«Өскемен қаласында Самар тас жолына шығумен Қаныш Сәтпаев даңғылы бойындағы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу**»**
жұмыс жобасы бойынша
(оң)

31.10.2017 ж. № 06-0197/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Өскемен қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Облградпроект» ЖШС,
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Өскемен қаласында Самар тас жолына шығумен Қаныш Сәтпаев даңғылы бойындағы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Шығыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

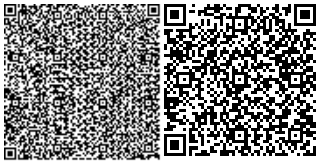
№ 06-0197/17 от 31.10.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»,
город Усть-Каменогорск

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Облградпроект»
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск»** выдано филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск».

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 060140009176/170127/00 (106) от 24.08.2017 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск».

Дополнительные сведения: ранее выдано заключение по ТЭО к объекту № 06-0107/17 от 04.07.2017 года, филиалом по Восточному региону РГП «Госэкспертиза».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Облградпроект» (г. Усть-Каменогорск) - государственная лицензия № 15016141 от 04.09.2015 года, на занятие проектной деятельностью по II категории, ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля ВКО». Акимат ВКО.

ГИП – Солодянкина Н.С. согласно приказа № 52 от 23.11.2016 г. ТОО «Облградпроект».

Субподрядные организации:

ТОО «INVEST VB» (г. Усть-Каменогорск) - государственная лицензия ГСЛ № 01-02105 от 19.01.2011 года, на изыскательскую деятельность, выдана Агентством РК по делам строительства и ЖКХ;

ИП «Асанов Д.А» (г. Усть-Каменогорск) – государственная лицензия на природоохранное проектирование № 02241Р от 16.03.2012 г., выдана Комитетом экологического регулирования и контроля МЛЛС РК.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта от 23.11.2016 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска»;

письмо № шн-546 от 14.08.2017 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о реализации объекта за счет бюджетных средств по программе 004 015 «Проектирование и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры»;

архитектурно-планировочное задание № 201/0 от 30.12.2016 г. по объекту, выданное ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО»;

постановление акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 3814 от 28.12.2016 г. об установлении сервитута на земельный участок по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе для проектирования и строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры в границах согласованных ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО»;

протокол проведения общественных слушаний по проекту генерального плана города Усть-Каменогорска б/н от 14.07.2017 г. по вопросам оценки воздействия на окружающую среду от намечаемой хозяйственной деятельности, подписанный комиссионно;

письмо № 698 от 17.03.2017 г. ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО» о соответствии объекта генеральному плану города;

письмо № ШН-2032 от 09.10.2017 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о начале строительства – апрель 2018 года;

заключение об инженерно-геологических условиях по объекту, выполненный ТОО «INVEST VB» в 2016 г.;

письмо № шн-1235 от 26.06.2017 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» о том, что необходимо предусмотреть полосу шириной 0,5 м с внутренней стороны проектируемой дороги;

приказ № 2 от 06.07.2017 г. об утверждении технико-экономического обоснования по ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска».

Технические условия:

на постоянное электроснабжение уличного освещения, расположенного по адресу: г. Усть-Каменогорск, между перекрестком пр. К. Сатпаева – магистраль Южная и Самарское шоссе № 02-20/556 от 09.03.2017 г., выданные АО «ВК РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение на схему размещения объекта № ЮЛК00561/0 от 22.12.2016 г., выданное ГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК»;

заключение № 18-11-3-11/52 от 14.03.2017 г., выданное ГУ «Ертісская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК»;

заключение № 06-04/120-2 от 10.02.2017 г. ГУ «Областное Управление экономики и бюджетного планирования ВКО» на реализацию проекта;

письмо № 02-36/1783 от 01.06.2017 г., АО «ВК РЭК» с согласованием проекта на соответствие выданным техническим условиям;

письмо № шн-567 от 13.03.2017 г. ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» с согласованием проекта в соответствии с заданием на проектирование;

письмо № 1-5-3307 от 25.03.2017 г. УВД г. Усть-Каменогорска Отдел административной полиции с согласованием проекта;

согласование трассы ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО», ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», с ТОО «Алма ТВ», ГКП «Оскемен Водоканал» от 18.01.2017 г., Казахстанский филиал ТОО «Sinooil», ТОО «Жана Аймак LTD», ТОО «КЕМПИНГ» от 03.02.2017 г., ЦЛК-63 ТУСМ-6 ОДС филиала АО «Казахтелеком» от 18.01.2017 г., ТОО «Мобайл Телеком Сервис», филиал ТОО «Оптовый клуб» от 18.01.2017 г., АО «Досжан темир жолы», ВОЛСПроект Строй от 19.01.2017 г., АО «УК ТС» от 17.01.2017 г., АО «ВК РЭК» Левобережный регион Левобережный РЭС от 11.01.2017 г., проставленное на плане проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу (шифр Ш-010-16):

Том 1. Общая пояснительная записка.
Чертежи
Том 2. Автомобильная дорога.
Наружный водопровод и канализация.
Наружное освещение.
Электроснабжение.
Том 3. Проект организации строительства.
Том.4. Сметная документация

Том 5. Охрана окружающей среды.
Заключение об инженерно-геологических условиях.
Перечень оборудования, материалов и изделий, прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

На первом этапе основной целью строительства автомобильной дороги является пропуск автомобильного транспорта от пр. Сатпаева по направлению к перевалу Чечек с условиями, соответствующими магистральной дороге регулируемого движения.

На втором этапе предусмотрено перспективное развитие дороги по мере застройки прилегающей территории с переводом ее в магистральную улицу общегородского значения регулируемого движения. При этом предусмотрено увеличение полос движения с 4-х до 6-ти, устройство ливневой канализации, тротуаров, транспортных развязок.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая полоса трассы начинается вблизи пересечения ул. К. Маркса и проспекта К. Сатпаева и проходит в юго-западном направлении до 18-го жилого района к подножию горы Чечек.

Территория частично проходит по территории 20 жилого района, частично свободна от застройки.

В геоморфологическом отношении трасса приурочена к межгорной ложбине – долине Золотое Дно, проходит на большей части протяжения по дну ложбины, в южной части выходит на пологий коренной склон. Сочленение долины с коренным склоном пологое, в рельефе не выражено, резкая смена рельефа, переход в горный рельеф наблюдается в конце проектируемого участка проспекта.

Абсолютные отметки изменяются от 330 м до 387 м, с общим уклоном поверхности на север.

На отдельных участках поверхность спланирована, осложнена навалами грунта, траншеями.

Природно-климатические условия района строительства:

- дорожно-климатическая зона – IV;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 39°С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м.кв;
- вес снегового покрова - 150 кг/м.кв;
- сейсмичность района строительства - 7 баллов;
- среднемноголетняя сумма осадков за год - 498 мм;
- нормативная глубина промерзания:

для суглинков и глин – 1,8 м;
для супесей и песков – 2,20 м.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении полосы трассы принимают участие магматические породы палеозойского возраста, представленные гранодиаритами, глины неогенового возраста и рыхлые четвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса – супеси, суглинки, пески, дресвяно-щебенистые грунты.

Разрез грунтов по трассе изменяется со следующей закономерностью: в южной части склон долины сложен скальными породами – гранодиоритами. В северном

направлении, между скважинами 13 и 14 наблюдается погружение кровли скальных пород, здесь начинается понижение до неогенового рельефа, заполненное неогеновыми глинами и четвертичными песчано-глинистыми отложениями. Неогеновые глины прослежены по трассе до глубины 5 м на участке между скважинами №№ 9-12.

Сверху глины перекрыты четвертичными отложениями, мощность которых постепенно увеличивается в северном направлении. Севернее скважины № 9 глины погружаются под более мощную толщу четвертичных отложений и скважинами 5 м не вскрыты.

Четвертичные отложения представлены лессовидными суглинками (местами супесями), которые подстилаются песками различной крупности.

Скальные породы, в зависимости от степени выветрелости, имеют различную прочность, что учтено при выделении инженерно-геологических элементов.

С поверхности грунты перекрыты почвенным слоем, на отдельных участках – насыпным слоем.

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытых грунтов по полосе трассы выделено 8 инженерно-геологических элементов.

1 ИГЭ - насыпные грунты, отсыпанные преимущественно на южном участке для дорог и на участке ведения строительных работ. Представлены суглинком, перемешанным с дресвой, галькой, битым кирпичом. Мощность насыпных грунтов 0,8-2,0 м.

Расчетное сопротивление планомерно отсыпанных грунтов под дороги R_o=1,5-2,0 кг/см^2(СНиП 2.02.01-83 прил.3, табл.5).

Отвалы, образованные при земляных работах, и свалки грунтов имеют весьма низкую прочность и не могут быть использованы как основание сооружений.

2 ИГЭ - почвенный слой – суглинок серый, гумусированный, с дресвой, корнями трав, развит на большей части протяженности трассы, мощностью от 0,1 до 2,2 м, грунт просадочный (1 тип).

Расчетное сопротивление грунтов при условии водонасыщения R_o=1 кгс/см^{2}принято по СНиП 2.02.01-83 прил.3, табл.4.

На участках с близким залеганием подземных вод (скв.№№ 1- 6 и скв.№№ 12-14) грунты сильнопучинистые.

По отношению к свинцовым оболочкам кабеля коррозийная агрессивность грунта средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – средняя и высокая (прил.6.8. ГОСТ 9.602-89, т.т.2, 4).

3 ИГЭ - суглинки лессовидные, на отдельных участках переходящие в супеси, просадочные, залегающие выше подземных вод, серовато-желтые, макропористые, с червеходами, пустотелыми и заполненными гумусом. Мощность слоя изменяется от 0,3 до 2,5 м.

Грунты просадочные, грунтовые условия соответствуют 1 типу по просадочности.

Нормативное значение компрессионного модуля деформации при природной влажности составляют 44 кгс/см^2, при водонасыщении 17 кгс/см^2.

Расчетное сопротивление грунтов R_o=1,6 кгс/см^{2}принимается согласно РМ-30-88.

По содержанию водорастворимых сульфатов и хлоридов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям грунты неагрессивные.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали по величине средней плотности катодного тока – низкая (iк=0,016-0,042 А/прил. 6.5, ГОСТ 9,602-89 табл.1). Коррозийная активность грунтов по отношению к свинцовым оболочкам кабеля – средняя, и только на участке СКВ. 14 – высокая (ГОСТ 9.602-89, табл.2).

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля средняя и высокая (прил. 7.6, ГОСТ 9.602.89 табл.4).

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты не засоленные.

4 ИГЭ - суглинки и супеси лессовидные, серовато-желтые, слюдистые, макропористые, непросадочные, вскрыты ниже уровня подземных вод и в зоне их капиллярного поднятия, мощностью от 0,5 до 2,8 м.

Расчетное сопротивление грунтов Ro=1,7 кгс/см^2 принимается согласно РМ-30-88 прил. 6.

Коррозийная активность грунтов по отношению к стали по величине средней плотности катодного тока – низкая (прил. 6.5, ГОСТ 9.602-89 табл. 1).

5 ИГЭ - пески дресвянистые, на отдельных участках переходящие в пески средние и крупные с дресвой, вскрыты преимущественно под лессовидными грунтами, на отдельных участках (скв. №№ 4,8,12) – под почвенным слоем, мощность слоя 0,8-1,7 м.

Расчетное сопротивление грунтов в зависимости от грансостава, номенклатурного вида принимается согласноРМ-30-88 табл.4 Ro=2,5-3,5 кгс/см^2.

6 ИГЭ - глины красновато-коричневые, с дресвой и щебнем до 10%, вскрыты под лессовидными грунтами и песками с глубины 1,0-4,8 м, пройденной мощностью от 0,2 до 5,6 м.

Согласно ГОСТ 25100-82 глины полутвёрдой консистенции.

По величине относительного набухания без нагрузки глины слабо- и средне-набухающие.

Расчетное сопротивление грунтов Ro=4,0 кгс/см^2.

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты незасоленные.

7 ИГЭ - гранодиориты зеленовато-серые, мелкозернистые, сильновыветрелые, залегающие в кровле скальных грунтов, при бурении разрушаются до песка, на отдельных участках до супеси, вскрыты на юго-западном отрезке трассы с глубины 0,2-1,7 м. под почвенным слоем и лессовидными грунтами. Пройденная мощность по выработкам составляет 0,9-5,0 м.

Расчетное сопротивление Ro=5 кгс/см^2.

8 ИГЭ - гранодиориты зеленовато-серые, выветрелые, вскрыты с глубины 2,0-10,0 м под сильновыветрелой зоной, на отдельных участках – под почвенным слоем с глубины 0,2 м (скв.11) и выходят на поверхность (обн.12). Пройденная мощность 0,3-1,1 м.

Подземные воды вскрыты выработками на всем протяжении трассы, за исключением коренного склона долины в юго-западной части на глубинах 1,0-4,2 м (абс.отметки 329,3-364,5 м).

В весенний период, а также при обильном выпадении осадков возможно повышение уровня и образование подземных вод типа «верховодка» на коренном склоне в сильновыветрелой и выветрелой зонах гранодиоритов, образованию этих вод будут способствовать нарушения естественного стока при планировке территории, накопление воды в открытых котлованах и траншеях.

По психохимическому составу подземные воды гидровабонатные кальциево-натриевые, с сухим остатком 306-470 мг/л, общей жесткостью 3,0-5,2 мг.экв/л

По отношению к бетонным и железобетонным конструкциям подземные воды неагрессивные.

Грунты ниже УПВ к стальным конструкциям слабоагрессивные.

Коррозийная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля по показанию pH – низкая, по общей жесткости и показателю хлор-иона – средняя.

Сейсмичность района работ 7 баллов (г. Усть-каменогорск).

Категория грунтов по сейсмическим свойствам II.

Уточненная сейсмичность строительной площадки 7 баллов, табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006 г.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Автомобильная дорога

Таблица 1

Принятые технические параметры

№ п/п	Наименование	Расчётные параметры ПК0+00,00 – ПК29+27,644 СНиП РК 3.01-01-2008* принятые рабочим проектом
1	Категория автомобильной дороги	Магистральная дорога регулируемого движения Магистральная дорога регулируемого движения
2	Расчётная скорость, км/час	80 80
3	Количество полос движения	4-8 4
4	Ширина полосы движения, м	3,5 3,5
5	Ширина тротуара, м	3,0 -
6	Ширина укрепленной по типу основной проезжей части обочины и разделительной полосы	0,50 0,50
7	Ширина проезжей части, м	14,0 14,0
8	Ширина дорожной одежды, м	16,0 16,0
9	Наименьший радиус кривых в плане, м	400 400
10	Наибольший продольный уклон ‰	50 50
11	Поперечный уклон проезжей части ‰	20 20
12	Ширина разделительной полосы,м	6 6

План и продольный профиль

За начало трассы принят ПК 0+00,000 что соответствует примыканию к пр. К. Сатпаева. Концу проектируемой дороги соответствует ПК 29+27,644. Строительная длина 2,928 км.

Всего запроектировано 3 угла поворота с радиусами 400 м.

Углы поворота менее одного градуса запроектированы без разбивки кривых в плане. На поворотах устраиваются виражи и уширения.

Общая протяженность автомобильной дороги – 2927,644 м.

Продольный профиль автодороги запроектирован в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» для магистральной дороги регулируемого движения.

В продольном профиле запроектировано 4 вертикальных кривых с радиусами от 10000 до 40000 м.

Земляное полотно

Поперечный профиль земляного полотна запроектирован согласно СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна».

Земляное полотно запроектировано в насыпи и выемке с устройством грунтовых резервов. Грунт для отсыпки земляного полотна привозной, а также частично используемый после устройства выемок. Грунт разрабатывается в карьере, расстояние возки – до 25 км. Крутизна откосов насыпи принята согласно пункта 7.3.4 и таблицы 7.3.1 СНиП 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и составляет допустимую наибольшую величину 1:1,5 для крупнообломочных и песчаных грунтов.

Дорожная одежда

В настоящем рабочем проекте согласно расчетам принята дорожная одежда следующей конструкции:

Покрытие: верхний слой – щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА 20), толщиной 8 см (битум БНД 100/130) по ГОСТ 31015-2002; нижний слой – горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон М-1 толщиной 13 см (битум БНД 100/130) по СТ РК 1225-2013.

Основание: верхний слой – черный щебень для оснований, уложенный по способу заклинки толщиной 18 см по СТ РК 1215-2013; нижний слой – смесь щебеночно-песчаная с непрерывной гранулометрией С5-40 мм толщиной 20 см по СТ РК 1549-2006. Подстилающий слой – песок средней крупности толщиной 22см по ГОСТ 8736-93*.

Расчет дорожной одежды выполнен согласно СН РК 3.03-19-2006 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги», а также серии 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования». Расчетный срок службы дорожной одежды – 20 лет. Ежегодный прирост транспорта – 3%.

Поверхностный водоотвод

Система поверхностного водоотвода разработана с учетом требований СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» и СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», предназначена для предотвращения переувлажнения и размыва земляного полотна.

При строительстве первой очереди магистральной дороги сброс ливневых стоков предусмотрен через водопропускные трубы на рельеф.

При разработке перспективного плана развития микрорайона (вторая очередь) будет рассмотрен вариант сбора ливневых стоков в систему дождеприемных колодцев по

обеим сторонам дороги и отводом их в самотечные коллекторы ранее запроектированной ливневой канализации по пр. К. Маркса.

В настоящем рабочем проекте отвод воды с проезжей части автодороги обеспечивается поперечным двухсторонним уклоном проезжей части (20‰) от середины и далее на откос.

Согласно требованиям п.8.3.8 СНиП РК 3.03-09-2006*, по обоим сторонам дороги для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на участках с продольными уклонами более 30‰, с насыпями высотой более 4-х метров, в местах вогнутых кривых в продольном профиле предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды:

ПК13+05,700 – ПК29+27,600, L=1621,9 м.

Проектные решения приняты по типовому проекту 3.503.09-7.84, изделия водоотводных лотков - по серии 3.503-1-66.

Укрепление откосов запроектировано путем внесения плодородного слоя толщиной 20 см с посадкой смеси трав механизированным способом.

Примыкания и пересечения

Рабочим проектом предусмотрено шесть примыканий и съездов на:

ПК 5+25,342, правый, ул.Западная;
ПК 9+75,000, левый, Магистраль Южная;
ПК 9+75,000, правый, Магистраль Южная;
ПК 13+68,536, правый, Съезд 3;
ПК 17+38,588, левый, Съезд 1;
ПК 17+38,588, правый, Съезд 2.

Радиусы сопряжения пересечений и примыканий приняты индивидуально. Все пересечения и примыкания имеют дорожную одежду в соответствии с требованиями п. 6.2.4 СНиП РК 3.03-09-2006* и п 1.8 «Общих положений» типового проекта 503-0-51.89.

Все примыкания оборудованы дорожными знаками, соответствующей разметкой и ограждениями.

Искусственные сооружения

Проектируемые водопропускные трубы назначены из расчета безнапорного пропуска воды с нормальными входными и выходными оголовками.

Водопропускные трубы запроектированы капитального типа под расчетные нагрузки А 14, НК-120, НК-180.

Трубы устраиваются из круглых железобетонных звеньев диаметром от 1,0 до 1,5 м. Конструкция труб принята по типовому проекту 3.501.1-144.0-4 «Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные для железных и автомобильных дорог» Ленгипротрансмост.

Конструкции звеньев труб приняты по рабочему проекту ТОО «Каздорпроект», г. Алматы, заказ №04-08, выпуск 1.

На проектируемой автомобильной дороге и примыканиях устраиваются следующие искусственные сооружения:

ПК 0+21,874 – ул.Западная, одноочковая круглая водопропускная труба диаметром 1,0 м;

ПК 40+00,000 – ул.Западная, одноочковая круглая водопропускная труба диаметром 1,0 м;

ПК 0+64,699 – Магистраль Южная (справа), одноочковая круглая водопропускная труба диаметром 1,0 м;

ПК 0+20,000 – съезд 2, одноочковая круглая водопропускная труба диаметром 1,5 м.

Обустройство дороги

Дорожные знаки, светофорная сигнализация

Для организации движения предусмотрен устройство светофорной сигнализации и установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения», СТ РК 1125-2003 “Знаки дорожные”.

Типоразмер знаков – III. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках. Опоры типа СКМ - на монолитном бетонном фундаменте.

Расстановка знаков произведена из условия обеспечения их видимости и исключения возможности повреждения транспортными средствами, в соответствии с СТ РК 1412-2010 “Технические средства организации дорожного движения”.

Рабочим проектом на пересечениях предусмотрена установка транспортных и пешеходных светофоров.

Ограждения

О наличии опасных участков, изменении направления трассы водителей информируют металлические сигнальные столбики, установленные на обочине, на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна.

При высоте насыпи более 3 м с крутизной откоса 1:3 и менее предусмотрена установка металлических барьеров безопасности марки 11ДО на обочинах согласно СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Дорожная разметка

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусмотрено нанесение разметки белой эмалью согласно СТ РК 1124-2003 с учетом типового проекта 3.503-79.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

В ходе строительства автомобильной дороги предусмотрен перенос ранее запроектированного водопровода диаметром 450 мм (проект «Строительство магистральных сетей 2 квартала 19 жилого района г. Усть-Каменогорска. Сети водопровода, канализации и теплоснабжения), попадающего в створ дороги, в зеленую зону с подключением в существующих колодцах ПГ-22 сущ. и ПГ-19 сущ.

Водопровод запроектирован из напорных полиэтиленовых труб «питьевая» диаметром 450х26,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

В местах пересечения с дорогой предусмотрена укладка водопровода в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 630х7,0 мм длиной 8,0 м. Стальные футляры, прокладываемые в земле, предусмотрено покрыть антикоррозионной изоляцией по типу «весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-89.

Ранее запроектированные на водопроводе колодцы ПГ-1 и ПГ-2 с установленными в них пожарными гидрантами, располагаются в зеленой зоне на расстоянии 2,0 м от края проезжей части.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4, СНиП РК 4.01-02-2009:

- заделка зазора между трубой и отверстием для пропуска трубы принята эластичным несгораемым материалом;

- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

В качестве антипросадочных мероприятий в соответствии предусмотрено:

- уплотнение грунта в основании трубопровода и колодцев;
- устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев ниже трубопровода.

Общая протяженность сетей водопровода – 446,0 м;

Электроснабжение

Рабочим проектом «Инженерно-коммутационная инфраструктура по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе» запроектирован раздел электроснабжение и наружное освещение на основании задания на проектирование и технических условий (ТУ) №02-20/556 от 09.03.2017 г. выданными АО «ВК РЭК» в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003 «Инструкция по проектированию наружного освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов». Предусмотрено питание электроустановок уличного освещения по II, и светофорного регулирования по III – категории надежности, от источников питания указанных в технических условиях.

Питание уличного освещения запроектировано по участкам двунаправленным, к участку № 1 относятся участок от опоры освещения №1 до опоры освещения № 63 а участку № 2 относится участок от опоры №64 до опоры №83 по ул. К. Сатпаева. Электроснабжение предусмотрено от разной секции шин ТП по двум кабельным линиям:

ввод № 1 – от РУ-0,4 кВ ТП-18.

Распределение и управление освещением для участка 1 и 2, запроектировано от щита 1ЩУ.

Управление освещением предусматривается от ящика управления освещением 1ЯУО типа ЯУО9611-3574-54У3 IP54 установленного в линии нагрузки на опоре №64.

Питающие и управляющие импульсы для освещения участков запроектированы кабельными линиями КЛ-0,4 кВ в земляной траншее по типовой серии А5-92 с применением двустенных и асбестоцементных безнапорных труб. Для освещения приняты пяти жильные кабели марки АВВГ. Подключение к контроллеру кабеля управления освещением предусмотрено кабелем КВВГ сечением 4х1,5 мм2 в траншее, в трубе

Сечения кабельных линий выбраны с учетом потери напряжения в линии. При выборе сечения принято отклонение напряжения не более 5% у наиболее удаленных ламп. Кабельные линии проверены на условие срабатывания защитного аппарата при однофазном замыкании.

Проектом предусмотрено отключение части светильников (не более 50%) в ночное время на основной и второстепенной дорогах. Для этого в панелях ШУО запроектированы электромагнитные пускатели, управляющие ночным и вечерним режимами.

Коммерческий учет электроэнергии предусмотрен в щите ЯУО счетчиком активной и реактивной энергии с интеграцией под систему АСКУЭ.

В целях обеспечение электробезопасности принято выполнить заземление и зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования с принятой системой заземления TN-S-C.

Предусмотрено заземление металлических стоек опор путем присоединения PE-проводника питающего кабеля к болту заземления металлических стоек с помощью провода МГ -16 мм2.

Согласно техническому задания и заданию от смежных отделов проектом предусмотрено устройство светофорного управления перекрестков.

Светофорные перекрестки комплектуются шкафами управления и запитываются от ЯРВ.

Наружное освещение

Нормируемая средняя горизонтальная освещенность в соответствии таблице 11, СНиП РК 2.04-05-2002*, принята: для основной проезжей части – 10 Лк;

Проектом принято питание наружного освещения напряжением 380/220 В, переменного тока при глухозаземленной нейтрали трансформатора.

Для питания светильников применено напряжение ~220 В. К светильникам внутри опор, предусмотрен кабель АВВГ-3х2,5 мм2. Светильники наружного освещения присоединены к кабельной линии с соответствующим чередованием фаз.

По назначению уличного освещению проектом выделены основные проезжие части.

Ширина основной проезжей части составляет 8 м.

Для освещения основной проезжей части шириной 8 м проектом приняты металлические опоры освещения граненые фланцевые типа СТВ-10,0 с высотой наземной части 9,0 м. На каждой опоре запроектировано установить по двумя светодиодному светильнику типа ДКУ-100 на двух рожковом кронштейне (высота кронштейна 0,5 м, вылет-2,0 м).

Опоры на основной проезжей части предусмотрены к установке на разделительной полосе с шагом – 35,0 м.

На перекрестках частично приняты сближение шага осветительных опор до 20,0м.

Опоры приняты с внутренним подводом кабеля и с боковым лючком в нижней части опоры. Опоры устанавливаются в земляной котлован с последующей заливкой бетоном.

Расстояние по горизонтали от опор освещения до инженерных сетей и сооружений предусмотрено принять в соответствии с ПУЭ РК и СН РК 4.04-18-2003:

от грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры - не менее 1,0м;

от водопровода, канализации до фундамента опор - не менее 1,0 м;

от наружной стенки канала тепловой сети до фундамента опор - не менее 1,0 м;

от силовых кабелей всех напряжений до фундамента опор - не менее 0,5 м.

Предусмотрено заземление металлических опор уличного освещения соединением болта заземления, приваренного к основанию цоколя опоры, с ответвительным сжимом нулевого заземляющей жилы кабеля с помощью провода МГ-16 мм^2.

Таблица 2

Основные технические показатели по разделу

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	380/220
Расчетная мощность	кВт	22,828
Расчетный ток	А	34,60
Длина траншей КЛ-0,4 кВ	м	2905
Количество светильников, 92 Вт	шт.	166
Количество опор, Н=11,0 м	шт.	83

6.3 Организация строительства

Строительство выполняется в следующей последовательности:

Подготовительные работы

Перед началом основных работ предусмотрено выполнить следующие подготовительные работы:

устройство строительных площадок для размещения дорожно-строительной техники и штабелей материалов от разборки;

переустройство и защиту существующих коммуникаций согласно техническим условиям владельцев.

Дорожно-строительные работы

Выполнение всего комплекса дорожно-строительных работ рабочим проектом предусмотрено в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-06-2002, СНиП 3.06-03-85.

Рабочим проектом предусмотрено выполнение работ специализированными отрядами.

Строительные материалы

Рабочим проектом предусмотрено использовать материалы предприятий казахстанских товаропроизводителей. Конкретные поставщики определяются по результатам конкурса на выполнение подрядных работ.

Техническое и питьевое водоснабжение намечено из местных водоисточников.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03 - 01 - 2016 и СП РК 1.03 – 102 - 2014 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений, срок производства работ составляет 19,0 месяцев. Выполнен расчет заделов по годам на 2018 год – 43%, на 2019 год – 57%.

Согласно письму заказчика № ШН-2032 от 09.10.2017 года определен срок начала строительства – апрель 2018 года.

6.4 Отвод земель

За начало трассы принят ПК 0+00,000 что соответствует примыканию к пр. К. Сатпаева. Концу проектируемой дороги соответствует ПК 29+27,644.

Проектируемая автодорога предусматривается на основании:

постановление акимата города Усть-Каменогорска ВКО № 3814 от 28.12.2016 г. об установлении сервитута на земельный участок по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе для проектирования и строительства инженерно-коммуникационной инфраструктуры в границах согласованных ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО»;

схемы трассы автодороги, согласованная с ГУ «Отдел архитектуры, и градостроительства города Усть-Каменогорска ВКО», ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска», с ТОО «Алма ТВ», ГКП «Оскемен Водоканал» от 18.01.2017 г., Казахстанский филиал ТОО «Sinooil», ТОО «Жана Аймак LTD», ТОО «КЕМПИНГ» от 03.02.2017 г., ЦЛК-63 ТУСМ-6 ОДС филиала АО «Казахтелеком» от 18.01.2017 г., ТОО «Мобайл Телеком Сервис», филиал ТОО «Оптовый клуб» от 18.01.2017 г., АО «Досжан темир жолы», ВОЛСПроект Строй от 19.01.2017 г., АО «УК ТС» от 17.01.2017 г., АО «ВК РЭК» Левобережный регион Левобережный РЭС от 11.01.2017 г.

Общая протяженность автомобильной дороги составила 2,928 км.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны индивидуальным предпринимателем Асановым Д.А. (государственная лицензия от 16.03.2012 года № 02241Р).

Влияние на атмосферу

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации отсутствуют.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: земляные работы, устройство дорожного покрытия, монтажно-покрасочные работы (источники неорганизованные 6001-6003).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства установлены без выбросов от автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК в объеме:

- максимально разовый выброс – 0,16443 г/с;
- валовый выброс – 2,30391 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены на электронно-вычислительной машине с использованием программного комплекса «ЭРА-1.7» в пределах расчетного прямоугольника (принят 4500х4000 м), охватывающего район размещения предприятия, его санитарно-защитную зону и ближайшую жилую зону. Значения фоновых концентраций приняты по справке Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии от 9.03.2017 года № 34-04-01-08/162.

Анализ результатов расчета вредных веществ в атмосфере показал, что в жилой зоне превышения нормативных концентраций отсутствуют. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, содержащихся в выбросах предприятия и обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицу.

Ближайшая жилая зона (дома по пр. К. Маркса) расположена на расстоянии 35 м в западном направлении от площадки строительства. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» проектируемая дорога проходит с пересечением ручья Шешек и находится в пределах ее установленной границы водоохранной зоны и полосы.

Проектом предусмотрены водоохранные мероприятия. Работы будут проводиться в соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса РК.

Для предотвращения изменения русла ручья и исключения негативного воздействия на водную поверхность под магистралью предусматривается специальный футляр.

На период эксплуатации хозяйственно-бытовое водоснабжение не предусматривается.

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 51704,7 куб.м, который будет использоваться при укреплении откосов, излишки будут переданы по акту ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска».

В целях благоустройства проектом предусматривается устройство тротуаров, укрепление откосов. При выполнении строительных работ под вынужденный снос попадает 73 дерева, пересадке подлежат 125 деревьев. После окончания строительства будет произведена компенсационная посадка 146 деревьев с уходными работами до полной их приживаемости.

Отходы на период строительства представлены отходами производства и

потребления. Всего отходов за период строительства – 117,508 т, из них: отходы потребления – 7,5 т и отходы производства – 110,008 т.

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

Экологические риски. Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда. Строительство автомобильной дороги позволит автомобильному транспорту двигаться по направлению от пр. Сатпаева к перевалу Чечек с условиями, соответствующими магистральной улице общегородского значения регулируемого движения, пропускной способности и расчетной скорости. Проведение работ на проектируемом объекте будет иметь позитивное значение в социально-экономической жизни района, с точки зрения занятости населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 14.07.2017 года предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» рассмотрен ГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охраны водных ресурсов» получено положительное заключение № 18-11-3-11/52 от 14.03.2017 года.

Акт обследования на наличие зеленых насаждений ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска» от 9.01.2017 г. № 955.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Размещение проектируемой автомобильной дорога предусмотрено от существующего пр. Сатпаева и оканчивается примыканием на ПК29+27,644 Самарского шоссе в районе площадки перед перевалом Чечек. Территория прокладки автодороги в красных линиях свободна от застройки и проходит вне территории существующих промышленных и гражданских сооружений, кладбищ, скотомогильников и полигонов, при этом объект не классифицируется по санитарной классификации и не требует организации санитарно-защитной зоны, согласно санитарных правил МНЭ РК №237 от 20 марта 2015 года. Ближайшая жилая зона (дома по пр. К. Маркса) расположена с западной

стороны на расстоянии 35 м от проектируемой дороги. Общая протяженность автомобильной дороги – 2927,644 м. Согласно заключению Ертисской БВИ № ЮЛК00561/0 от 22.12.2016 года, дорога пересекает ручей Чечек и находится в пределах ее минимально рекомендованной водоохранной зоны и полосы. В связи с этим, на участке предусмотрены следующие водоохранные мероприятия: при пересечении ручья под магистраль будет проложен специальный футляр; устройство ливневой канализации (отдельным проектом), которые исключат риск загрязнения водоема и его водоохраной территории и соответствует требованиям СП МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года. В ходе строительства автомобильной дороги предусматривается вынос и защита существующих сетей водопровода, попадающих в створ дороги специальным футляром. Строительные отходы будут собираться на специально оборудованной площадке в герметичной таре с последующим вывозом на производственную свалку г. Усть-Каменогорска, ТБО будут вывезены на полигон ТБО г. Усть-Каменогорск.

Общее количество рабочих занятых при строительстве 100 человек (24 в наибольшую смену). Санитарно-бытовые и административные помещения размещаются на территории строительной площадки. Водоснабжение в период строительства – привозное, бутилированное. Водоотведение в биотуалет заводского изготовления. Проектные решения по организации труда, санитарно-бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей не противоречат требованиям санитарных правил.

Рабочий проект инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в г. Усть-Каменогорск соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утв. приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015 года; "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению расчетной стоимости строительства в республике Казахстан, утвержденных приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 10 марта 2016 года № 68-нқ, Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная расчетная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса Sana – 2015 по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

объект - аналог «Строительство автомобильного путепровода через железную дорогу в створе Самарского шоссе, в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области», заключение № 06-004/09 от 23.01.2009 года, выданное ДГП «Востокгосэкспертиза»;

объект – аналог «Инженерно-коммуникационная инфраструктура по магистрали Южная города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области (между проспектом К. Сатпаева и проспектом И. Есенберлина», заключение № 06-0387/14 от 28.11.2014 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточно-Казахстанской области.

В расчетной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Расчетная стоимость строительства определена в ценах 2017 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13.02. 2017 года).

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

Таблица 3

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая расчетная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2019 г. г.	млн. тенге	2 528,886
	в том числе:		
	СМР	млн. тенге	2 122,727
	оборудование	млн. тенге	6,588
	прочие затраты	млн. тенге	399,571

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Восточному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск» внесены следующие изменения и дополнения:

Автомобильная дорога

1. Состав общей пояснительной записки приведен в соответствие п. 5.2 СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт».

2. Объемы работ, включенные в СВОР, подтверждены ведомостями подсчетов.

3. Учтен коэффициент относительного уплотнения в подсчетах объемов земляных работ.

4. Исключено из СВОР описание работ по уплотнению слоев дорожной одежды, укреплению обочин (пп. 1.13, 1.55, 1.20, 1.24, 1.26, 1.28 – основная трасса) - учтено в сметных нормах составами работ по их устройству.

5. Рабочим проектом согласно требованиям п. 8.3.8 СНиП РК 3.03-09-2006* для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размыва на участках дорог с продольными уклонами более 30‰, с насыпями высотой более 4-х м, в местах вогнутых кривых в продольном профиле предусмотрено устройство продольных лотков для сбора и отвода стекающей с проезжей части воды в соответствии с СТ РК 1413.

6. В таблице 3.1 пояснительной записки в п.8 исправлен: ширина дорожной одежды 16,0 м вместо 15,0 м

Водоснабжение

7. В пояснительную записку внесён состав проекта.

8. Раздел пояснительной записки "Вынос сетей водоснабжения" дополнен материалом, ГОСТом и диаметром проектируемых труб, указан тип изоляции для стальных труб (футляров).

9. Раздел пояснительной записки "Вынос сетей водоснабжения" дополнен антисейсмическими мероприятиями.

10. Лист 1. Общие указания дополнены по замечаниям к пояснительной записке.

11. Лист 2. План с выносом сети В1 дополнен знаком "север", условными обозначениями проектируемых, ранее запроектированных и существующих сетей.

12. В состав чертежей раздела НВК дополнены профили сети В1, деталировка колодцев, таблица колодцев.

13. В спецификацию включена "весьма усиленная" изоляция для стальных труб.

Электроснабжение

14. Представлены и заложены материалы для подключение светофорного регулирования

15. Уточнена категория объекта по освещению с значением средней яркости покрытия

16. Щит учета выполнен в соответствии требованиям п.3.1 СН РК 4.04-18-2003

17. Маркировка сети от ТП-18 до ЯУО исправлена

18. Для уменьшения сметной стоимости проекта в части прокладки кабельной трассы ТК-1 применен кабель типа АВВГ

19. Учтены ответвительные зажимы к светильникам в осветительных опорах

20. Спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013.

Сметная документация

21. Сметная документация составлена в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 03.07.2015 года № 235-нк.

22. Сметная документация пересчитана с учетом изменений и дополнений в текущий уровень цен 4 квартала 2017 года.

23. Откорректированы затраты на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК.

24. Уточнены сметные нормы на устройство оснований покрытия в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015, раздел 27.

25. Уточнена стоимость оборудования в соответствии с проектными данными и сметно-нормативной базой ЭСН РК 8.04-08-2017.

26. Сметная документация откорректирована в соответствии с изменениями, внесенными в проект по замечаниям экспертизы.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра НЭ РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II нормальный уровень ответственности объекта.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы доработаны разделы АД, ГП, ООС и ПОС.

Таблица 4

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			пост-проектные	пост-экспертные
1	Строительная длина улицы	км	2,928	2,928
2	Категория улицы		магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения
3	Количество полос движения	шт	4	4
4	Ширина дорожной одежды	м	16,0	16,0
5	Ширина проезжей части	м	14,0	14,0
6	Ширина полосы движения	м	3,5	3,5
7	Тип дорожной одежды		капитальный, нежесткого типа	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2019 г. г.	млн. тенге	2 539,814	2 528,886
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	2 126,392	2 122,727
	оборудование		-	6,588
	прочие затраты		413,422	399,571
	в том числе:			
	- 2016 год	млн. тенге		42,832
	- 2017 год			2,168
	- 2018 года			1 038,850
	- 2019 год			1 445,036
10	Продолжительность строительства	мес.	19,0	19,0

Примечание:

Снижение сметной стоимости произошло в результате корректировки затрат на технический надзор в соответствии с приложением № 1 к приказу Председателя КСДЖКХ и УЗР от 26.06.2015 г. № 231-НК, уточнения сметных норм в соответствии с ЭСН РК 8.04-01-2015.

Увеличение сметной стоимости произошло в результате исключения стоимости оборудования из состава строительно-монтажных работ и включения затрат на оборудование.

Общее снижение сметной стоимости составило 10,928 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры по проспекту Каныша Сатпаева с выходом на Самарское шоссе в городе Усть-Каменогорск»** соответствует

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

Строительная длина ремонтируемого участка	2,928	км
Категория автомобильной дороги	магистральная улица общегородского значения регулируемого движения	
Количество полос движения	4	шт
Ширина дорожной одежды	16,00	м
Ширина проезжей части	14,00	м
Ширина полосы движения	3,50	м
Тип дорожной одежды	капитальный, нежесткого типа;	
Вид покрытия	усовершенствованное	
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016 - 2019 г. г., в том числе:	2 528,886	млн. тенге
СМР	2 122,727	млн. тенге
оборудование	6,588	млн. тенге
прочие затраты	399,571	млн. тенге
Продолжительность строительства	19,0	мес.

2. Заказчику в исполнении пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Усть-Каменогорска» в соответствии с условиями договора от 24.08.2017 г. № 060140009176/170127/00 (106).

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Өскемен қаласында Самар тас жолына шығумен Қаныш Сәтпаев даңғылы бойындағы инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жөнделетін учаскенің құрылыс ұзындығы	2,928	км
Автокөлік жолының санаты	жалпықалалық маңызы бар қозғалысы реттелетін магистралдық көше	
Қозғалыс жолағының саны	4	дана
Жол төсемінің ені	16,00	м
Жүргін бөліктің ені	14,00	м
Қозғалыс жолағының ені	3,50	м
Жол төсемінің түрі	Күрделі, қатты емес түрі	

Жабындының түрі	жетілдірілген	
2016-2019 ж.ж, ағымды және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	2 528,886	млн. теңге
ҚМЖ	2 122,727	млн. теңге
жабдық	6,588	млн. теңге
басқада шығын	399,571	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	19,0	ай

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшы, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

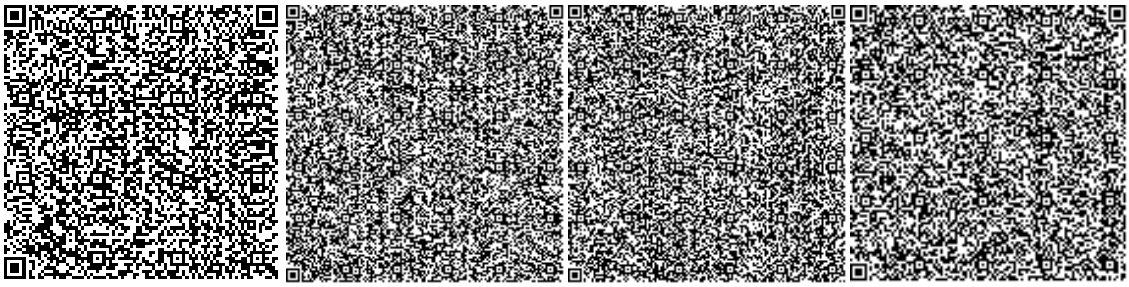
5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.08.2017 жылғы №060140009176/170127/00 (106) шарттың талаптарына сәйкес «Өскемен қаласының құрылыс бөлімі» ММ Шығыс Қазақстан облыстық филиалы кепілдік етеді.

Тикибаев Е.А.

Директор

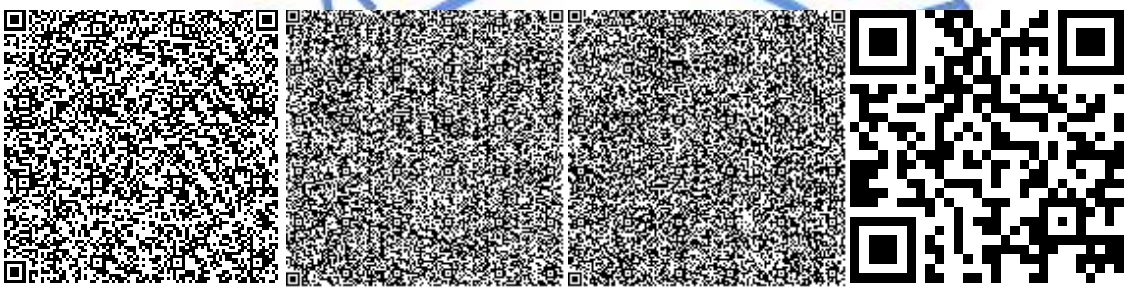
Суюндыков С.Б.

Заместитель начальника производственного отдела



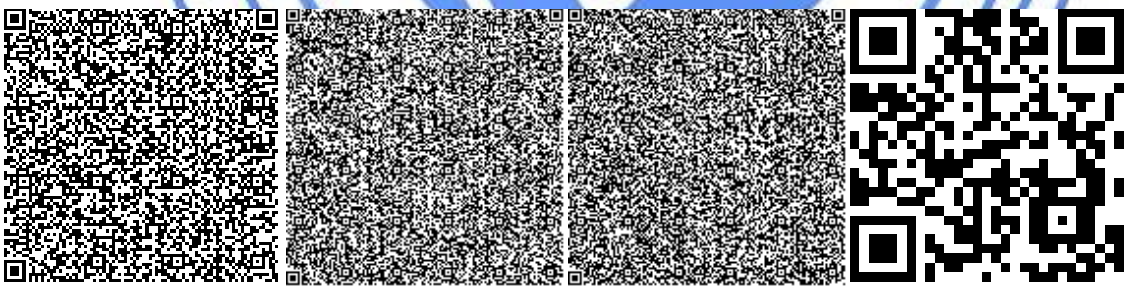
Заржинская Г.Г.

Эксперт



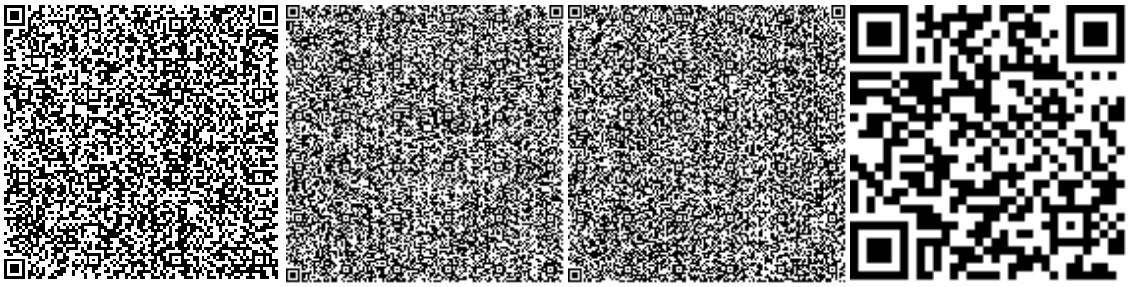
Игнатович Е.Ю.

Эксперт



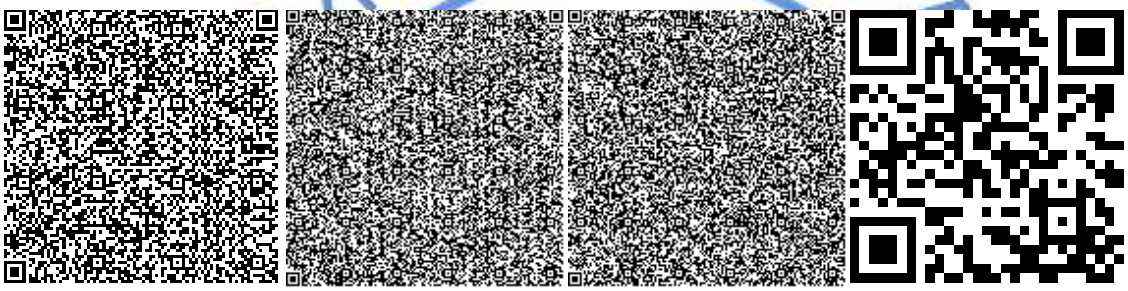
Бастоногова О.А.

Эксперт



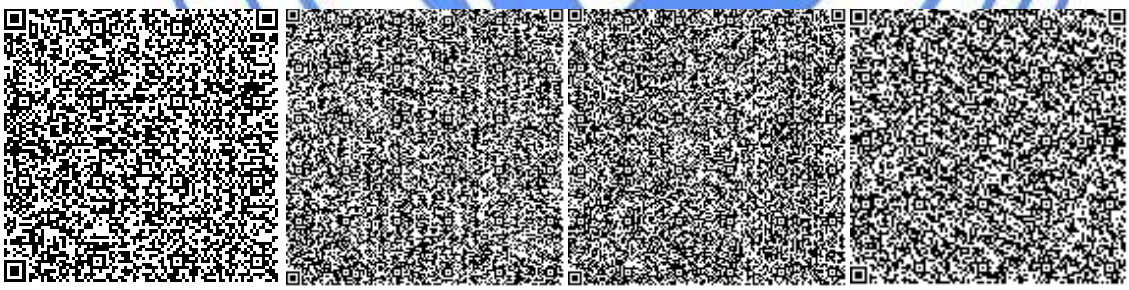
Музафаров Р.А.

Эксперт



Кунанбаев А.Т.

Эксперт



Соколов А.Е.

Руководитель экспертной группы