плане. Начало улицы принято на оси улицы Е33, конец – на оси улицы Е45. Протяженность улицы - 368 м.

Границы проектирования приняты:

начало на ПК 0+15 и соответствует створу красной линии улицы Е33;
конец принят на ПК 3+53 и соответствует створу красной линии улицы Е45.

Строительная длина улицы Е17 составляет 338 м.

На всем протяжении улицы запроектированы прикомочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов, предусмотрены въезды и перекрестки. Ширина съездов принята 6,0 м, радиусы закруглений – 6,0 м. Ширина пересечения с улицей принята 7,0 м, радиус закругления – 8,0 м. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 м, согласно типовым поперечным профилям.

Улица Е20

Ось улицы запроектирована прямой линией без переломов и кривых в плане. Начало улицы принято на оси улицы Е33, конец – на оси улицы Е45. Протяженность улицы - 368 м.

Границы проектирования приняты:

начало на ПК 0+15 и соответствует створу красной линии улицы Е33;
конец принят на ПК 3+53 и соответствует створу красной линии улицы Е45.

Строительная длина улицы Е20 - 338 м.

На всем протяжении улицы запроектированы прикомочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов, предусмотрены въезды и перекрестки. Ширина съездов принята 6,0 м, радиусы закруглений – 6,0 м. Ширина пересечения с улицей принята 7,0 м, радиус закругления – 8,0 м. С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 м, согласно типовым поперечным профилям.

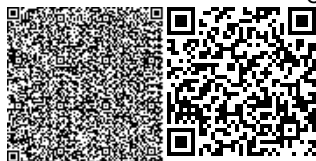
Улица Е33

Ось улицы запроектирована прямой линией без переломов и кривых в плане. Начало улицы принято на оси строящейся улицы Е15, конец – соответствует створу красной линии улицы Е20. Протяженность улицы - 525 м.

Границы проектирования приняты:

начало на ПК 0+15 и соответствует створу красной линии улицы Е15;
конец принят на ПК 5+25 и соответствует створу красной линии улицы Е20.

Строительная длина улицы Е20 - 510 м.



На всем протяжении улицы запроектированы прикромочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов, предусмотрены въезды и перекрестки. Ширина съездов принята 6,0 м, радиусы закруглений – 6,0 м. Ширина пересечения с улицами E17 и E20 принята 7,0 м, радиус закругления – 8,0 м. Ширина пересечения с улицей E16 принята 15,5 м, а радиус закругления – 8,0-11,0 м. На пересечении с улицей E16 запроектированы дополнительные полосы для правого поворота шириной 3,5 м. Протяженность дополнительной полосы полной ширины составляет 50 м, а длина отгона – 30 м.

С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 м, согласно типовым поперечным профилям.

Улица E45

Ось улицы запроектирована прямой линией без переломов и кривых в плане. Начало улицы принято на оси строящейся улицы E15, конец – соответствует створу красной линии улицы E20. Протяженность улицы составляет 525 м.

Границы проектирования приняты:

начало на ПК0+15 и соответствует створу красной линии улицы E15;

конец принят на ПК5+25 и соответствует створу красной линии улицы E20.

Строительная длина улицы E20 - 510 м.

На всем протяжении улицы запроектированы прикромочные парковки с глубиной кармана 5,6 м и расположением автомобилей под углом 60 градусов, предусмотрены въезды и перекрестки. Ширина съездов принята 6,0 м, радиусы закруглений – 6,0 м. Ширина пересечения с улицами E17 и E20 принята 7,0 м, радиус закругления – 8,0 м. Ширина пересечения с улицей E16 принята 15,5 м, радиус закругления – 8,0-11,0 м. На пересечении с улицей E16 запроектированы дополнительные полосы для правого и левого поворотов шириной 3,5 м. Протяженность дополнительной полосы полной ширины составляет 50 м, а длина отгона – 30 м.

С обеих сторон вдоль красных линий улицы запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 м, согласно типовым поперечным профилям.

Общая протяженность улиц – 1,786 км, строительная длина – 1,696 км.

Продольный профиль улиц и вертикальная планировка

Проектная линия в продольном профиле нанесена с учетом высотной увязки улиц и дорог с перспективной проектной поверхностью прилегающей территории, обозначенной ПДП района, схемой вертикальной планировки.

Вертикальная планировка проезжей части запроектирована из условия продольного отвода поверхностных вод в проектируемые дождеприемные колодцы.

План организации рельефа проезжей части решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м.

Объемы работ по вертикальной планировке:

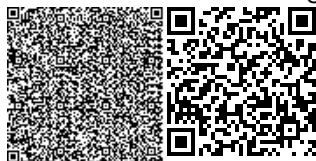
по улице E45 устраивается водозащитная дамба из непригодного для отсыпки земляного полотна улиц E17 и E20;

подготовительные работы: срезка плодородного слоя, срезка камыша;

устройство корыта до низа проектной конструкции дорожной одежды проезжей и бульварной части;

устройство насыпи в повышенных местах, а также замена непригодного грунта, согласно геологическому отчету;

досыпка грунта до проектных отметок.



Кроме того, после устройства корыта под дорожную одежду проезжей части, в рабочем проекте предусмотрено выполнить доуплотнение дна корыта толщиной 0,3 м.

Поперечный профиль улиц

Проезжая часть улиц запроектирована двухскатным поперечным профилем с уклонами 20‰. Величина поперечного уклона назначена из условия отвода поверхностных вод в дождеприемные колодцы, установленные по линии лотка проезжей части вдоль бортового камня.

На подходе к перекресткам предусмотрен переход от поперечных уклонов проезжей части к уклонам вертикальной планировки перекрестка.

Вдоль кромок проезжей части предусмотрена установка бетонных бортовых камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на 0,15 м выше кромки покрытия.

Поперечный уклон технических тротуаров принят 15‰ в сторону проезжей части. Поперечный уклон полосы озеленения – 20‰ в сторону проезжей части улиц. Поперечный уклон прикромочных парковок принят 20‰ в сторону проезжей части улиц.

На сопряжении тротуара с проезжей частью в местах пешеходных переходов согласно требования РДС РК 3.01.05-2001 предусмотрено понижение бортового камня от проектного уровня на 0,10 м (устройство пандуса высотой 0,05 м на ширине не менее 1,5 м для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и пешеходов с детскими колясками).

Дорожная одежда

Конструкция дорожной одежды назначена с учетом категории улиц, срока службы дорожной одежды, а также строительных и гидрологических характеристик грунта рабочего слоя в пределах ширины проезжей части.

Конструирование дорожной одежды (назначение материала слоя и его толщины) произведено комплексно с учетом наличия местных дорожно-строительных материалов.

Исходные данные для расчета дорожной одежды:

дорожно-климатическая зона - IV;

тип местности по характеру и типу увлажнения – 3 тип;

расчетная схема увлажнения рабочего слоя – 3-я;

коэффициент прочности – 0,94;

коэффициент надежности – 0,90;

расчетная нагрузка – автомобиль группы А1 (нагрузка на ось – 100 Кн);

интенсивность движения на начало срока службы дорожной одежды – 4 149 авт./сут. (коэффициент прироста интенсивности движения $q=1,05$);

дифференцированный межремонтный срок службы дорожной одежды $T=20$ лет;

требуемый модуль упругости $E_{тр}=226$ МПа рассчитан с учетом межремонтного срока и интенсивности движения.

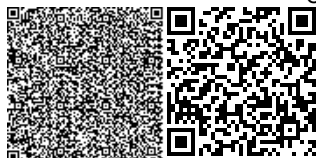
Расчет произведен по трем критериям прочности (по упругому прогибу всей конструкции, по сопротивлению растяжению при изгибе монолитных слоев и по сопротивлению сдвигу в грунтах и несвязных материалах), а также на морозоустойчивость.

Согласно расчетам принята следующая конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из ЩМА-20, битум 100/130 по ГОСТ 31015-2002, толщиной 6 см;

нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки I типа Б на битуме БНД – 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 10 см;

верхний слой основания из щебеночно-песчано-цементной смеси, укрепленной 7% цемента М40, приготовленный в установке, по СТ РК 973-2015, толщиной 12 см;



нижний слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 15 см;

геотекстильное полотно KGS 300 по Р РК 218-78-2009;

подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 17 см.

Кроме того, по расчетам для каждого проезда (улицы) предусмотрен морозозащитный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 и замена непригодного грунта крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-2014 на локальных участках улиц.

Расчет дорожной одежды на съезды во дворы выполнен по минимальному требуемому модулю упругости, который принят $E_{тр}=180$ МПа.

На съездах дорожная одежда принята капитального типа следующей конструкции:

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой плотной асфальтобетонной смеси типа Б марки М1, на битуме БНД100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 5 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки И1 на битуме БНД – 100/130 по ГОСТ 9128-2013, толщиной 8 см;

слой основания из щебеночно-оптимальной смеси С4 по СТ РК 1549-2006, толщиной 22 см;

геотекстильное полотно KGS 300 по Р РК 218-78-2009;

подстилающий слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014, толщиной 24 см.

Кроме того, по расчетам для каждого съезда предусмотрен морозозащитный слой из песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014 и замена непригодного грунта крупнозернистым песком по ГОСТ 8736-2014 на локальных участках съездов.

Конструкция дорожной одежды транзитного и технического тротуаров, полосы озеленения:

вибропрессованная брусчатка – 8 см;

выравнивающий слой из мелкозернистого песка по ГОСТ 8736-2014 – 5 см;

щебень фракционированный фр. 20-40 мм по СТ РК 1284-2004 – 12 см;

песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 15 см.

По кромкам проезжей части улицы и съездов предусмотрена установка бетонных бортовых камней марки БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонном основании. Вдоль красной линии улиц и при устройстве пристовольных лунок используются бетонные бортовые камни марки БР100.25.10 по ГОСТ 6665-91.

Поверхностный водоотвод

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улицы предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

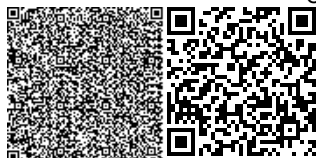
Бульварная часть

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка бульварной части в пределах красных линий решена из условия привязки к проектным отметкам проектируемых, строящихся и существующих строений.

Рельеф местности в проектируемом районе спокойный с естественным уклоном 3-10‰.

Рабочий проект организации рельефа бульварной части улицы решен методом проектных горизонталей с сечением через 0,10 м, и обеспечивает отвод талых и дождевых вод



с тротуаров и части бульвара в сторону проезжей части, где запроектированы дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Тротуары транзитные и технические

На всем протяжении улиц с обеих сторон запроектированы транзитные тротуары шириной 1,5 м и технические тротуары шириной 0,8 м. Технический тротуар, транзитный тротуар и полоса озеленения выполнены с покрытием из брусчатки.

Запроектированные тротуары обеспечивают удобные подходы к общественным зданиям, жилым домам. Вдоль кромок проезжей части запроектированы технические тротуары из брусчатки, функциональным назначением которых является защита прикромочной полосы проезжей части от загрязнения со стороны полосы озеленения.

Конструкция дорожной одежды бульварной части улиц:

вибропрессованная брусчатка по ГОСТ 17608-2017 – 8 см;

выравнивающий слой из мелкозернистого песка по ГОСТ 8736-2014 – 5 см;

щебень фракционированный фр. 20-40 мм по СТ РК 1284-2004 – 12 см;

песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 – 15 см.

На сопряжении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня на 0,10 м от проектного уровня (устройство пандуса) для обеспечения движения пешеходов с ограничениями опорно-двигательного аппарата и детских колясок.

Озеленение

Озеленение улицы представлено насаждениями деревьев: тополь пирамидальный и клен татарский.

Согласно новой концепции благоустройства города Нур-Султан, вместо газонов на полосе озеленения устраивается покрытие из брусчатки.

Для посадки деревьев устраиваются приствольные лунки из бортового камня БР100.25.10 размером 1,5х1,5 м. Лунки закрываются чугунной решеткой размером 1,5х1,5 м.

Местоположение деревьев в поперечном профиле определено размещением подземных коммуникаций, тротуаров, опор освещения и показано на чертеже «План озеленения и расстановки МАФ».

Посадка деревьев предусмотрена с комом $D=0,5$ м, $H=0,4$ м в ямы размером $D=1,0$ м, $H=0,8$ м. Глубину ям под ком дерева необходимо увеличить на толщину ДЭС из крупнозернистого песка 0,20 м.

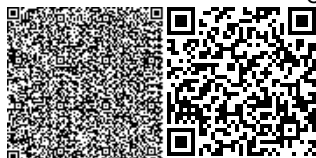
План озеленения и расстановки МАФ согласован с ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 17 июня 2020 года и ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 17 июля 2020 года.

Малые архитектурные формы

Малые архитектурные формы (урны) в рабочем проекте расположены вдоль транзитных тротуаров с обеих сторон на расстоянии 50-70 м друг от друга. Для кратковременного отдыха вдоль тротуаров располагаются скамейки.

Организация и безопасность движения

Регулирование движения транспорта и пешеходов осуществляется с помощью разметки проезжей части, установки дорожных знаков и установки направляющих турникетов.



Разметка проезжей части улицы и перекрестков, установка знаков и других средств регулирования дорожным движением выполнены согласно СТ РК 1124-2003 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная», СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения» и типового проекта 3.503-79 «Дорожная разметка».

Разметка проезжей части

В рабочем проекте предусмотрено нанесение линейной разметки «холодным пластиком» с включением стеклошариков для повышения светоотражающего эффекта.

Дорожные знаки

Дорожные знаки устанавливаются на оцинкованных стойках не ближе 0,6 м от лицевой поверхности бортового камня. Щитки дорожных знаков предусмотрены закрытого типа со светоотражающей пленкой высокого качества (не менее III-B типа). Крепление щитков к стойкам и консолям предусмотрено хомутами без болтов на лицевой поверхности.

Искусственные дорожные неровности

На улицах Е17 и Е20 в районе нерегулируемых пешеходных переходах возле школы и детского сада применяются искусственные дорожные неровности ИДН-1000 с установкой предупреждающих дорожных знаков. ИДН позволяет снизить скорость движения транспорта и повысить безопасность движения пешеходов.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водопровода и канализации, ливневая канализация

Водопроводные сети

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводной сети по улицам Е20, Е33, Е17 и Е45.

Материал труб - полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные сети предусмотрены кольцевые. На сети предусмотрены пожарные гидранты.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84. Предусмотрена гидроизоляция колодцев. В колодцах предусмотрены съемные защитные сетки из армированной стали.

Переходы через автодороги предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø377x5,0 мм; Ø478x5,0 мм; Ø720x7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».

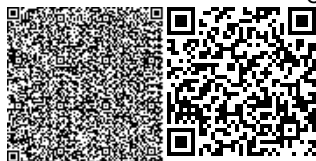
Общая протяженность водопроводной сети Ø110x6,6-450x26,7 мм - 1,157 км.

Канализационные сети

В рабочем проекте предусмотрено строительство магистральных сетей водоотведения по улицам Е20, Е33, Е17 и Е45.

Материал труб – самотечные: полипропиленовые трубы с раструбом для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011, железобетонные безнапорные трубы по ГОСТ 6482-2011; под автодорогами - полиэтиленовые технические трубы по ГОСТ 18599-2001.

Переходы через автодороги предусмотрены в футлярах из стальных труб Ø478x5,0 мм, Ø530x7,0 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «весьма усиленная».



Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по типовому решению 901-09-22.84. Предусмотрена гидроизоляция колодцев. В колодцах предусмотрены съемные защитные сетки из армированной стали.

Общая протяженность канализационной сети Ø250-Ø500 мм - 1,474 км.

Ливневая канализация

Материал труб: коллектор принят из железобетонных безнапорных раструбных труб по ГОСТ 6482-2011; ответвления к дождеприемникам - полипропиленовые трубы с раструбом для безнапорных трубопроводов по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сети приняты для мокрых грунтов из сборных железобетонных элементов по типовому решению: смотровые по ТП902-09-22.84; дождеприемные по ТМП 902-09-46.88.

Общая протяженность сети ливневой канализации с ответвлениями Ø250–Ø500 мм – 1,415 км.

Тепловые сети

Защита тепловых сетей

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 27 марта 2019 года № 1644-11 на проектирование тепловых сетей, с продлением от 28 мая 2020 года № 2116-11.

Рабочим проектом предусмотрена защита ранее запроектированных тепловых сетей попадающих под проезжие части проектируемых автомобильных дорог по улицам Е17, Е20, Е33, Е45.

Монтажные каналы

Днище – плита днища толщиной 200 мм по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Основанием под строительные конструкции служит суглинок коричневого цвета от твердой до полутвердой консистенции, с тонкими прослойками песка.

Стены – бетонные блоки ФБС по ГОСТ 13579-2018 и местами сульфатостойкий бетон класса 7.5.

Перекрытие – плиты покрытия толщиной 200 мм по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1.

Разгрузочные плиты – плиты толщиной 200 мм по серии 3.006.1-8 выпуск 0-1.

Предусмотрена гидроизоляция плит днища канала горячим битумом за 2 раза и засыпка конструкции канала мелким песком с послойным уплотнением.

Электротехнические решения

Наружное освещение

Раздел проекта разработан на основании технических условий ТОО «Астана Калалык Жарык» от 24 июня 2019 года № 60-01-19, и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Категория электроснабжения – III.

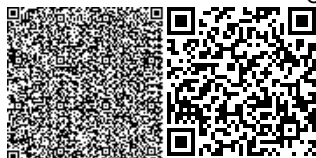
Напряжение сети – 380/220 В.

Мощность разрешенная – 60,45 кВт.

Источник электроснабжения-ПС 110/10 «Новая» РП-196.

Точка подключения наружного освещения - ТП № 3746 (2х1600 кВА).

Для электропитания светильников наружного освещения рабочим проектом предусмотрен шкаф управления (АСУНО) в комплекте с реле времени и фотореле, установленный на фундамент рядом с проектируемой опорой освещения № 7.



Уличное освещение выполнено светодиодными светильниками мощностью 160 Вт и 120 Вт, установленные на одно и двухрожковые кронштейны. Опоры освещения приняты металлические, граненые высотой 10 м.

Для защиты КЛ-0,4 кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный 6А. Автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно на DIN-рейку.

Питающая сеть освещения выполнена кабелем с алюминиевыми жилами, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Ответвления к светильникам выполнено с помощью ответвительных прокалывающих зажимов.

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

Протяжённость сети освещения – 2,06 км.

Переустройство существующих сетей электроснабжения и трубные переходы

Раздел проекта разработан на основании технических условий АО «АРЭК» от 9 июня 2020 года № 5-Е-178-1002 и в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Напряжение сети – 10 кВ.

Рабочим проектом предусмотрено строительство переходов по улицам Е33 и Е45 через автодорогу. Переходы выполнены из 32-х полиэтиленовых труб Ø110 мм, не поддерживающих горение с установкой железобетонных камер. Для отвода грунтовых вод из колодцев выполнен дренаж в колодцы и дождеприемники проектируемой ливневой канализации полиэтиленовой трубой, не поддерживающей горение.

Также предусмотрено переустройство существующей ВЛ-10 кВ через улицу Е33 и демонтаж-монтаж временной существующей КТП № В-1839 10/0,4 кВА. Переустройство выполнено проводом АС-50 мм с установкой анкерной опоры марки А10-2 и кабельной линией до КТП № В-1839 10/0,4 кВА. Кабель предусмотрен марки АСБ 3х70 мм² с защитой по опоре стальным уголком и кирпичом в траншее. Так как место расположения трансформаторной подстанции поменялось, рабочим проектом выполнено переустройство линии электроснабжения 0,4 кВ до строительной площадки с использованием соединительной муфты. Марка и сечение кабеля 0,4 кВ приняты идентичными существующему электрическому проводнику.

Протяженность сети КЛ-10 кВ – 20 м.

Протяженность сети ВЛ-10 кВ – 36 м.

Сети связи

Раздел рабочего проекта строительства телефонной кабельной канализации выполнен согласно дополнения к техническому заданию ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 4 февраля 2021 года.

Рабочим проектом выполнено строительство 4-х отверстией телефонной канализации вдоль улиц Е17, Е20, Е33 и вдоль улицы Е45 6-ти отверстией телефонной канализация с установкой сборных железобетонных колодцев типа ККС-3.

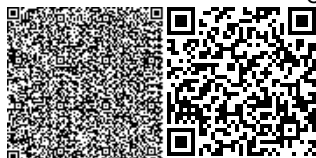
Предусмотрена также организация переходов на перекрестках и докладка 2-х отверстией телефонной канализации к ранее запроектированной телефонной канализации.

Проектируемая телефонная канализация выполнена из полиэтиленовых труб Ø110 мм.

Протяженность 4-х отверстией телефонной канализации (0+4) по ул. Е20 – 338 м.

Протяженность 4-х отверстией телефонной канализации (0+4) по ул. Е17 – 81 м.

Протяженность 4-х отверстией телефонной канализации (2+2) по ул. Е17 – 257 м.



Протяженность 4-х отверстией телефонной канализации (2+2) по ул. Е33 – 221 м.

Протяженность 4-х отверстией телефонной канализации (0+4) по ул. Е33 – 373 м.

Протяженность 6-ти отверстией телефонной канализации (0+6) по ул. Е45 – 584 м.

Рабочим проектом предусмотрено строительство переходов под светофорную сигнализацию (на перспективу) на пересечении улиц Е33 - Е16 и улиц Е45 - Е16 в 2-х полиэтиленовых трубах Ø110 мм, с прокладкой по периметру перекрестка (не менее трех сторон) с установкой колодцев малого типа ККС-2 по обеим сторонам дороги, для перспективной затяжки кабеля светофорной сигнализации. Переходы под проезжей частью проложены на глубину не менее 1 м, от планировочной отметки проектируемой автомобильной дороги.

Длина 2-х отверстией светофорной канализации по улице Е33 – 74 м.

Длина 2-х отверстией светофорной канализации по улице Е45 – 74 м.

6.3 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «Ким И.Г.», город Нур-Султан (государственная лицензия № 02262Р от 20 сентября 2012 года, выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

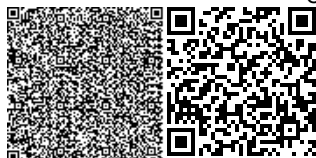
На период строительства объекта установлено 5 организованных и 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: битумный котел (источник № 0001), дизельные электростанции (источники № 0002, № 0004 - № 0005), компрессор (источник № 0003), металлообрабатывающие инструменты (источники № 6001, № 6013), машина шлифовальная (источник № 6002), сварка полиэтиленовых труб (источник № 6003), разработка грунта (источник № 6004), гидроизоляционные работы (источник № 6005), разгрузка плодородного грунта (источник № 6006), укладка асфальтобетонной смеси и розлив битума (источник № 6007), разгрузка песка (источник № 6008), разгрузка щебня (источник № 6009), сварочные работы (источник № 6010), лакокрасочные работы (источник № 6011), буровые работы (источник № 6012), ДВС строительной техники и автотранспорта (источник № 6014).

На период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фоновое загрязнение атмосферного воздуха города Нур-Султан (письмо о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданное РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 февраля 2021 года № 03-3-05/536).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азота диоксиду - 1,36285 ПДК с учетом фона (0,071415 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5,2 %), взвешенным частицам – 2,3892 ПДК с учетом фона (<0,001 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0%), гр. суммации № 31 – 1,37822 ПДК с учетом фона (0,0757 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5,5 %), гр. суммации пыли – 2,3892 ПДК с учетом фона (<0,001 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0%). Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по азота диоксиду и взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов предприятия на период строительства в



загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства		
	г/сек	т/год
Всего:	1,56909425067	42,1069311427

Ближайшим водным объектом является озеро Талдыколь, расположенное в западном направлении на расстоянии более 1,65 км от границ участка строительства объекта. Согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 26 января 2021 года № KZ54VRC00009568 проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы озера Талдыколь.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию, выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки колес автотранспорта с оборотным водоснабжением.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

В период строительства сетей водопровода, водоотведения и ливневой канализации предусмотрено водопонижение со сбросом грунтовых вод в ближайший действующий коллектор ливневой канализации (с предварительной очисткой в колодце с отстойной частью) согласно техническим условиям на водопонижение ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 12 мая 2021 года № 1325.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение не требуется.

Отвод дождевых и талых вод с проезжей части улиц предусмотрен продольными и поперечными уклонами проезжей части вдоль кромок в дождеприемные колодцы ливневой канализации.

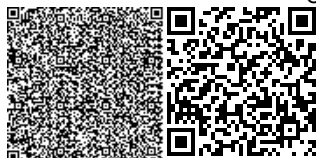
Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации объекта не производится.

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Грунты на участке представлены насыпными грунтами и грунтами природного залегания (суглинков и глина).

Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) производится на площадке в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

На период эксплуатации объекта отходы производства и потребления не образуются.



Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	110,81	0	110,81

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 24 августа 2020 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан», под пятно застройки улиц зеленые насаждения не попадают (письмо от 25 августа 2020 года № 901-кж).

Озеленение улиц представлено посадкой деревьев на основании дендрологического плана, согласованного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» (письмо от 30 июня 2020 года № 205-06-10/1567).

6.4 Оценка на соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода принята санитарно-защитная полоса диаметром до 200 мм – 6 м, диаметром от 200 – 400 мм – 8 м, диаметром 450 мм – 10 м по обе стороны, режим СР соблюдается, предусмотрена промывка и дезинфекция сетей водопровода. Для канализационных сетей диаметром до 400 мм санитарно-защитная полоса принята – 8 м, диаметром от 400 до 1000 мм – 10 м по обе стороны.

На участке строительства улиц отсутствуют стационарно-неблагополучные почвенные очаги по сибирской язве и скотомогильники. В дорожном строительстве применяются материалы, безопасные в радиационном отношении.

При организации строительства предусматриваются необходимые санитарно-бытовые условия для строителей, санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

6.5 Организация строительства

До начала строительных работ предусмотрено выполнить: разборку существующей дорожной одежды; снятие почвенно-растительного слоя; планировку территории и устройство корыта для дорожной одежды проезжей части, парковок, тротуаров.

После завершения подготовительного периода выполняются все работы по устройству новых, выносу и защите существующих подземных инженерных коммуникаций.

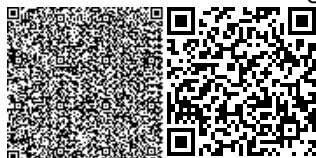
Производство работ

Общая часть

Рабочий проект организации строительства разработан с учетом следующих требований:

- максимальная механизация земляных работ;
- соблюдение мер безопасности и охраны окружающей среды при производстве работ;
- строгое соблюдение технологии выполнения работ.

До начала строительных работ выполняются работы подготовительного периода – разбивка и закрепление осей основных сооружений, расчистка территории, снятие и складирование растительного грунта.



При подготовке участка под строительство рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство временного ограждения территории согласно стройгенплану;
- устройство временных зданий и сооружений;
- устройство временного электроснабжения;

определение территорий для устройства временных проездов для автотранспорта;

обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем.

В соответствии с подпунктом 7 пункта 11 приказа МНЭ РК № 229 от 19 марта 2015 года, работы должны выполняться согласно проекту производства работ (ППР).

Строительное водопонижение

Общая часть

Расчет водопонизительных установок произведен для максимального уровня грунтовых вод. При других показателях уровня грунтовых вод, заказчику необходимо откорректировать объемы и стоимость работ.

Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия по трассам инженерных сетей К1, К2 приняты по техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Проектно-изыскательский институт «Каздорпроект» в 2020 году.

Коэффициенты фильтрации пород, вскрываемых траншеями по материалам отчета составили:

- насыпной грунт - 0,7 м/сутки;
- глина мягкопластичная – 0,11 м/сутки;
- суглинок – 0,45 м/сутки;
- песок средний – 6,5 м/сутки;
- песок крупный – 9,89 м/сутки;
- песок гравелистый – 16,74 м/сутки;
- глина твердая (полутвердая) – 0,011 м/сутки.

Выбор варианта осушения

На основании анализа данных по грунтам основания траншей, усредненных данных по коэффициентам фильтрации на различных участках, способа производства работ, принят наиболее экономичный способ осушения траншей: поверхностный и скважинный водоотлив.

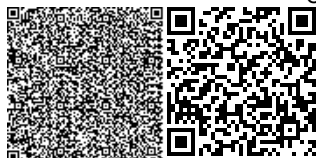
Поверхностный водоотлив.

Инженерные сети В1, К1, К2

Для участков, располагаемых в основном на обводненных насыпных грунтах, суглинках и глинах с коэффициентами фильтрации от 0,11 до 0,7 м/сутки и принят поверхностный водоотлив.

Учитывая небольшой приток грунтовых вод, в рабочем проекте предусмотрен открытый водоотлив для каждой траншеи отдельно В1, К1, К2. Откачка воды выполняется непосредственно из траншеи.

Для сбора подземных вод устраиваются водоотводные канавки по краю траншеи размерами 0,4х0,5 м с выпуском в водосборный колодец размером в плане 1,2х1,2 м, расположенный сбоку за траншеей.



Откачка воды с водосборного колодца предусмотрена центробежным насосом производительностью 10 м³/ч и мощностью 1,1 кВт.

Водоотводные канавки перекрываются деревянными щитами.

Скважинный (глубинный) водоотлив

Инженерные сети В1, К1

Для участков, располагаемых в основном в песках гравелистых с коэффициентом фильтрации 16,74 м/сутки принят скважинный водоотлив.

Скважинный водоотлив предусмотрен отдельно для каждой траншеи В1, К1.

Расчет количества скважин рассчитан по каждому участку (захватке) в зависимости от водопритока и протяженности.

Скважины бурятся глубиной 9,6 м диаметром 300 мм с обсадкой фильтровой колонны трубами диаметром 273х5 мм. В скважинах монтируются погружные насосы с установленной мощностью 2,2 кВт и производительностью 4,0 м³/час.

Сброс грунтовых от строительного водопонижения выполнен согласно технических условий, выданных ГКП «Elorda Eco System» акимата города Нур-Султан от 12 мая 2021 года № 1325.

Электроснабжение насосов предусмотрено от передвижных дизель-генераторов мощностью 5 кВт для центробежных насосов и 15 кВт для скважинных насосов.

Техника безопасности в строительстве

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления в нескальных и не замерзших выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более:

1,0 м - в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 м - в супесях;

1,5 м - в суглинках и глинах.

Рытье котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, необходимо принимать при глубине выемки и крутизне откосов согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» (при глубине до 5,0 м).

При глубине траншеи (котлована) свыше 5,0 м, угол откоса принять не менее 63°.

При разработке траншей (котлованов) с применением строительного водопонижения поверхностной откачкой дренажных вод, наибольшую крутизну откосов обводненных траншей необходимо принять согласно таблицы 19 СП РК 3.05-101-2013.

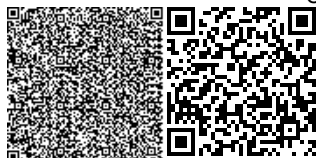
До выполнения работ по поверхностному водопонижению, выполняется разработка траншей.

Перед допуском работников в выемки глубиной более 1,3 м ответственным лицом должны быть проверены состояние откосов, а также надежность крепления стенок выемки.

Валуны и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Допуск работников в выемки с откосами, подвергшимися увлажнению, разрешается только после тщательного осмотра лицом, ответственным за обеспечение безопасности производства работ, состояние грунта откосов и обрушение неустойчивого грунта в местах, где обнаружены «козырьки» или трещины (отслоения).

Выемки, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов и креплений.



Перемещение, установка и работа машины (ближайшие опоры), транспортного средства вблизи траншеи (котлована) с неукрепленными откосами глубиной до 5,0 м разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, указанной в таблице 1 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Перемещение, установка и работа машины (ближайшие опоры), транспортного средства вблизи траншеи (котлована) с неукрепленными откосами глубиной более 5,0 м разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии не менее 5,0 м.

Разрабатываемые выемки ограждаются защитными ограждениями, а для прохода людей через выемки устраиваются переходные мостики. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи, а в ночное время – сигнальное освещение.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Рабочим проектом предусмотрено максимально использовать материалы предприятий, расположенных в городе Нур-Султан и Акмолинской области, других Казахских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ. Для хозяйственно-бытового водоснабжения предусмотрено использовать питьевую водопроводную сеть города Нур-Султан. Вода для питья поставляется в бутилированном виде.

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 7 месяцев, в том числе подготовительный период.

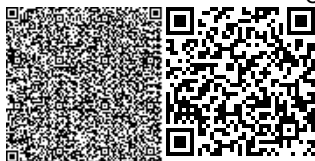
Начало строительства объектов – июль 2021 года, согласно письму заказчика от 30 апреля 2021 года № 503-06-07/659.

Заделы по годам строительства: 2021 год - 86%; 2022 год - 14%.

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 соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, 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 инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.



Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-4 (редакция 2021.1.1) 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, выпуски 1-20;

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

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» от 3 июня 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-нк).

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-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);

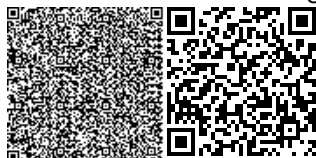
средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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 подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан» внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Представлена копия государственной лицензии на изыскательские работы ТОО «Аршалы Саулеті» - ГСЛ № 0002231 от 16 января 2007 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Генеральный план и транспорт

2. Представлено письмо заказчика об уровне ответственности объекта – II нормальный, технически сложный (письмо заказчика от 22 сентября 2020 года № 503-06-07/1060).

Автомобильные дороги

3. В главе «Дорожная одежда» пояснительной записки, чертежах, других разделах рабочего проекта по всем материалам дана привязка к СТ РК, ГОСТам, техническим условиям, которым они должны соответствовать.

4. Предусмотрена установка бетонных бортовых камней для проезжей части вместо гранитных.

5. Во всех разделах СВОР исключена транспортировка песка на расстояние 39,3 км из карьера «Рождественский» - учтено сметной нормой 211-401-0101.

6. Исключен коэффициент втапливаемости крупнообломочного грунта из скальных пород карьера «Коши», как необоснованный.

7. Откорректирована величина коэффициента относительного уплотнения по недостающему грунту из карьера «Коши» - $K=1,02$ вместо $K=1,05$.

8. Письмом АО «КазНИИСА» от 22 апреля 2021 года № 03-03-01-02/603 обоснована стоимость бутового камня в локальных сметах по расценке 211-701-0106.

9. Необходимость полива грунтов водой при их уплотнении и расход воды на эти цели обоснованы материалами инженерно-геологического отчета (паспорта месторождения грунта) и требованиями п. 5.4.6 и табл. 5.11 СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования к проектированию земляного полотна».

10. Представлены обоснования (расчеты) толщин морозозащитного слоя из песка и слоев замены непригодного грунта крупнообломочным грунтом скальных пород (чертеж 25/20-ГП, лист 27).

11. Обоснована марка по прочности щебня М-1000 в составе смесей С-4 и ЩПЦС.

Обустройство улиц, организация движения

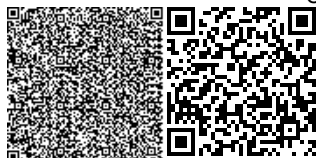
12. Рабочий проект (в том числе эскизный проект) согласован с заинтересованными организациями, указанными в п. 15 задания на разработку ПСД от 20 ноября 2019 года и п. 9.3 АПЗ.

13. Представлены согласования УАП ДП города Нур-Султан и заказчика на чертежах «График обустройства».

14. Уточнено начало начала реализации проекта в письме заказчика от 30 апреля 2021 года № 503-06-07/659 – июль 2021 года.

Наружные сети водопровода и канализации, ливневая канализация

15. Представлен план наружных сетей НВК (чертеж 25/20-НВК, лист 3), согласованный в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами или уполномоченными организациями в установленном порядке, согласно п. 9.3.9 СН РК 1.02-03-2011.



16. По наружным сетям В1 выполнены п.3. п.4 технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 27 марта 2019 года № 3-6/330.

17. По наружным сетям К2 выполнен п.2 технических условий ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 25 апреля 2019 года № 207-КШ.

18. Лист 7. Футляр на В1 (ВК1, ВК3) предусмотренный для защиты В1 выполнен согласно п. 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009. Указаны расстояния от стенок В1 футляра согласно пункта 11.49 СНиП РК 4.01-02-2009.

19. Лист 28. Обосновано выполнение трубы К1 в футляре под В1 на участке КК37-КК16.

20. Обоснованы применение железобетонных труб с бетонным спрофилированным основанием.

21. Спецификации приведены в соответствие ГОСТ 21.704-2011.

Тепловые сети

Защита тепловых сетей

Улица Е17

22. Представлена лицензия субпроектировщика ТОО «Строй Индустрия».

23. В общих данных рабочего проекта указаны технические условия АО «Астана-теплотранзит».

24. В общих данных указана цель рабочего проекта – устройство защиты существующих тепловых сетей.

25. Представлен профиль расположения строительных конструкций на соответствие отметки верха плиты перекрытия канала с отметкой низа дорожной одежды проезжей части по основной дороге.

26. Плиты перекрытия каналов приняты по серии 3.006.1-8 в.0-1 с несущей способностью 15 тс/м².

Улица Е20

27. Рабочим проектом предусмотрена защита ранее запроектированных (не реализованных) тепловых сетей. На случай строительства автодороги ранее строительства теплосети, предусмотрено устройство каналов с плитами днища.

28. Откорректирована маркировка разгрузочных плит по серии 3.006.1-8 в.0-1.

29. Представлен профиль расположения строительных конструкций на соответствие отметки верха плиты перекрытия канала с отметкой низа дорожной одежды проезжей части по основной дороге.

Улица Е33

30. Плиты разгрузочные приняты по серии 3.006.1-8 в.0-1 с максимальной несущей способностью 15 тс/м².

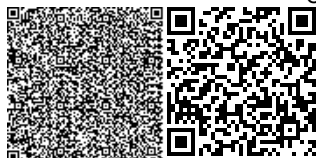
31. Рабочим проектом предусмотрена защита ранее запроектированных (не реализованных) тепловых сетей. На случай строительства автодороги ранее строительства теплосети, предусмотрено устройство каналов с плитами днища.

32. Общий объем песка для заполнения каналов представлен в примечаниях на листе 2.

Улица Е45

33. Откорректирована на разрезе «а-а» позиция плиты перекрытия канала на «П1» в соответствии с позицией в спецификации материалов и изделия.

34. Рабочим проектом предусмотрена защита ранее запроектированных (не реализованных) тепловых сетей. На случай строительства автодороги ранее строительства теплосети, предусмотрено устройство каналов с плитами днища.



35. Общий объем песка для заполнения каналов представлен в примечаниях на листе 2.

36. Представлен профиль расположения строительных конструкции на соответствие отметки верха плиты перекрытия канала с отметкой низа дорожной одежды проезжей части по основной дороге.

Наружное электроосвещение

37. Лист 1. Откорректированы «Общие указания» к проекту.

38. Листы 2, 3. Указанные мощности светильников на схеме и плане приведены в соответствие друг другу. Откорректирована марка кабеля питающий шкаф уличного освещения.

39. Предоставлены проектные решения по установке шкафа освещения.

Электротехнические решения

40. Листы 2, 3. Проектные решения по переустройству кабельной линии на плане и в кабельном журнале приведены в соответствие друг другу. Указана существующая КТП согласно техническим условиям.

41. Спецификация. Откорректирован заказ концевых муфт напряжением 1 кВ и муфт для кабеля 10 кВ, согласно рабочему проекту. При заказе кабельных муфт указаны их технические характеристики, согласно ГОСТ 21.110-2013.

Сети связи

42. Листы 2,3. Предоставленные разрезы на чертеже приведены в соответствие с планом.

43. Откорректированы протяженности телефонной канализации в Ведомости объемов работ и технических показателях согласно проекту.

Проект организации строительства (ПОС)

44. Добавлен подраздел по пересечению с инженерными сетями, ВЛ и КЛ, кабелей связи в соответствии с пунктом 4.3.1.12 СП РК 5.01-101-2013 и пунктом 6.2.9 (таблица 2) СП РК 1.03-106-2012.

45. Отдельно представлен подраздел «Техника безопасности при производстве земляных работ» согласно разделу 11 СП РК 1.03-106-2012.

46. Представлен подраздел по гидравлическому испытанию трубопроводов, промывке и дезинфекции согласно разделу 4.7 и приложения Д СП РК 4.01-103-2013.

47. Обосновано применение железобетонных труб с профилированным снованием.

Строительное водопонижение (СВ)

48. В ПЗ внесены дополнения с указанием обоснования принятого заложения при поверхностном водоотливе.

Оценка воздействия на окружающую среду

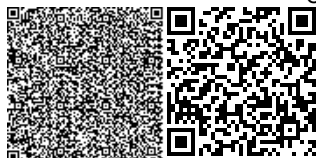
49. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

50. Представлены технические условия на водопонижение (сброс грунтовых вод на период строительства) ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 12 мая 2021 года № 1325 с точкой подключения к ближайшему действующему коллектору ливневой канализации.

51. Представлено письмо ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Нур-Султан» от 19 мая 2021 года № 503-06-07/755 о вывозе ТБО, строительного мусора, переувлажненного и непригодного грунта на полигон ТОО «ЭКО полигон Астаны».

52. Представлено письмо ТОО «ЭКО полигон Астаны» от 20 мая 2021 года № 63 о приеме непригодного грунта и строительного мусора на полигон.

53. Представлено письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 февраля 2021 года



№ 03-3-05/536 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Нур-Султан.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

54. Представлено письмо от 5 февраля 2021 года № 257-қж ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» об отсутствии на отводимом земельном участке скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве.

55. В соответствии с СП от 16 марта 2015 года № 209 санитарно-защитная полоса водопровода принята с диаметром до 200 мм – 6 м, диаметром от 200-400 мм – 8 м, диаметром 450 мм – 10 м по обе стороны.

56. В соответствии с СП от 16 марта 2015 года № 209 принята ширина санитарно-защитной полосы для канализационных сетей диаметром до 400 мм – 8 м, диаметром от 400 до 1000 мм – 10 м по обе стороны.

57. В соответствии с ГН от 27 февраля 2015 года № 155 указано об использовании строительных материалов безопасных в радиационном отношении;

58. В соответствии с СП от 28 февраля 2015 года № 177 рабочим проектом предусмотрены стирка спецодежды, прохождение работниками, занятого во вредных условиях труда медицинского осмотра, а также предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период ограничительных мероприятий (карантина).

Сметная документация

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

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

7.2 Оценка принятых решений

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по расчету конструкций дорожной одежды, обеспечению освещенности улиц и организации безопасности движения.

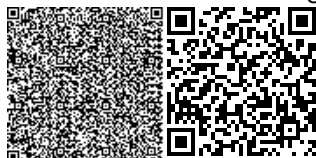
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, обеспечивают надежность функционирования улиц.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный), технически сложный (письмо заказчика от 22 сентября 2020 года № 503-06-07/1060).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции



по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

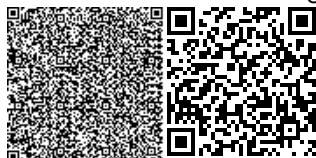
Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория улиц		местного значения в жилой застройке	
2	Общая протяженность улиц	км	1,786	1,786
3	Общая строительная длина улиц	км	1,696	1,696
4	Количество полос движения	шт.	2	2
5	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
6	Ширина проезжей части	м	7,0	7,0
7	Ширина транзитных тротуаров	м	1,5	1,5
8	Ширина технических тротуаров	м	0,8	0,8
9	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
10	Вид покрытия		усовершенствованное, полимер ЩМА-20	
11	Хозяйственно-питьевой водопровод Ø110x6,6 – 450x26,7 мм	км	1,157	1,157
12	Бытовая канализация Ø250-500 мм	км	1,474	1,474
13	Ливневая канализация с ответвлениями Ø250-500 мм	км	1,415	1,415
14	Протяженность электроосвещения	км	2,06	2,06
15	2-4-6 отверстие телефонная канализация (включая светофорную)	км	2,002	2,002
16	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2 411,460 2 013,714 13,154 384,592	2 347,825 1 966,182 11,978 369,665
17	Из них в ценах: 2020 год (ПИР) 2021 год (в т.ч. экспертиза) 2022 год	млн. тенге		48,309 1 961,966 337,550
18	Продолжительность строительства	мес.	7	7

Заключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

категория улиц	- местного значения в жилой застройке;
общая протяженность улиц	- 1,786 км;
общая строительная длина улиц	- 1,696 км;
количество полос движения	- 2 шт.;
ширина полосы движения	- 3,5 м;
ширина проезжей части	- 7,0 м;
ширина транзитных тротуаров	- 1,5 м;
ширина технических тротуаров	- 0,8 м;
тип дорожной одежды	- капитальный, нежесткого типа;
вид покрытия	- усовершенствованное, полимер ЩМА-20;
хозяйственно-питьевой водопровод Ø110x6,6 – 450x26,7 мм	- 1,157 км;
бытовая канализация Ø250-500 мм	- 1,474 км;
ливневая канализация с ответвлениями Ø250-500 мм	- 1,415 км;
протяженность электроосвещения	- 2,06 км;
2-4-6 отверстная телефонная канализация (включая светофорную)	- 2,002 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 гг., всего	- 2 347,825 млн. тенге,
в том числе: СМР	- 1 966,182 млн. тенге,
оборудование	- 11,978 млн. тенге,
прочие	- 369,665 млн. тенге;
продолжительность строительства	- 7 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора от 26 марта 2021 года № 151140001473/210013/00 (634).

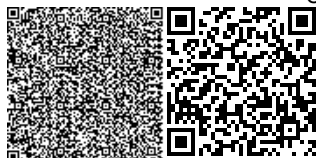
3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Әлеуметтік объектілерге кірме жолдар салу. Нұр-Сұлтан қаласында Е17, Е20, Е33, Е45 көшелерін салу» 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:

Закключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



көшелердің санаты

көшелердің жалпы ұзындығы
көшелердің жалпы құрылыстық ұзындығы
қозғалыс жолақтарының саны
қозғалыс жолағының ені
көлік жүретін жол бөлігінің ені
транзиттік жаяужолдар ені
техникалық жаяужолдар ені
жол төсемесінің типі

жабын түрі

Ø110x6,6 – 450x26,7 мм
шаруашылық-ауыз су құбыры
Ø250-500 мм тұрмыстық кәріз
Ø250-500 мм
тармақтары бар нөсерлі кәріз
электрмен жарықтандыру ұзындығы
2-4-6 саңылаулы телефон кәрізі
(бағдаршамды қоса алғанда)
2020-2022 жж. ағымдағы және
болжамды бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы
соның ішінде: ҚМЖ
жабдық
басқасы
құрылыстың ұзақтығы

- тұрғын құрылыстағы
жергілікті маңызы бар;

- 1,786 км;
- 1,696 км;
- 2 дана;
- 3,5 м;
- 7,0 м;
- 1,5 м;
- 0,8 м;
- күрделі,
қатты емес типті;
- жетілдірілген,
полимер ҚМА-20;

- 1,157 км;
- 1,474 км;
- 1,415 км;
- 2,06 км;
- 2,002 км;
- 2 347,825 млн. теңге,
- 1 966,182 млн. теңге,
- 11,978 млн. теңге,
- 369,665 млн. теңге;
- 7 ай.

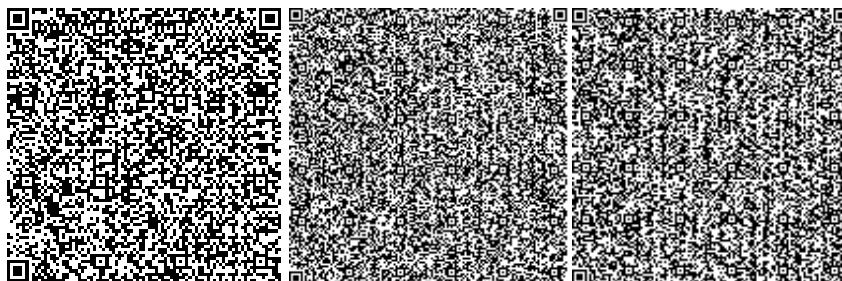
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 26 наурыздағы № 151140001473/210013/00 (634) шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Көлік және жол-көлік инфрақұрылымын дамыту басқармасы» ММ кепілдік етеді.

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

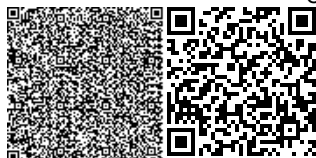
4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.
Каженов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"



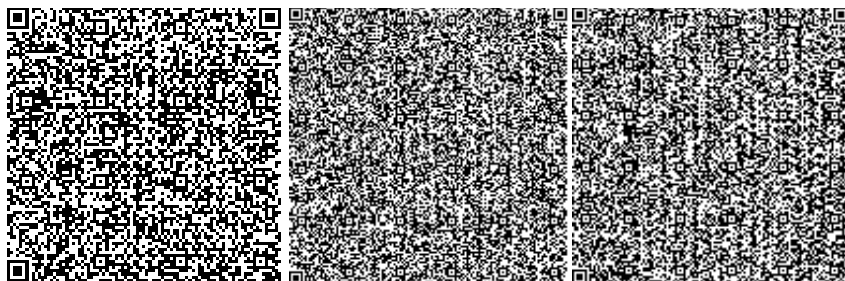
Закключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

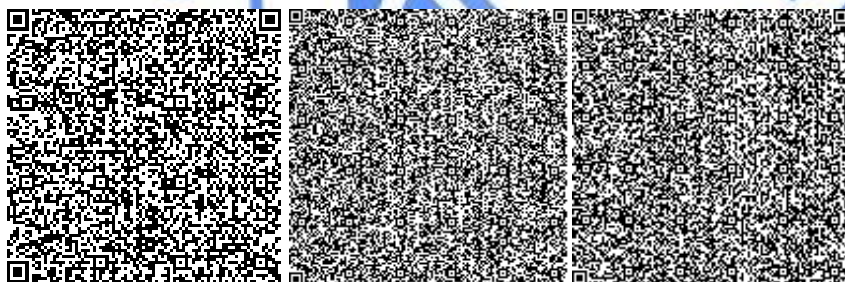
РГП "Госэкспертиза"



Иманбаев С.Б.

Начальник управления

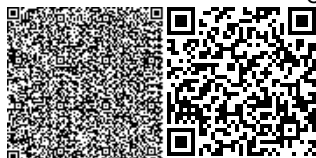
РГП "Госэкспертиза"

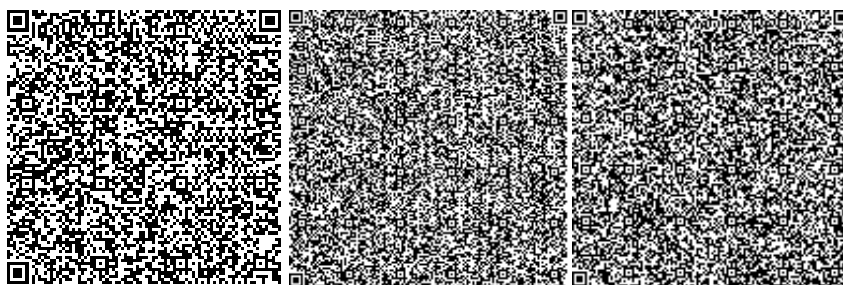


Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"





Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"



Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

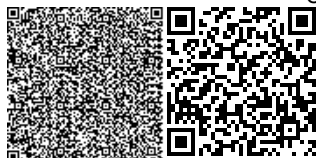
РГП "Госэкспертиза"



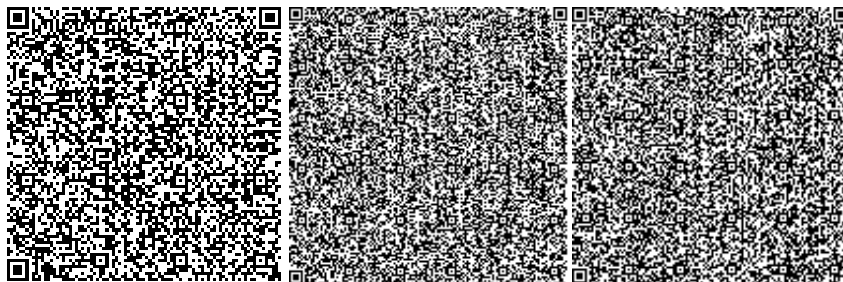
Асанова Г.З.

Начальник отдела

Заключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам.
Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



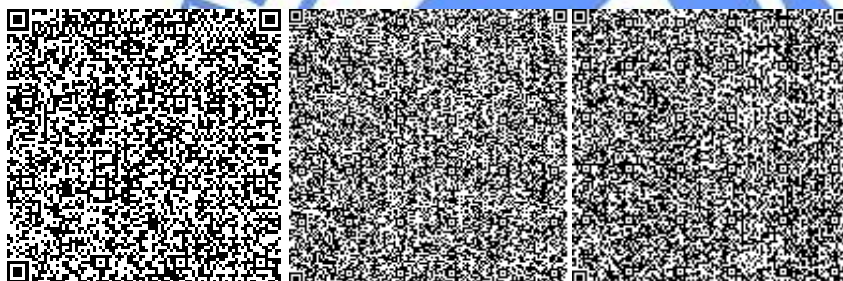
РГП "Госэкспертиза"



Левченко Е.А.

Эксперт

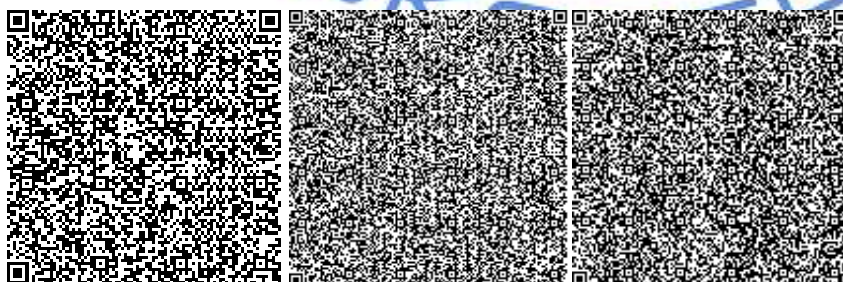
РГП "Госэкспертиза"



Калиаскарова А.Л.

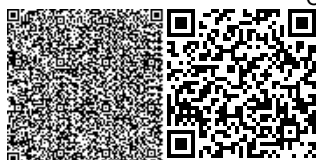
Эксперт

РГП "Госэкспертиза"



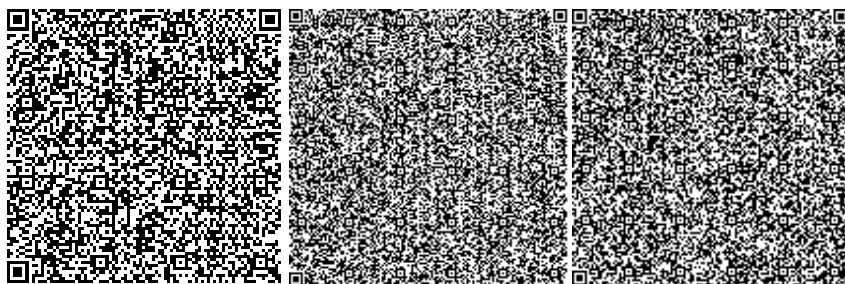
Сыздыков А.Х.

Заключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам.
Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



Эксперт

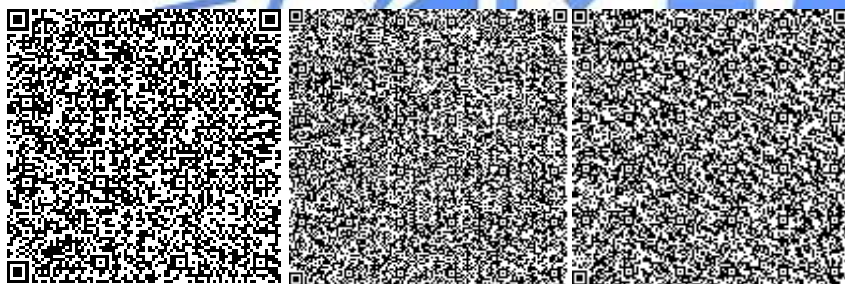
РГП "Госэкспертиза"



Сагандыков Р.К.

Эксперт

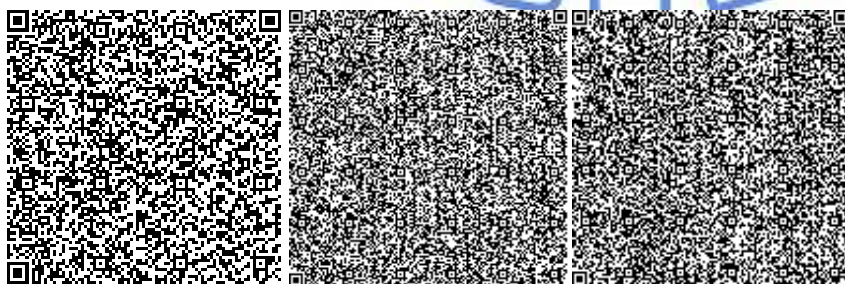
РГП "Госэкспертиза"



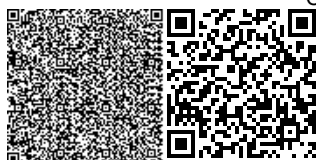
Койшебаева Г.С.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



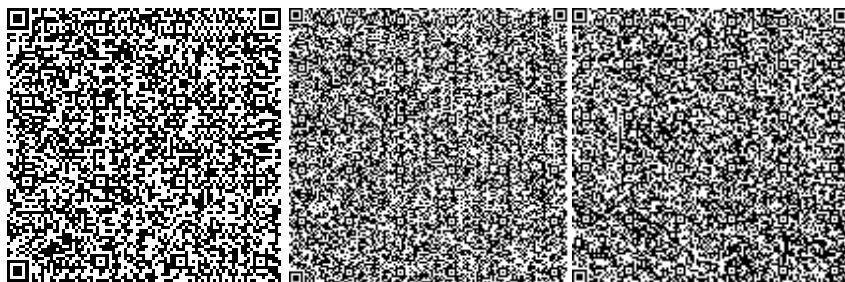
Заключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



Масанова А.К.

Эксперт

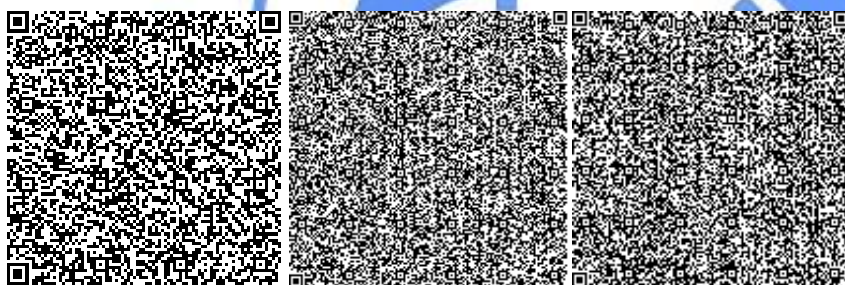
РГП "Госэкспертиза"



Артекова Г.К.

Эксперт

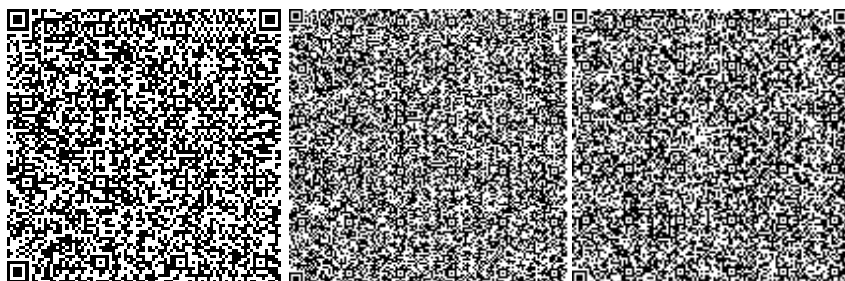
РГП "Госэкспертиза"



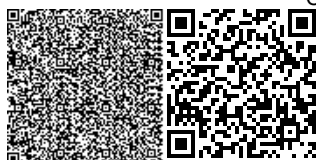
Умбетов Б.Ш.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"



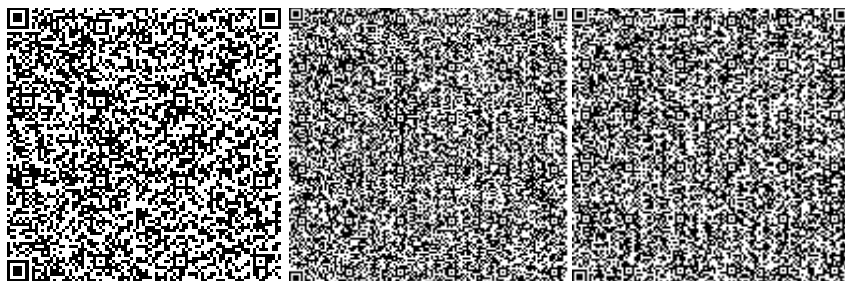
Заключение № 01-0291/21 от 03.06.2021 г. по рабочему проекту «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»



Соколов А.Е.

Руководитель сектора

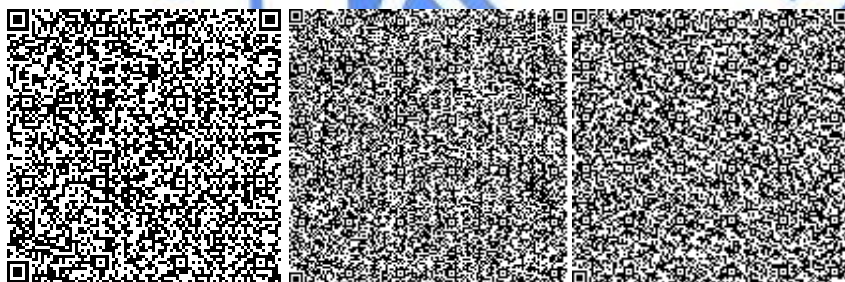
РГП "Госэкспертиза"



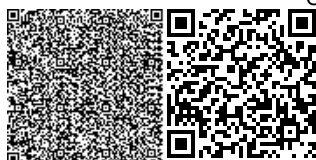
Устинова Э.Р.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД





Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры города Нур-Султан" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, здание № 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 151140001473

Наименование производственного объекта: «Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" улиц Е17, Е20, Е33, Е45

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка

Дата выдачи: 24.05.2021 г.

"



Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,56909425067	42,1069311427
«Строительство подъездных дорог к социальным объектам. Строительство улиц Е17, Е20, Е33, Е45 в городе Нур-Султан»	1,56909425067	42,1069311427
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,8611922	4,43692043
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,001883	0,00000678
Сера диоксид	0,032392133	0,01325
Пропан-2-он	0,000722	0,397704
Пыль абразивная	0,002	0,000223
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,07	35,35
Сольвент нефтяной	0,000694	0,00075
Формальдегид	0,0035	0,0016
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000556	0,000179
Хлорэтилен	0,000001083	0,000002344
Уайт-спирит	0,00278	0,0531568
Углерод	0,015085834	0,0079425
Углерод оксид	0,177308167	0,08256841
Алканы C12-19/в пересчете на C/	0,094266667	0,05183
Алюминий оксид (в пересчете на алюминий)	0,00000833	0,0000013282
Бенз/а/пирен	0,00000033667	0,0000001485
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0023
Азот (II) оксид	0,035327247	0,015138328
Азота (IV) диоксид	0,217399353	0,09315903
Бутилацетат	0,000333	0,182
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,000964
Метилбензол	0,001722	0,94139
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,001034	0,000003724
Взвешенные частицы	0,04428	0,39300632
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,001583	0,07399
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,008845
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		



Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы



Условия природопользования

- 1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
- 2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
- 3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
- 4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
- 5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
- 6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
- 7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.

