«Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданындағы 28 орамды инженерлік коммуникациялық жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

20.03.2020 ж. № КСК-0017/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АқжарЖоба» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданындағы 28 орамды инженерлік коммуникациялық жүйелерінің 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-0017/20 от 20.03.2020 г.
по рабочему проекту
«Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства
города Шымкент»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АқжарЖоба»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент»** 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 **«Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с трехсторонним договором № 1 от 27.02.2020 года между ГУ «Управление строительства города Шымкент» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «АқжарЖоба» на основании письма заказчика № 19-05-16/545 от 27.02.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Шымкент».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АқжарЖоба». Государственная лицензия № 09-02482 от 03.10.2016 года. Категория II. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 03.10.2016 года.

3.1. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кербұлақ-Құрылыс». Государственная лицензия ГСЛ № 17020697 от 07.12.2017 года. (IIIКатегория). Выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области»,. город Усть-Каменогорск.

ГИП - Нуржакипов Д.Т.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 28.02.2020 года;
- постановление на проектировании № 313 от 29.11.2018 г, выданные «Акимат города Шымкент»;
- архитектурно-планировочное задание № 130/661 от 17.05.2019 г., утвержденная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
- письмо об отводе участка № 20/13076 от 11.09.2018 г., выданные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
- протокл дозиметрического контроля № 101 п/д от 30.05.2019 г., выданные «Шымкентское городское отделение филиала РГП на праве хозяйственного ведения Национальный центр экспертизы Комитета охраны общественного здоровья по Туркестанской области»;
- приказ о присвоении номера № 1741 от 06.03.2019 г.;
- постановление на землепользования № 249 от 12.11.2018 г., выданные «Акимат города Шымкент»;
- заявление об экологических последствиях;
- акт на право временного безвозмездного землепользования № 429865, Кадастровый номер № 22-330-038-007, изготовленный НАО «Государственная корпорация Правительство для граждан по городу Шымкент»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо о финансировании № 19-05-16/578 от 28.02.2020 г., выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- письмо о начале строительства № 19-05-16/568 от 28.02.2020 г., выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 19-05-16/545 от 27.02.2020 г., выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- письмо вывозе ТБО № 19-05-16/576 от 28.02.2020 г., выданные ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
- заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный в 2019 г, ТОО «City Engineering(СитиИнжиниринг)». Государственная лицензия № ГСЛ 000897 от 28.09.2007 г.,

выданная «Агенство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 10.12.2012 г.;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «City Engineering(СитиИнжиниринг)». Государственная лицензия № ГСЛ 000897 от 28.09.2007 г., выданная «Агенство по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства». Приложение к лицензии от 10.12.2012 г.;

Технические условия

- на водоснабжение № 975 от 15.04.2019 года, утвержденные ТОО «Водные ресурсы Маркетинг» (срок действия 5 лет);
- на электроснабжение № 18-07-42-1042 от 04.05.2019 года, утвержденные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок действия 3 года);
- на проектирование газоснабжение № 11-2019-01939 от 21.05.2019 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филиал.
- на проектирование газоснабжение № 11-2019-01938 от 21.05.2019 г., выданные АО «КазТрансГаз Аймак» Шымкентский производственный филиал.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Управление строительства города Шымкент»;
Согласовано с ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Шымкент»;
Согласовано с АО «Транстелеком»;
Согласовано с “ТУСМ 11”;
Согласовано с АО “ИЦА УМ”;
Согласовано с ГКП “Куат жылу орталык-3”;
Согласовано с ТОО “ВолостройпроектСтрой”;
Согласовано с “ЦРСТ”;
Согласовано с “Государственный градостроительный кадастр”;
Согласовано с ТОО «Водные ресурсы Маркетинг»;
Согласовано с ТОО «Онтустик Жарык»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ91VDD00140942 от 17.03.2020 года, выданная ГУ «Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка
Том 4. Паспорт рабочего проекта
Том 3. Проект организации строительства
Альбом 1. Генеральный план
Альбом 2. Тепломеханические решения тепловых сетей
Альбом 3. Наружные сети водоснабжения
Альбом 4. Наружные сети канализации
Альбом 5. Наружные газопроводы
Альбом 6. Электроснабжение. Наружное электроосвещение
Альбом 7.2. Архитектурно-строительные решения. Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ-2х1000 кВА
Альбом 8. Архитектурно-строительные решения. Подпорные стены. Тепловые сети
Альбом 7.1. Электротехническая часть. Электросиловое оборудование
Том 2. Сметная документация
Расчеты. Ленточный фундамент
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,2;
абсолютная минимальная -30,3;
наиболее холодной пятидневки -17;
наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
обеспеченностью 0,92 -16,9;
наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;
обеспеченностью 0,92 -14,3.
Температура воздуха в 0С:
обеспеченностью 0,94 -4,5;
среднегодовая +12,6;
среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.
Средняя температура воздуха в январе (в Со)- 1,5.
Средняя температура воздуха в июле (в Со) + 26,4.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное).
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В (восточное).
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.
Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0
Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;
для крупнообломочного грунта - 0,42.
Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси – 0,45;
для крупнообломочного грунта – 0,52.
Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75
Высота снежного покрова, см:
средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
максимальная из наибольших декадных - 62,0;
максимально суточная за зиму на
последний день декады - 59.
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.
Район по весу снегового покрова – I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.
Район по давлению ветра –IV. W0 = 0,77 кПа.
Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11.

Рельеф

Поверхность земли площадки (инженерно-коммуникационные сети 28 квартала) ровная, с общим уклоном на северо-запад. Высотные отметки в пределах площадки колеблются в пределах 541,60 – 561,60 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного

возраста (apQII-III), представленными на разведанную глубину 24,0 м глинистыми (супесью и суглинком) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами (Приложение -11).

До глубины 9,0-11,5 м вскрыта супесь (ИГЭ-1а) светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 8,8-11,3 м.

С глубины 9,0-11,5 м вскрыт суглинок (ИГЭ-1б) светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с редкими мелкими карбонатными стяжениями, мощностью 3,2-6,6 м. Полная мощность просадочный толщи составляет 12,0-17,9 м.

В восточной части инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в С.Д-2 и в скв. № 1, 5 вскрыт суглинок (ИГЭ-2), комковатый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный вскрытой мощностью 2,9-4,3 м.

В основании разреза залегают галечниковые грунты (ИГЭ-3) с песчаным заполнителем до 30%; с включением валунов до 10%. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 1,3-7,8 м. Грунт неоднородный по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. В толще галечниковый грунт встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированный, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала расположены в пределах древней долины реки Сайрамсу, на пологом склоне увала. (Приложения 11).

Гидрография

В пределах площадки инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала естественных (реки, ручьи) и искусственных (арыки, каналы) водотоков нет.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на декабрь 2019 года), до глубины 24,0 м, в пределах инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала до глубины 24,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ-1 – суглинок и супесь макропористые, твёрдой консистенции, мощностью 12,0-17,9 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. По показателям просадочных и деформационных характеристик грунты первого ИГЭ разделены на два горизонта: ИГЭ $1^{а}$ (супесь среднепросадочная, мощностью 8,8-11,3 м) и ИГЭ $1^{б}$ (суглинок слабопросадочный, мощностью 3,2-6,6 м.).

Просадка грунтов (ИГЭ-1) от собственного веса при замачивании составляет 6,3-11,2 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности – второй;

второй ИГЭ – суглинок коричневый, легкий, комковатый, твёрдой и полутвёрдой консистенции, непросадочный, мощностью 2,9-4,3;

третий ИГЭ – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,3-7,8 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1[а]	ИГЭ-1[б]	ИГЭ-2	ИГЭ-3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,70	2,70	2,72	-
Плотность, г/см^3	1,64	1,82	1,89	2,22
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,50	1,57	1,61	-
Влажность природная, %	6,1-12,6	13,4-17,3	16,4-19,7	-
Степень влажности	0,21-0,47	0,46-0,71	0,66-0,81	-
Пористость, %	44,5	42,0	40,8	-
Коэффициент пористости	0,805	0,725	0,690	-
Влажность на границе текучести, %	25,9	26,2	29,5	-
Влажность на границе раскатывания, %	19,2	18,5	18,5	-
Число пластичности	6,6	7,7	10,9	-
Показатель текучести	<0	<0	<0-0,18	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,29	0,26	0,11	-

Плотность галечникового грунта, определённая «методом лунки», приведена по результатам определений, выполненных на этом геоморфологическом элементе ТОО «Инженерные изыскания» в 2017 году. По полевому определению плотность галечникового грунта равна 2,22 г/см^3 –среднее значение из 8 определений; от 2,17 до 2,26 г/см^3 (Заказ № 4331, ТОО «Инженерные изыскания»).

б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	E, МПа		
1[а]	Супесь среднепросадочная	19,0/19,0	19,5/19,9	4/4	2,86	19,54	4,69
1[б]	Суглинок слабопросадочный	19,5/19,5	-	-	5,54	21,94	9,09.
2	Суглинок непросадочный	19,8/19,8	-	-	7,86	11,87	-
3	Галечниковый грунт	22,2/22,2	36/38	0/0	36,3	-	-

№ ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

$E_{ус}$ - модуль деформации при установившейся влажности.

$E_{пр}$ - модуль деформации при природной влажности.

Угол внутреннего трения (φ) и удельное сцепление (с) для ИГЭ-3 приняты согласно таблице 4.1, Приложения 4, МСП 5.01-102-2002 (применительно). Расчётные значения получены путём пересчёта согласно примечанию 1, п 5.3.17 МСП 5.01-102-2002:

$$\gamma_I = 22{,}2,\ \gamma_{II} = 22{,}2\ кН/м^3;\quad \varphi_I = 36^0,\ \varphi_{II} = 38^0;\quad C_I = 0,\ C_{II} = 0\ кПа;\quad E = 30\ МПа$$

Модуль деформации, галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по восьми штампам, изменяется от 30,6 до 42 МПа. Нормативное значение модуля деформации равно 36,3 МПа (Заказ №. 4331, ТОО «Инженерные изыскания»).

в) показатели просадочных свойств грунтов:

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

ИГЭ-1[а]

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,008	0,028	0,051	-
Начальное просадочное давление, $P_{sl,}$ кПа	123			

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

ИГЭ-1[б]

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300	400
Относительная просадочность	0,002	0,004	0,011	0,021
Начальное просадочное давление, $P_{sl,}$ кПа	292			

Галечниковый грунт (ИГЭ-3) с песчаным заполнителем до 30%, характеризуется следующим осреднённым гранулометрическим составом:

Фракции, мм					
Содержание в %					
> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	< 0,1
55	15	7	8	8	7

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,046-0,078 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение 7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO4-- = 316 мг/кг (Приложение-7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание Cl- = 134 мг/кг (Приложение-7).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Шымкент)

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунт (в долях g) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} ($a_{gR(475)}$)	ОСЗ-1_{2475} ($a_{gR\ (2475)}$)
7	8	0,11	0,20

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ повышается на 1 балл.

Уточнённая сейсмичность участка в баллах по карте ОСЗ-2 $_{475}$ равна 8-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,253, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,202.

Строительная группа грунтов по трудности разработки.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007: почва - первая (п.9а), супесь твердая - первая (п. 36а), суглинок - вторая (35 в), галечниковый грунт - третья (п.6в).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

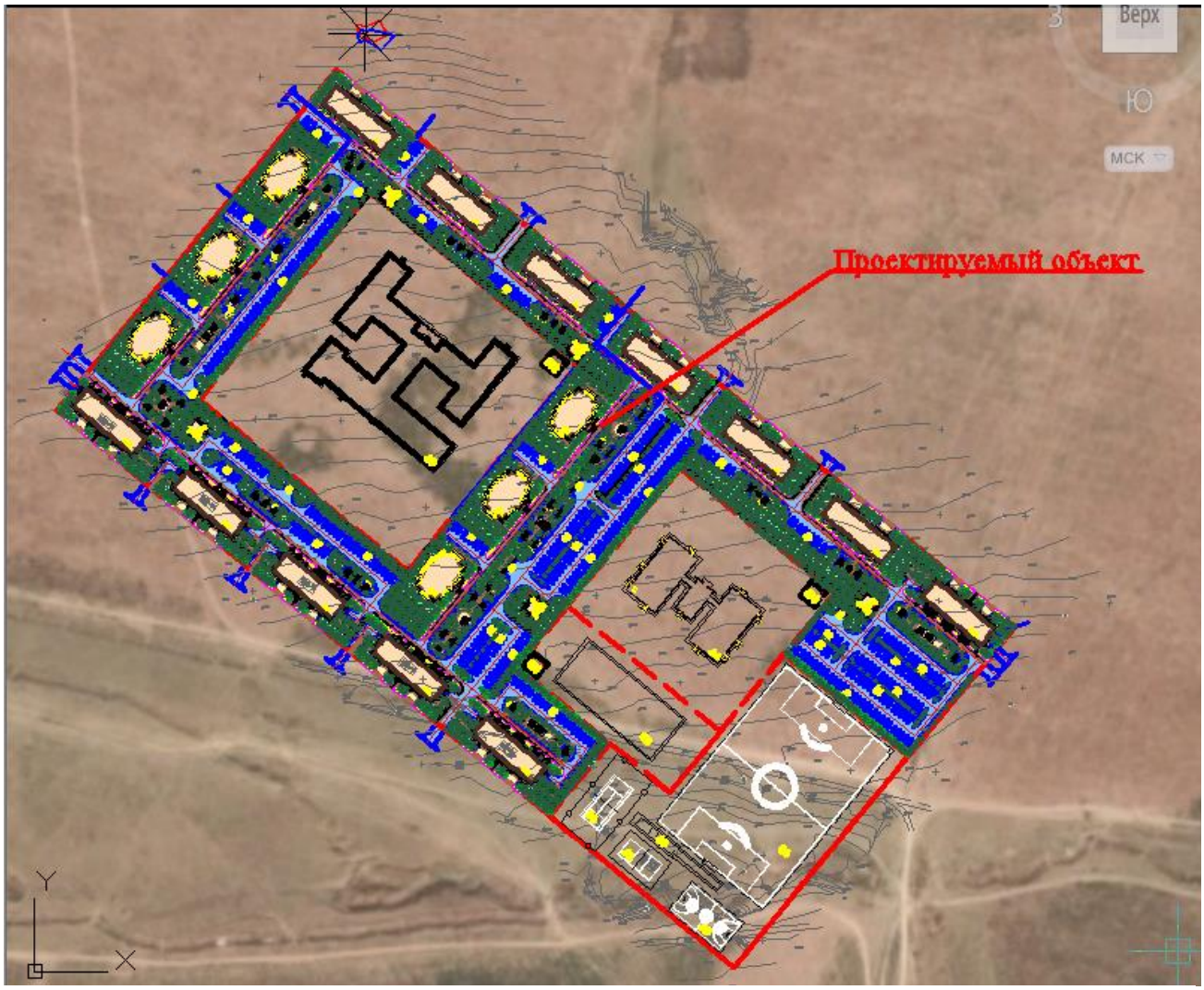
Генеральный план разработан в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп», СП РК 3.06-15-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения» на основании АПЗ №130/661 от 17.05.2019 года, постановления акимата г.Шымкент №313 от 29.11.2018 года о проектировании объекта, постановления акима г.Шымкент №249 от 12.11.2018 года о выделении земельного участка под строительство и задания на проектирование согласованного с заказчиком

Участок строительства расположен в мкр Туран г.Шымкент. Согласно госакта (№22-330-038-007) площадь участка, выделенного под строительство, составляет 13,2084 га, из них под строительство жилой зоны - 72639 м², школы - 24563 м², детского сада - 12030м², многоэтажной автостоянки - 5347м² и спорт площадки - 17505м².

На данном участке в жилой зоне предусматривается строительство: жилой дом (тип-1) - 12шт., жилой дом (тип-2) - 6 шт., площадка для отдыха взрослого населения, площадка детей дошкольного возраста, площадка для мусоросборников - 18 шт., трансформаторная подстанция - 5 шт. и автостоянки на 469 машиномест.

Взаимное расположение и посадка зданий выполнены с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по жилым зданиям и сооружениям. Территория свободная от застройки.

Ситуационная схема



Разбивочный план

Разбивка зданий и сооружений производится от границ отведенного участка после выноса их в натуру. Вынос объекта в натуру выполняет районная архитектура в соответствие с актом на право землепользования. Разбивочный план выполнен на топографической съемки выполненной «City Engineering» (Сити Инжиниринг) в 2019 году в М 1:500.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности и необходимости водоотвода. Отвод ливневых вод с кровли здания, решен поверхностный по тротуарному покрытию на проезды и далее за территорию. Высотная посадка зданий решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территорией. Уклоны по проездам, а также на площадках приняты допустимыми. Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных покрытий проездов и тротуаров, вокруг здания бетонная отмостка, мощение тротуаров тротуарной плиткой и плиточного покрытия, устройство малых архитектурных форм и озеленение территории многолетними травами, кустарниками и деревьями. Сортамент кустарников и деревьев подобран с учетом климата, почвы. Места рассады озеленения

выбраны по требованиям пожарной безопасности и сохранения нормативного расстояния до здания и подземных инженерных сетей.

Мероприятия для обеспечения условий жизнедеятельности маломобильных групп населения

Для доступности маломобильных групп ко всем участкам и зданиям в проекте предусмотрены парковочные места на автостоянке и пандусы. Пандусы выполнены из нескользкого материала с шероховатой текстурой поверхности без горизонтальных канавок с ограждающими бортиками высотой не менее 75 мм и поручнями. Продольные уклоны тротуаров и пешеходных дорог приняты не более 50‰. Высота вертикальных препятствий (бортовые камни, поребрики) на пути следования не превышает 5 см.

Все преграды (скамья урна, уступы, ступени, пандусы, край тротуара в зонах переходов через проезд) выделяются полосами тактильного покрытия.

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. из м.	Кол-во	% общей площади	Примеч.
1	Площадь отведенного участка в т.ч.	$м^2$	72639,00	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	12716,96	17,51	
3	Площадь покрытий	$м^2$	33977,00	46,78	в том числе отмостка
4	Площадь озеленения	$м^2$	25945,04	35,71	
5	Площадь покрытий вне территорий	$м^2$	805,00		

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-строительные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* (изд. 1989) «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП 2.01.07-85* (изд. 2001) «Нагрузки и воздействия».

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ-2х1000 кВА

Рабочим проектом предусматривается строительство трансформаторной подстанции 10/0,4кВ-2х1000 кВА (Всего 5 шт.)

В отдельно стоящем здании ТП размещаются помещения РУ-10 кВ, помещение щита 0,4 кВ и две камеры трансформаторов.

Здание ТП одноэтажное с высотой до низа ограждающих конструкций от 4,27 м до 4,04 м, прямоугольное в плане с размерами в осях 7,8Х8,3 м.

Здание ТП запроектировано в конструктивной схеме с несущими поперечными стенами из полнотелого глиняного кирпича.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона кл. В15. Асбестоцементные трубы для подвода кабелей прокладывать в процессе возведения фундаментов под наблюдением электромонтажников.

Наружные стены - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/125/2,0/50/ по ГОСТ 530-2011, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М-50 с вертикальными железобетонными сердечниками. Кладка наружных стен армируется в горизонтальных швах сетками Сг-1 по 1500мм. в каждую сторону с шагом 450мм по высоте, из проволоки 4Вр-1 четырех стержней в

продольном направлении и поперечных стержней их 3Вр-1 с шагом 400мм., при этом сетки должны проходить сквозь тела монолитных сердечников.

Перегородки - из обожженного полнотелого глиняного кирпича пластического формования марки КОРПо 1НФ/100/2,0/50/ по ГОСТ 530-2011, толщиной 120 мм и 250 мм на цементно-песчаном растворе М-50. Кладка перегородок армируется в горизонтальных швах сетками Сг-2 и укладываются непрерывно по всей длине с шагом 450мм по высоте, из провлоки 4Вр-1 двух (трех) стержней в продольном направлении и поперечных стержней из 3Вр-1 с шагом 300мм.

При кладке кирпичных стен должны быть установлены все закладные элементы.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл.В15.

Перекрытия - железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1-32с, выпуск 3, с устройством антисейсмических поясов из монолитного железобетона с непрерывным армированием стальными пространственными каркасами.

Кровля - рулонная, три слоя наплавляемого битумно-полимерного материала по ГОСТ 30547-97 (один слой стеклоткань марка СКП-4,0 (ТКП) с крупнозернистой посыпкой и два слоя СПП-4,0 (ТПП) с полимерной пленкой).

Вокруг здания предусмотрена водонепроницаемые отмостки из бетона кл.В7,5 шириной 1,5 м толщиной 150-110 мм с уклоном 0,03 от здания.

Наружная отделка

Наружные стены - жидкий травертин

Цоколь - декоративная штукатурка с расшивкой швов

Внутренняя отделка

Стены - простая штукатурка, известковая побелка

Потолок - затирка швов, известковая побелка

Полы - из бетона кл.В7,5 с железнением

Заполнение проемов

Двери входные - металлические

Двери внутренние - из ПВХ по ГОСТ 30970-2002

Ворота - распашные металлические

Окна - вентиляционная металлическая жалюзийная решетка

Объёмно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество	Примечание
1	Площадь застройки	$м^2$	70,99	
2	Общая площадь	$м^2$	54,21	
6	Строительный объем	$м^3$	373,42	
7	Этажность здания	этаж	1	

Подпорные стены

Подпорные стены - монолитные железобетонные из бетона кл. В12.5 W4 толщиной 200 мм на портландцементе по ГОСТ 10178-85*. Наружная отделка подпорных стен – сплитерная плитка.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехническая часть

Электроснабжение

Общие сведения

Проект выполнен на основании технических условий №18-07-42-1048 от 02.04.2019г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генплана, на основании задания на

проектирование, и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК:

-ПУЭ РК Правила устройств электроустановок;

-СН РК 4.04-104-2013 Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов;

-СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей.

-СП РК 2.03-105-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах;

-СН РК 4.04-07-2013 Электротехнические устройства.

Нагрузки потребителей приняты по основным техническим показателям готовых проектов объектов.

Характеристика объекта:

Категория надежности электроснабжения II.

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

Для электроснабжения потребителей проектируемого объекта предусмотрены трансформаторные подстанции 10/0,4кВ проходного типа (в кирпичном исполнении) с двумя трансформаторами 1000кВА.

Питание трансформаторных подстанций осуществляется от разных СШ-10кВ распределительного пункта РП-10кВ №10 по двухлучевой схеме. Трансформаторные подстанции запитаны кабельными линиями КЛ-10кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена сечением 240мм².

Основные технические показатели

Позиции	Наименование	Ед. изм.	Данные объекта
1	Категория надежности электроснабжения		II
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4кВ
3	Количество ТП-1000-10/0,кВ	шт.	5
4	Протяженность кабельных линий 10кВ	м	3930
5	Протяженность кабельных линий 0,4кВ	м	6708
6	Протяженность кабельных линий наружного освещения	м	2293

Внутриплощадочные сети 10кВ

Подключение трансформаторных подстанций осуществляется двумя кабельными линиями КЛ-10кВ от разных СШ-10кВ распределительного пункта РП-10кВ №10. Трансформаторные подстанции разделены на группы и питаются по двухлучевой схеме.

Трансформаторные подстанции запитаны кабельными линиями КЛ-10кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена АПвБВ-10-3х240/25 сечением 240мм².

При прокладке кабельных линий непосредственно в земле кабели должны прокладываться в траншеях и иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака.

Кабели на всем протяжении должны быть защищены от механических повреждений путем покрытия глиняным обыкновенным кирпичом в один слой поперек трассы кабелей вдоль трассы кабельной линии. Применение силикатного, а также глиняного пустотелого или дырчатого кирпича не допускается.

Глубина заложения кабельных линий от планировочной отметки должна быть не менее: 0,7 м, при пересечении улиц и площадей независимо от напряжения 1 м.
Допускается уменьшение глубины до 0,5 м на участках длиной до 5 м в местах пересечения их с подземными сооружениями при условии защиты кабелей от механических повреждений (например, прокладка в трубах).

Кабельные вводы в здания следует выполнять в трубах на глубине не менее 0,5м и

не более 2м от поверхности земли. При этом в одну трубу следует затягивать один силовой кабель.

Прокладку труб следует выполнять с уклоном в сторону улицы. Трубы для ввода кабеля следует закладывать, как правило, непосредственно до помещения вводно-распределительного устройства. Концы труб, а также сами трубы при прокладке через стену должны иметь тщательную заделку для исключения возможности проникания в помещения влаги и газа.

На трассе кабельной линии, проложенной в незастроенной местности, должны быть установлены опознавательные знаки. Опознавательные знаки наносят в виде надписей или на стены постоянных зданий и сооружений или на специальных столбики из бетона на поворотах трассы, в местах установки соединительных муфт, на пересечениях с автодорогами (с обеих сторон) и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100 метров на прямых участках трассы.

ТП 10/0,4кВ-2х1000кВА

Схема электрическая принципиальная РУ-10 кВ.

На напряжение 10кВ принята одинарная секционированная двумя разъединителями на две секции система сборных шин.

РУ 10 кВ комплектуется камерами КСО2-10 Кентауского трансформаторного завода с выключателями нагрузки ВНР. Камеры секционных разъединителей оборудуются заземлителями сборных шин.

К каждой секции присоединяется одна питающая и одна отходящая линия, силовой трансформатор 1000 кВА.

По пропускной способности питающих линий проект разработан на ток 630 А.

Камеры КСО-2-10 разработаны на ток термической стойкости 20 кА. Ток электродинамической стойкости сборных шин и главных цепей ячеек - 51 кА.

Схема электрическая принципиальная РУ-0,4 кВ.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин.

Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключаемых к щиту 0,4 кВ через разъединители и автоматические выключатели.

Отходящие линии подключаются через автоматические выключатели.

Секции сборных шин соединяются через автоматический выключатель и разъединители с обеих сторон.

Щит 0,4 кВ комплектуется из панелей РУНН производства Кентауского трансформаторного завода.

Надежность питания секций щита обеспечивается системой автоматического включения резерва (АВР), входящей в состав РУНН.

Также проектом предусмотрены конденсаторные установки для компенсации реактивной мощности (компенсирующее устройство), действующее в автоматическом режиме. Устанавливаются в помещении РУ-0,4кВ ТП.

Предусмотрена установка ящика управления наружного освещения.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ

Питание многоэтажных жилых домов, социально культурных и коммерческих объектов от РУ-0,4кВ ТП осуществляется по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям. Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения. Сети элетроснабжения 0,4кВ выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. При пересечении автомобильных дорог КЛ-0,4кВ прокладываются в трубах.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Учет электроэнергии выполнен на вводных панелях ЩО-70 РУНН.

Для коммерческих объектов в РУ-0,4кВ ТП на отходящих линиях предусмотрены приборы учета электроэнергии.

Расчет загрузки трансформаторов

Расчет загрузки ТП-1, ТП-2, ТП-3, ТП-4, ТП-5.

Расчет произведен на основании СП РК 4.04-101-2013 Проектированию городских и поселковых электрических сетей.

Нагрузки потребителей приняты по основным техническим показателям готовых проектов объектов.

Проектируемые потребители ТП-1 жилые многоэтажные дома №15, №16, №17, №18 - 162,8х4=651,2кВт. Согласно СП РК 4.04-101-2013 электрические нагрузки взаиморезервируемых линий определяем 651,2х0,9=**586,08кВт**.

Проектируемые потребители ТП-2 жилые многоэтажные дома №1, №2, №3 - 178,08х3=534,24кВт; 534,24х0,9=**480,816кВт**.

Проектируемые потребители ТП-3 жилые многоэтажные дома №4, №5, №6, №7 - 161,44х4=645,76кВт; 645,76х0,9=**581,184кВт**.

Проектируемые потребители ТП-4 жилые многоэтажные дома №8, №9 - 161,44х2=322,88кВт;№10 -162,8кВт. Итого 485,68кВт. 485,68х0,9=**437,112кВт**.

Проектируемые потребители ТП-5 жилые многоэтажные дома №11, №12, №13, №14 - 162,8х4=651,2кВт; 651,2х0,9=**586,08кВт**.

Наружное освещение

Проектом предусмотрено наружное освещение дворовых дорог. Освещение дорог выполнено светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с кронштейном. Размещение светильников наружного электрического освещения вдоль дороги принято одностороннее. Шаг светильников принят 27-30 метров. Высота подвеса светодиодного светильника на опорах металлических конических принята 9м. Электропроводка внутри опор наружного освещения выполнена кабелем.

Электроснабжение сети уличного электроосвещения выполнено от ящика управления ЯУО наружного освещения, предусмотренного в составе ТП.

ЯУО обеспечивает:

- включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности; - ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на дверях ящика;

Установку фотореле предусмотреть по месту, установить в месте, где свет от светильников не являлся бы причиной срабатывания коммутационных аппаратов на отключения наружного освещения.

Сети освещения выполнены кабелями АВБбШв, проложенными в траншее. При пересечении с подземными коммуникациями и при переходе через дороги кабель защищен трубой ПНД. Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено трех фазное. Светильники подключить с чередованием фаз для равномерного распределения нагрузки. Все проводящие части светильников и опор наружного освещения должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Меры безопасности.

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади. занимаемой подстанцией, на глубине не менее 0,5м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора в любое время года должно быть не более 4 Ом.

На вводах в здания должно быть выполнено повторное заземление защитного проводника стальным кругом диаметром 16 мм длинной 5м в количестве 2 штук и стальной полосой 40х4мм протяженностью 5м, а также в соответствии с требованием гл. 1.7 ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий

проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Энергосбережение

Для компенсации реактивной мощности проектом предусмотрены компенсирующие устройства, действующие в автоматическом режиме.

Для коммерческих объектов в РУ-0,4кВ ТП предусмотрены приборы учета электроэнергии.

В проекте предусматривается использование энергосберегающих материалов. В разделе наружного освещения вместо ламп накаливания предусмотрены светодиодные (энергосберегающие) лампы. Предусмотрено автоматическое управление наружным освещением, от уровня освещенности прилегающей территории.

Наружные сети водоснабжения

Настоящий рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран г.Шымкент (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, генеральный план и благоустройство)" разработан на основании:

а) архитектурно-планировочное задание на проектирование за №130/660 от 06.05.2019 года выданным ГУ "Управление строительства города Шымкент";

б) задание на проектирование от 29 ноября 2018 года утвержденного руководителем ГУ "Управление строительства города Шымкент";

в) в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации";

г) топографической съемки, выполненной ТОО "Инженерные изыскания" в 2019 году;

д) инженерно-геологический отчет выполненной ТОО "Инженерные изыскания" в 2019году;

е) технических условий на подключение к сетям водопотребления за №977 от 15 апреля 2019 года выданной ТОО "Водные Ресурсы-Маркетинг";

ж) строительных норм и правил на проектирование;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

-климатический подрайон IV-Г;

-система высот и координат-городская;

-сейсмичность площадки составляет восемь баллов;

-подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 20,0 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-коммуникационных сетей 25 квартала до глубины 20,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ - супесь макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 7,8-15,8 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. Просадка от собственного веса при замачивании составляет до 13,93 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй.

Второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,0-12,0 м.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007:

- почва - первая; - насыпной грунт - третья;
- супесь твёрдая - первая; - суглинок твердый - вторая;
- галечниковый грунт- третья;
- асфальт - пятая.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;

для крупнообломочного грунта - 0,42.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45;

для крупнообломочного грунта - 0,52.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

Водоснабжение

Внутриквартальные сети водопровода осуществляется от ранее проектируемых водопроводов ПЭ Ø225х4,4мм ТОО "Асем Курылыс " ГСЛ № 000342, сети закольцованные.

Внутриквартальные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб диаметрами ø225х13,4, 110х6.6, ø90х5,4: PE100 SDR17 S8 "Питьевая", по СТ РК ИСО 4427-2004.

Ввод воды выполняется из стальных электросварных труб диаметром 108х4мм по ГОСТ 10704-91 согласно требованиям, п. 7.14 СП РК 4.01-101-2012.

Протяженность хозяйственно питьевого и противопожарного водопровода составляет: Ø225х13,4мм- 1 560.0м; 110х6,6-80.0м.

Ввод воды выполняется из стальных электросварных труб диаметром 219х4,5мм по ГОСТ 10704-91 согласно требованиям, п. 7.14 СП РК 4.01-101-2012.

На наружное пожаротушение принято 15л/сек согласно приложению 6 Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности».

Трубопроводная арматура в колодцах-чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из хризотилцементных безнапорных труб по ГОСТ 31416-2009 после окончания работ восстановить существующий тип покрытия. При укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Под задвижки и гидранты предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

В пониженных участках сети предусмотрены выпуски в сторону мокрых колодцев с установкой задвижки Ø 50мм.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых в колодцах на водопроводной сети.

В местах расположения подземных пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или светоотражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83. Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

Колодцы на сетях водопровода выполнены из сборных ж/б колец Ø2000мм,Ø1500 по ТРП 901-09-11.84. и по серии Т.П.3.900.1-14 вып.1. Основание под колодцы принято с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м. Вокруг люков колодцев предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями,выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий.

Соединение пластмассовых труб с задвижками и фасонными частями выполняется с помощью монтажных вставок.

В качестве уплотняющего материала во фланцевых соединениях применяется мягкая эластичная резина толщиной 5мм. Пересечение пластмассовыми трубопроводами стенок колодцев предусмотрено с помощью пластмассовых гильз. Зазор между гильзой и трубопроводом заделать водонепроницаемым эластичным материалом. Соединение

пластмассовых труб следует выполнить на втулках ПНД

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Для защиты от коррозии стальные трубы и фасонные части покрыть антикоррозийной изоляцией "Весьма усиленная" по ГОСТ 15836-79 (битумно-полимерная).

Производство работ ведётся согласно СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Строительство осуществлять, соблюдая правила СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».

Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Соединительные элементы(МС-2,МС-3,МС-6,МС-7) покрасить лаком ХВ-784(ГОСТ 7313-75) за два раза по грунтовке ХС-010 (ГОсТ 9355-81).

Прокладка трубопроводов грунтах 1-го типа.

Основание под трубопроводы принято выравнивающий слой из мягкого местного грунта h=100мм.При обратной засыпке траншеи с пластмассовым трубопроводом над верхом трубы следует предусматривать защитный слой толщиной 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня,камней,кирпичей и т.д) При этом применении ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича.

Вокруг водопроводных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 7 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водовода предусмотрено:

1) присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

2) пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002, выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концом гильзы гернитом;

4) железобетонные кольца и перекрытия, водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-2,МС-3,МС-6,МС-7.

5) на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Основные показатели по чертежам водоснабжения

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/с		
Водопровод	10,0	1028,2	126,0	54,72			

расход воды на наружное пожаротушение					15		

Наружные сети канализации

Настоящий рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей 26 квартала в микрорайоне Туран г.Шымкент (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, генеральный план и благоустройство)" разработан на основании:

а) архитектурно-планировочное задание на проектирование за №130/660 от 06.05.2019 года выданным ГУ "Управление строительства города Шымкент";

б) задание на проектирование от 29 ноября 2018 года утвержденного руководителем ГУ "Управление строительства города Шымкент";

в) в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

г) топографической съемки, выполненной ТОО "Инженерные изыскания" в 2019 году;

д) инженерно-геологический отчет выполненной ТОО "Инженерные изыскания" в 2019году;

е) технических условий на подключение к сетям водоотведения за №977 от 15 апреля 2019 года выданной ТОО "Водные Ресурсы-Маркетинг";

ж) строительных норм и правил на проектирование;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

-климатический подрайон IV-Г;

-система высот и координат-городская;

-сейсмичность площадки составляет восемь баллов;

-подземные воды, в пределах площадки инженерно-геологических исследований пройденными выработками до глубины 20,0 м не вскрыты.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-коммуникационных сетей 25 квартала до глубины 20,0 м выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Первый ИГЭ - супесь макропористая, твёрдой и пластичной консистенции, просадочная, мощностью 7,8-15,8 м. Просадка первого ИГЭ при замачивании проявляется от собственного веса и от дополнительных нагрузок. Просадка от собственного веса при замачивании составляет до 13,93 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй.

Второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 4,0-12,0 м.

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно СН РК 8.02-05-2007:

- почва - первая; - насыпной грунт - третья;
- супесь твёрдая - первая; - суглинок твердый - вторая;
- галечниковый грунт- третья;
- асфальт - пятая.

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси - 0,35;

для крупнообломочного грунта - 0,42.

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для супеси - 0,45;

для крупнообломочного грунта - 0,52.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 0,75.

В данном проекте решается канализование квартала жилой застройки, расположенной между ул №4,№10,№11 и №10.

Стоки бытовой канализации (К1) от многоквартирных жилых домов по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают к ранее проектируемого канализационному

трубопроводу Dy400мм ТОО "Асем Курылыс " ГСЛ № 000342 , сети самотечные .

Самотечные канализационные сети запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011. Прокладка канализационной сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства. В основу решения размещения трасс наружной сети канализации заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных и экологических требований.

Второй тип просадочности грунта

Наружные сети самотечной канализации выполнен из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб для наружных сетей канализации с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011, диаметры трубопроводов принят DN/OD 200 SN8. Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1. наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 200 мм - 0,007 (при плоскости рельефа местности минимальный уклон принят 0.005 согласно п.5.11.1).

Трубы наружной канализации проложены в траншее глубиной от -1,7м до -3,0м шириной по дну 1,0м. Основание под трубопровод запроектировано из уплотненного грунта Н=500мм с устройством водонепроницаемого поддона. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Основные показатели по чертежам канализация

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/с		
Канализация бытовая	10,0	1028,2	126,0	54,72			

Тепловые сети

Проект тепловых сетей Строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран г.Шымкент (теплоснабжение, водоснабжение, канализация, генеральный план и благоустройство) разработан на основании задания заказчика, топосъемки, ген план действующих нормативных документов

МСН 4.02-02-04"Тепловые сети";

СН РК 4.02-11-2003-Проектирование и монтаж ТС из пенополиуретана.

СНиП 3.01-04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов. Основные положения"

Расчетная температура наружного воздуха tн = -14,3°С.

Сейсмичность 8 баллов

Просадочность - II типа, грунты галечниковые, суглинки.

Источник теплоснабжения -от проектируемый котельный.

Теплоноситель - вода с параметрами 110-70°С.

Максимальный уровень грунтовых вод в пределах участка, пройденными выработками до глубины 28, 0 м от поверхности земли не вскрыты.

Способ прокладки теплосети выполнен подземно с непроходными каналами из теплоизолированных труб со всроенной системой ОДК

Отключающая арматура принята стальная фланцевая и муфтовая из цветных металлов(латунная). Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном краны из латуни.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов. Система теплоснабжения микрорайона двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40°С.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СНиП 3.05-03-86.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям, СНиП 3.01.04-7

Указания по монтажу трубопроводов.

Монтаж и изготовление трубопроводов, узлов и деталей трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и прием в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует выполнять в соответствии с проектом и "Правила-ми устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды",утвержденными постановлением коллегии Госгортехнадзора Республики Казахстан 21.04.94г. N13-IV и СНиП 3.05.01-85*.Изготовление узлов и деталей трубопроводов производить из соответствующего материала и сортамента, приведенных в спецификациях оборудования и материалов.

Выполнить испытание трубопроводов на загиб по ГОСТу 3728-78. Проверить сложность сварных швов физическим методом контроля в объеме 3 % от общего количества поперечных швов. Результаты контроля должны быть зафиксированы в акте скрытых работ.

Монтаж трубопроводов производить при температуре наружнего воздуха не ниже-20°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,002 % в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних-дренажи. Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" составить акты с освидетельствованием на завершенные скрытые работы.

Перечень скрытых работ :

- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие,
- выполнение гидравлических испытаний трубопроводов по линиям,
- выполнение противокоррозионного покрытия трубопроводов, сварных стыков и оборудования.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ ТС

номер на плане	Наименование здания, сооружения	Объем м3	Период года	Расходы тепла (Гкал/ч) МВт на:			Общий	Теплые полы	Установл. мощность эл-лей кВт
				отопление	вентиляц.	горячее водосн-ние			
1	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
2	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
3	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
4	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
5	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
6	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
7	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
8	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
9	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
10	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
11	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
12	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
13	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
14	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
15	Жилой дом ТИП-1 9-этажная		-14,3°С	(0,155)	-	(0,262)	(0,417)		
				0,18	-	0,305	0,485		
16	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
17	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
18	Жилой дом ТИП-2 12-этажная		-14,3°С	(0,149)	-	(0,164)	(0,313)		
				0,173	-	0,191	0,364		
	Всего:		-14,3°С	(2,750)	-	(4,132)	(6,882)		
				3,198	-	4,806	8,004		

Наружные газопроводы

Сети газоснабжения разработаны на основании технических условий № 11-2019-01938 от 22.05.2019 года , № 11-2019-01939 от 21.05.2019 года на газоснабжение, выданные Южно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы»

Точка подключение от предполагаемая проектируемая сеть газопровода. Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка подключение до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в

надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

В точке подключение перед улицами, перед ГРПШ (смотри план газ-да), предусматривается установка отключающих устройств - шаровые краны под ковер.

Для снижения давления газа со среднего Р<0,3МПа до низкого

Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Газопровод среднего давления Р<0.3МПа запроектирован подземным из ПЭ трубы ПЭ100 SDR11 ГАЗ по СТ РК ГОСТ 50838-2011 стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Газопровод низкого давления в надземном варианте запроектирован на опорах высотой Н=3,6м.

Для сварки стального газопровода применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.

Подземный газопровод при переходе через местные автодороги и улицы проложить в ПЭ футляре (открытым методом)

Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью переходов "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением 2.5 мм. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль всей оси подземного полиэтиленового газопровода. Любые соединения кабеля в земле недопустимо. Все выходы кабеля на поверхность, а так же места разветвления трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольно-измерительного пункта либо под ковером. Использованием кабелей не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью "Осторожно! Газ" типа ЛСГ-200 на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы а так же путем установки опознавательных знаков на углах поворота и в местах установки тройников. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода - дважды, на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2м. в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Вывод провода-спутника на поверхность земли под защитное устройство предусматривается в специальных контрольных точках, располагаемых на расстоянии не более 400м друг от друга.

Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ 508238-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, каналами и инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, Правил промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов, утвержденных приказом МЧС РК №172 от 18 сентября 2008г.

После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием

из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки.

Расход газа на дом №5,№6 (№50,№51)* -------- 33,16м3/ч ------ 66568,7м3/год
Расход газа на дом №7,№8 (№52,№53)* --------33,16м3/ч ------ 66568,7м3/год
Расход газа на дом №9,№10 (№54,№55)* --------33,16м3/ч ------ 66568,7м3/год
Расход газа на дом №14,№15 (№61,№62)* --------33,16м3/ч ------ 66568,7м3/год
Расход газа на дом №16,№17 (№63,№64)* --------33,16м3/ч ------ 66568,7м3/год
Расход газа на дом №18 (№65)* --------16,58м3/ч ------ 33284,35м3/год
Расход газа на дом №4 (№49)* --------16,58м3/ч ------ 33284,35м3/год
Общие расход газа --------198,96м3/ч ------ 399412,2м3/год

Длина газопровода среднего давления;

Труба ПЭ100 SDR11, ø63х5.8 СТ РК ГОСТ 508238-2011--- 910м
Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-91 ø57х3.0 --- 21м

Длина газопровода низкого давления;

Труба ПЭ100 SDR11, ø63х5.8 СТ РК ГОСТ 508238-2011 --- 160м
Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-91 ø45х3.0 --- 290м
ø57х3.0 --- 425м

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия: осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период; отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов все строительные машины, механизмы; для технических целей строительства использовать электроэнергию взамен твёрдого топлива.

При проведении строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт растворителей, горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства в период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывозить с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне «Туран» города Шымкент. Площадка строительства проектируемых сетей расположена в северной части города. Согласно госакта (No22-330-038-007) площадь участка, выделенного под строительство, составляет 13,2084 га, из них под строительство жилой зоны -72639 м², школы -24563 м², детского сада -12030м², многоэтажной автостоянки-5347м² и спорт площадки -17505м².

На отведенном под строительство жилой зоны участке запроектированы: жилой дом (тип-1) -12шт., жилой дом (тип-2) -6 шт., площадка для отдыха взрослого населения, площадка детей дошкольного возраста, площадка для мусоросборников -18 шт., трансформаторная подстанция -5 шт. и автостоянки на 469 машиномест.

Рабочим проектом предусмотрено подведение инженерных сетей к проектируемым жилым домам, в т.ч.: строительство сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, газоснабжения и электроснабжения. Сети водоснабжения и канализации будут выполнены согласно технических условий №975 от 15 апреля 2019 года, выданной ТОО "Водные Ресурсы-Маркетинг" и подключаются к проектируемым сетям. Сети газоснабжения разработаны на основании технических условий № 11-2019-01938 от 22.05.2019 года, № 11-2019-01939 от 21.05.2019 года, выданных Южно-Казахстанским производственным филиалом АО «КазТрансГаз Аймак». Сети электроснабжения разработаны на основании технических условии № 18-07-42-1048 от 04.05.2019г., выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит». Теплоснабжение предусмотрено от проектируемой котельной, строительство которой будет выполнена отдельным проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран г.Шымкент» выполнена ИП Баймахановой Г.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые сети инженерной инфраструктуры не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: компрессор компрессор передвижной с ДВС; котлы битумные; земляные работы; сварочные работы; лакокрасочные работы; погрузочно-разгрузочные работы; агрегаты сварочные; битумные работы; шлифовальные работы; дизельная электростанция; газорезочные работы; бурильная машина; сварка ПЭ труб; спецтехника (автотранспортные работы). Источники работают только на момент строительства, выбросы носят кратковременный характер. Аварийных и залповых выбросов нет.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от источников производился с помощью программного комплекса «Эра» (в.2.0). Как показывают результаты расчетов, максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Железо (II, III) оксиды	0,02582	0,035664
Марганец и его соединения	0,0009496	0,0038596
Азота (IV) диоксид	0,02093066667	0,025653
Азот (II) оксид	0,00340123333	0,0041685
Углерод	0,00059333333	0,00155
Сера диоксид	0,00115166667	0,003426
Углерод оксид	0,020306728	0,019562495
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0974	0,12375
Метилбензол	0,00764	0,011464
Бенз/а/пирен	0,00000001083	0,0000000275
Хлорэтилен	0,000000315	0,0000002145
Бутилацетат	0,001333	0,0011544
Формальдегид	0,000125	0,0003
Пропан-2-он	0,00289	0,002501
Циклогексанон	0,00764	0,0055
Уайт-спирит	0,0723	0,1027
Углеводороды предельные С12-19	0,003326874	0,008512

Взвешенные вещества	0,0939	0,0719744
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,5834	2,165
В С Е Г О:	0,94310842783	2,586739637

Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Истощение или уменьшение запасов подземных вод и уровня поверхностных вод не прогнозируется. Гидрографическая сеть в районе работ отсутствует. Подземные воды залегают на глубине более 24м от поверхности земли.

Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

На период строительства используется привозная вода. Расчетный расход питьевой воды на период строительных работ составит 174 м^3. Расход технической воды по смете составляет 2884м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в объеме 174 м^3 будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды не образуются.

Проектируемые сети водоснабжения будут подключены к городскому водопроводу, сети водоотведения – к сети городской канализации.

Отходы производства и потребления. Строительство объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах и по завершении строительства на основании заключенных договоров передаются спецпредприятиям на утилизацию или захоронение.

Объемы образования отходов приведены в таблице

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	1,43	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,474505	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Остатки лакокрасочных материалов	янтарный AD070	0,06162	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Промасленная ветошь	янтарный AC030	0,00635		
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,05		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Площадка строительства расположена на изначально антропогенно измененной территории и существенного воздействия на окружающую среду не ожидается.

До начала строительных работ (в подготовительный период) плодородный слой почвы с площадок установки трансформаторов предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении

территории.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения развитой сетью инженерной инфраструктуры.

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. Проведение специальных природоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

В целом, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты..

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда,

напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет».

6.6 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, Таблица Б.5.7.1 п.2. «Городские инженерные сооружения», продолжительность строительства протяженностью 1,5 км составляет 5,5 месяцев соответственно. Протяженность 2,8 км.

Продолжительность строительства определим методом линейной интерполяции. Продолжительность строительства на единицу прироста строительного объема составит:

(2,8-1,5)100/2,8 = 46,42%. Т = 5,5(100+46,42)/100 = 8,05 месяца.

Продолжительность строительства принимаем 8 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства предусмотрено в мае 2020 года, согласно письму заказчика № 19-05-16/568 от 28.02.2020 года.

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 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 проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 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 1 квартала 2020 года, версия программы АВС-4, редакция 2020.1 от 06.01.2020г.

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 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 17;

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 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019;

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 55, 60 и 61 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.72, 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 года с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года № 8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы»: с МРП на 2020 год -2651 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 **«Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент»** внесены изменения и дополнения:

<u>Генеральный план</u>

1. Предоставлена граница участка и доп.отвод земли согласно по ГОСАкту;
2. Маломобильных групп населения, доступность участку и зданиям;

3. Представлен ПДП микрорайона Туран;

4. Представлен сводный план инженерных сетей. На сводном плане инженерных сетей показана линейная привязку между инженерными сетями показаны размеры расстояние врезку в здания;

5. Представлен лист генеральный план, согласованный главным архитектором города Шымкента;

6. План организаций рельефа выполнен согласно требованием ГОСТ 21.508-93;

7. План благоустройства выполнен согласно СТ РК 21.508-2002;

8. При проектировании указаны какие мероприятия приняты для обеспечения условия для жизнедеятельности;

9. Проектом предусмотрен отвод дождевых и талых вод за пределы территории;

Архитектурно строительная часть

10. АС-16 УТ-3 каркас КП-2 показан шаг хомута;

11. Составлен ведомость чертежей;

12. Общие данные. Все отмененные ГОСТы и нормативные документы заменить на действующие;

13. АС-7 отметка котлована не соответствует ГП;

14. АС-19. На чертежах, сечение 1-1 проставлены оси;

15. На листе АС-30 показана ведомость деталей хомута и выпусков арматуры;

16. АС-13 подпорная стена П-5 соответствует ГП;

17. АС-24 привязку к осям подпорной стены;

18. АС-5 тепловые сети сечение 7-7 показан диаметр трубы;

Электроснабжение

19. Альбом 7.1.ЭМ Для освещения ТП применены энергосберегающие источники света;

20. В общей ПЗ откорректирован номер ТУ, номер записанный в АПЗ соответствует номеру в ПЗ;

21. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей приведены в соответствие с составом проекта;

22. Предоставить согласование точки подключения с организацией, выполняющей внеплощадочные сети электроснабжения объекта;

23. Альбом 7.1. ЭП в спецификацию включены электросчетчики, которые не учтены в стоимости ячеек КСО;

Наружное электроосвещение

24. На листе общих данных в угловом штампе ГИПа откорректирована фамилия ГИП и указано полное наименование объекта (во всех разделах проекта в гиповском штампе);

25. Привести в соответствие количество кабеля, проложенного в земле в траншее, указанное в кабельном журнале, с его количеством, указанным в таблице объемов земляных работ;

26. Указаны нумерацию светильников и пролеты между светильниками освещения;

27. В конце каждой линии КЛ-0,4кВ указаны падение напряжения;

Наружные сети водоснабжения

28. Подтвердить гидравлическим расчетом диаметр трубопроводов водопровода;

29. Указать на плане условные обозначения водопроводных сетей;

30. Указать на плане толщину стенок трубопроводов;

31. Откорректировать продольные профили согласно ГОСТ21.704-2011;

32. Профиль сети В1 - основание под ПЭ трубопроводы, не соответствуют, указанным на разрезе траншеи. Откорректировать;

33. Откорректировать деталировку колодцев В1;

34. Спецификации оборудования и материалов – откорректировать согласно замечаниям и исправлениям;

35. Откорректировать пояснительную записку с учетом внесенных изменений;

36. Все наименования и номера нормативов внимательно сверить с действующими и откорректировать;

37. Сверить и откорректировать расчёты потребных напоров и расходов воды сети водоснабжения;

38. Форма таблиц основных показателей не соответствует нормам. См. п.4.4 ГОСТ 21.704-2011;
39. Не выполнен штамп согласования со смежными разделами. См. форму 3 ГОСТ 21.101-97;
40. На профилях не нанесены пересечения с другими инженерными сетями;
41. Точки подключения водопровода согласовать с заинтересованными организациями;

Наружные сети канализации

42. В пояснительной записка откорректировано;
43. В листах НК-1 общих данных и в пояснительной записке исправлены;
44. Смотровые канализационные колодцы установлены согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.1 в);
45. Размеры в плане колодцев бытовой сети водоотведения установлены согласно СН РК 4.01-03-2011 п.7.4.2;
46. Откорректирован разрез траншей по укладке трубопроводов согласно ИГ;
47. На профилях нанесены пересечения с другими инженерными сетями;
48. Указаны на профилях уровень грунтовых вод и колонки шурфов, в соответствии с инженерной геологией. ГОСТ 21.704-2011, п. 5.2.3;
49. Откорректировать ведомость канализационных колодцев согласно выданного замечания;
50. Предоставлены расчетную схему самотечной канализации;
51. В профилях наименьший уклон самотечной канализации выполнены согласно п.5.11 СН РК 4.01-03-2011;
52. Наименьший диаметры канализационных труб приняты согласно п.5.9 СН РК 4.01-03-2011;
53. Расстояние по горизонтали (в свету) между соседними инженерные подземными сетями привести в соответствие с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008 п12.58;
54. Профиль сети К1 – основание под ПЭ трубопроводы исправлены;
55. Предоставлены технические условия на подключение канализации;

Наружные газопроводы

56. В расчетных схемах исправлен расход газа в соответствии с тепловой нагрузкой отапливаемых зданий. В расчетной схеме газопровода низкого давления (лист 4) исправить единицы измерения давления;
57. Представлен расчет расхода газа и гидр. расчет газопровода;
58. Чертежи ГС исправлены;
59. Лист ГСН-10, чертежи ограждения соответсвуют спецификации. Откорректировано.
60. Покраска опор и покраска газопровода. Откорректировано;
61. На чертежах взятых по типовым проектам поставлены штамп привязки с номером обекта, подписи, фамилия исполнителя и ГИПа;
62. Представлены лицензии проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей;

Тепловые сети

63. Расчетная температура наружного воздуха соответствует параметрам норматива СНиП РК 2.04-01-2017, табл. 3.1;
64. Общие указание по разделу ТС выполнены по ГОСТ21.605-82;
65. Общие данные.Исправлены;
66. Спецификация откорректировано после внесения изменений в проект;
67. В спецификации и планах СОДК исключен терминал концевой КТ-15;
68. Исправлены разночтения в обозначении типа опорных подушек ОП2, ОП1 или плита опорная;
69. Составлены ведомость чертежей;

ОВОС

70. Представлена характеристика объектов инженерной инфраструктуры;
71. Откорректированы сведения по оценке воздействия на атмосферный воздух;
72. Дополнены сведения по отходам производства и потребления;
73. Дополнены пункты заявления об экологических последствиях;

74. Откорректированы расчеты валовых выбросов и расчет объема образования отходов;

75. Откорректированы расчеты рассеивания;

76. Откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду;

Сметная документация

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

78. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

79. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 70 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

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

81. 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.

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

83. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

84. Представлен откорректированный документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

85. Представлены дополненные основные и альтернативные прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

86. 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 «Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент» 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».

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и

«Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

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	Площадь отведенного участка	$м^2$		72 639,00
2	Площадь застройки	$м^2$		12 716,96
3	Площадь покрытий	$м^2$		33 977,00
4	Площадь озеленения	$м^2$		25 945,04
5	Площадь покрытий вне территорий	$м^3$		805,00
6	Протяженность кабельной линий 10 кВ	м		3930
7	Протяженность кабельной линий 0,4 кВ	м		6708
8	Протяженность кабельных линий наружного освещения	м		2293
9	Расчетная производительность: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 1028,2 126,0 54,72
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1 338,069 968,073 158,879 211,117	1 199,556 849,317 158,651 191,588
11	Продолжительность строительства	месяцев		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 138,513 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран города Шымкент»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь отведенного участка	72639,00	$м^2$
2.	Площадь застройки	12716,96	$м^2$
3.	Площадь покрытий	33977,00	$м^2$
4.	Площадь озеленения	25945,04	$м^2$
5.	Площадь покрытий вне территорий	805,00	$м^2$
6.	Протяженность кабельной линий 10 кВ	3930	м
7.	Протяженность кабельной линий 0,4 кВ	6708	м
8.	Протяженность кабельных линий наружного освещения	2293	м
9.	Расчетная производительность:		
	Сутки:	1028,2	$м^3$/сут
	Час:	126,0	$м^3$/час
	Секунд:	54,72	л/сек
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих 2020 года, в том числе:	1 199,556	млн.тенге
	СМР	849,317	млн.тенге
	Оборудование	158,651	млн.тенге
	Прочие	191,588	млн.тенге
11.	Продолжительность строительства	8 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 ГУ «Управление строительство города Шымкент» в соответствие с условиями трёхстороннего договора № 1 от 27.02.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, Тұран шағын ауданындағы 28 орамды инженерлік коммуникациялық жүйелерінің 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.	Бөлінген учаске ауданы	72639,00	$м^2$
2.	Құрылыс алаңы	12716,96	$м^2$
3.	Жабынды ауданы	33977,00	$м^2$
4.	Көгалдандыру ауданы	25945,04	$м^2$
5.	Аумақтан тыс жабынды ауданы	805,00	$м^2$
6	10 кВ Кабель желісінің ұзындығы	3930	м
7.	0,4 кВ Кабель желісінің ұзындығы	6708	м

8.	Сыртқы жарықтандыру кабель желісінің ұзындығы	2293	м
9.	Есептелінген өнімділік:		
	Тәулік:	1028,2	$м^3$/тәу
	Сағат:	126,0	$м^3$/сағ
	Секунд:	54,72	л/сек
10.	2020 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	1 199,556	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	849,317	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	158,651	млн.тенге
	Өзге де шығындар	191,588	млн.тенге
11.	Құрылыс ұзақтығы	8 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 27.02.2020 жылғы №1 үш тараптық келсім шарттың талаптарына сәйкес «Шымкент қаласының құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

Тойлыбаева Г.А.

Эксперт

Утегенов Ж.Л.

Эксперт

Ерджанова Т.Н.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Номер: KZ91VDD00140942

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Шымкент" 160000, Республика Казахстан, г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, улица Ахмет Байтурсынов, дом № 17

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060240010563

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Каратауский район мкр.Туран, 28 квартал

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Садыков Мурат Манатбекович

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 17.03.2020 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:	0.94310842783	2.5867396370
Строительство инженерно-коммуникационных сетей 28 квартала в микрорайоне Туран г.Шымкент	0.94310842783	2.5867396370
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0.0723	0.1027
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.003326874	0.008512
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.5834	2.165
Сера диоксид	0.00115166667	0.003426
Углерод	0.00059333333	0.00155
Хлорэтилен	0.000000315	0.0000002145
Циклогексанон	0.00764	0.0055
Углерод оксид	0.020306728	0.019562495
Формальдегид	0.000125	0.0003
Пропан-2-он	0.00289	0.002501
Бенз/а/пирен	0.00000001083	0.0000000275
Бутилацетат	0.001333	0.0011544
Азот (II) оксид	0.00340123333	0.0041685
Азота (IV) диоксид	0.02093066667	0.025653
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.0939	0.0719744
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0009496	0.0038596
Метилбензол	0.00764	0.011464
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.0974	0.12375
Железо (II, III) оксиды	0.02582	0.035664
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

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало строительства май 2020 года, окончание декабрь 2020 года.