«Алматы қаласы Наурызбай ауданы Жұбанов көшесінен бастап Райымбек даңғылына дейін № 1 аудандық маңызы бар магистральды көше (№ 1 АММК) жолын салу»
жұмыс жобасы бойынша

25.12.2019 ж. № 02-0241/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТЕКА-Проект» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Наурызбай ауданы Жұбанов көшесінен бастап Райымбек даңғылына дейін № 1 аудандық маңызы бар магистральды көше (№ 1 АММК) жолын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0241/19 от 25.12.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТЕКА-Проект»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы.

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 161040019460/190181/00 (151) от 28 октября 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТЕКА-Проект» (государственная лицензия ГСЛ № 01397 от 27 октября 2016 года, I категории, с приложением № 001 на 4-х страницах от 27 октября 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Транссигнал» (государственная лицензия ГСЛ № 007588 от 27 ноября 2001 года, III категории, с приложением на 1-й странице от 27 ноября 2001 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.)

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», утвержденное руководителем КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Алматы», от 25 декабря 2018 года;

договор о государственных закупках работ «Разработка проектно-сметной документации по пробивке магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», заключенный между Заказчиком – КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» и Исполнителем – ТОО «ТЕКА-Проект», от 19 декабря 2018 года № 290;

договор на выполнение проектно-сметной документации на строительство светофорного объекта, заключённый между ТОО «ТЕКА-Проект» и ТОО «Транссигнал», от 07 августа 2019 года №1.08-19-СС;

постановление акимата города Алматы № 1/34 от 17 января 2019 года – о переименовании коммунального государственного учреждения «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» в коммунальное государственное учреждение «Управление городской мобильности города Алматы»;

постановление акимата города Алматы № 1/44 от 25 января 2019 года – о строительстве сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций города Алматы, с приложением на 1 листе;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Пробивка магистральной улицы районного значения, ул. Жубанова до пр. Райымбека, Наурызбайский район», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 08 апреля 2019 года № 964;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию (АПЗ) от 08 апреля 2019 года № 964, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», № 06-02-ИД-400 (без даты);

выписка из протокола заседания комиссии об изъятии земельного участка для государственных нужд в г. Алматы, от 08 ноября 2018 года № 37;

землеустроительный проект об изъятии земельных участков для государственных нужд в городе Алматы, с выпиской из протокола заседания земельной комиссии акимата города Алматы № 37/16 от 18 октября 2018 года и заключением, выданным КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» от 12 ноября 2018 года № 07-06/4850, разработанный ТОО «Алматыкалажер», согласованный КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 01 августа 2019 года и утверждённый КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» от 15 августа 2019 года, приказ № 76;

экспертиза № 031-2019 по объекту «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека» на соответствие проекта требованиям технической и промышленной безопасности, выполненный ТОО «Sotesc» (аттестат № KZ17VEK00005567 от 07 июня 2016 года на право проведения работ в области промышленной безопасности, выданное РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» Министерства по инвестиция и развитию Республики Казахстан) в 2019 году;

эскизный проект «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», разработанный ТОО «ТЕКА-Проект» в 2019 году;

список материалов и оборудования с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе по рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», утвержденный заместителем руководителя КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 20 декабря 2019 года;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям по объекту «Разработка ПСД по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», Наурызбайский район г. Алматы», выполненный ТОО «КазГеоплюс» (государственная лицензия № 17002087 от 06 февраля 2017 года, с приложением № 001 на 2-х страницах от 06 февраля 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2019 году, арх. № 18/2019;

топографическая съёмка (планшет А-22-2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 16. А-23-4. Б-22-1, 13. Б-23-1, 5, 6, 9, 10, 14, 15. Б-24-3) на 2-х листах по объекту «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», выполненная ТОО «Алматы Гео Изыскатель» (государственная лицензия № 16014346 от 14 сентября 2016 года, с приложением № 001 на 2-х страницах от 14 сентября 2016 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 11 января 2019 года, зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 04 февраля 2019 года № 276, с нанесенными красными линиями от 13 февраля 2019 года;

приказ КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 24 июля 2019 года № 27/1-н – о создании комиссии для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов;

акт определения объёмов работ по разборке существующих инженерных сетей, подлежащих переустройству и сопутствующих сооружений по объекту «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы

районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», утверждённый заместителем руководителя КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 26 ноября 2019 года;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 03 октября 2019 года № 02-06.978-ш – источником финансирования объекта «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» являются средства республиканского бюджета по программе 317 007 011 015 432; начало строительства – II квартал 2020 года;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» относительно отсутствия разработки технико-экономического обоснования по объекту «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», от 15 октября 2019 года № 02-06.1009-ш;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 28 ноября 2019 года № 02-06.1207-ш – об устройстве разделительной полосы;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы», от 11 декабря 2019 года № 02-06.1283-ш – о том, что в сметном расчете затраты на управление проектом не предусматриваются;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека, Наурызбайского района г. Алматы», проведенного ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» в 2019 году;

письмо КГУ «Управление зелёной экономики города Алматы» от 09 августа 2019 года № 1-05.3Т-Х860 – о наличии зелёных насаждений на территории строительства «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека, Наурызбайского района г. Алматы»;

справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная филиалом по городу Алматы РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан, от 11 июля 2019 года № 22-01-21/899;

объявление в интернет-газете «Атмосфера» о проведении общественных слушаний от 12 июля 2019 года № 397898641;

объявление в газете «В ваши руки» о проведении общественных слушаний от 16 июля 2019 года № 28 (0093);

протокол общественных слушаний от 13 августа 2019 года.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы, от 22 февраля 2019 года № 623 – на перенос сетей водоснабжения и/или водоотведения объекта «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до проспекта Райымбека», по адресу: мкр. Шугыла;

Алматинский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз-Аймақ», от 05 августа 2019 года № 02-2019-04180 – на реконструкцию систем газоснабжения на участке строительства объекта «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до проспекта Райымбека»;

РДТ «Алматытелеком» – филиал АО «Казахтелеком», от 26 февраля 2019 года № 02-38/П-А – на переустройство существующих сетей телекоммуникаций, попадающих в

зону производства работ по объекту : «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека г. Алматы»;

АО «Казахтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-1, от 27 августа 2019 года № 01-1665-8/2019 – о порядке производства работ в местах пересечения (сближения) сетей ТУСМ1 в районе строительства пробивки магистральной улицы районного значения (МУРЗ № 1);

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 11 апреля 2019 года № 15.3/2757/19-ТУ-С3-14 – на сохранность тепловых сетей, попадающих в зону строительства магистральной улицы районного значения (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до проспекта Райымбека, Наурызбайский район;

ГКП на ПХВ Акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» от 06 марта 2019 года № 06-422 – ТУ № 285 на проектирование и строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от улицы Жубанова до проспекта Райымбека Наурызбайского района г. Алматы;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 29 марта 2019 года № 25.1-1203 – на постоянное электроснабжение освещения магистральной улицы районного значения № 1 от улицы Жубанова до проспекта Райымбека;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 28 февраля 2019 года № 25.1-796 – согласование на вынос существующих ВЛ-0,4 кВ и ЛЭП-10 кВ с территории строительства магистральной дороги от ул. Жубанова до пр. Райымбека;

Департамент полиции города Алматы Министерства внутренних дел от 13 марта 2019 года № 5/5-3417 – ТУ 2 на выполнение проектных работ (раздел – организация дорожного движения) по пробивке магистральной улицы районного значения (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека в Наурызбайском районе г. Алматы.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 от улицы Жубанова до проспекта Райымбека», № 2199 от 22 июля 2019 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 от улицы Жубанова до проспекта Райымбека», № 6407 от 07 октября 2019 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

согласование уровня ответственности I (повышенный) по проекту «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 от улицы Жубанова до проспекта Райымбека», № 6408 от 03 октября 2019 года, выданное КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

согласование плана расположения тактильных плит и обеспечения доступности территории для инвалидов и маломобильных групп населения рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр.Райымбека», № 3Т-Т-1117/4890 от 14 августа 2019 года, выданное КГУ «Управление социального благосостояния города Алматы»;

согласование плана магистральной улицы районного значения (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека, № 12/08-388 от 03 октября 2019 года, выданное Департаментом Службы государственной охраны РК;

согласование схемы «Организация дорожного движения» по объекту «Разработка проектно-сметной документации по пробивке магистральной улицы районного значения

№ 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», № 5/5-8019-(5) от 17 июня 2019 года, выданное Департаментом полиции города Алматы Министерства внутренних дел;

согласование проекта переноса ТП-389 с установкой БКТП 2х400/10/0,4 кВ (бетонная), № 6 от 13 сентября 2019 года, выданное ЖСК «Многофункциональный жилой комплекс «Елим-Ай»;

согласование дендрологического плана по объекту «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», № 1-05.3Т-Т-795 от 14 августа 2019 года, выданное КГУ «Управление зелёной экономики города Алматы»;

согласование проекта «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека, Наурызбайский район, г. Алматы», № VB-6/19 от 27 ноября 2019 года, выданное ТОО «VIVAT Building»;

согласование переустройства электрических сетей 0,4-10 кВ по рабочему проекту «Разработка ПСД по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», выданное АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 21 ноября 2019 года № 26-7117.

Согласования графических материалов:

согласование эскизного проекта «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека», от 21 мая 2019 года (без номера), выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»; КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (без даты);

ситуационный план (159-АД, лист 1.1):

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 мая 2019 года;

КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (без даты);

поперечный профиль улицы (159-АД, лист 1) – согласован КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 мая 2019 года и КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (без даты);

схема транспортировки дорожно-строительных материалов от 25 июля 2019 года, согласованная КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;

наружные сети водоснабжения (-НВК, лист 2, План с сетями В1):

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 25 ноября 2019 года;

КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 25 ноября 2019 года;

ТОО «Алькор-П» от 15 августа 2019 года;

ТОО «Проект Плюс» (без даты);

ТОО «QAZAQ PROJECT» от 14 августа 2019 года;

Наурызбайский РЭЧ Департамента водопроводных сетей ГКП на ПХВ «Алматы су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы;

план сетей связи (159-СС, лист 3):

РДТ «Алматытелеком» - филиал АО «Казахтелеком» от 13 сентября 2019 года;

ТУСМ-1 АО «Казахтелеком» от 10 сентября 2019 года;

распределительный газопровод среднего давления (159-ГСН, лист 2 план газопровода):

АО «ИнтерГаз Центральная Азия» - филиалом УМГ «Алматы» от 18 сентября 2019 года № 082;

ПТО АлПФ АО «КТГ Аймақ» от 18 сентября 2019 года № 082;

наружные газопроводы (159-ГСН, лист 3):

КГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Алматы» (без даты);

АО «ИнтерГаз Центральная Азия» - филиалом УМГ «Алматы» от 18 сентября 2019 года № 082;

ПТО АлПФ АО «КГТ Аймақ» от 18 сентября 2019 года № 082.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 159

Пояснительная записка.

Паспорт рабочего проекта.

159-АД – Автомобильные дороги.

159-АД.СФ – Светофорный объект.

159-КЖ – Конструкции железобетонные

159-ТС – Вынос тепловых сетей.

159-НВК – Вынос наружных сетей водопровода.

159-ГСН – Вынос наружных сетей газопровода.

159-ЭН – Наружное освещение.

159-ЭС1 – Электроснабжение наружного освещения. Кабельная линия КЛ-10 кВ.

159-ЭС2 – Вынос электрических сетей КЛ-10 кВ.

159-ЭХЗ – Защита футляров от электрохимической коррозии.

159-ЭП1 – КТПН-100//10/0,4 кВ.

159-ЭП2 – Перенос БКТП 2х400/10/0,4 кВ.

159-СС – Наружные сети связи.

159-ПОС – Проект организации строительства.

159- ВОР - Ведомость объёмов работ.

Сметная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (номер участка – 51070718а, адрес: проектируемая магистральная улица районного значения).

Автоматизированные расчеты несущих конструкций, выполненные с использованием вычислительного комплекса «MIDAS 2019».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является совершенствование транспортной инфраструктуры города Алматы в рамках реализации Генерального плана развития города Алматы, утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан № 1330 от 19 декабря 2002 года и комплексной транспортной схемы г. Алматы на период до 2020 года, повышение качества транспортного обслуживания, сокращение уровня ДТП и негативного воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду, с обеспечением высокоустойчивого и эффективного функционирования наиболее загруженных транспортных узлов г. Алматы.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства улицы районного значения расположена на участке от ул. Жубанова до пр. Райымбек в Наурызбайском районе г. Алматы.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.

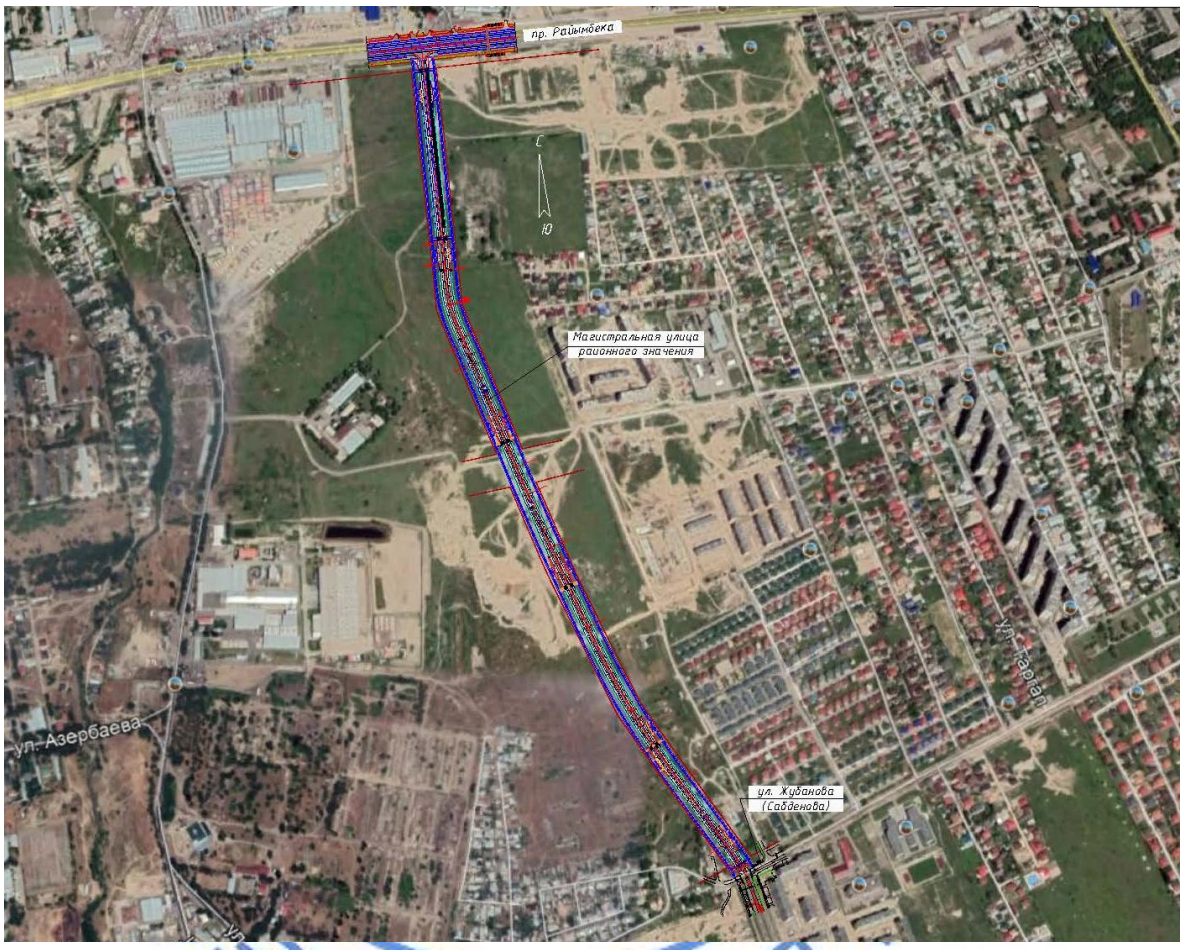

Рисунок 1 – *Ситуационный план*

ЭКСПЕРТ

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 117 см;
для супеси	- 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «КазГеоплюс» в 2019 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в предгорной равнине Заилийского Алатау;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – суглинки, просадочные (I тип), мощность слоя 1,0 м;

ИГЭ-2 – суглинки, мощность слоя 1,6 м;

ИГЭ-3 – супесь, мощность слоя 0,6-1,7 м;

ИГЭ-4 – песок мелкий, мощность слоя 0,5-1,0 м;

ИГЭ-5 – песок средней крупности, мощность слоя 1,0-1,8 м;

ИГЭ-6 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем, мощность слоя более 3,0 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρ_{II}	ρ_{I}	C_{II}	C_{I}	φ_{II}	φ_{I}	E	R_o
1	Суглинки, просадочные	1,71	1,70	50	47	20	19	5	200
2	Суглинки	1,95	1,94	49	48	24	22	3	220
3	Супесь	1,89	1,88	22	21	22	21	3	270
4	Песок мелкий	1,60	1,59	2	1	32	31	28	300
5	Песок средней крупности	1,64	1,63	1	1	35	34	30	400
6	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,15	2,13	25	24	35	34	68	600

ρ - плотность грунта, тс/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

φ - угол внутреннего трения, градус;

Е - модуль деформации, МПа;

R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе по содержанию сульфатов – слабоагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды пройдёнными выработками не вскрыты.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства – 9 баллов.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) предусмотрено в Наурызбайском районе от ул. Жубанова до пр. Райымбека, западнее коттеджного городка «Елисейские поля».

Уровень ответственности объекта – I (повышенный), технически сложный объект.

По административному делению участок строительства расположен в Наурызбайском районе города Алматы.

Основной целью рабочего проекта является снижение уровня загруженности улично-дорожной сети и развитие транспортной инфраструктуры Наурызбайского района и города Алматы в целом, путем пробивки новой магистральной улицы от улицы Жубанова до проспекта Райымбека протяженностью 2,042 км.

Согласно заданию на проектирование, для проектируемого участка автомобильной дороги «Пробивка магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека» приняты параметры для транспортно-пешеходной улицы. Основные параметры пробиваемого участка определены в соответствии с таблицей 5-1 СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Основные параметры проектируемой улицы приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные параметры проектирования

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Показатель
1	Категория автомобильной дороги	-	Магистральная улица регулируемого движения
2	Расчётная скорость	км/ч	70
3	Количество полос движения	шт.	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5 и 4,0
5	Ширина проезжей части	м	2х7,5
6	Ширина разделительной полосы	м	6,0
7	Ширина полосы безопасности	м	0,5
8	Уклон проезжей части	‰	20
9	Наибольший продольный уклон	‰	60
10	Наименьший радиус кривой в плане	м	250
11	Наименьшие радиусы вертикальных кривых: выпуклых вогнутых	 м м	 2000 1000
12	Ширина тротуара	м	2х2,25
13	Ширина велодорожки	м	2х1,5
14	Ширина инженерного коридора	м	2х10

Интенсивность движения

Перспективная интенсивность движения автотранспортных средств для расчета дорожной одежды определялась на основании категорий улиц и их основных технических параметров, указанных в задании на проектирование Заказчика и положений нормативной документации, действующей на территории РК. На первый год эксплуатации: 2021 год – расчётная интенсивность движения автомобильного транспорта составит 23620 авт/сут.

План и продольный профиль

Проектирование плана трассы и продольного профиля выполнено с использованием автоматизированного программного комплекса «Индоркад». Границы подсчёта объёмов по основной дороге: ПК0+09 – ПК20+50,97. Строительная длина дороги – 2041,97 м. Трасса имеет 7 углов поворота, которые назначены из условий улучшения параметров проектируемой дороги и максимального использования коридора «красных линий».

На чертеже продольного профиля показаны грунты основания земляного полотна, интерполированные отметки земли и проектные отметки по оси проезжей части. Проектная линия продольного профиля запроектирована с соблюдением нормативных требуемых значений максимального продольного уклона и радиусов вертикальных кривых.

В плановом и высотном отношении трасса закреплена закрепительными точками и реперами, вынесенными за полосу отвода и площади возможных строительных работ. Наибольший продольный уклон на участке – 15 ‰. Минимальные радиусы вертикальных кривых: вогнутых – 2000 м.

Поперечный профиль

В рабочем проекте принят поперечный профиль с четырьмя полосами движения и центральной разделительной полосой. Ширина полос движения в рабочем проекте – 2х(3,5м+4,0м). Крайняя полоса движения шириной 4,0 м предназначена для движения общественного транспорта. Центральная разделительная полоса отделена от проезжей части полосами безопасности шириной 0,5 м. Для высадки и посадки пассажиров в рабочем проекте предусмотрено устройство полос шириной 0,8 м между кромкой проезжей части крайней полосы движения и гранитным бортовым камнем ГП1.100.30.15.

Проектная ширина проезжей части с разделительной полосой и полосами безопасности составляет 23,60 м. Общая ширина типового поперечного профиля с тротуарами, велосипедными дорожками и инженерными коридорами для коммуникаций составляет 60 м.

Поперечный профиль проезжей части улицы в сторону водоотводного арыка – двухскатный с уклоном 20 ‰.

На вершине угла № 2 (ПК5+79,72) при радиусе закругления 250 м предусмотрено уширение каждой полосы движения на 0,35 м и устройство виража с уклоном 40 ‰. Отгон виража и уширение каждой полосы проезжей части на 0,35 м предусмотрено на протяжении участков переходных кривых. Длина переходной кривой – 80 м.

Вдоль пробиваемой улицы предусмотрено устройство совмещённого тротуара и велосипедной дорожки.

С обеих сторон МУРЗ № 1 между проезжей частью и велодорожкой предусмотрены полосы шириной 10 м для размещения инженерных коммуникаций.

Земляное полотно и поверхностный водоотвод

Поперечный уклон земляного полотна соответствует уклону проезжей части. Распределение земляных работ по условиям разработки, транспортировки, типам грунтов и потребное количество грунта приведено в покилометровой ведомости объемов земляных работ. Уплотнение грунтов в теле насыпи производится с поливом водой при достижении влажности не менее 0,9 – 1,0 оптимальной. Оптимальная влажность грунтов составляет: супесей – 13,1 %; суглинков – 17,7 %.

Для возведения насыпей предусмотрен завоз грунта из сосредоточенного грунтового резерва с дальностью транспортировки 24 км.

Перед началом работ предусмотрено снятие растительного грунта с полосы отвода, очистка поверхности основания земляного полотна от растительности и мусора, рыхление

грунта глубиной 0,30 м на всю ширину низа земляного полотна и доуплотнение пневмокатком весом 25 т при 4 проходах с поливом водой.

По окончании работ предусмотрена обратная надвижка срезанного растительного слоя на газоны.

Водоотвод воды с проезжей части предусмотрен открытого и закрытого типов. Открытый тип водоотвода предусмотрен арычными блоками БА-3-1, закрытый тип предусмотрен водопропускными трубами со смотровыми блоками. Водопропускные трубы предусмотрены в местах уширения проезжей части для автобусных остановок, а также для пересекающих проезжие части арычных сетей. В рабочем проекте предусмотрено устройство 16 водопропускных труб диаметром 0,5 м по ГОСТ 24547-81.

Водоотвод открытого типа предусмотрен вдоль проезжей части Для стока воды с проезжей части в арыки предусмотрено устройство водовыпусков.

Разделительная полоса

В рабочем проекте предусмотрено устройство центральной разделительной полосы шириной 6,0 м согласно ПДП. Центральная разделительная полоса приподнята и отделена от полос безопасности гранитным бортовым камнем ГП1.100.30.15 по ГОСТ 6665-91. За бортовым камнем предусмотрено устройство газона и посадка деревьев, а также установка опор освещения.

На сопряжении слоёв дорожной одежды и грунта разделительной полосы предусмотрено устройство защитных полос из геотекстиля плотностью 150 г/м^2.

В рабочем проекте предусмотрены места для разворота автомобильного транспорта шириной 10 м на ПК1+95, ПК7+85, ПК10+75 и ПК18+85. Для разворотного манёвра предусмотрено устройство переходно-скоростной полосы шириной 3,5 м. Устройство переходно-скоростной полосы предусмотрено за счёт разделительной полосы. Длина отгона переходно-скоростной полосы – 20 м, длина переходно-скоростной полосы – 60 м.

Дорожная одежда

В рабочем проекте принят капитальный тип дорожной одежды, вид покрытия – усовершенствованный из щебёночно-мастичного асфальтобетона.

Межремонтный срок службы дорожной одежды определен равным 12 годам согласно таблице 9 СП РК 3.01-101-2013*.

При проектировании дорожной одежды расчетная нагрузка принята типа А1 согласно СН РК 3.03-04-2014 – груженный грузовой автомобиль с нагрузкой на одиночную ось 100 кН (10 тс).

В рабочем проекте предусмотрена конструкция дорожной одежды:

верхний слой покрытия из ЩМА-20 по ГОСТ 31015-2002, на битуме 70/100 Н=5 см;

нижний слой покрытия из горячей пористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси тип Б, марки I по ГОСТ 9128-2013, на битуме БНД-70/100, Н=7 см;

верхний слой основания из горячей высокопористой крупнозернистой асфальтобетонной смеси марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме БНД-70/100, Н=10 см;

нижний слой основания из щебеночно-песчаной смеси С-4 (0-80) по СТ РК 1549-2006, Н=15 см;

дополнительный слой из природной песчано-гравийной смеси, Н=18 см.

Тротуары, велодорожки и автобусные остановки

В рабочем проекте предусмотрено устройство тротуаров шириной 2,25 м и велодорожек шириной 1,5 м. Тротуар и велодорожка – совмещённые, между ними предусмотрена разделительная полоса шириной 0,5 м.

Тротуары и велодорожки ограничены бетонным бортовым камнем БР 100.20.08. Поперечные уклоны тротуаров и велодорожек – 15 ‰ в сторону проезжей части.

На тротуарах и велодорожках предусмотрено устройство дорожной одежды:

покрытие из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б, марки II на битуме БНД 70/100 толщиной слоя 5 см;

основание из щебёночно-песчаной смеси С-4 по СТ РК 1549-2006 толщиной слоя 12 см;

подстилающий слой из природной песчано-гравийной смеси толщиной 15 см.

Для обеспечения потока общественного транспорта предусмотрено устройство 11 автобусных остановок. В рабочем проекте приняты следующие параметры автобусной остановки:

длина заездного кармана – 30,0 м;

ширина заездного кармана – 3,5 м;

отгоны заездного кармана – 20,0 м.

Конструкция дорожной одежды «автобусных карманов» аналогична дорожной одежде основной проезжей части.

Посадочные площадки предусмотрены длиной 30 м и шириной 3,0 м.

Конструкция посадочной площадки аналогична конструкции тротуара.

В местах устройства автобусных остановок предусмотрены наземные переходы для пешеходов и велосипедистов.

Обустройство дороги и безопасность движения

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге рабочим проектом предусмотрены установка дорожных знаков, а также нанесение дорожной разметки в соответствии с требованиями СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Типоразмер знаков – II – назначен исходя из условий применения для магистральных дорог с двумя полосами движения, общее количество предусмотренных знаков – 62 шт.; также предусмотрен монтаж временных знаков на период строительства. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа стоек СКМ – бетонные фундаментные блоки Ф-1 заводского изготовления, класс бетона В15, F100.

Исходя из выданных технических условий, произведен выбор типа световозвращающей пленки дорожных знаков, а также материал наносимой дорожной разметки. Для всех видов разметки предусмотрено применение холодного пластика, наносимого как вручную, так и с применением дорожной техники.

Для регулирования движения в рабочем проекте предусмотрен монтаж светофорного объекта.

При строительстве светофорного объекта предусмотрена установка пешеходных и транспортных светофорных стоек, а также табло отсчета времени, как транспортных, так и пешеходных. Аппаратура управления светофорным объектом позволяет в гибком режиме применение нескольких программ, с учетом времени суток и дней недели или заданных планов координации.

Для обеспечения видимости сигналов светофора независимо от времени суток и погодных условий предусмотрены светофоры LED на ярких светодиодах.

Разработанные в рабочем проекте мероприятия по организации дорожного движения согласованы с Департаментом полиции города Алматы МВД РК.

Мероприятия по обеспечению доступа МГН

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по адаптации прилежащей территории для маломобильных групп населения, а именно разработка безопасного и комфортного передвижения МГН по пешеходной зоне магистральной улицы районного значения. Созданы условия по обеспечению инвалидам и другим маломобильным группам населения беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры.

План комплексного доступа выполнен в соответствии с нормативно-технической документацией СН РК 3.01-01-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СТ РК 1544-2017 (ГОСТ Р 51671-2003, MOD) «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов Классификация Требования доступности и безопасности».

Рабочим проектом предусматривается для обеспечения инвалидов с нарушением функции зрения (слепых) уведомляющая и ориентирующая информация. Предусмотрены тактильные средства отображения информации и сигнализации, а именно тактильные разметки и указатели путей движения инвалидов, в том числе тактильные информационные плиты дорожного покрытия с нанесенными на них рельефными полосами. Размеры тактильных плиток приняты 300х300 мм в соответствии с СТ РК 1544-2017.

По всей протяженности тротуаров предусмотрен монтаж тактильной плитки, в местах расположения автобусных остановок тактильная плитка заведена на посадочную площадку. Для удобства пешеходам МГН пешеходные переходы через проезжую часть магистральной улицы подняты в уровень с прохожей частью тротуара.

Проходные коммуникационные каналы

Рабочим проектом предусматривается устройство 3-х монолитных проходных каналов через магистральную улицу. Для пропуска выносимых коммуникаций, проектируемых в данном рабочем проекте и перспективных (прокладываемых при дальнейшем развитии Наурызбайского района без вскрытия проезжей части).

Основные технические показатели участка пробивки МУРЗ № 1 приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Показатель
1	Категория улицы	-	Магистральная улица регулируемого движения
2	Строительная длина	м	2041,97
3	Количество полос движения	шт.	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5 и 4,0
5	Ширина проезжей части	м	2х7,5
6	Ширина разделительной полосы	м	2,5-6,0
7	Уклон проезжей части	‰	20

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Показатель
8	Тип дорожной одежды	-	капитальный
9	Вид покрытия	-	усовершенствованный, ЩМА
10	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	38748
11	Площадь покрытия тротуаров и велодорожек	$м^2$	18305
12	Площадь покрытия велодорожек на наземных пешеходных переходах	$м^2$	260
13	Автобусные остановки	шт.	11

6.2.2 Технологическая часть

На основании технических условий № 2 от 13 марта 2019 года, выданных Департаментом полиции города Алматы Министерства внутренних дел выполнена разработка проекта светофорного объекта. Согласно техническим условиям Департамента полиции города Алматы Министерства внутренних дел предусмотрена работа светофорных объектов в составе АСУДД с применением современных способов адаптивного управления по данным детекторов транспорта и знаков маршрутного ориентирования.

Пробиваемый участок ул. МУРЗ № 1 до пр. Райымбека имеет по 2 полосы движения в каждом направлении. Проезжие части улицы отделены разделительной полосой.

Для лучшего восприятия сигналов светофоров и технических средств организации движения предусмотрена установка консолей.

С целью сохранения пропускной способности транспорта, проектируемый светофорный объект оснащен новейшим контроллером дорожным с адаптивным координированным управлением для его включения в состав общегородской системы АСУ дорожным движением. Привязка программ работы светофорного объекта принята исходя из перспективы транспортного развития данного района.

Произведена разработка схем организации дорожного движения на светофорном объекте, рассчитаны циклы регулирования и пофазный разъезд.

В рабочем проекте разработаны локальные программы работы объектов по часам суток и дням недели.

При разработке схем организации движения рассчитаны параметры управления, определяющие длительность цикла и фаз:

Тц – расчет длительности цикла в сек.;

tз – расчет длительности такта «зеленого сигнала» в сек.;

tзм – расчет длительности такта «зеленого мигания» в сек.;

tж – расчет длительности такта «желтого сигнала» в сек.;

tкр – расчет длительности такта «красного сигнала» в сек.

Предусмотренный в рабочем проекте контроллер дорожный позволяет в режиме местного регулирования работать по восьми жестким программам и четырем картам времени:

1. БРП – Основная базовая рабочая программа;
2. 2РП-6РП – рабочие программы, рассчитанные на различное время суток;
3. 7РП-ЖМ – режим желтого мигания. Применяется также для ручного регулирования силами дорожной полиции;

4. 8РП-ОС – режим полного отключения светофорного объекта в ночное время и во время проведения профилактических и ремонтных работ.

Выбор и порядок установки приоритетов режимов управления определен в соответствии с данными интенсивности движения на перекрестках.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Конструкции железобетонные

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

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны следующие несущие конструкции:

тепловые сети (проходной тоннель и узлы трубопроводов);

проходной канал и дренажный колодец;

фундаменты трансформаторных подстанций;

остановочный комплекс;

шумозащитный экран.

Расчет несущих конструкций

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «MIDAS 2019».

Конструктивные решения несущих элементов

Тепловые сети

Узлы трубопроводов (камеры) – подземные, прямоугольной формы в плане с внутренними размерами 3,7х4,8 м. Высота камер 3,0 м.

Днище и покрытие камер – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Армирование конструкций выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Конструкции выполняются из бетона класса В25.

Стены камер – сборные фундаментные блоки типа «ФБС» по ГОСТ 13579-2018.

Проходной тоннель – сборные железобетонные лотки по серии 3.006.1-2.87.

Под фундаментами конструкций тепловых сетей предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундаментов – минус 4,300 м. Основанием фундаментов служит песок средней крупности.

Проходной канал

Проходной канал состоит из двух камер размерами в плане 5,0х4,3 м и высотой 3,3 м, расположенных с двух сторон канала и самого канала внутренним сечением 3,0х2,0 м.

Дно, стены и перекрытие проходного канала – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Армирование конструкций выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Конструкции выполняются из бетона класса В25.

Под фундаментами конструкций проходного канала предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундаментов – минус 3,900 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Дренажный колодец

Для отвода конденсата или других вод предусмотрен дренажный колодец, расположенный в нижней камере проходного канала. Дренажный колодец – сборные

железобетонные элементы по серии 3.900-3. Отметка низа днища – минус 4,300 м. Основанием колодца служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаменты трансформаторных подстанций

Фундамент БКТП – стальной рамный каркас из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Стойки заглубляются в пробуренные скважины диаметром 450 мм с последующим заполнением бетоном класс В7,5. Отметка низа фундамента – минус 2,000 м. Основанием фундаментов служит песок средней крупности.

Фундамент КТПН – монолитные железобетонные ленты, толщиной 300 мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Конструкции выполняются из бетона класса В25. Отметка низа фундамента – минус 1,300 м. Основанием фундаментов служит уплотнённый суглинок на толщину 0,5 м.

Остановочный комплекс

Уровень ответственности – III (пониженный), технически не сложный объект.

Конструкции остановки представляют собой открытий навес с Г-образным профилем, прямоугольной формы в плане с размерами 1,5х4,2 м. Высота навеса переменная 2,3-2,6 м образуется за счет устройства арочной кровли.

Конструктивная система – рамный каркас. Устойчивость каркаса обеспечивается за счет жесткого защемления стоек в фундаментах.

Фундаменты – столбчатые из бетона, с габаритными размерами 0,5х0,5х1,0 (axbxh) м. Глубина заложения фундаментов 1,0 м. Основанием фундаментов служит уплотненный суглинок на толщину 0,5 м.

Материал – бетон класса В20, арматура класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стойки и балки рамы – из стальных труб по ГОСТ 8639-82.

Балки козырька – составные, сварные таврового сечения, из листового горячекатаного проката по ГОСТ 19903-2015.

По верхней и нижней грани балки козырька предусмотрены прогоны из стальных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Ограждающие элементы – из перфорированных металлических листов по ТУ 1812-001-50336739-2005.

Покрытие кровли – из поликарбонатных листов.

Шумозащитный экран

Фундаменты – монолитные железобетонные ленты, шириной 900 мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А400С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Конструкции выполняются из бетона класса В25. Отметка низа фундамента – минус 1,000 м. Основанием фундаментов служит уплотнённый суглинок на толщину 0,5 м.

Каркас – стальной каркас из прокатных элементов по СТО АСЧМ 20-93 и ГОСТ 8240-97. Заполнение каркаса - из специальных металлических стеновых панелей.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации в целом выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «MIDAS 2019».

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, изготавливаются на сульфатостойком портландцементе.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья. Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

6.2.4 Инженерные сети

Тепловые сети

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/2757/19-ТУ-С3-14 от 11 апреля 2019 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Согласно ТУ на теплоснабжение в рабочем проекте предусматривается реконструкция участков тепловой сети:

2 Ду 600 мм от ТК1 до ТК2;

2 Ду 200 мм, от ТК (сущ.) до ТК2 (сущ.).

Для сохранности тепловых сетей обеспечиваются нормативные расстояния до зданий, сооружений и прочих инженерных сетей. Ремонтные работы тепловых сетей, согласно заданию на проектирование, будут производиться закрытым способом.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 20,1 °С.

Расчетный температурный график тепловых сетей 130-70 °С.

Система тепловых сетей – двухтрубная, с совместной подачей тепла на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

Схема подключения потребителей горячего водоснабжения – открытая.

Рабочим проектом предусмотрен подземный (в проходном канале) и бесканальный способ прокладки тепловых сетей, с применением предизолированных труб, изготовленных в заводских условиях, с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в кожухе из жесткого полиэтилена. В местах пересечения автомобильных дорог участки реконструируемой теплотрассы из предизолированных трубопроводов проложены в стальных футлярах.

Трубопроводы тепловых сетей проложены на скользящих опорах по опорным конструкциям.

Предизолированные трубопроводы для тепловых сетей выполнены из стальных, электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе В ГОСТ 10705-80*.

Для слежения за влажностью теплоизоляционного слоя предусмотрена система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Технические показатели:

уровень ответственности- II (нормальный) технически сложный объект;

общая протяженность реконструируемых

участков тепловых сетей - 67,50 м.

Наружные сети водопровода

Раздел выполнен согласно техническим условиям, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы – на перенос сетей водоснабжения от 22 февраля 2019 года № 623.

Планы наружных сетей водопровода (лист 2 НВК) согласованы в установленном порядке со всеми заинтересованными государственными органами и уполномоченными организациями в 2019 году.

Рабочим проектом предусмотрены:

вынос сети водопровода диаметром 300 мм по ул. Сабденова;

устройство футляров диаметром 500 мм для существующих сетей водопровода диаметром
300 мм.

Материал труб – сталь по ГОСТ 10704-91, с гидроизоляцией «весьма усиленная».

Прокладка сети водопровода предусмотрена в проектируемом проходном канале.

Водопроводные колодцы приняты по типовому решению 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов с учетом сейсмичности района.

Футляры предусмотрены из стальных труб диаметром 530х10 мм по ГОСТ 10704-91 с гидроизоляцией «весьма усиленная».

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

Протяженность:

сети водопровода диаметром 325х6 мм – 79 м;

футляры диаметром 530х10 мм – 59 м.

Наружное газоснабжение

Данной частью рабочего проекта предусмотрена реконструкция систем газоснабжения с переносом надземного участка газопровода среднего давления Д219 мм, в связи со строительством магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбека в Наурызбайском районе г. Алматы.

Строительство подземного газопровода среднего давления PN-0,3 МПа

На основании технических условий № 02-2019-04180 от 05 августа 2019 года, выданных АО «ҚазТрансГаз-Аймақ», согласно заданию на проектирование данным разделом рабочего проекта предусмотрен перенос, перекладка надземного газопровода среднего давления диаметром 219 мм преимущественно в подземном исполнении при пересечении пробиваемой магистральной улицы в районе 16 пикета.

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

Проектируемый подземный газопровод среднего давления предусмотрен из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 диаметром 225х20,5 мм.

При пересечении с проектируемой магистральной улицей и подземными коммуникациями, газопровод предусмотрен в защитном футляре из стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Д325х7,0 мм с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией.

Для определения наличия газа в футляре со стыковыми соединениями газопровода в нём, предусматривается вывод контрольной трубки под ковер.

Также контрольные трубки устанавливаются на углах поворота и выходах газопровода из земли.

Обнаружение ПЭ газопровода и обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и параллельной прокладки медного кабеля-спутника сечением не менее 2,5 мм² позволяющим определить местонахождение газопровода приборным методом. По трассе газопровода предусмотрена установка опознавательных знаков в виде железобетонных столбиков, расположенных на 1 м справа от газопровода по ходу газа.

В местах врезок на выходах газопровода из земли предусмотрена установка отключающих устройств – стальных задвижек типа «30с41нж» диаметром 200 мм давлением 1,6 МПа.

Надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6,0 мм.

Все работы по строительству газопровода на пересечении с подземными коммуникациями выполняются только на основании письменного разрешения технических руководителей пересекаемых сооружений, под непосредственным надзором назначенных ими лиц.

Данным разделом предусмотрен демонтаж существующего надземного газопровода и опор с вывозом.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42», «Э42А» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011*.

После монтажа надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета.

Защита объекта при ЧС

Газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами – задвижками диаметром 200 мм.

Учитывая сейсмичность района строительства 9 баллов, в рабочем проекте предусмотрено:

на подземном газопроводе 100 % контроль качества сварных стыков;

устройство контрольных трубок на углах поворота, на выходах газопровода из земли.

Технические показатели:

общая протяженность проектируемого газопровода среднего давления Ру=0,3 МПа	- 73,0 м;
в том числе:	
подземного диаметром 225х20,5 мм	- 70,0 м;
надземного диаметром 219х6,0 мм	- 3,0 м.

Электрохимическая защита

Для защиты подземного стального футляра от коррозии предусмотрены «пассивный» и «активный» методы.

«Пассивный» метод – защита подземного стального футляра с нанесением весьма усиленной заводской битумно-полимерной изоляции.

«Активная защита» футляра предусмотрена с помощью протекторов магниевых ПМ-20У в количестве 2 шт. Соединение протектора выполнено кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм^2 с выводом под ковер.

Защите от электрохимической коррозии подлежит стальной футляр диаметром 325х7,0 мм протяжённостью 39,0 м.

Расположение протекторов от защитного футляра предусмотрено на расстоянии не менее 5,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 29 марта 2019 года № 25.1-1203 предусматривается прокладка кабельной линии КЛ-10 кВ для питания проектируемой КТП-10/0,4 кВ-100 кВА.

Категория надежности электроснабжения III. Разрешенная мощность по техническим условиям 62,0 кВт.

Точкой подключения является опора ВЛ-10 кВ фидер 1-42А, с установкой на опоре линейного разъединителя.

Питающая сеть выполняется кабелем бронированным марки АСБ-10 расчетного сечения, проложенным в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При переходе через автодорогу кабель прокладывается по кабельным конструкциям в проходном канале. При прокладке кабеля в траншее предусматривается защита от механических повреждений кирпичом по ГОСТ 530-2012.

Протяженность КЛ-10 кВ составляет 985,0 м.

Комплектная трансформаторная подстанция КТПН-10/0,4 кВ-100 кВА

Для электроснабжения наружного освещения предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ, мощностью 100 кВА полной заводской готовности.

Вынос электрических сетей

В соответствии с согласованием АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 28 февраля 2019 года № 25.1-796, письма АО «Алатау Жарык Компаниясы» от 21 ноября 2019 года № 26-7117 предусматривается:

переустройство ВЛ-10 кВ фидер 10-42А в кабельное исполнение, с установкой на опорах ВЛ-10 кВ разъединителей типа «РЛНД»;

вынос абонентского кабеля 10 кВ;

переустройство ВЛ-0,4 кВ в кабельное исполнение, с установкой на опоре ВЛ-0,4 кВ разъединителя;

установка кабельного ящика;

демонтаж переустраиваемых участков ВЛ-10 кВ, ВЛ-0,4 кВ;

демонтаж ТП-389;

подключение питания проектируемой БКТП взамен ТП-389 от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ.

Участки сети переустройства выполняются кабелями бронированными с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При переходе через автодорогу кабели прокладываются по кабельным конструкциям в проходном канале. Защита кабеля от механических повреждений обеспечивается укладкой кирпича поверх кабелей.

Протяженность выноса КЛ-10 кВ составляет 675,0 м.

Протяженность выноса КЛ-0,4 кВ составляет 165,0 м.

Блочно-модульная комплектная трансформаторная подстанция БКТП-10/0,4 кВ-2х400 кВА.

Предусматривается установка комплектной двухтрансформаторной подстанции БКТП-10/0,4 кВ, мощностью 2х400 кВА в блочно-модульном здании, полной заводской готовности, взамен ТП-389, попадающей под участок строительства.

Блочно-модульное здание состоит из отсеков: РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, два отсека трансформаторов. РУ-10 кВ укомплектовано камерами типа «КСО-3М», РУ-0,4 кВ укомплектовано панелями типа «ЩО-70».

Наружное освещение

Наружное освещение дороги предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 29 марта 2019 года № 25.1-1203, ГКП на ПХВ Акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» от 06 марта 2019 года № 06-422 – ТУ № 285.

Предусматривается установка светодиодных светильников мощностью 160 Вт, 60 Вт на металлических опорах высотой 10,0 м и 8,0 м.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем бронированным с алюминиевыми жилами в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Питание и управление освещением осуществляется от шкафов управления ЩУНО с щитом дистанционного управления ЩДУ, установленных рядом с КТП.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем бронированным с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Сопротивление заземляющих устройств в любое время года должно быть не более 4 Ом.

Заземление комплектных трансформаторных подстанций, опор наружного освещения, щитов наружного освещения выполняется вертикальными заземлителями (сталь угловая 50х50х5 длиной 2,5 м по ГОСТ 8509-93) и сталью полосовой 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

напряжение электрической сети	- 10/0,4 кВ;
категория надежности	- III;
протяженность трасс:	
прокладка КЛ-10 кВ	- 985,0 м;
вынос КЛ-10 кВ	- 675,0 м;
вынос КЛ-0,4 кВ	-165,0 м.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи

Переустройство сетей связи

Переустройство сетей связи, попадающих в зону строительства, выполняется в соответствии с техническими условиями РДТ «Алматытелеком» – филиал

АО «Казахтелеком» от 26 февраля 2019 года № 02-38/П-А, АО «Казахтелеком» Объединение «Дальняя связь» ТУСМ-1 от 27 августа 2019 года № 01-1665-8/2019.

Предусматривается следующий объем работ:

защита существующих кабелей связи железобетонными плитами при пересечении с проектируемой автодорогой;

прокладка резервной полиэтиленовой трубы диаметром 75 мм на глубине 1,2 м, с обозначением маркерами;

демонтаж деревянной опоры с участка строительства;

установка двух деревянных опор с перекладкой ВОЛС.

Технические показатели:

Протяженность трассы защиты кабеля - 399,0 м.

6.3 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 16,0 месяцев.

Начало строительства объекта – 2 квартал 2020 года, согласно письму заказчика КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 03 октября 2019 года № 02-06.978-ш.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 16,0 мес.

Норма задела строительства:

на 2020 год - 43 %;

на 2021 год - 57 %.

6.4 Отвод земель

На основании выписки из протокола заседания комиссии об изъятии земельного участка для государственных нужд в городе Алматы от 8 ноября 2018 года № 37 и заключения, выданного КГУ «Управление земельных отношений города Алматы от 12 ноября 2018 года № 07-06/4850, ТОО «Алматыкалажер» разработан землеустроительный проект об изъятии земельных участков в Наурызбайском районе города Алматы от 1 августа 2019 года. Общая площадь земельного участка, отводимого

для строительства пробиваемой магистральной улицы районного значения – 14,0719 га. Процедура изъятия земельных участков возложена на КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы разработан проектной организацией ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Проектируемый участок дороги принят от ул. Жубанова до пр. Райымбека и находится в Наурызбайском районе города Алматы. Территория проектируемой магистральной улицы районного значения граничит:

юг – примыкает к ул. Сабденова;

север – примыкает к пр. Райымбека;

восток – административное здание, на расстоянии 75,9 м, от кромки проезжей части;

запад – частный дом, 1 этаж, на расстоянии 30,7 м.

Ближайшая жилая зона находится с юго-западной стороны на расстоянии 30,7 м от кромки проезжей части.

Ближайшие естественные водоемы река Аксай на расстоянии 962 м., река Каргалинка на расстоянии 1,40 км.

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 10 неорганизованных источников: выбросы от работы автотранспорта; выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы, прием инертных материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, буровые работы, механический участок, и 3 организованных источников: электростанция передвижная, компрессор с ДВС, битумный котел.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 27 наименований, в том числе: вещества первого класса опасности – бенз/а/пирен, свинец и его неорганические соединения, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.5. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ расчета рассеивания показал, что приземные концентрации на ближайшей жилой зоне не превышают 1 ПДК по всем веществам.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники						
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
компрессор с ДВС	0001	0.066	1.1746	0.066	1.1746	2020
ДЭС	0002	0.00912	0.00012	0.00912	0.00012	2020
битумный котел	0003	0.0054	0.0092	0.0054	0.0092	2020
(0304) Азот (II) оксид-6						
компрессор с ДВС	0001	0.011	0.1909	0.011	0.1909	2020
ДЭС	0002	0.0015	0.00072	0.0015	0.00072	2020
битумный котел	0003	0.0009	0.0015	0.0009	0.0015	2020
(0328) Углерод (593)						
компрессор с ДВС	0001	0.0056	0.1024	0.0056	0.1024	2020
ДЭС	0002	0.00078	0.000063	0.00078	0.000063	2020
битумный котел	0003	0.005	0.0008	0.005	0.0008	2020
(0330) Сера диоксид (526)						
компрессор с ДВС	0001	0.0089	0.1537	0.0089	0.1537	2020
ДЭС	0002	0.0012	0.0000945	0.0012	0.0000945	2020
битумный котел	0003	0.0118	0.0199	0.0118	0.0199	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
компрессор с ДВС	0001	0.06	1.0244	0.06	1.0244	2020
ДЭС	0002	0.008	0.00063	0.008	0.00063	2020
битумный котел	0003	0.0277	0.0468	0.0277	0.0468	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
компрессор с ДВС	0001	0.0000001	0.0000019	0.0000001	0.0000019	2020
ДЭС	0002	0.000000014	0.0000000012	0.000000014	0.0000000012	2020
(1325) Формальдегид (619)						
компрессор с ДВС	0001	0.0012	0.0205	0.0012	0.0205	2020
ДЭС	0002	0.00017	0.0000126	0.00017	0.0000126	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
компрессор с ДВС	0001	0.029	0.5122	0.029	0.5122	2020
ДЭС	0002	0.004	0.000315	0.004	0.000315	2020
битумный котел	0003	0.0433	0.0006	0.0433	0.0006	2020
Итого по организованным:		0.300570114	3.2594570012	0.300570114	3.2594570012	-
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
сварочные работы	6003	0.02658	0.01782	0.02658	0.01782	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
сварочные работы	6003	0.001194	0.007777	0.001194	0.007777	2020

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)						
сварочные работы	6003	0.000067	0.0000024	0.000067	0.0000024	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)						
сварочные работы	6003	0.000122	0.0000044	0.000122	0.0000044	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
сварочные работы	6003	0.015178	0.004083	0.015178	0.004083	2020
(0337) Углерод оксид (594)						
сварочные работы	6003	0.01555142	0.0046501	0.01555142	0.0046501	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
сварочные работы	6003	0.000104	0.000036	0.000104	0.000036	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)						
сварочные работы	6003	0.000568	0.00036	0.000568	0.00036	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
окрасочные работы	6004	0.66458	1.51515	0.66458	1.51515	2020
(0621) Метилбензол (353)						
окрасочные работы	6004	0.0492	0.0512	0.0492	0.0512	2020
(1042) Бутан-1-ол (102)						
окрасочные работы	6004	0.12564	0.0976	0.12564	0.0976	2020
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)						
окрасочные работы	6004	0.02024	0.0117	0.02024	0.0117	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)						
окрасочные работы	6004	0.00459	0.004	0.00459	0.004	2020
(1210) Бутилацетат (110)						
окрасочные работы	6004	0.12197	0.1019	0.12197	0.1019	2020
(1401) Пропан-2-он (478)						
окрасочные работы	6004	0.1262	0.1075	0.1262	0.1075	2020
(2750) Сольвент нафта (1169*)						
окрасочные работы	6004	0.01146	0.001	0.01146	0.001	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
окрасочные работы	6004	0.2289	0.9902	0.2289	0.9902	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
гидроизоляция	6007	0.278	0.0611	0.278	0.0611	2020
укладка асфальта	6008	0.139	1.138	0.139	1.138	2020
(2902) Взвешенные частицы						
окрасочные работы	6004	0.63414	0.489	0.63414	0.489	2020
Мех. участок	6010	0.0088	0.00345	0.0088	0.00345	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Пыление авт-та	6002	0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	2020
сварочные работы	6003	0.000206	0.00009	0.000206	0.00009	2020
земляные работы	6005	0.0063	мар.14	0.0063	мар.14	2020
прием инертных	6006	0.46898	3.427315	0.46898	3.427315	2020
буровые работы	6009	0.0165	0.0021	0.0165	0.0021	2020

Окончание таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2930) Пыль абразивная (1046*)						
Мех. участок	6010	0.004	0.0021	0.004	0.0021	2020
(2936) Пыль древесная (1058*)						
Мех. участок	6010	0.118	0.0089	0.118	0.0089	2020
Итого по неорганизованным:		3.09699042	11.9310979	3.09699042	11.9310979	-
Всего на период строительства:		**3.397560534**	**15.190554901**	**3.397560534**	**15.190554901**	**-**
Твердые:		1.307757114	7.9462437012	1.307757114	7.9462437012	-
Газообразные, жидкие:		2.08980342	7.2443112	2.08980342	7.2443112	-

Источники на период строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

В период эксплуатации нормируемые источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

На территории проектируемых работ поверхностные водные источники отсутствуют. Временные водотоки возникают только во время ливневых дождей или обильного снеготаяния.

Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке строительства предусматривается за счет привозной воды питьевого качества. Источником водоснабжения на технические нужды является ближайший существующий водозабор. Вода на площадку строительства будет доставляться поливомоечной машиной сторонними организациями, согласно договору. На время строительных работ для нужд работников будет установлен биотуалет. Сброс производственных стоков отсутствует.

Водоотвод воды с проезжей части предусмотрен открытого типа и закрытого типа. Открытый тип водоотвода предусмотрен арычными блоками, закрытый тип предусмотрен водопропускными трубами и смотровыми колодцами. Водопропускные трубы предусмотрены в местах уширение проезжей части для автобусных остановок, также пересекающих проезжие части арычных сетей. В рабочем проекте водопропускные трубы предусмотрены в 16 местах. Водоотвод открытого типа предусмотрен вдоль проезжей части на всем протяжении участка.

Собранная с проезжей части в лоток поверхностная вода отводится за пределы откоса насыпи по канализационной трубе. Для защиты от размыва в месте выхода канализационной трубы предусматривается укрепление части откоса и поверхности земли в основании откоса.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Хранение ГСМ не предусмотрено. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым покрытием с бортиками. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы

Строительная площадка, площадки для временного складирования изделий и конструкций и технологические проезды располагаются в пределах полосы отвода. Рабочим проектом предусматривается снятие плодородных слоев почвы с последующим его использованием при рекультивации и восстановлении территории.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадках с твердым покрытием.

При реконструкции автодороги значительного воздействия на почвы, в районе проведения работ не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ образуются 7 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы янтарного и зеленого списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	1148,8705	0	1148,8705
в т.ч.: отходов производства	1139,823	0	1139,823
отходов потребления	9,0475	0	9,0475
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	2,3454	0	2,3454
Ветошь (AD060)	0,6445	0	0,6445
Отходы очистных сооружений (AE030)	0,6376	0	0,6376
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,0157	0	0,0157
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	9,0475	0	9,0475
Металлолом (GA090)	0,18	0	0,18
Строительный мусор (GG170)	1136,0	0	1136,0

Отходы по мере образования собираются в раздельные контейнеры и хранятся на специально отведенных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или захоронение.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос, при строительстве улицы, попадает 30 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния.

Рабочим проектом предусмотрены озеленительные работы.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Работы по строительству дороги не внесут существенных изменений в жизнедеятельность всех видов животных и птиц.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается. При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы разработан на основании задания на проектирование.

Основной целью рабочего проекта является: снижение уровня загруженности улично-дорожной сети и развитие транспортной инфраструктуры Наурызбайского района и города Алматы в целом путем пробивки новой магистральной улицы от улицы Жубанова до проспекта Райымбека; повышение мобильности и создание более комфортабельных условий для передвижения транспорта; достижение максимальной степени защищенности участников дорожного движения от дорожно-транспортных происшествий и их последствий, путем предупреждения причин возникновения дорожно-транспортных происшествий и снижение тяжести их последствий. Категория дороги – магистральная улица районного значения. Рабочим проектом предусматривается строительство дороги в котором запроектированы: 7 углов поворота с целью улучшения параметров проектируемой дороги; места разворота. Проезжие части проспекта отделены

разделительной полосой в котором предусмотрено устройство газона. По краям предусмотрены гранитные бордюры. Водоотвод воды с проезжей части предусмотрен открытого (арычными блоками) и закрытого (водопропускными трубами и смотровыми блоками) типа. Вдоль проезжей части предусмотрено устройство совмещённых велосипедных дорожек и тротуаров. Возле автобусных остановок предусмотрены наземные переходы для пешеходов и велосипедистов.

Архитектурные решения обеспечивают безопасность и доступность для пешеходов с ограниченными возможностями – для слабовидящих, слепых и инвалидов. На тротуарах запроектированы тактильные средства, предназначенное для комплексного адаптирования объекта. На тротуарах предусматривается тактильная разметка (пиктограммы, тактильная плитка, тактильные индикаторы). Также для удобства пешеходам МГН пешеходные переходы через автомобильную дорогу магистральной улицы приподнимаются в уровень с прохожей частью тротуара.

В целях полной и своевременной информации водителей об условиях движения на дороге рабочим проектом предусмотрена установка дорожных знаков, а также нанесение дорожной разметки.

Для предотвращения шумового воздействия на жилые и общественные здания рабочим проектом предусмотрены шумоизоляционные мероприятия для объектов, расположенных на расстоянии 35,4 м и 30,7 м в виде установки вдоль дороги шумозащитных экранов, а именно с западной и восточной стороны по 54 м. Перед пешеходными переходами предусмотрены шумовые полосы из пластика холодного формования.

Рабочим проектом предусматривается устройство 3-х монолитных проходных каналов через магистральную улицу, для пропуска выносимых коммуникаций, проектируемых в данном рабочем проекте и перспективных (прокладываемых при дальнейшем развитии Наурызбайского района без вскрытия проезжей части).

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория ограждается и освещается. Временные постройки не обеспечены теплоснабжением, обогрев производится от бытовых электронагревателей. Электроснабжение объекта предусмотрено от передвижной электростанции. Питьевой режим обеспечивается привозной бутилированной водой в достаточном количестве, согласно расчета на одного человека. Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылях и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте. Питание работающих предусматривается на строительной площадке путем устройства столовой в виде контейнерного помещения и доставкой комплексных обедов. Канализация – биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой. Для оказания первой медицинской помощи на объекте предусматривается аптечка. Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры на специально отведенном месте и вывозятся на полигон бытовых отходов.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. На период эксплуатации согласно п. 24 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 для

автомагистралей, линий железнодорожного транспорта, и т.д. от проекции на поверхность земли устанавливается санитарный разрыв (далее СР). Величина СР устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов воздействия физических факторов (шума, вибрации, неионизирующего излучения) с последующим проведением натурных измерений. Превышений допустимых уровней шума и электромагнитного воздействия не обнаружено. Расчет уровней шума представлены в разделе ОВОС. Согласно расчета шума установлен санитарный разрыв – 30 м. Шумы, производимые предприятием, не превышают ПДУ и не оказывают существенного влияния на район размещения. В качестве глушителей шума предусмотрена посадка зеленых насаждений, установка шумозащитных экранов. Согласно расчетам приземных концентраций, анализ результатов показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации на период эксплуатации по всем загрязняющим веществам на промышленной площадке не превысят 0,1 ПДК. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным постановлением правительства Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Проектируемый участок дороги принят от ул. Жубанова до пр. Райымбека и находится в Наурызбайском районе города Алматы.

Ориентация по сторонам света: с юга – примыкает к ул. Сабденова; с севера – примыкает к пр. Райымбека; с востока – административное здание, на расстоянии 75,9 м, от кромки проезжей части; с запада – частный дом, 1 этаж, на расстоянии 30,7 м.

Ближайшая жилая зона находится с юго-западной стороны на расстоянии 30,7 м от кромки проезжей части.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 2) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 16;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 16;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии со статьей 7 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI, со статьей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-

экономического развития на 2020-2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8: на 2018, 2019, 2020, 2021 годы:

2018 год – 2 405 тенге;

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге;

2021 год – 2 784 тенге.

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 филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы, внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильные дороги

1) Оформление листа общих данных и нумерация рабочих чертежей выполнено согласно ГОСТ 21.701-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».

2) На листе общих данных добавлен боковой штамп с подписями исполнителей смежных разделов.

3) Представлен откорректированный дефектный акт.

4) Представлено разъяснение по наименованию улицы Сабденова (Жубанова).

5) Представлена схема доставки ДСМ.

6) Откорректировано начало трассы – трасса продлена до оси проезжей части проспекта Райымбека.

7) Переименован «Ситуационный план» на «План МУРЗ № 1 от ул. Жубанова по пр. Райымбека».

8) Показан на плане конец трассы – ПК21+48,663.

9) Откорректирован план трассы, длина переходных кривых принята согласно таблицы 5-5 СП РК 3.01-101-2013*.

10) Откорректирован продольный профиль согласно требований п. 5.3.2 СП РК 3.03-101-2013.

11) На продольном профиле показаны данные по инженерной геологии.

12) Откорректирована нумерация проектных километров на чертеже продольного профиля.

13) Представлено обоснование устройства центральной разделительной полосы шириной 6,0 м согласно письма КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 28 ноября 2019 года № 02-06.1207-ш.

14) Откорректирована ширина полос движения на кривых в плане радиусом 250 м и 340 м согласно таблице 5.4 СП РК 3.01-101-2013*.

15) На кривой в плане с радиусом закругления 250 м предусмотрено устройство односкатного поперечного профиля – виража (п. 8.2.2 СП РК 3.01-101-2013*).

16) Представлен типовой поперечный профиль на участках устройства выемки.

17) Представлены данные по расчётной перспективной интенсивности движения и коэффициенту прироста интенсивности.

18) В рабочем проекте межремонтный срок службы конструкции дорожной одежды – 12 лет – принят по таблице 9 СП РК 3.01-101-2013*.

19) Приведённая в пояснительной записке ссылка на ПР 218-05-05 заменена на таблицу 9 СП РК 3.01-101-2013*.

20) В рабочем проекте для расчёта конструкции дорожной одежды принята нормативная нагрузка А1 (100 кН на ось).

21) Откорректирована конструкция дорожной одежды под нагрузку А1 (п. 5.2.7 СП РК 3.03-104-2014), представлен расчёт.

22) Представлена спецификация железобетонных блоков труб диаметром 0,5 м.

23) Представлена раскладка смотровых блоков.

24) Для защиты конструкции дорожной одежды, принято использование полос из геотекстиля на сопряжении дорожной одежды и грунта центральной разделительной полосы.

25) Представлен чертёж конструкции совмещённого тротуара с велодорожкой.

26) Представлены расчёты конструкции тротуара и велодорожки согласно п. 8.4 СП РК 3.01-101-2013*.

27) Представлен эскиз павильона автобусной остановки.

28) Указана в ведомости по устройству шумовых полос ссылка на ГОСТ 33025-2014.

29) Глава 1 п. 1.5 СВОР– показан объём разбираемых железобетонных ограждений.

30) Глава 2.1 п. 2.6 СВОР – откорректировано наименование работы.

31) Глава 2.1 п. 2.12 СВОР – показана дальность возки грунта согласно схемы доставки ДСМ (24 км), откорректирован объём привозного грунта с учётом коэффициента уплотнения.

32) Глава 2.1 п. 2.5 СВОР – излишек грунта предусмотрен к вывозу.

33) Представлена попикетная ведомость земляных работ.

34) Глава 3.3 п. 3.3.3 СВОР: представлено разъяснение по объёму бетона В-7,5.

35) Глава 3.3 п.п. 3.3.5, 3.3.6 СВОР: откорректирован объём ПГС и ЩПГС.

36) Откорректирована ведомость тротуаров и велосипедной дорожки.

37) Глава 3.4 СВОР – устранено несоответствие между СВОР и ведомостью велодорожек на пешеходных переходах.

38) Глава 3.5 СВОР – устранено несоответствие между СВОР и ведомостью объёмов посадочной площадки.

39) Глава 5 СВОР: показано количество водопропускных труб и их длина (полная и тела трубы).

40) Глава 5.3 СВОР – устранено несоответствие между СВОР и ведомостью арычных блоков, указан тип гидроизоляции.

41) Глава 6 СВОР: п. 6.1 – указана марка фундамента под стойки дорожных знаков, п. 6.8 – указан материал тактильных плит.

42) Для бетонных фундаментов предусмотрено применение сульфатостойкого портландцемента.

43) Объёмы работ по устройству проходных каналов перенесены в раздел «Конструкции железобетонные».

44) Объёмы работ по устройству автобусных остановок (кроме посадочных площадок) перенесены в раздел «Конструкции железобетонные».

45) Предусмотрена установка шумозащитных экранов.

Технологическая часть

46) Нумерация рабочих чертежей по устройству светофорного объекта выполнена согласно ГОСТ 21.701-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог».

47) Представлена лицензия ТОО «Транссигнал».

Конструкции железобетонные

48) Предусмотрены мероприятия по защите фундаментов от агрессивного воздействия грунтов.

49) Откорректирован вид грунта, служащий основанием фундаментов.

50) Предусмотрена гидроизоляция камер.

51) Представлены конструкции остановочного комплекса.

Тепловые сети

52) Представлен откорректированный дефектный акт

53) Представлен проект ОДК.

Наружные сети водоснабжения

54) Представлены согласования, указанные в технических условиях ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 22 февраля 2019 года № 623.

55) В общих данных представлена инженерно-геологическая характеристика.

56) Листы 2, 3. На планах показаны сети В1 в проходном канале № 1.

57) Листы 2, 3. На планах показан футляр для В1 протяженностью 26,35 м.

58) На профиле показан геологический разрез.

59) Колодцы на сети В1 приняты с учетом сейсмичности.

Наружное газоснабжение и электрохимическая защита

60) Указан уровень ответственности и технологическая сложность объекта по рабочему проекту.

61) Откорректировано наименование раздела в РП.

62) Представлен откорректированный рабочий проект в полном объёме в соответствии МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011*, СП РК 4.03-101-2013*, СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.610-85*, ГОСТ 21.609-83, СП РК 4.02-105-2013.

63) Представлены откорректированные профили по ГОСТ 21.610-85* согласно СП РК 4.03-101-2013*, МСН 4.03-01-2003.

64) Спецификации представлены согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.6.1 в полном объёме.

65) Представлен откорректированный план трассы согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.4, п. 9.3.9 с указанием врезок и установкой отключающих устройств согласно СН РК 4.03-01-2011*, СП РК 4.03-101-2013*, МСН 4.03-01-2003.

66) Представлена пояснительная записка в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.3, с описанием всех технологических решений.

67) Представлены ведомости объёмов работ согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.6.

68) Представлен поперечный разрез траншеи и схемы врезок по ГОСТ 21.610-85*, СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.9.

69) Приведены все обозначения и технические показатели в РП, общих данных, к единым.

70) Представлены откорректированные общие данные по разделам ГСН, ЭХЗ в полном объёме согласно ГОСТ 21.101-97.

71) Представлен откорректированный рабочий проект по разделу ЭХЗ в полном объёме согласно технических условий, задания на проектирование, по ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 21.101-97 и в соответствии с СН РК 1.02-03-2011, СН РК 4.03-01-2011*, СП РК 4.03-101-2013*, МСП 4.03-103-2005, МСН 4.03-01-2003, общие данные представлены по ГОСТ 21.101-97.

Электротехнические решения

72) По всем маркам. На листах общих данных представлены согласования со смежными разделами в соответствии ГОСТ 21.101-97.

Марка ЭС1

73) Сечение питающего кабеля обосновано расчетом.

74) На листе общих данных представлены основные показатели рабочего проекта.

75) В ведомости объемов указана прокладка кабеля в проходном канале.

76) Спецификация оборудования откорректирована в соответствии с техническими решениями.

Марка ЭС2 (Вынос)

77) Представлен кабельный журнал на вынос сетей с указанием всех участков ВЛ-0,4 кВ-10 кВ, КЛ-10 кВ в соответствии с ТУ АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-796.

78) На планах обозначены выносимые сети в соответствии с ТУ № 25.1-796. Показана демонтируемая ТП-389.

Марка ЭН

79) На листе общих данных указана нормируемая освещенность дороги. Общие указания приведены в соответствие с техническими решениями.

80) Представлен расчет освещенности дороги.

81) Представлен кабельный журнал.

Системы связи и сигнализации

82) Лист «Общие данные»: количество листов в штампе приведено в соответствие с ведомостью рабочих чертежей.

Организация строительства

83) Проект организации строительства приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений.

84) Представлен расчет задела в строительстве согласно СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 2.

Оценка воздействия на окружающую среду

85) Проект ОВОС утвержден заказчиком.

86) Проект дополнен сведениями о размещении участка строительства по отношению к окружающей территории - ближайшая жилая зона, поверхностные водоемы.

87) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии с расходом строительных материалов и объемов работ, приведенных в откорректированной сметной документации по замечаниям, с учетом измененных расчетных коэффициентов.

88) Проведена корректировка расчета водопотребления и водоотведения.

89) Проведена корректировка расчетов объемов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

90) Проведена оценка экономического ущерба, представлен расчет рассеивания в полном объеме.

91) Проведена оценка шумового воздействия периода эксплуатации.

92) Представлена дополнительная документация:

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» в 2019 году.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

93) Представлены данные по ориентации света с указанием расстояния от проектируемой дороги до существующих жилых и общественных зданий и сооружений.

94) Представлены расчеты воздействия физических факторов (шума).

95) Предусмотрены шумопоглощающие и пылеподавляющие мероприятия для объектов, расположенных вдоль трассы.

Сметная документация

96) Откорректирована сметная документация согласно сметно-нормативной базе в текущих ценах 2019 года (редакция 2019.3).

97) Представлена пояснительная записку согласно п.23 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

98) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и экспертизы проекта, согласно расчету.

99) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

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

101) Коэффициент на заработную плату основных рабочих, эксплуатацию машин и механизмов и заработную плату машинистов (Н3=1,15; Н4=1,15; Н5=1,15), принята

согласно ЭСН РК и исходных данных для составления сметной документации утвержденный заказчиком от 25 июля 2019 года.

102) Откорректирована нумерация объектной сметы и локальных смет в соответствии с пунктом 86 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства».

103) Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

104) Стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе определена по данным прайс-листов, утвержденных заказчиком.

105) Откорректирована расценка на погрузку мусора согласно сметным норм.

106) Откорректирована расценка на разработку грунта экскаваторами.

107) Исключены затраты на полив газонов, как необоснованные.

108) Учтена стоимость саженцев лиственных, согласно проектным решениям.

109) Заменена расценка на устройство покрытий асфальтоукладчиками.

110) Заменена расценка на установку бортовых камней.

111) 1Исключены затраты на установку скамьи антивандальной, как учтенные дважды.

112) Исключены затраты на устройство фундамента автобусной остановки, как учтенные дважды.

113) Откорректировано количество бортовых камней БР100.20.18 согласно проектным решениям.

114) Учтена работа на установку смотровых блоков, согласно проектным решениям.

115) Откорректирована расценка на установку дождеприемника.

116) Откорректированы объемы работ по устройство основания из ПГС, согласно проектным решениям.

117) Заменена расценка стоимости тактильной плитки, согласно проектным решениям.

118) Откорректирована расценка на прокладку асбестоцементных труб.

119) Откорректированы объемы при устройстве постели из песка.

120) Откорректирована расценка на устройство плит железобетонных.

121) Откорректировано количество провода П-274, согласно проектным решениям.

122) Откорректированы коэффициенты на демонтажные работы согласно п. 6.1.1, таблица 2, ЭСН РК 8.04-02-2015 Общее положение по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы.

123) Откорректированы коэффициенты на демонтажные работы согласно п. 3.17, таблица 1, ЭСН РК 8.04-01-2015** Общее положение по применению элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы.

124) Учтена стоимость дорожного знака, согласно проектным решениям.

125) Откорректированы объемы при изоляции стальных трубопроводов, согласно проектным решениям.

126) Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям, дефектного акта и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными

приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

В целом рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Категория дороги	-	Магистральная улица районного значения	Магистральная улица районного значения
2	Строительная длина дороги	м	2041,60	2041,97
3	Количество полос движения	шт.	4	4
4	Ширина полосы движения	м	3,5 и 4,0	3,5 и 4,0
5	Ширина проезжей части	м	15,0	15,0
6	Ширина разделительной полосы	м	6,0	6,0
7	Тип дорожной одежды	-	капитальный	капитальный
8	Вид покрытия	-	усовершенство-ванный - ЩМА	усовершенство-ванный - ЩМА
9	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	38891	38748
10	Площадь покрытия тротуаров и велодорожек	$м^2$	18302	18305
11	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2019 года, в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов	млн. тенге	2 266,28	1 852,17
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1 801,04	1 471,24
	оборудование	млн. тенге	112,74	96,81
	прочие	млн. тенге	352,50	248,12

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
11.1	в текущем уровне цен 2018 года с МРП – 2269 тенге (стоимость ПИР)	млн. тенге	н/п	37,67
11.2	в текущем уровне цен 2019 года с МРП – 2525 тенге (стоимость экспертизы)	млн. тенге	38,05	2,05
11.3	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП – 2651 тенге	млн. тенге	1 042,36	759,08
11.4	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП – 2784 тенге	млн. тенге	1 185,87	1 053,37
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	16,0	16,0

Результаты экспертизы:

улучшены технические параметры проектируемой улицы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами Республики Казахстан;

в результате экспертизы рабочего проекта общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018, 2019 годов, в прогнозном уровне цен 2020, 2021 годов снижена на 414,11 млн. тенге.

Изменение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на проектно-изыскательские работы и экспертизы в соответствии с расчётом, корректировки сметных норм в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015; пересчёта сметной документации по заделам строительства по годам в соответствии с откорректированным расчетом нормативной продолжительности строительства; приведения сметной документации в соответствие с изменениями, внесенными в рабочие чертежи по замечаниям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза».

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство пробивки магистральной улицы районного значения № 1 (МУРЗ № 1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы, 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 дороги - магистральная улица районного значения.

Строительная длина - 2041,97 м.

Количество полос движения - 4 шт.

Ширина полосы движения - 3,5 и 4,0 м.

Ширина проезжей части - 15,0 м.

Дорожная одежда - капитальный тип.

Вид покрытия - усовершенствованный, ЩМА.

Общая сметная стоимость строительства в текущем (прогнозном) уровне цен 2018-2021 годов - 1 852,17 млн. тенге,

в том числе:

строительно-монтажные работы - 1 471,24 млн. тенге;
оборудование - 96,81 млн. тенге;
прочие - 248,12 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства - 16,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» в соответствии с условиями договора от 28 октября 2019 года № 161040019460/190181/00 (151).

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

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы Наурызбай ауданы Жұбанов көшесінен бастап Райымбек даңғылына дейін № 1 аудандық маңызы бар магистральды көше (№ 1 АММК) жолын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жол санаты - аудандық маңызы бар магистралды көше.
Құрылыстың ұзындығы - 2041,97 м.
Қозғалыс жолақтарының саны - 4 дана.
Қозғалыс жолағының ені - 3,5 және 4,0 м.
Жүргін бөлігінің ені - 15,0 м.
Жол төсемі - күрделі түрі.
Жабын түрі - жетілдірілген, ҚМА.
2018-2021 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалармен алынған
құрылыстың жалпы сметалық құны - 1 852,17 млн. теңге,
соның ішінде:
құрылыс-монтаждау жұмыстары - 1 471,24 млн. теңге;
жабдық - 96,81 млн. теңге;
басқа шығындар - 248,12 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы - 16,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 28 қазандағы № 161040019460/190181/00 (151) шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» КММ көпілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырыс беруші жобалаудың келесі сатысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

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

Лекеров С.О.

Директор

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника производственного отдела

Маслов Д.Ю.

Эксперт

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Таратунина Н.В.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Артекова Г.К.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Алибекова Н.Я.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Номер: KZ87VDD00134709

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 161040019460

Наименование производственного объекта: Строительство пробивки магистральной улицы районного значения №1 (МУРЗ №1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Наурызбайский район от ул. Жубанова до пр. Райымбек

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 обосанованные 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 расчитываются 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 применямых 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.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 19.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	3,397560534	15,1905549012
Строительство пробивки магистральной улицы районного значения №1 (МУРЗ №1) от ул. Жубанова до пр. Райымбек» Наурызбайский район, г. Алматы	3,397560534	15,1905549012
в т.ч. по ингредиентам:		
	3,397560534	15,1905549012
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.04.2020 по 31.07.2021 года.(на период строительства)