«Алматы қаласы, Медеу ауданы Каменское плато ықшамауданына кәріз сыртқы желілері мен КСС құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2020 ж. № КСК-0124/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы энерготиімділік
және инфрақұрылымдық
даму басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СК Техно-Стандарт» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданы Каменское плато ықшамауданына кәріз сыртқы желілері мен КСС құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0124/20 от 23.11.2020 г.
по рабочему проекту
«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление энергоэффективности,
И инфраструктурного развития
города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СК Техно-Стандарт»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупках № 040740002533/200115/00 от 09.10.2020 года между КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы» и ТОО «КазСтрой consulting на основании письма заказчика № 04.1-29/и-1014 от 06.10.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СК Техно-Стандарт». Государственная лицензия ГСЛ № 07467 от 08.08.2007 года. Категория II. Выданные «Агенство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 12.10.2012 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- архитектурно-планировочное задание № KZ55VUA002380000 от 01.07.2020 года, утвержденные КГУ «Управление городского планирование и урбанистики города Алматы»;
- постановление на проектирования № 2/100 от 02.04.2020 года выданная «Акимат города Алматы»;
-приложение к постановлению № 2/100 от 02.04.2020 года;
- задание на проектирование от 28.01.2020 года утвержденное заказчиком;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- акт технической комиссии от № 18/20 от 2020 года утвержденное заказчиком;
- письмо о клочестве жителей;
- письмо о финансировании № 04.1-29/и-878 от 22.04.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- заявление об экологических последствиях;
- письмо по смете выданная ТОО «СК Техно-Стандарт»;
- схема вывоза мусора утвержденное заказчиком;
- письмо о начале строительства № № 04.1-29/и-878 от 22.04.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо о вывозе ТБО № № 04.1-29/и-880 от 22.04.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- гарантийное письмо о сносе деревьев № 04.1-29/и-1046 от 09.11.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 04.1-29/и-1014 от 06.10.2020 года, выданная КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «АлматыГео Групп». Государственная лицензия ГСЛ № 18020024 от 01.11.2018 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 001 от 01.11.2018 года;
- Технический отчет по производству инженерно –геологических изысканий, выполненный ТОО «АлматыГео Групп». Государственная лицензия ГСЛ № 18020024 от

01.11.2018 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Приложение к лицензии № 001 от 01.11.2018 года.

Технические условия:

- на подключение к сетям водоснабжения или водоотведения выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» № 905 от 11.03.2019 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано **:** КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы»;

КГУ «Управление городского планирование и урбанистики города Алматы»;

Согласовано с ГКП на ПХВ «Алматы Су»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ76VDD00154598 от 19.11.2020 года, выданная КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Паспорт проекта

Общая пояснительная записка

Проект организации строительства

Развития сетей водоснабжения и водоотведения

Сметная документация

Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является строительство вызвано необходимостью обеспечения электроэнергией инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

5.5 Существующее состояние

Согласно акту от 05.10.2020 года, составленному технической комиссией, в составе Заказчика и заинтересованных организаций, застройка микрорайона представляет собой 5-ти этажные и частные. 2-х этажные жилые дома.

Система канализации микрорайона Каменское плато была построена в 1975-1978 годах.

Материал труб – асбестоцементные, керамические. Диаметрами150…300 мм.

Изношенность канализационной сети составляет 82%, имеются проломы в трубах, часты подпоры стоков из-за заиливания труб.

Частая прочистка труб ершами привела к нарушению целостности труб и стыков соединений.

В связи с чем требуется замена труб, колодцев на сети.

Железобетонные элементы колодцев на сети, после монтажа новой сети и переключения существующих потребителей на новую сеть, будут демонтированы силами ГКП «Алматы Су».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах предгорной наклонной равнины, простирающей на север от предгорий Заилийского Алатау.

Климат района резкоконтинентальный. Особенности климата района определяются широтностью и наличием орографических элементов на его поверхности. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди.

Климатические данные по метеостанции г. Алматы: (СП РК 2.04-01-2017)

Климатический район: III-В;

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 0,7(70) кПа(кгс/м^2);

Ветровой район скоростных напоров – III; Ветровая нагрузка 0,38(38) кПа(кгс/м^2);

Климатические параметры холодного периода года:

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 37,7^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 23,3^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 20,1^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 26,9^{0}С);

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 23,4^{0}С);

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-8,1^{0}С);

Средняя продолжительность (сут) и температура воздуха (^{0}С) периодов со средней суточной температурой воздуха, ^{0}С, не выше					
0		**8**		**10**	
Продолжи-тельность	**температура**	**Продолжи-тельность**	**температура**	**Продолжи-тельность**	**температура**
105	-2,9	164	0,4	179	0,8

Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8^{0}С) - 22.10-03.04;

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 9;

Средняя месячная относительная влажность в 15ч наиболее холодного месяца (января) -65%; за отопительный сезон -75%;

Среднее количество осадков за ноябрь-март-249мм;

Среднее месячное атмосферное на высоте установки барометра за январь - 924,1 гПа;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю;

Средняя скорость за отопительный период-0,8м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с;

Среднее число дней со скоростью >10м/с при отрицательной температуре воздуха- (-) нет данных;

Климатические параметры теплого периода года:

Атмосферное давление на высоте установки барометра: среднемесячное за июль – 912,7 гПа; среднее за год -920,547 гПа;

Высота барометра над уровнем моря – 846,5 м;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,95 – 28,2^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,96 – 28,9^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,98 – 30,8^{0}С;

Температура воздуха с обеспеченностью 0,99 – 32,4^{0}С;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля)– (+ 30^{0}С);

Абсолютная максимальная температура воздуха - (+43,4^{0}С);

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля) –36%;

Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 429мм;

Суточный максимум осадков за год: средний из максимальных -39мм; наибольший из максимальных-78мм;

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – Ю;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0м/с;

Повторяемость штилей за год-22%;

Средняя месячная и годовая температуры наружного воздуха приводится в таблице N2:

Метеостанция	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Алматы	-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Среднегодовое количество осадков – 249+429=678мм.

Нормативная глубина промерзания по г. Алматы

Наименование грунта	**Г. Алматы**
Суглинок, глина	0,79м
Супеси, песок мелкий, песок пылеватый	0,96м
Песок средней крупности, крупный, гравелистый	1,03м
Крупнообломочные	1,17м

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха:

Метеостанция	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Г. Алматы	9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов:

таблица №5

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			**Среднее число дней с максимальной температурой и выше**		
-35^{0}С	**-30^{0}С**	**-25^{0}С**	**25^{0}С**	**30^{0}С**	**34^{0}С**
0,0	0,0	0,2	108,2	44,5	9,4

Глубина нулевой изотермы в грунте:

средняя из максимальных – 43см,

максимум обеспеченностью 0,90 - 64см,

обеспеченностью 0,98 – 76см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %:

Метеостанция	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**год**
Алматы	78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Снежный покров: таблица №7

Высота снежного покрова, см			**Продолжительность залегания**
средняя из	**максимальная из**	**Максимальная**	

наибольших декадных за зиму	наибольших декадных	суточная за зиму на последний день декады	устойчивого снежного покрова, дни
22,5	43,0	-	102,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:

пыльная буря – 0,6; туман – 32; метель - 0; гроза – 32;

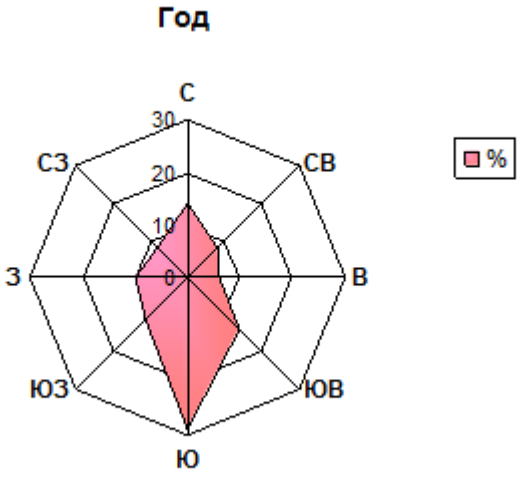

Рис.2. Роза ветров по данным метеостанции Алматы, ОГМС

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Геологическое строение

В геологическом строении района принимают участие рыхлые четвертичные отложения, залегающие на породах коренной основы палеозойского возраста. Коренные отложения представлены гранитоидными, гранодиоритовыми и порфиритовыми интрузиями в бассейнах рек, пересекающих хребет Заилийский Алатау. Определяющего влияния на инженерно-геологические условия строительства данные породы оказывать не будут и поэтому подробного описания пород коренной основы не приводится. Рыхлые отложения средне- и современно-четвертичного возраста слагают аллювиально-пролювиальный комплекс пород.

Выделяется несколько генетических комплексов:

Палеозойские скальные породы Pz

Аллювиально-пролювиальный apQ_{III}

Делювиально-гравитационный $dgrQ_{III-IV}$

Делювиально-пролювиальный dpQ_{III-IV}

Гравитационный grQ_{IV}

Пролювиальный pQ_{IV}

Лессовые породы разного возраста и генезиса

<u>Палеозойские скальные породы γPz</u>

Представлены преимущественно интрузивными породами – гранитами, гранодиоритами, гранитоидами, а также гранитогнейсами, порфиритами и габброидами.

Слагают водораздельные и приводораздельные части склонов. Обводнены по зонам тектонических разломов. Породы сильно выветрелы, легко рассыпаются в дресву и постепенно переходят в аркозовые песчаники. Залегают в форме лакколитов, даек в пределах каледонского структурного этажа. Физико-механические свойства интрузивных формаций определяются их петрографическим характером и результатами воздействияпроцессов выветривания. Временное сопротивление сжатию гранитов колеблется от 1250 до 2100 кг/см^2. При водонасыщении водой механическая прочность выветрелых гранитов уменьшается до 1100 кг/см^2. Пористость гранитоидов колеблется в пределах 1,5-2,0 %. Коэффициент водонасыщения составляет в среднем 0,6. Интенсивная трещиноватость пород отмечается вблизи зон контактов и тектонических нарушений. Коэффициент трещинной пустотности гранитов равен 2,3 %.

Аллювиально-пролювиальный apQ_{III}

Представлен валунно-галечными, реже щебенисто-глыбовыми отложениями с песчаным заполнителем, а также суглинками с прослоями щебня. Мощность отложенийот 20 до 50 м, на конусах до 100 м. Слагают останцы I и II надпойменных террас и конуса выноса. Глубина залегания подземных вод на конусах выноса 80-100 м.

Делювиально-гравитационный комплекс $dgrQ_{III-IV}$

Представлен щебенисто-глыбовыми и дресвяно-щебенистыми отложениями с суглинистым и песчано-суглинистым заполнителем. Слагают склоны и приводораздельные части склонов, днища логов. Мощность до 10 метров и более.

Делювиально-пролювиальный комплекс dpQ_{III-IV}

Представлен суглинками однородными, реже с линзами песка, щебня, а также глыбово-щебенистыми отложениями с песчаным заполнителем. Мощность отложений от 2,0 до 10 м и более. Слагают наклонные поверхности в приводораздельных участках среднегорья и низкогорья, выполняют днища широких полузамкнутых логов и понижений. Водообильность весьма низкая, глубина залегания вод 1-2 м.

Гравитационный комплекс grQ_{IV}

Представлен активными и стабилизированными оползнями и осыпями. Суглинки, дресва со щебнем. Заполнитель: песчано-суглинистый и суглинисто-глинистый.

Мощность до 10 м и более. Слагают шлейфы осыпей и отдельные конуса осыпания вдоль подножия склонов, сложенными скальными породами, а также курумы, конусы обвалов-оползней. Практически безводные.

Пролювиальный комплекс pQ_{IV}

Представлен щебенисто-глыбовыми, щебенисто-дресвяными, реже валунно-галечными отложениями с песчаным заполнителем. Мощность от 1-3 до 10 м. Слагают конусы выноса временных и постоянных водотоков, а также днища широких логов и понижений. Водоносные горизонты залегают на глубинах от 0,5 до 4,0-5,0 м.

Лессовые породы разного возраста и генезиса

Покров из лессовых пород распространен в пределах низкогорий, на наклонной предгорной пролювиальной равнине Заилийского Алатау. В пределах среднегорья лессовые породы различного возраста и генезиса залегают участками на ровных пологих склонах, прикрывая до четвертичного отложения плащом небольшой мощности (до 4-5 м). Лессовые породы пылеватые, палево-желтого, бурого, коричневого цвета, с хорошо видимыми макропорами. На отдельных участках породы обладают просадочностью. В пределах низкогорий лессовая толща залегает на валунно-галечниковых отложениях. В толщах

лессовых пород, содержащих значительный процент водорастворимых солей, наблюдаются суффозионно-просадочные явления.

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

Геологическое строение и гидрогеологические условия.

Для детализации геолого-литологического разреза на участке строительства пройдено 56 разведочных скважин глубиной 4,0м.

Участок изысканий под слоем ПРС-0,3м и под слоем Асфальта -0,1м сложен насыпным грунтом: гравийно-галечниковый грунт, асфальт, бетон, реже суглинок гумусированный, ПРС. Под насыпным грунтом вскрыты суглинки от твердой до мягкопластичной консистенции, светло-коричневого цвета (просадочные).

Грунтовые воды в период изысканий (март 2020г.) скважинами до глубины 4,0м не вскрыты.

Подробный литологический разрез грунтов приведен в геолого-литологических колонках выработок в прилагаемом паспорте площадки.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам лабораторных работ в геолого-литологических колонках выделены следующие инженерно-геологические элементы:

ИГЭ-1 – Насыпной грунт: Гравийно-галечниковый грунт, асфальт, бетон, реже суглинок гумусированный, ПРС – 6а;

плотность грунта-1,75г/см^3(табл.);

ИГЭ-2а – Суглинок светло-коричневый полутвердый просадочный - 35в;

показатель текучести – 0,03;
природная влажность – 19,7%;
плотность частиц грунта – 2,71г/см^3;
плотность грунта – 1,58г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,31г/см^3;
коэффициент пористости –1,068;
степень влажности – 0,50;
угол внутреннего трения при природной влажности – 20,6град.;
угол внутреннего трения в водонасыщенном состоянии - 14,4* град;
удельное сцепление при природной влажности – 20,0кПа;
удельное сцепление в водонасыщенном состоянии - 15,0* кПа;
модуль деформации при природной влажности – 5,7МПа.
модуль деформации при водонасыщении – 2,9МПа.
расчетное сопротивление при природной влажности – 200,0кПа;
расчетное сопротивление в водоносыщеном состоянии – 100,0*кПа;

ИГЭ-2б – Суглинок тугопластичный светло-коричневый - 35б;

показатель текучести – 0,37;
природная влажность – 23,4%;
плотность частиц грунта – 2,71г/см^3;
плотность грунта – 1,72г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,39г/см^3;
коэффициент пористости – 0,949;
степень влажности – 0,67;
угол внутреннего трения при природной влажности – 17,5град.;
удельное сцепление при природной влажности – 17,5кПа;
модуль деформации при природной влажности – 3,1МПа.

расчетное сопротивление при природной влажности –173,4кПа;

ИГЭ-2в – Суглинок мягкопластичный светло-коричневого цвета - 35а;

показатель текучести – 0,56;
природная влажность – 26,2%;
плотность частиц грунта – 2,71г/см^3;
плотность грунта – 1,75г/см^3;
плотность сухого грунта – 1,38г/см^3;
коэффициент пористости – 0,964;
степень влажности – 0,74;
угол внутреннего трения при природной влажности – 14,3град.;
удельное сцепление при природной влажности – 15,3,0кПа;
модуль деформации при природной влажности – 2,7МПа.
расчетное сопротивление при природной влажности – 147,3,0кПа;

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов.

Нормативные и расчетные значения удельного сцепления (кПа), угла внутреннего трения (град.) и модуля деформации (МПа) приведены в табл.8. Расчетные значения характеристик даны с учетом коэффициента надежности по грунту.

NN ИГЭ	**Наименование грунта**	**Удельный вес грунта кН/м^3**			**Удельное сцепление грунта кПа**			**Угол внутреннего трения грунта градус**			**модуля деформации (МПа)**
		норм	**γ_{II}**	**γ_{I}**	**норм**	**C_{II}**	**C_{I}**	**норм**	**ϕ_{II}**	**ϕ_{I}**	**Ест зам**
1	Насыпной грунт: Гравийно-галечниковый грунт, асфальт, бетон, реже суглинок гумусированный, ПРС – 6а;	17,5	17,5	17,3							
2а	Суглинок светло-коричневый полутвердый просадочный - 35в;	15,8	15,7	15,6	20,0 / 15,0*	20,0 / 14,0*	19,0 / 13,0*	20,6 / 15,0*	20,1 / 13,7*	19,8 / 13,2*	5,7 / 2,9
2б	Суглинок	17,2	17,2	17,0	17,5	17,5	11,6	17,5	17,5	15,2	3,1

	тугопластичн ый светло-коричневый - 35б;										
2в	Суглинок мягкопластич ный светло-коричневого цвета - 35а;	17,5	17,5	17,3	15,3	15,3	10,2	14,3	14,3	12,4	2,7

Грунтовые воды в период изысканий (март 2020г.) скважинами до глубины 4,0м не вскрыты.

По степени морозоопасности: суглинки твердые, полутвердые - слабопучинисте, суглинок тугопластичный - среднепучинистый, суглинок мягкопластичный - сильнопусинистый.

Грунты незасолены (СТ РК 1413-2005, т. Д-1, Д-2).

По степени сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе грунты слабоагрессивные. К ж/б конструкциям (по содержанию хлоридов) - слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Грунты ИГЭ-2а обладают просадочными свойствами. Суммарная величина просадки составляет >5см. Начальное давление просадки 0,88см/кг2. Тип грунтовых условий по просадочным свойствам - II(второй).

Коррозионная активность грунта к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта)-низкая и средняя.

Более подробные физико-механические, прочностные и деформационные характеристики грунтов приведены в прилагаемом инженерно-геологическом паспорте площадки.

Из физико-геологических процессов и явлений в районе проектируемой площадки застройки прогнозируется эрозия, сейсмичность участка, засоление, морозное пучение, просадочность.

Район расположен в зоне с сейсмической опасностью (согласно СП РК 2.03-30-2017) – 9 (девять) баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475}. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1_{475} - $_{(agR(475))}$ - 0,38; И ОСЗ-1_{2475} - ($_{agR(2475}$)) - 0,73;

Тип грунтовых условий площадки строительства – III(третий) (согласно т.6,1 СП РК 2.03-30-2017).

Расчетное ускорение – 0,633 (согласно приложению Е СП РК 2.03-30-2017).

Расчетная сейсмичность площадки строительства – 10(десять) баллов (согласно т.6.2 СП РК 2.03-30-2017).

Строительные группы грунтов даны по СНиП РК 8.02-05-2002 в таблице 9:

NN ИГЭ	Наименование грунта	Для разработки одноковш,	Для ручной разработки

		экскават.	
1	Насыпной грунт: Гравийно-галечниковый грунт, асфальт, бетон, реже суглинок гумусированный, ПРС – 6а;	1	2
2а	Суглинок светло-коричневый полутвердый просадочный - 35в;	2	2
2б	Суглинок тугопластичный светло-коричневый - 35б;	1	1
2в	Суглинок мягкопластичный светло-коричневого цвета - 35а;	1	1

6.2 Проектные решения

6.2.1 Инженерные обеспечение, сети и системы

Наружная канализация

Технологические решения

Уровень ответственности объекта - технически несложный, II (нормальный).

Раздел выполнен на основании задания на проектирование.

Проектом предусматривается строительство новой канализационной самотечной сети, прокладываемой рядом с существующей, переключение существующих сетей частных потребителей на новую сеть.

Расход стоков принят на основании справки о водопотребителях и технических условий на подключение к центральным сетям канализации № 905 от 11.03.2019 г., выданным ГКП «Алматы Су».

Расчетное количество потребителей - 4724 чел.

Расчетный расход стоков – 829,16 м^3/сут, 68,99 м^3/ч, 22,39 л/с.

Диаметры труб приняты на основании гидравлического расчета, с учетом нормативного наполнения труб и незаиливающей скорости потока.

Запроектированные сети приняты самотечными.

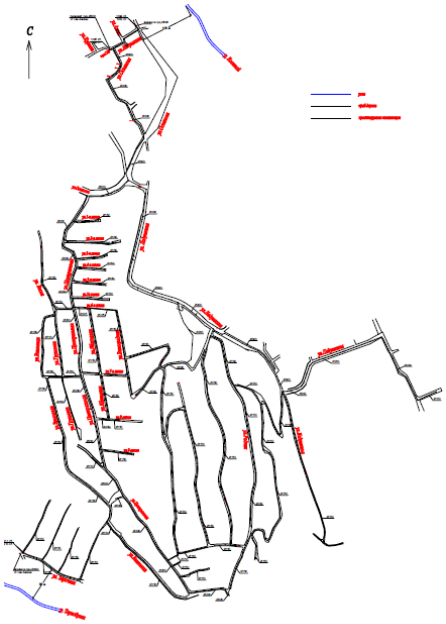

Рис. 1. Ситуационный план канализации микрорайона Каменское плато.

Сети канализации прокладываются из хризотилцементных (асбестоцементных) труб диаметрами 150, 200, 300 мм по ГОСТ 31416-2009, трубчатые перепады в колодцах - из чугунных труб ВЧШГ диаметрами 150, 200, 300 мм по ТУ 1461-063-50254094-2004.

Протяженность канализационных сетей –13,408 км.

Глубина прокладки – 1,0…4,77 м.

Сети канализации запроектированы по следующим улицам: 2-я линия,3-я линия,4-я линия,5-я линия,5а- линия,6-я линия,7-я линия,8-я линия, 9-я линия, Вишневая, Грушевая, Яблоневая, Виноградная, Высокогорная, Родник, Весна, Центральная, Ладушкина, Оспанова, Заречная.

Сети проектируются по улицам, колодцы подведены к границам участков потребителей.

Подключение потребителей будет проводиться по месту силами потребителей, которым нужно будет выполнить проект на подключение к новым сетям канализации и согласовать его с эксплуатирующей организацией.

Проектируемая сеть канализации подключается в коллектор диаметром 300 мм, идущий от санатория «Ак кайын», проложенный западнее объекта в КС-7 по ул. Заречная и далее перехватывает этот коллектор на ул. Ладушкина в колодце КС-20, далее проектируемая сеть подключается в существующую городскую сеть диаметром 300 в КС-21 по ул.Оспанова.

Канализационная сеть от санатория «Ак кайын» стоит на балансе Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, который является заказчиком проекта. Проект согласован с заказчиком-письмо 04.1-29/и1014 от 6.10.2020.

Сети канализации, проходящие по территории с грунтами II типа просадочности, запроектированы в поддонах из железобетонных лотков по серии 3.006.1-8. Поддоны покрыты гидроизоляцией. Для лотков предусмотрены специальные плоские подкладки по серии 3.006.-8.

Перед укладкой лотков грунты основания уплотняются на глубину 0,8 м. На дно канала укладывается дренажный слой из гравия толщиной 0,1 м. Поддоны под трубопроводы предусмотрены в обход колодцев с подводом в контрольные колодцы.

Контрольные колодцы запроектированы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов и заглублены на 0,7 м ниже подводящих трубопроводов. Контрольные колодцы устанавливаются для мониторинга протечек канализации, а также с возможностью принять сброс при аварии. Устанавливаются в пониженных местах каждой ветки канализационной сети.

На канализационной сети запроектированы круглые канализационные колодцы диаметрами 1000, 1500 мм из сборных железобетонных элементов. Колодцы диаметром 1000 мм приняты в местах, где нет возможности установить колодцы диаметром 1500 м и с ГКП Алматы Су.

В связи с сейсмичностью района, в целях исключения смещения колец, между ними устанавливаются Н-образные стальные элементы, а между кольцом рабочей части и плитой перекрытия h-образные элементы (ТП 901-09-11.84 ал.VI и ТП 902-09-22.84 ал.VIII). На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона.

В местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, канализации производство строительно-монтажных работ вести с обязательной подвеской коммуникаций над траншеей с помощью металлических конструкций.

Сети канализации запроектированы по дорогам общего пользования. Категория дорог- II-IV согласно СН РК 3.03-01-2013. Проект согласован с Управлением дорог г. Алматы.

Под автодорогами, проездами - траншеи на глубину 0,5 м от низа дорожной одежды, засыпать песчано-гравийным (несжимаемым) грунтом с послойным уплотнением, прокладка открытым способом.

Ввиду стесненных условий и большим количеством коммуникаций проектом предусмотрена укладка труб в траншеи с вертикальными стенками и с креплением стенок траншей инвентарными щитами.

Сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию, промывке.

Рабочим проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия.

Проектом предусматривается санитарно-защитная полоса для канализационных сетей по 8 метров в каждую сторону от трубы.

В проекте заложены объемы восстановления асфальтового покрытия.

Основные технические показатели:

Производительность (водоотведение) - 829,16 м^3/сут.

Протяженность канализации - 13,408 км.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация и СН РК 1.03.14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники

безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Опасные зоны следует ограждать либо выставлять на их границах предупредительные сигналы, видимые в дневное и ночное время.

В тёмное время суток ограждения дополняются световыми сигналами. Строительство участков линии вблизи действующих, находящихся под напряжением ВЛ, должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

При монтаже проводов под действующей линией электропередач, находящейся под напряжением, необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы со всеми участниками строительства, службами техники безопасности, а также инспекцией Гос.тех-надзора.

В местах близкого прохождения других инженерных коммуникаций (в особенности-газопроводов!), электромонтажные работы по сооружению ВЛ должны производиться под контролем представителей соответствующих инженерных служб района, и с особой осторожностью.

Проектируемая площадка расположена в зоне с сейсмическим воздействием 8 баллов, предусмотрены антисейсмические мероприятия по требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

При разработке проектных решений, сейсмичность площадок принимается с учетом категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Во избежание смещения трансформаторной подстанции в следствии сейсмического воздействия на приставках предусмотрены металлические закладные, к которым приваривается КТПН.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато» разработан ТОО «Kazakhstan Ecology Development».

Проектируемая трасса канализационных сетей запроектирована в микрорайоне "Каменское плато" Медеуского района г. Алматы. Сети канализации запроектированы по следующим улицам: 2-я линия, 3-я линия, 4-я линия, 5-я линия, 5а-линия, 6-я линия, 7-я линия, 8-я линия, 9-я линия, Вишневая, Грушевая, Яблоневая, Виноградная, Высокогорная, Родник, Весна, Центральная, Ладушкина, Оспанова, Заречная. Все эти улицы расположены в частном жилом секторе, образованном из дачных обществ, присоединенных к территории

города. Необходимость нового строительства канализации, связана с перспективным развитием микрорайона и отсутствия сетей канализации, подключенных в городскую сеть. Население в основном использует септики и выгребные ямы, что не соответствует нормам СанПИНа. Проектируемая сеть канализации, подключается в коллектор Д300, проложенный западнее объекта в КС-7 по ул. Заречная и в Д300 в КС-21 по ул. Оспанова.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период прокладки канализационных сетей. Проведение работ на строительных участках осуществляется с использованием большого количества спецтехники. Всего на период строительства будут задействованы 12 источников выброса ЗВ в атмосферный воздух, из них 3 организованных, 9 неорганизованных линейных или площадных. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: земляные работы (источник №6001); работа с инертными материалами (источник №6002); дизельная электростанция для строительных работ (источник №0003); дизельная электростанция для бытовых нужд и освещения (источник №0004); покраска (источник №6005); компрессор передвижной (источник №0006); гидроизоляционные работы (источник №6007); работа аппарата дуговой сварки (источник №6008); работа карбюраторной пилы (источник №6009); асфальтирование (источник №6010); временная автостоянка (источник №6011-6012).

Источники работают только на момент строительства, и выбросы от них носят временный характер. Выбросы от передвижных источников в общий объем выбросов вредных веществ не включаются и не подлежат нормированию.

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно справке о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет» № 13-09/20 13 от 16.06.2020г. в г.Алматы значения существующих фоновых концентраций по веществам составят в мг/м3: взвешенные частицы (пыль) – 0,3509; диоксид азота – 0,1898; диоксид серы – 0,0306; оксид углерода – 3,8564.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра» (V 2.0). Согласно проведённому расчету рассеивания на границе ЖЗ концентрация загрязняющих веществ не превышает 1 ПДК. Анализ результатов показал, что на границе жилой зоны концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками загрязнения, ниже 1 ПДК по всем ингредиентам и варьируется от 0,872 ПДК (бутилацетат) до 0,053 ПДК (углеводороды предельные C_{12-19}). Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №1

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды	0,0036	0,00197
Марганец и его соединения	0,00068	0,00037
Азота (IV) диоксид	0,0295	0,1948
Азот (II) оксид	0,00481	0,0316
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00172	0,01206
Сера диоксид	0,00945	0,0634

Сероводород	0,0002288	0,0000046235
Углерод оксид	0,045	0,23
Фтористые газообразные соединения	0,000945	0,000518
Фториды неорганические плохо растворимые	0,000384	0,00021
Толуол	0,01011	0,128
Бенз/а/пирен	0,00000029	0,000000217
Циклогексанол	0,0083	0,01735
Бутилацетат	0,0467	0,0284
Формальдегид	0,001544	3,75842
Ацетон	0,052	0,064
Бензин	0,05144	0,00224
Керосин	0,000107	0,787
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.)	0,0002	0,1085
Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/	0,022818	0,32053442
Взвешенные вещества	0,0042	0,018
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,428	2,1537
В С Е Г О:	1,72173709	7,9210772605

В период эксплуатации объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. Параллельно сети канализации по ул. Заречная на расстоянии 35 метров на запад, протекает река Терисбулак, глубина заложения канализационной сети 1,5-1,8 метров, согласно рельефу местности. Берега р.Терисбулак вкаменной одежде.

На расстоянии 105 м на восток от места врезки проектируемой канализации в канализационный коллектор Д300 мм, проходящий по ул. Оспанова протекает р. Есентай. Берега реки в железобетонной одежде.

Проведено саглосавание проводимых работ в зоне водоохранных полос с БАби и получено положительное заключение за № KZ77VRC00007505 от 04.05.2020г. На строительной площадке при производстве работ будут выполнены все рекомендации, приведенные в выше указанном заключении. Протокол общественных слушаний от 29.07.2020г. представлен в составе ПСД.

Во время строительных работ водоснабжение осуществляется как для питьевых нужд, так и для производственных. Снабжение питьевой водой будет осуществляться привозной водой. Водоотведение будет осуществляться в биотуалеты. Производственное водопотребление предусматривается на душевые кабины и пылеподавление. Временное водоснабжение предусматривается от передвижных цистерн. Сбор канализационных стоков от душевых кабин осуществляется в заглубленные накопительные емкости 3,0 м3, опорожняемые по мере наполнения ассенизационной машиной по разовой оплате. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы

производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев и согласно п.3.1 ст.288 Экологического кодекса РК не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления
на период строительства

Таблица №2

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отходов	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	1,397	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Древесина, корни и порубочные остатки	зеленый GI 010	13,98	стройплощадка	передается спецпредприятиям по изготовлению ДСП,ДВП и бумаги
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,21	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0197	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Строительный мусор	зеленый GG 170	2924,94	стройплощадка	

Количество прочих строительных отходов будут определены по факту образования.

В период эксплуатации канализационных сетей отходы не образуются.

Земельные ресурсы и почвы. При реализации проектных решений изменение рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории не предусматривается.

Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства. Земли, нарушенные при прокладке сетей, подлежат рекультивации. По завершении строительства территория объекта и временно организованной стройплощадки очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

Воздействия на растительный и животный мир. Территория строительства сетей канализации является антропогенно измененной. В результате проведенных работ по инвентаризации и лесопатологическому обследованию зеленых насаждений на участке развития сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района города Алматы, уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато учтено и описано 46 экземпляров древесной растительности. Таким образом, при проведении работ, под вынужденную вырубку попадают деревья в количестве 46 единиц, из них 32 экземпляров удовлетворительного санитарного состояния и 14 экземпляр не удовлетворительно санитарного состояния. Насаждений, по своим характеристикам и

параметрам, пригодных к пересадке на обследованном участке не выявлено. Пересадка деревьев и кустарников порослевого происхождения, не имеющих декоративную ценность, не являющихся особо ценными породами, угнетенных не целесообразна с экономической точки зрения.

Компенсационные посадки за вынужденную вырубку производятся на территории участка, где был усуществлен снос зеленых насаждений. При отсутствие на данном участке места под посадку зеленых насаждений, уполномоченным органом акимата определяются специальные участки, согласованные в установленном порядке, для проведения дальнейших компенсационных посадок.

Физическими и юридическими лицами при вынужденной вырубке насаждений осуществляется гарантийная компенсационная посадка зеленых насаждений один к пяти.

Таким образом, согласно Правилам содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, при проведении работ объем компенсационных посадок за вынужденную вырубку древесных пород составит 230 экземпляров. Количество деревьев, подлежащих вынужденной корчевке и объемы компенсационных работ указаны в письме Управления зеленой экономики г.Алматы №1-05.895 от 15.05.2020г. Компенсационные посадки будут проведены в месте, отведенном Управлением зеленой экономики г.Алматы, специализированной организацией по договору, на что предоставлено гарантийное письмо заказчика №04.1-29/4-1046 от 09.11.2020. Согласно письма Управления зеленой экономики г.Алматы № 1-05/615-и от 09.11.2020г. разрешения на вырубку деревьев, подподающих под обеспечения условий для осуществления строительной деятельности выдается при предоставлении необходимых документов, после получения заключения КВЭ.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, нет. Эпидемия животных не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым, так как реализуется с целью обеспечения системой водоотведения населенного пункта. Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Негативное воздействие при строительстве проектируемых сетей на здоровье населения, прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха, является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Объект строительства относится к объектам незначительной эпидемической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, согласно Перечню эпидемически значимых объектов, определенных подпунктом 28) пункта 2 приложения 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору».

Класс опасности объекта и размер санитарно-защитной зоны для объекта строительства не устанавливается, не определяется согласно санитарной классификации производственных объектов санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»,

утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Проект строительства выполнен в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 (далее – СП от 16 марта 2015 года № 209), санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 (далее - СП от 23 апреля 2018г. № 187), Гигиенических нормативов, предъявляющих требования к атмосферному воздуху, физическим факторам.

Проектом предусматривается строительство уличных самотечных сетей канализации в микрорайоне «Каменское плато» Медеуского района города Алматы. Сети канализации, трубчатые перепады в колодцах прокладываются из труб Ø150,200, 300 мм. Проектируемая сеть канализации подключается в коллектор Д300, проложенный западнее объекта в КС-7 по ул.Заречная и в Д300 в КС-21 по ул.Оспанова. Сети канализации запроектированы в поддонах из железобетонных лотков, с гидроизоляцией.

Проектом предусмотрено устройство и соблюдение санитарно-защитной полосы для объекта строительства (с диаметром сетей системы водоотведения до 300 мм) шириной 8 метров по обе стороны крайних линий в соответствии с пунктом 79 СП от 16 марта 2015 года № 209.

В соответствии с подпунктом 29) статьи 1, статьей 116, пункта 3 статьи 125 Водного кодекса Республики Казахстан, пунктами 116, 123, 125, приложением 11 СП от 16 марта 2015 года № 209, Постановления акимата города Алматы от 31 марта 2016 года № 1/110 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», проектом предусмотрено соблюдение размера водоохранных полос (не менее 35 метров) и режима пользования водных объектов в пределах их водоохранных полос, расположенных вблизи объекта строительства: на расстоянии 35 метров на запад параллельно сети канализации по ул. Заречная протекает река Терисбулак, на расстоянии 105 м на восток от места врезки проектируемой канализации в канализационный коллектор Д300 мм, проходящий по ул. Оспанова, протекает река Есентай. Берега данных рек в пределах г.Алматы обустроены: берега реки Терисбулак в каменной одежде, берега реки Есентай - в железобетонной одежде.

Проведено согласование размещения уличных сетей самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато Медеуского района г.Алматы, а также условий производства строительных работ в зоне водоохранных полос, по рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г.Алматы» с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, имеется положительное заключение за № KZ77VRC00007505 от 04.05.2020 г.

Ввиду стесненных условий и большим количеством коммуникаций проектом предусмотрена укладка труб в траншеи с вертикальными стенками и с креплением стенок траншей инвентарными щитами. В местах пересечения проектируемых трубопроводов с существующими сетями электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, канализации

производство строительно- монтажных работ предусматривается проектом с обязательной подвеской коммуникаций над траншеей с помощью металлических конструкций.

Проектом принята характеристика грунта и уровень подземных грунтовых вод на земельном участке объекта строительства в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях. На участке строительства заболоченность отсутствует. Согласно акта обследования зеленых насаждений от 15.05.2020 г. №1-05-895 имеются зеленые насаждения в количестве 46 шт., подлежащие вырубке, в установленном законодательством РК порядке (письмо-разъяснение КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 09.11.2020 г. № 1-05/615-и, гарантийное письмо КГУ «Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы» от 09.11.2020 г. № 04.1-29/и-1046 о компенсационной посадке 230 саженцев лиственных пород).

Проектом организации строительства предусмотрены мероприятия по организации и обеспечению условий труда и бытового обслуживания при строительстве объекта на стройплощадке в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177 (далее – СП от 28.02.2015 г. №177), гигиеническими нормативами.

Проектом обеспечиваются требования к строительной площадке в ходе строительства. На период строительства определено место для временного поселка строителей и складов материала. Участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, подъездные пути, проходы предусмотрены с твердым покрытием. Система отвода поверхностных вод, открытая на поверхность существующего рельефа в арычную сеть города.

Во время строительных работ водоснабжение осуществляется как для питьевых нужд, так и для производственных. Производственное водопотребление предусматривается на душевые кабины и полива с целью пылеподавления. Проектом предусмотрено водообеспечение работающих привозной питьевой водой, из централизованной системы питьевого водоснабжения г.Алматы. Доставка воды производится специализированным автотранспортом, передвижными цистернами, с хранением привозной воды в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения питьевой воды используются из материалов, разрешенных к применению для этих целей, предусматривается их чистка, мытье и дезинфекция в соответствии с санитарными правилами.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок предусматривается путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или сбором сточных вод от душевых кабин в заглубленные временные накопительные емкости объемом 3,0 м³, сброс хозяйственно-бытовых стоков - в мобильные туалетные кабины «биотуалет», по мере накопления вывоз специализированной организацией по разовой оплате.

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению условий труда для работающих стройплощадки. Источниками шума на период строительства и эксплуатации является автотранспорт и шумогенерирующее оборудование, предназначенные для строительства. Шумовое воздействие при строительстве является кратковременным. Предусмотрены мероприятия по обеспечению допустимых уровней шума, вибрации, инфракрасного излучения на период строительства, запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы машин (механизмов) при использовании

машин, транспортных средств, а также мероприятия по обеспечению условий труда при погрузочно-разгрузочных работах с сыпучими, пылевидными материалами, устройства рабочих мест на строительной площадке.

На стройплощадке предусматривается общее равномерное освещение, искусственное, в том числе при работе в вечернее время, а также сигнальное освещение.

Предусмотрено обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой, специальной обувью, стиркой спецодежды. Предусматриваются коллективные средства по защите от шума, вибрации, при сварке и от инфракрасного излучения**,** источником которого на объекте является битумная мастика. Предусмотрено наличие на участках и в бытовых помещениях – укомплектованной аптечки первой помощи.

Проектом предполагается санитарно-бытовое обеспечение работающих строительной площадки. На время строительства предусмотрена установка временных передвижных санитарно-бытовых помещений контейнерного типа на строительной площадке, площадки которых размещаются на незатопляемом участке, оборудуются водоотводящими стоками. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом числа работающих и продолжительности работ, в том числе содержащие в своем составе: санитарные (душевая) и умывальные помещения, помещения для переодевания (гардеробная), сушки и хранения одежды, обогрева и укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий, помещение для приема пищи, биотуалеты, представлена их характеристика, и характеристика площадки для их размещения.

Санитарно-бытовые помещения оборудованы электроосвещением, естественной вентиляцией, местным теплоснабжением (электрическое), водоотведением (с подключением к городским системам водоотведения), водоснабжением, горячее водоснабжение за счет электрических водонагревателей.

Предусмотрена организация горячего питания работающих в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 186. Работающие обеспечиваются горячим питанием путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении - в пунктах питания в составе санитарно-бытовых помещениях контейнерного типа, используемых только для разогрева и приема пищи (без устройства столовой как на сырье, так и на полуфабрикатах). Пункты питания оснащаются технологическим оборудованием (плитой) для подогрева пищи, холодильным оборудованием, устройствами и средствами для мытья, вытирания и (или) сушки рук, участком для мытья и хранения столовой посуды (при использовании посуды многоразового использования), помещением для приема пищи. Предусмотрено устройство специально оборудованного места для потребления табачных изделий в соответствии с санитарными правилами.

Санитарно-бытовые помещения оборудованы электроосвещением, естественной вентиляцией, местным теплоснабжением (электрическое), водоотведением, водоснабжением, горячее водоснабжение за счет электрических водонагревателей. Горячая и холодная вода подводится к моечным раковинам, раковинам для мытья рук с установкой смесителей.

Предусмотрены система сбора, временного хранения и утилизации отходов (строительного мусора, отходов потребления (твердых бытовых отходов (ТБО)) в

соответствии с СП от 28.02.2015 г. № 177, СП от 23 апреля 2018г. № 187. Временный поселок строителей оборудуется контейнерами для сбора и последующей утилизацией ТБО (емкости закрытого типа). Оборудуются места складирования отходов, использованных строительных материалов. Вывоз ТБО предусматривается автотранспортным средством по мере заполнения мусоросборников. Не допускается сжигание строительного мусора на строительной площадке. Заправку и ремонт строительных машин и механизмов предусматривается выполнять в местах, специально отведенных для обслуживания техники.

Согласно проекта организации строительства на рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества. Вредные ядовитые производственные стоки отсутствуют.Токсичные, радиоактивные и другие вредные для здоровья вещества в ходе проведения работ образовываться не будут. Негативного воздействия на здоровье населения работы по строительству не окажут. Производственная деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

6.6 Организация строительства

Сети канализации прокладываются из хризотилцементных (асбестоцементных) безнапорных труб Ø150, 200, 300 мм по ГОСТ 31416-2009, трубчатые перепады в колодцах - из чугунных труб ВЧШГ Ø150, 200, 300 мм по ТУ 1461-063-50254094-2004.

Протяженность проектируемой сети- 13 408,70 п.м, из них:

Ø150 - 9067.7 п.м, Ø200 -2760,3 п.м, Ø300 -1580,7 п.м.

Для расчета продолжительности строительства сетей канализации, согласно п.4.2. Общих положений СП РК 1.03-101-2013, принимает имеющиеся в нормах продолжительности строительства из асбестоцементных труб диаметром до 500 мм.

1. Ø150 - 9067.7 п.м. В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции учитывая имеющиеся в нормах протяженности 6км с нормативной продолжительностью возведения соответственно 7 мес. (Таблица Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014).

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 7 \sqrt[3]{\frac{9,067}{6}} = 8 \text{ мес.}$$

2. Ø200 - 2760,3 п.м. В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод линейной интерполяции учитывая имеющиеся в нормах протяженности 2км и 4км с нормативной продолжительностью возведения соответственно 4 и 5 мес. (Таблица Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014).

Сроки возведения на единицу увеличения протяженности составляют:

(5-4)/(4-2)=0,5 мес.

Увеличение протяженности равно 2,76 – 2 = 0,76 км.

Продолжительность строительства Т, полученная методом интерполяции составит: Т = 0,5 х 0,76 + 4 ≈ 4 мес.

3. Ø300 -1580,7 п.м. В соответствии с п.4.5 Общих положений используется метод экстраполяции учитывая имеющиеся в нормах протяженности 2км с нормативной продолжительностью возведения соответственно 4 мес. (Таблица Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014).

$$Тн = Тм \sqrt[3]{\frac{П_н}{П_м}} = 4 \sqrt[3]{\frac{1,5_8}{2}} = 3,5 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства составит:

Т = Тмакс×(Т1+Т2)×К = 8×(4+3,5)×0,5 =11,75х1,05 = 12 мес.

где Тмакс - максимальная продолжительность строительства одного из объектов по норме, мес.;

Т1, Т2 – нормативная продолжительность строительства объектов, входящих в систему, мес.;

К - коэффициент совмещения, учитывающий одновременное выполнение работ по объектам системы, принимается 0,4.

Коэффициент 1,05 - СП РК 1.03-101-2013, 4.11 Продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше.

Начало строительства – II квартал 2021г., согласно письму №04.1-29/и-878 от 22.04.2020г.

Директивные сроки строительства уточняются в ППР, в соответствии с графиком строительства Заказчика.

Расчёт

нормы задела по кварталам, % от сметной стоимости

Продолжительность строительства объекта по норме (Тн) составляет 12 мес

Наименование объекта	Расчет	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости							
		2021				2022			
		1	2	3	4	5	6	7	8
Показатели задела по норме (12 мес)	СНиП		22	48	71	100			
коэффициент $d_н$	$Т_н/Т_р$xn		1,909	2,864	3,818	4,773			
коэффициент $α_н$	$d_н$-n		0,909	0,864	0,818	0,773			
Целое число в коэф. $d_н$	$d_н$-$α_н$		1,000	2,000	3,000	4,000			
Показатели задела по норме n-го квартала, соответствующие целому в коэф-те	$Кп_n$			22	48	71			
	$Кп_{n+1}$		22	48	71	100			
Итого	$Кп=Кп_n+((Кп_{n+1}-Кп_n)х хα_n)/m$		**20**	**44**	**67**	**100**			

Начало строительства предусмотрено в во втором квартале 2021 года, согласно письму заказчика № 04.1-29/и-878 от 22.04.2020 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным

приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.4 от 06.10.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, выпуск 1;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 3;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-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).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге, на 2022 год -3063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато »** внесены следующие изменения и дополнения:

НК

1. Представлены материалы утвержденного ПДП проектируемого массива, справка о водопотребителях. обследования существующего состояния канализационных сетей, сведения Заказчика о демонтаже существующих элементов системы собственными силами;

2. Представлены согласования с заинтересованными организациями. Представлено согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией № KZ77VRC00007505 от 04.05.2020 г;

3. Представлен гидравлический расчет стоков;

4. Предусмотрены объемы для переключения существующих сетей потребителей от старых демонтируемых сетей к новым;

5. Приложены типовые решения пересечения с существующими сетями;

6. В просадочных грунтах 2 типа и сейсмических условиях 9 баллов предусмотрены для лотков специальные плоские подкладки. Приведена схема укладки лотков у колодцев сети;

7. Для труб хризотилцементных предусмотрены муфты;

8. Для сети в сейсмическом районе в качестве авариных емкостей будут использованы контрольные колодцы с дальнейшей откачкой;

9. Указаны санитарно-защитные зоны канализационных сетей;

ОВОС

10. Откорректированы материалы ОВОС и приведены в соответствие с откорректированными разделами ПСД;

11. Исправлены неорганизованные источники № 6003 (ДЭС), № 6004 (ДЭС) на организованные;

12. Представлена характеристику состояния земельного участка;

13. Представлено гарантийное письмо заказчика на компенсационную посадку;

14. Откорректирована таблица нормативов выбросов ЗВ в атмосферу;

15. Откорректированы сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях;

16. Откорректирована заявка на получение разрешения;

СЭС

17. Откорректированы общая пояснительная записка, ПОС, ОВОС в части устройства и размеров санитарно-защитной полосы для объекта строительства;

18. Откорректирован раздел ОВОС: актуализирован список использованных НТД, в соответствии с действующими НПА, исключены не действующие НПА;

19. В проекте организации строительства отражено об оборудовании пункта питания и его обеспечении горячим водоснабжением, освещением, вентиляцией, теплоснабжением. Предусмотрены мероприятия по прохождению обязательных медицинских осмотров работающими, а также мероприятия на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина, и санитарно-дезинфекционного режима;

Сметная документация

20. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года;

Пояснительная записка к сметной документации;

21. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

22. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.);

23. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

24. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 83 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

25. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

26. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

27. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

28. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

29. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

30. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Расчетная производительность водоснабжении: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 829,16 68,99 22,39
2	Протяженность канализации	км		13,408
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021,2022 годов, в том числе: СМР оборудование	млн.тенге	 1 131,702 925,121 -	 1091,533 891,159 -

	прочие		206,581	200,374
4	Продолжительность строительства	месяцев		12

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 40,169 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г. Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Расчетная расход стоков:
   Сутки: 829,16 $м^3$/сут
   Час: 68,99 $м^3$/час
   Секунд: 22,39 л/сек
2. Протяженность канализации 13,408 км
3. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021,2022 годов, в том числе: 1 091,533 млн.тенге
   СМР 891,159 млн.тенге
   Оборудование -
   Прочие 200,374 млн.тенге
4. Продолжительность строительства 12 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление энергоэффективности, и инфраструктурного развития города Алматы» в соответствие с договором о государственных закупках № 040740002533/200115/00 от 09.10.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласы, Медеу ауданы Каменское плато ықшамауданына кәріз сыртқы желілері мен КСС құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	
	Сутки:	829,16 $м^3$/сут
	Час:	68,99 $м^3$/час
	Секунд:	22,39 л/сек
2.	Кәріз жүйесінің ұзындығы	13,408 км
3.	2020,2021,2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	1 091,533 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	891,159 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	-
	Өзге де шығындар	200,374 млн.тенге
4.	Құрылыс ұзақтығы	12 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.10.2020 жылғы № 040740002533/200115/00 мемлекеттік сатып алу келісім шарттарына талаптарына сәйкес «Алматы қаласы энерготиімділік және инфрақұрылымдық даму басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Бородина Л.В.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ76VDD00154598

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 энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица площадь Республики, дом № 4

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 040740002533

Наименование производственного объекта: Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г.Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато.

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Медеуский район в мкр. Каменское плато"

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и 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:** 19.11.2020 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:	1,72173709	7,9210772605
Развитие сетей водоснабжения и водоотведения Медеуского района г.Алматы. Уличные сети самотечной и напорной канализации с КНС в мкр. Каменское плато	1,72173709	7,9210772605
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,72173709	7,9210772605
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 01.04.2021 г. по 30.04.2022 года.(на период строительства).