«Шымкент қаласының Тараз шағын ауданындағы Айшабибі көшесінде кәріз желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2021 ж. № GE-0043/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Damina Proekt» ЖШС-сі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласының Тараз шағын ауданындағы Айшабибі көшесінде кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нен берілді.

«ГРАНД ЭКСПЕРТ» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ GE-0043/21 от 20.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Damina Proekt»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент»** выдано ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент»**.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № GE-0041 от 16.09.2021 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ», ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» и ТОО «Damina Proekt».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Damina Proekt». Государственная лицензия ГСЛ №001240 от 23.05.2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 23.05.2018 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиций.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» от 18.08.2021 года;

постановление акимата города Шымкент №430 от 14.07.2020 года, о выдаче разрешения ГУ «Управление энергетики и коммунального хозяйства города Шымкент» на проведение проектных работ и строительства для обеспечения инженерных систем населенных пунктов города Шымкента;

архитектурно-планировочное задание №KZ06VUA00425025 от 17.05.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Шымкент»;

топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoMaster-13» в 2021 году. Государственная лицензия №16013682 от 31.08.2016 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 31.08.2016 года;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «Damina Proekt» в июле 2021 года. Государственная лицензия №18010375 от 23.05.2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области №001 от 23.05.2018 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» №12-09-03/5188 от 12.10.2021 года, о том, что источник финансирования строительства предусмотрен за счет средств городского и республиканского бюджета, начало строительно-монтажных работ запланировано на март месяц 2022 года;

письмо ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» №12-09-01/3984 от 13.08.2021 года, о том, что расстояние для перевозки грунта вырытого во время строительных работ и необходимый грунт, песок перевозится на 10 километров, а расстояние для вывоза строительных отходов до полигона ТБО составляет 20 км.

Технические условия:

на подключение к сетям канализации, №209 от 30.04.2021 года, выданное ТОО «Водные ресурсы-Маркетинг».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Проект организации строительства (ПОС).
Книга 3. Сметная документация.
Том II. Альбом 1. Наружные сети канализации.
Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.
Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.
Брошюра 2. Охрана окружающей среды (ОВОС).
Брошюра 3. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является:

1) обеспечение потребителей микрорайона надежной системой централизованной канализации;

2) функционирование современной системы водоотведения с точки зрения социально-культурных характеристик населения для улучшения и изменения жилищно-бытовых условий потребителей услуг, и как следствие повышение стандарта жизни.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Микрорайон «Тараз» расположен в центральной части города Шымкента на левом берегу канала «Шымкентский», ограничивающим участок проектируемых сетей с севера. Непосредственно трасса прохождения проектируемых канализационных сетей проходит вдоль улице Байтерекова и Айшабиби. В центральной части исследуемая площадка пересекается каналом «Шымкентский», на момент изысканий сухим.

Температура наружного воздуха в ^{0}С: абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3, средняя максимальная температура наиболее теплого месяца плюс 33,5; наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) минус 14,3; наиболее холодных суток (обеспеченностью 0,92) минус 16,9.

Количество осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь – 210 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра за январь - 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль - 1,3 м/сек.

Глубина промерзания грунта – отсутствует.

Глубина нулевой изотермы в грунте – отсудствует.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитанного по формуле dfn=d0√Mt

СНиП РК 5.01-01-2002 п.2.27.

Шымкент: суглинок – 29 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф

Рельеф площадки проектируемых инженерных сетей в целом ровный, спланированный, с общим уклоном к северу. Уровень высотных отметок поверхности земли изменяется в пределах 549,32-563,89 м. Поверхность проезжей части улиц заасфальтирована, русло канала забетонировано.

Литологическое строение

В литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные грунты средне-верхнечетвертичного возраста, представленные суглинком светло-коричневого

и желтовато-коричневого цвета, твердой консистенции, местами с включением карбонатных стяжений, сильно макропористым, лессовидным. Вскрытая мощность суглинков 2,4-2,5 м.

С поверхности земли повсеместно насыпные грунты из суглинка темно-коричневого цвета, твердой консистенции, уплотненного, не слежавшегося, с примесью гравия до 10%. Мощность насыпных грунтов 0,4-0,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадок по содержанию легко- и среднерастворимых солей не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,079 до 0,099%.

По содержанию сульфатов в пересчёте на ионы $SO4^{--}$ для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание SO_4^{--} = 100 - 310 мг/кг.

По содержанию хлоридов в пересчёте на ионы CL^- для бетона по ГОСТ 10178 грунты неагрессивные.

Содержание ионов CL^- = 45 - 117,5 мг/кг.

Подземные воды

Подземные воды на 04 июля 2021 года пройденными выработками глубиной до 3,0 м, не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ) – суглинок светло-коричневого и желтовато-коричневого цвета, макропористый, лессовидный, просадочный.

Грунты первого инженерно-геологического элементов обладают просадочными свойствами.

Согласно архивным данным, возможная величина просадки грунтов от собственного веса при замачивании составляет 20-27 см. Полная мощность просадочной толщи 22,0 м.

Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй.

Грунты инженерно-геологического элемента характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

а) показатели физических свойств грунтов:

таблица №1

Показатели	Ед. изм.	Номер инженерно-геологического элемента ИГЭ-1
Плотность твёрдых частиц	г/см^3	2,71
Плотность грунта	г/см^3	1,60
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,41
Коэффициент пористости	e_0	0,93
Влажность природная	$\%_w$	11,6-15,1
Степень влажности	Sr	0,36-0,42
Влажность на границе текучести	W_L	26,1
Влажность на границе раскатыв.	W_P	18,3
Число пластичности	J_P	7,8
Показатель текучести	J_L	<0
Коэффициент фильтрации	м/сут	0,16

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа
		γ_I /γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град	C_I/C_{II} кПа	E МПа	
1	Суглинок просадочный	16,9 / 16,9	19 / 20	4 / 5	3,3	12,1
Расчетное сопротивление, R_0, кПа (МСП 5.01-102-2002, табл. 5.4, Sr = 0,5						365

Sr = 0,8	186

Примечание: Нормативные показатели прочностных и деформационных свойств грунтов приняты согласно архивным материалам.

в) показатели про садочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении, (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P_{sl}):

таблица №3

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,014	0,046	0,062
Начальное просадочное давление, Psl, кПа			

По глубинам расчётные значения относительной просадочности и начального просадочного давления (P_{sl}) нижеследующие:

таблица №4

Глубина, м	Относительная просадочность при σ, кПа			P_{sl} кПа
	100	200	300	
1,0	0,019	0,045	0,063	65
2,0	0,013	0,070	0,090	85
3,0	0,011	0,030	0,047	97

Группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002:

таблица №5

Наименование грунта	Ручная разработка	Разработка одноковшовым экскаватором	Номер пункта, табл. 1
Насыпной грунт	3	3	35г(примен.)
Суглинок	2	2	35в

Сейсмичность

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 и карты сейсмического районирования территории РК составляет – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологические решения строительства сетей водоотведения выполнены в соответствии с СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», технических условий №209 от 30.04.2021 года на канализацию, выданные ТОО «Водные ресурсы - Маркетинг» согласно задания на проектирование, с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования.

Проектом предусмотрено строительство сетей канализации улицы Айшабиби в микрорайоне Тараз в городе Шымкент.

Объектами водоотведения являются одноэтажные жилые дома.

Согласно задания на проектирование и утвержденного заказчиком, показателей по системам водоснабжения и водоотведения, расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

1) суточный расчетный расход – 10,21 м³/сут.;
2) расчетный часовой расход – 1,06 м³/час;
3) расчетный секундный расход – 0,30 л/сек.;
4) годовое водоотведение – 3,104 тыс.м³/год.

6.2.2 Архитектурно - планировочные решения

Рабочим проектом предусмотрен надземный переход канализаций по металлическим трубам на стойках и гибкие висячие системы.

Переходы приняты на основании расчета, выполненного программным комплексом «Лира».

Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Металлоконструкции предусмотрены в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций». Часть 2. Технические требования к стальным конструкциям».

Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями СТ РК EN 1090-2-2011 «Изготовление стальных и алюминиевых конструкций» и СП РК EN 1993 «Проектирование стальных конструкций».

Антикоррозийные мероприятия

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СП РК 3.04-102-2014 «Бетонные и железобетонные конструкции». Бетонные конструкции, соприкасающие с грунтом, выполнить на сульфатостойком цементе.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 5.01-102-2013 «Основания здании и сооружений». Под фундаментами предусмотрено бетонная подготовка из бетона класса В3,5. Обратную засыпку пазух фундамента выполнить местным грунтом с послойным уплотнением каждые 20 см до плотности сухого грунта G=1,7г/см³.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрено в соответствии с требованиями СП РК 2.03.30-2017 «Строительство в сейсмических районах», исходя из условий сейсмичности площадки 7 баллов.

6.2.3 Инженерное оборудование, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети канализации

Водоотведение улицы Айшабиби предусмотрено самотечными сетями канализации в существующий канализационный коллектор диаметром 300 мм расположеного в северной стороне по ул. Акшатау возле кафе Зумрат, далее в очистные сооружения города Шымкент.

В соответствии с п.7.1.2. СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» самотечные сети водоотведения выполнены в одну линию.

Сети самотечной канализации предусмотрено из хризотилцементных напорных труб марки ВТ6 200-3950 диаметром 200 мм по ГОСТ ГОСТ 31416-2009.

Глубина заложения самотечных канализационных сетей предусмотрено по рельефу местности и составляет от - 1,50 м до - 2,48 м.

При пересечении канализацией канала без названия прокладка трубопроводов выполняется на эстакаде из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 426х10 длиной 27,0 м по ГОСТ 10704-91, с антикоррозийной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

При пересечении канализацией существующих инженерных сетей предусмотрено разработка грунта траншеи вручную по 2 м в каждую сторону. Отметки существующих сетей в местах пересечения с канализацией уточнить по месту с обязательным вызовом при производстве земляных работ представителей эксплуатирующей организации.

Основание под трубопроводы канализации предусматривается, в грунтах II типа по просадочности, из уплотненного грунта Н=1000 мм с устройством водонепроницаемого поддона до плотности сухого грунта 1,65 тс/м³ на границе уплотнённого слоя и водонепроницаемого поддона с бортами высотой 0,15 м, на который укладывается дренажный слой толщиной 0,1 м.

На сети канализаций водонепроницаемый поддон устраивается с уклоном к контрольным колодцам (Кк-1 - Кк-12) выполненные из сборных железобетонных колец диаметром 1500 мм по ТПР 901-09-11.84.

На участке канализаций из железобетонных труб диаметром 200 мм расстояние между смотровыми колодцами принято согласно требованиям п.7.4.1 СН РК 4.01-03-2011 – 50,0 метров.

На самотечных сетях канализации предусмотрены канализационные колодцы, согласно п.7.4.2 СН РК 4.01-03-2011. Канализационные колодцы предусмотрены круглые из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84 диаметрами 1000 и 1500 мм.

Смотровые колодцы на самотечном канализационном коллекторе предусмотрены в местах присоединения, изменения направлений и уклонов, в начале и конце переходов под автодорогой, а также на прямых участках согласно п.7.4.1. СН РК 4.01-03-2011.

Колодцы на сетях канализации в грунтовых условиях II типа по просадочности проектируются с уплотнением грунта в основании на глубину 1,0 метр и устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1 м с уклоном от люков. Нижняя часть контрольных колодцев выполнена водонепроницаемой. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Железобетонные кольца канализационных колодцев при монтаже соединяются между собой через антисейсмические соединительные детали марки МС по ТП 901-09-11.84, альбом VI.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Для спуска в колодец устанавливаются металлические стремянки. Стремянки приняты согласно ТП 901-09-11.84.

Ситуационная схема водоотведения

Основные технические показатели

таблица №6

№	Наименование показателей	Ед.	Количество	Примечание

п/п		изм.		
1	2	3	4	5
Хозяйственно-бытовая канализация К1				
1.	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6 200-3950 по ГОСТ 31416-2009	шт.	120,00	472,60м
2.	Муфты хризотилцементные напорные САМ6 200-150 по ГОСТ 31416-2009	шт.	120,00	
3.	Колодец круглый канализационный из сборного железобетона диаметром1500	шт.	5	
4.	Колодец круглый канализационный из сборного железобетона диаметром 1000	шт.	12	
5.	Контрольные колодцы диаметром 1500	шт.	5	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года №732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.10.2015 г.).

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные:

Для проектной документации на строительство:

1) общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

2) раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах требующих превентивных защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент» разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 года), Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан

от 16 марта 2015 года №209, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Целью разработки настоящего проекта является:

1) обеспечение потребителей микрорайона надежной системой централизованной канализации;

2) функционирование современной системы водоотведения с точки зрения социально-культурных характеристик населения для улучшения и изменения жилищно-бытовых условий потребителей услуг, и как следствие повышение стандарта жизни.

Микрорайон «Тараз» расположен в центральной части города Шымкента на левом берегу канала «Шымкентский», ограничивающим участок проектируемых сетей с севера. Непосредственно трасса прохождения проектируемых канализационных сетей проходит вдоль улице Байтерекова и Айшабиби.

Водоотведение улицы Айшабиби предусматривается самотечными сетями канализации в существующий канализационный коллектор диаметром 300 мм расположеного в северной стороне по ул. Акшатау возле кафе Зумрат, далее в очистные сооружения города Шымкент.

Сети самотечной канализации выполнены из хризотилцементных напорных труб марки ВТ6 200-3950 диаметром 200 мм по ГОСТ ГОСТ 31416-2009.

Глубина заложения самотечных канализационных сетей принята по рельефу местности и составляет от 1,50 до 2,48 м.

При пересечении канализацией канала без названия прокладка трубопроводов выполняется на эстакаде из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 426х10 длиной 27,0 м по ГОСТ 10704-91, с антикоррозийной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года №177.

Мусор собирается в мусоросборочные контейнера установленного в близи строительного участка и на договорной основе вывозится спец.автотранспортом в специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства.

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями:

1) СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

2) СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;

3) СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;

4) СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства сетей канализации протяженностью 0,47 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, Таблица Б.5.7 Городские инженерные сооружения. Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов городских инженерных сооружений, пункт 1, пункт 1, уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами из стальных и полиэтиленовых труб диаметром до 500 мм.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной интерполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7 п.1 из стальных труб до диаметром до 500 мм в одну нитку, протяженностей 0,1 и 0,5 км, с нормами продолжительности соответственно 1 и 2 месяцев.

Расчет нормы продолжительности строительства линейной части магистрального трубопровода протяженностью 0,47 км.

В данном примере рассматривается интервал по таблице 0,1 ÷ 0,5 км. Нормативные продолжительности строительства по таблице:

1) при протяженности трубопровода 0,1 км. – 1,0 мес.

2) при протяженности трубопровода 0,5 км. – 2,0 мес.

Определяем продолжительности строительства по формуле:

$$T_n = T_n + \left(\frac{T_{max-T_{min}}}{\Pi_{max-\Pi_{min}}}\right) \times (\Pi_н - \Pi_{min})$$

где Tmin – минимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Тмин = 1,0 мес.

Tmax – максимальное значение продолжительности строительства, в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Тмакс = 2,0 мес.

Пmax – максимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Пмакс = 0,5 км.

Пmin – минимальное значение показателя в пределах рассматриваемого интервала, в данном примере Пмин = 0,1 км.

Пн – нормируемая (фактическая) показатель объекта, в данном случае показателем является протяженность трубопровода, Пн = 0,47 км. Тогда

Тн=1,0+(2,0-1,0/0,5-0,1)х(0,47-0,1)=1,93 мес.

Расчет продолжительности строительства с определением прироста продолжительности на единицу прироста мощности:

Прирост мощности составляет 0,5 – 0,1 = 0,4 км.

Прирост продолжительности строительства 2 – 1 = 1,0 мес.

Удельный прирост продолжительности строительства на единицу прироста мощности

Δ = 2/1 = 2 мес/км

Продолжительность строительства трубопровода

Т = 1,0мес + 0,47 * 2 = 1,94 мес

Общая продолжительность строительства объекта принимается 2,0 месяца.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита

средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-20;

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

4) сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (вып.4) (17 сборников);

5) сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021. 2021год (вып.2);

6) сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021. 2021год (вып.1);

7) сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020. 2021 год;

8) сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2020. 2021год;

9) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-04-2020, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29. (2021г. МРП-2917; 2022г. МРП-3063).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент» составляет 100%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Архитектурно - планировочные решения. Откорректированы общие данные раздела;

2) Водоснабжение и канализация. На продольных профилях указаны колонки скважин;

3) откорретированы общая пояснительная записка и паспорт рабочего проекта;

4) откорректирована спецификация раздела;

5) Сметная документация. Откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

6) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015 года «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II уровень ответственности не относящийся к технически сложным.

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

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

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы рабочий проект «Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент» - соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6 200-3950	шт.	120	120
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2021 год (ПИР и экспертиза) на 2022 год	млн. тенге	34,152 25,286 - 8,866 34,152	24,191 19,417 - 4,774 1,496 22,695
3.	Продолжительность строительства	месяца	2,0	2,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство канализационных сетей по улице Айшабиби микрорайона Тараз города Шымкент»**

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

1.	Трубы хризотилцементные напорные ВТ6 200-3950	120 шт.
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов,	24,191 млн. тенге
	в том числе: СМР	19,417 млн. тенге
	оборудование	-
	прочие	4,774 млн. тенге
3.	Продолжительность строительства	2,0 месяца

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 24,191 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» в соответствии с условиями договора №GE-0041 от 16.09.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласының Тараз шағын ауданындағы Айшабибі көшесінде кәріз желілерінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	ВТ6 200-3950 қысымды хризотилцементті құбырлар	120 дана
2.	2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	24,191 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	19,417 млн. теңге
	құрал – жабдықтар	-
	өзге шығындар	4,774 млн. теңге
3.	Құрылыстың мерзімі	2,0 ай

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 24,191 млн. тенгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 16 қыркүйек айындағы № GE-0041 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Шымкент қаласының энергетика және инфрақұрылымды дамыту басқармасы» ММ-сі - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Акмулдаев Ж.О.
Директор
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Шойманова Т.Б.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Накбаев Б.М.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Молдабекова Ш.А.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Жолшиева А.С.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Сатыбалдиев М.Б.
Эксперт
ТОО «ГРАНД ЭКСПЕРТ»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД