«Түркістан облысы, Түркістан қаласының ӘІО-дағы №9 көшесіндегі 9-12 этажды 32 үйдің инфраструктурасың (абаттандыру, сыртқы ауызсу, кәріз, байланыс және электр қуаты С- Блогі) құрылысы »
жұмыс жобасы бойынша

14.05.2020 ж. № ОСар-0040/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АЛҒАБАС ҮМІТ KZ » ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласының ӘІО-дағы №9 көшесіндегі 9-12 этажды 32 үйдің инфраструктурасың (абаттандыру, сыртқы ауызсу, кәріз, байланыс және электр қуаты С- Блогі) құрылысы жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Оңтүстік Сараптама» ЖШС -мен берілді.

«Оңтүстік Сараптама» ЖШС-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

№ ОСар-0040/20 от 14.05.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АЛҒАБАС YMIT KZ »

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)** выдано ТОО «Оңтүстік Сараптама»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по, ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)**

Настоящее заключение выполнено согласно меморандуму от 13.04.2020 года на экспертизу рабочего проекта между аккредитованной экспертной организаций по комплексной вневедомственой экспертизе проектов ТОО «Онтүстік Сараптама» города Шымкент и ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан в соответствии с письмом за №040507/490 от 13.04.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АЛҒАБАС ҮМІТ KZ», Государственная лицензия №17003120 от 21.02.2017 года. Приложение к лицензии, выданное «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля города Астана» Акимат города Астаны №17003120 от 21.02.2017. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5.ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан от 06.05.2020 году;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства выданное ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Туркестан;

архитектурно-планировочное задание за № KZ67VUA00209363 от 13.04.2020 года утвержденный руководителем ГУ «Отдела архитектуры и градостроительства города Туркестан;

решение акимата города Туркестан за № 1144 от 05.08.2019об отводе земельного участка;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан за №040507/488 от 13.04.2020 года о том, что финансирование объекта «Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по, ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С) будет осуществляется за счет Республикансого и Областного бюджета;

заключение об инженерно-геологических условиях выполненные ТОО « Инженерные Изыскания» в 2019 году заказ: 21-2020;

топографическая съёмка участка строительства, выполненная ТОО « Алғабас Үміт KZ» в 2020 году;

перечнь оборудования, материалов, изделий и конструкций отечественных производителей принятых для проектирования утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан в 2020 году;

письмо ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан за №040507/487 от 13.04.2020 года о том, что начало строительно-монтажныж работ по РП «Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по, ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С) планируется во июне месяце 2020 года;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение за № 296 от 10.02.2020 года, выданные – ГКП «Туркестан Су».

технические условия на канализацию за № 297 от 10.02.2020 года, выданные – ГКП «Туркестан Су».

технические условия на теплоснабжение за 149 от 11.03.2020 года, выданные – ГКП «Жылу».

технические условия на газоснабжение выданных АО "КазТрансГазАймак.

технические условия на электроснабжение за №00-00-01-0639 от 20.02.2020 года, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Проект выполнен в соответствии с государственными нормативными документами:

-ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан.

-ГУ «Отдел строительства» города Туркестан;

-ГКП «Туркестан Су».

-ГКП «Жылу».

-ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Книга1	Общая пояснительная записка	ОПЗ
Книга 2	Проект организации строительства	ПОС
Книга 3	Сметная документация	СМ
Книга 4	ОВОС	
Альбом 1	Генеральный план. Наружный водопровод и канализация. Электроснабжение. Тепловые сети Тепломеханические решения Газоснабжение	ГП НВК ЭСН ТС ТМ ГСН
Альбом 2	Архитектурно-строительное часть	АС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки проекта является обеспечение инженерной сетями (наружного водоснабжения, канализации, связи, газоснабжения, электроснабжения и благоустройства проектируемых 9-12-тиэтажных 32-х жилых домов для комфортного проживания жителей города Туркестан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемая площадка расположена при въезде в город Туркестан по трассе Шымкент-Туркестан с правой стороны.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка

М/пунктТуркестан. Климатический подрайон IV-А.

Климатические параметры холодного периода года:

Температура наружного воздуха в 0С:

абсолютная максимальная + 49,1 абсолютная минимальная - 38,6, наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6, обеспеченностью 0,92 - 24,6,

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26, обеспеченностью 0,92 - 20,6,

Температура воздуха в 0С:

обеспеченностью 0,94 - 6,2,

среднегодовая + 12,8,

среднегодовая амплитуда температуры воздуха 14,2. Количество осадков за ноябрь-март, мм - 128.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 72. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В. Преобладающее направление ветра за июнь-август - СВ, В. Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 5,2. Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,8.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 34,0.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка 0,62 для крупнообломочного грунта - 0,92.

Максимальная глубина промерзания грунтов, м - 1,20. Глубина проникновения 0оС в грунт, м:

для суглинка - 0,72

для крупнообломочного грунта - 1,02.

Район по весу снегового покрова - I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 8,1,

максимальная из наибольших декадных - 34,0,

максимальная суточная за зиму на последний день декады - 30.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 40. Район по весу снегового покрова - I. Sg = 0,8 кПа (80 кгс/м3); табл. 4*.

Район по давлению ветра - IV. W0 = 0,77 кПа (77 кгс/м3).

Район по толщине стенки гололеда - II. b = 5 мм;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка строительства приурочена к предгорной аллювиально-пролювиальной предгорной равнине юго-западного склона хребта Каратау.

Гидрография

В восточной части площадки проходит сухой канал, шириной от 15,0 м до 23,0 м, и арык шириной от 2,5 м до 7,0 м, глубиной 0,5-1,0 м. Дом №2 попадает в яму глубиной около 1,5 м.

Литологическое строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне,-верхнечетвертичного возраста (apQn-ш), представленными глинистыми и крупнообломочными грунтами (Приложение-13).

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного суглинка мощностью 0,2 м.

Ниже почвы залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, с корнями растений и ходами землероев, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,6-2,6 м (Приложение-13).

Ниже суглинка, а также с поверхности земли (Скв.№№ 17, 18, 19, 20) залегает галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются линзы гипса 0,1¬0,3 м, прослои и линзы пылеватого и мелкого песка, супеси и суглинка (мощностью 10-30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-2,3 м.

Далее, до глубины 18,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, (с прослойками суглинка и песка, мощностью до 0,3 м), средней степени водонасыщения и насыщенный водой, вскрытой мощностью 14,4-15,7 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

Физико-механические свойства грунтов.

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 18,0 м, выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, просадочный, мощностью 0,6-2,6 м.

Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %, встречаются отдельные линзы гипса 0,1-0,3 м, прослои и линзы

песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка (мощностью 10¬30 см), малой степени водонасыщения, мощностью 0,7-2,3 м;

третий ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, (с прослойками суглинка и песка, мощностью до 0,3 м), средней степени водонасыщения и насыщенного водой, вскрытой мощностью 14,4¬15,7 м. Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

С поверхности земли вскрыта почва из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, деформационных свойств:

а) показатели физических свойств грунтов:

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента; Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии; Епр - модуль деформации при природной влажности.

Еус - модуль деформации при установившейся влажности.

Модуль деформации (Е) для ИГЭ-3 приняты по архивным данным Арх. 3016. (институт ЮжГИИЗ - 1997 год). Деформационные свойства крупнообломочного грунта на этой площадке изучались ранее институтом «ЮжГИИЗ» в полевых условиях методом вертикальных статических нагрузок штампом площадью 5000 см3. Штамп устанавливался на крупнообломочный грунт и последовательно нагружался ступенями по 0,1 МПа, в интервале нагрузок 0,1-0,5 МПа. Ступени нагрузок выдерживались во времени до условной стабилизации, которая принята равной 0,1 мм за 30 минут. Испытания проводились при непрерывном замачивании грунтов водой.

Модуль деформации, галечникового грунта по результатам испытания вертикальной статической нагрузкой по шести штампам, изменяется от 35 до 39 МПа. Среднее значение 37 МПа.

№	Наименование	При водонасыщенном состоянии	Епр,	Еус,

ИГЭ	грунта	Yi/Yn, кН/м3	ф1/фн, град.	с1,/сп, кПа	Е, МПа	МПа	МПа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Суглинок просадочный	18,3 18,7	20,9 21,2	5 6	3,28	17,27	5,38
2	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем до 35 %.	21,0 21,0	36 38	0 0	20,0	-	-
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, с включениями валунов до 10 %.	22,1 22,1	36 38	0 0	37,0	-	-

в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (о, кПа) и начальное просадочное давление (Psi) нижеследующие:

Нормальное напряжение, а,	100	200	300	Ps
Относительная	0,009	0,023	0,03	10

Гранулометрический состав галечникового грунта (ИГЭ-2):

Номер элем	Плотность, PS, Т/ см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>	2	1	2	0,5-	0,2	<
ИГЭ-	2,10	-	5	1	6	6	10	1

Объемный вес галечника (ИГЭ-2) по полевому определению, равен 2,10 г/см3 (среднее из 7-и определений см. приложение-7). Удельный вес галечника равен 21,0 кН/м3. Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-2) рекомендуется принять - 450 кПа.

Гранулометрический состав галечникового грунта (ИГЭ-3):

Номер элемента	Плотность, PS,Т/ см3	Фракции, мм						
		Содержание в %						
		>	20		2	0,5-	0,25-	<
ИГЭ-	2,21	8	58		8	8	6	3

Объемный вес галечника (ИГЭ-3) по полевому определению, равен 2,21 г/см3 (среднее из 4-х определений см. приложение-7). Удельный вес галечника равен 22,1 кН/м3.

Расчётное сопротивление на галечник (ИГЭ-3) рекомендуется принять - 600 кПа.

Коэффициент фильтрации галечника по результатам откачки ранее выполненных работ достигает 300 м/сут.

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, до глубины 1,0-2,0 м (ИГЭ-1) и до глубин 3,0 м (галечниковые грунты)

незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,229 до 1,908 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,158 до 0,438 %, Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 - сухая.

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 для ИГЭ-1 (от 1080,0 - 10680,0 мг/экв) - среднеагрессивная и сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (от 672,0 до 2496,0 мг/экв) от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - для ИГЭ-1 - неагрессивная и сильноагрессивная, содержание SO4" = (от 1080,0 -10680,0 мг/экв), для ИГЭ-2 - неагрессивная, содержание SO4" (от 672,0 до 2496,0 мг/экв)

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы СГ для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 для ИГЭ-1 -от слабоагрессивной до

сильноагрессивной, содержание СГ = 412,0-4303,0 мг/кг), для ИГЭ-2 - слабоагрессивная и среднеагрессивная, содержание СГ = 253,2-780,2 мг/кг).

Гидрогеологические условия.

Подземные воды пройденными выработками (в июне 2019 года) с поверхности земли вскрыты на глубине 2,7-4,2 м. Высокое положение УПВ отмечается с апреля по август, низкое - с октября по декабрь. Вскрытый уровень подземных вод соответствует высокому положению УПВ в годовом цикле. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, равна 1,2 м.

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. Туркестан).

Сейсмическая				Типы грунтовых условий по сейсмически	Значения расчётных горизонтальных ускорений	Значения расчётных вертикальных ускорений
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
Л г- О СЗ-2	5 7 О СЗ-2	• /3 Г- Tf 1 Tf и « о w	^ — г- N *r & ffO Рн	м свойствам	а§(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	agv(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
	7	0,046	0,075	II	0,08	0,056

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность территории строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 2475 - 7-и баллам.

Строительная группа грунта по трудности разработки.

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

Наименование грунтов	Категория грунтов по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	

Почва	1	1	9 а
Суглинок	2	2	
Галечниковый	3	3	6е

Тип подземных вод - сульфатно-кальциевый. Содержание сухого остатка составляет 2046,32 мг/л.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на бетон марки по водонепроницаемости W4 при содержании ионов ИСОэ' =3,72 - 3,84 мг-экв/л в пересчёте на ионы SO4" = 864,0-1224,0 мг/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85 - от слабоагрессивной до сильноагрессивной, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266- 2013 - неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия жидкой неорганической среды (подземных вод) на арматуру железобетонных конструкций из бетона не менее W6 при содержании хлоридов в пер. на НСГ = 255,76 -419,6 мг/л при постоянном погружении - неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

6.1 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий рабочий проект«Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул.№1 и №9 в АДЦ, города Туркестан, Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водоснабжения, канализация, связи, газ и электричества Блока С)» разработан на основании:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком 06.05.2020 года.

Архитектурно-планировочное задание, выданное отдел строительства, архитектуры и градостроительства г.Туркестан, Туркестанской области за № KZ77VUA00190074 от 26.02.2020 года.

Топографической съемки, выполненной ТОО "Алғабас Үміт KZ" от января 2020 году и в соответствии с требованиями СП РК 3.01 -101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», утвержденные приказом министра Национальной экономики №179 от 29.12.2014 года.

Участок расположен в. г. Туркестан Туркестанской области.

При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Разбивка выполнена от разбивочного базиса А-Б и 1-2 закрепленного от существующего ограждения соседнего участка.

Условная отметка 0,000 принято уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 216.20 и 216.50 на местности.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 12-этажных жилых домов по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с проектируемых улиц. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 5,5м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленим придомовой территории с устройствами проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и

спортивной площадками, площади для хозяйственных нужд (мусор контейнеры), которые оборудуются малыми архитектурными формами.

Для игр детей и занятием спорта применяются площадки из мягкого покрытия. Все дорожки и площадки отбиваются садовым камнем.

Проезд шириной 5,5м выполнен с 2-х слойным покрытием асфальтобетона. Проезды приняты двухскатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5м. А также предусмотрено велосипедная дорожка с покрытием из асфальтобетона шириной 1,5м. Все площадки оборудованы малыми архитектурными формами.

Организация рельефа

Рельеф площадки жилого массива относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяется в пределах 215,90- 214.30м. План организации рельефа выполняются методом красных проектных отметок. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

Покрытия.

Для покрытия путей движения автомобилей асфальтобетон, для людей применяются бетонные плитки специальной толщиной и марки бетона производства ТОО "Молшылык 1" г. Туркестан. Обрамления этих покрытий производится бортовыми камнями производства ТОО " Молшылык 1".

На стыке тротуара и проезжей части предусмотрены дорожные бортовые камни с превышением над уровнем проезжей части не более 120мм и устройством въезда для колясок предусматривается бордюрный пандус для обеспечения спуска с покрытия тротуара на уровень дорожного покрытия, высотой не менее 25мм.

Расчет парковочных мест в жилой застройке по табл.13. СП РК 3.01-101-2013*.

Жилой дом - 77,2м/м на 1 дом, всего 6 х77,2 = 463 м/м

ИТОГО: 463 м/м.

Согласно пункта 8.8.1 вышеуказанного СП открытые стоянки временного хранения

машин предусматриваются из расчета не менее 70% расчетного парка в жилом районе, из них

25% в жилом районе:

463х70 / 100 = 324 х25/100=81 м/м.

По расчету: стоянки на 81 м/м полагается предусматривать в жилой застройке.

По проекту предусмотрено – 168 м/м.

Охрана окружающей среды.

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами комом 0,8х0,8х0,5м. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусматривается посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль игровой детской площадки.

Предусматривается площадка для бытовых отходов, которые оборудуются контейнерами и имеет твердую поверхность, с организацией вывоза в городскую свалку.

Доступность маломобильных групп населения

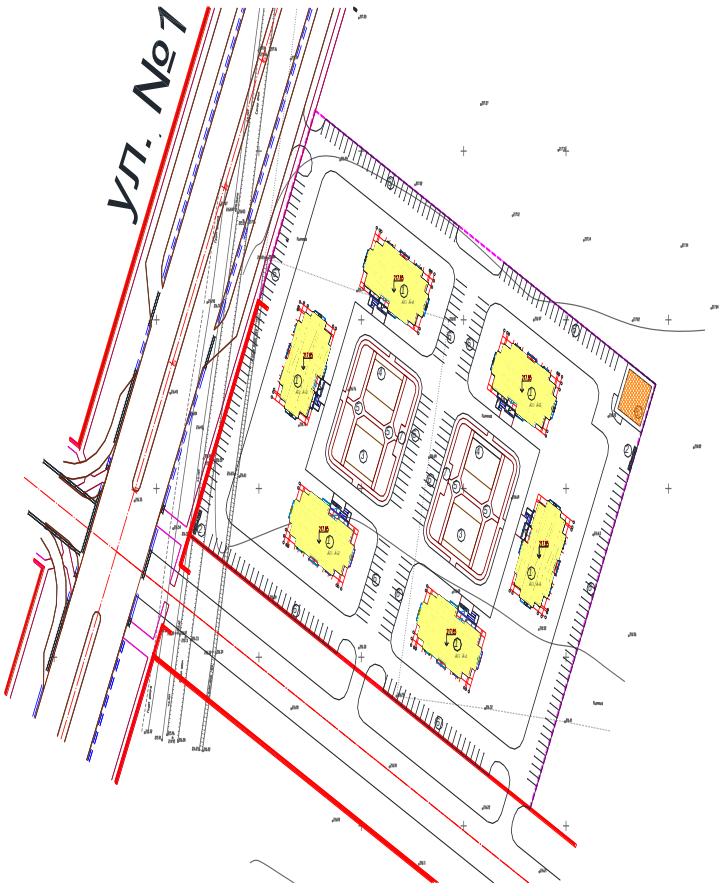
Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование

зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населений», СН РК 3.06 -01- 2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп»

Уклоны по проездам и на площадках приняты допустимыми, с учетом беспрепятственного передвижения маломобильных групп

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейками. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилые дома обслуживаются

Ситуационная схема



пандусами для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы с навесом. Ширина путей движения инвалидов на креслах-

колясках к входам в здание составляет 1,8 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты согласно нормам СН РК.

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечен возможность проезда пожарных машин к жилым зданиям, и доступ пожарных автолестниц или автоподъемников в любую квартиру.

Расстояние от края проезда до стены здания, принято 6.0 м. В этой зоне не допускается размещать ограждения, воздушные линии электропередачи и осуществлять рядовую посадку деревьев.

Проезд предусмотрен пригодным для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт, шириной 5,5 м.

Технико-экономические показатели генплана

Таблица№1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Площадь участка в том числе:	га	2,5900	100
	Площадь застройки	м²	3386,76	13
	Площадь покрытии	м²	13257,0	51
	Площадь озеленения	м²	8136,24	32
	Прочая площадь	м²	1120,0	4
2	Прочая площадь	м²	675,0	

6.2.3 Архитектурно- строительные решения

6.2.4 Конструктивные решения

Согласно задания на проектирования разделы не требуются

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление

Данный проект выполнен согласно задания заказчика, архитектурных планов, раздела ТХ и в соответствии со:

Проект теплоснабжения разработан на основании:

-в соответствии с СН РК 4.02-04-2013- "Тепловые сети"

-инженерно-геологических условий

-задания на проектирование

Уровень ответственности – II (нормальный) технический несложный

Сейсмичность площадки – 6 баллов

Исходные данные

1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям
3. Расчетная зимняя температура - минус 20,6°С.

Для расчета отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях в теплый и холодный период времени года приняты следующие параметры наружного воздуха:

холодный период t=-20,6°С.

Требуемые условия микроклимата в помещениях:

-температура 16-22°С;

-относительная влажность - 40-60%

Теплоснабжение. Отопление.

Источником теплоснабжения служит проектируемая модульная котельная на газовом и дизельном топливе MBFS-DG-W-6000 мощностью 6000 кВт, с параметрами теплоносителя 95-70 С, давление в теплосети - в подающей магистрали 6атм., в обратной магистрали 3,5атм.. Схема теплоснабжения закрытая. Трубопроводы тепловых сетей - двухтрубные, прокладываемые в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45 и КЛ 90х45. Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота и П - образные компенсаторы, которые при монтаже должны быть растянуты на величину, равную половине теплового удлинения трубопроводов. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002 . Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в бетонные приямки. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*. После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25рабочего, но не менее 1,6МПа. После гидравлических испытаний трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием-кремнийорганическое покрытие КО-88. Тепловая изоляция выполняется изделиями из мин.ваты толщ.40мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного

Основные технические показатели по отоплению и вентиляции

Таблица№2

Поз. №/№	Наименование здания сооружения	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час) (на 1 дом)				Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час) (на все дома)
		На отоплен и е	На вентиля цию	На гор водоснаб ж ение	общее	
1	Жилой дом Блок С (6 дом)	0,382 0,328	-	-	0,382 0,328	2,292 1,971

Тепломеханические решения

Раздел "Тепломеханические решения" котельной разработан на основании технического задания на проектирование. Технические решения по тепломеханической части рабочего проекта котельной разрабатывались на основании требований нормативной документации:

- СН РК 4.02-05-2013 "Котельные установки";

- "Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см2), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 288°К (115° С).

Расчетные параметры наружного воздуха:

-расчетная зимняя температура наружного воздуха(наиболее холодной пятидневки)=-20,6°С

Теплоносителем в котельной является вода с параметрами:

- для нужд отопления и вентиляции - 95-70°С;

-Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС, Т2-70 ºС,

-Давление: Т1-Р-3 бар, Т2-Р-2 бар.

Котельная предназначена для теплоснабжения новых зданий. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

Основные технические решения.

В котельной устанавливаются котлы в количестве 4-х основных штук, марки FS-DG-W-1500 тепловой мощностью 1,5 МВт каждый на газообразном топливе. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно "Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115°С".

Обратная сетевая вода из системы отопления, пройдя грязевик поступает в котлы, где нагревается до температуры 95°С и сетевыми насосами подается в систему отопления.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительных баков закрытого типа, емкостью V=1000 л в количестве 4 штук.

Подпитка системы осуществляется водой, прошедшей обработку в противонакипном магнитном устройстве.

Для соблюдения требования техники безопасности все трубопроводы и оборудование изолируются. В качестве теплоизоляционных материалов для труб применены цилиндры минераловатные с покровным слоем из стеклопластика рулонного, для газоходов минераловатные плиты с покровным слоем из тонколистовой оцинкованной стали.

Топливное хозяйство.

В качестве основного топлива для котельной используется газ. Для сжигания топлива применяются газовые горелки фирмы Baltur (Италия).

Для отвода дымовых газов от котла и рассеивания выбросов предусмотрена металлическая дымовая труба диаметром 500мм, высотой Н=15.0м, установленная рядом с котельной на отдельном фундаменте (см. раздел АС).

Штаты котельной.

Штатное расписание котельной определено согласно норм ЖЗ156 и составляет - машинист в смену 1 чел., всего 3 чел.

Указания по монтажу трубопроводов.

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 сплошность 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 -15°С.

Трубопроводы прокладывать с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках трубопроводов установить воздушники, в нижних - дренажи.

Арматуру устанавливать в местах удобных и доступных для обслуживания.

После закрепления трубопроводов на постоянных опорах, до наложения тепловой изоляции, произвести гидравлические испытания трубопроводов давлением 1,25 Рраб. Падение давления в течение 10 мин не допускается.

Результаты гидроиспытаний оформить актом.

В соответствии со СН РК 1.03-00-2011"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 ТМ

Таблица№3

Расчетный режим	Тепло производительность котельной, Гкал/ч (кВт)				Установленная мощн. эл. дв. кВт
	Расход теплоты на отопление и вентиляцию	Расход теплоты на гор. водосн.	Расход теплоты на технологич. цели	Общий расход теплоты	
Максимальный зимний	6,00/5,16	-	-	6,00/5,16	

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирования выданное заказчиком Технических условий выданных АО "КазТрансГазАймак ", а также на основании СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы", а также требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673 действующих на территории Республики Казахстан норм и правил по проектированию и строительству, систем газоснабжения и и других, связанных с этим, нормативных документов;

- материалов комплексных инженерных изысканий, выполненных по трассе прокладки газопровода.

Трасса газопровода и сооружения закрепляются и обозначаются на местности опознавательными (предупредительными) знаками в соответствии с требованиями правил безопасности при эксплуатации газопроводов, правил безопасности в газовом хозяйстве, другими нормативными документами и настоящей документацией.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода 1.2 м от поверхности рельефа до верха трубы.

Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями: СН РК 4.03-01-2011 "Газораспределительные системы",

СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы"

СП РК 1.03-103-2013 - Геодезические работы в строительстве

СН РК.1.03-14-2011 - Охрана труда и техника безопасности в строительстве

РДС РК 4.03-04-2001. Положения о надзоре за строительском и реконструкцией систем газоснабжения и другими нормативными документами, регламентирующими требования и правилами производства работ при строительстве газопроводов и настоящей документацией.

Укладку трубопровода производить только после инструментального проверки соответствия исполнительного плана и профиля.

Газопровод испытать прочность и герметичность согласно требованиям п.11.5 СН РК4.03-01-2011

- СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспреде-тельных систем из металлических и полиэтиленовых труб";
- Правил безопасности в газовом хозяйстве;
- Других действующих нормативных документов, регламентирующих требования и правила

производства работ, и настоящей документацией.

Перечень и формы актов освидетельствования скрытых работ, приемо-сдаточная и текущая документация приведены в СН РК 1.03-00-2011, МСН 4.03-01-2003 и должны вестись при строительстве и сдаче газопровода.

Часовой расход газа 335.08 нм3/час.

Годовой расход газа 1149994.56 нм3/год.

Указания по монтажу

Соединения стальных труб и приварных деталей между собой в полевых условиях производятся в стык при помощи электродуговой сварки. Сварку стыков трубопроводов с разными толщинами стенок необходимо выполнять согласно ГОСТ 16037-80. На трубопроводах, имеющих большую толщину, необходимо сделать скос до меньшей толщины стенки трубы. При этом конструктивные элементы подготовленных кромок и размеры сварного шва следует выбирать по меньшей толщине. Сварные стыки газопровода, в том числе и фасонных частей, должны находиться от края опор на расстоянии не менее 300мм.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25129-82.

Глубина заложения газопровода до дна траншеи 1,3м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10см и присыпается просеянным грунтом без твердых Газопровод среднего и низкого давления запроектирован в подземном варианте из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по СТ РК ISO 4437-2-2014

«Трубы из полиэтилена для газопроводов. Технические включений на высоту 20см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, прокладывается изолированный медный провод сечением 4,0мм2 с выходом его концов на поверхность под ковер.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно ГАЗ» укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.

Укладка полиэтиленовых труб в траншею производится:

– при температуре окружающего воздуха выше +10 С со свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;

– при температуре окружающего воздуха ниже + 10 С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых

труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ISO 4437-2-2014 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 для низкого давления.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03- 01-2011 "Газораспределительные системы", СП РК 4.03-101-2013

"Газораспределительные системы", МСП 4.03-103-2005 "Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб", МСН 4.03-01-2003 "Газораспределительные системы", а также требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

Переходы через автодороги выполнены в подземном варианте в полиэтиленовых футлярах.

Выходы из земли выполнены с помощью переходов «полиэтилен-сталь». Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" в полиэтиленовым футляре на выходе из 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.

Обозначение трассы газопровода предусматривают путем укладки сигнальной ленты по всей длине трассы и прокладки вдоль присыпанного газопровода изолированного медного провода с выходом концов его на поверхность, позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом.

После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости. Испытание газопровода производится пневматическим способом. Нормы испытания газопровода низкого давления до 0,005 включ. на прочность и герметичность согласно СН РК 4.03.01-2011, составляет испытательное давление 0,3 МПа (3,0кг/см²), с продолжительностью испытания 1 часа. Газопровод считается прошедшем испытание не прочность и проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным. На проводение работ по очистке полости газопровода, испытанию на прочность и проверке на герметичность

составляется специальная инструкция заказчиком совместно, со строительно - монтажной организацией, согласовывается, с проектной организацией и утверждается председателем комиссии по испытанию газопровода. Все работы проводить в строгом соответствии с требованиями СН РК 4.03.01-2011.

Для подземных газопроводов давлением до 0.005 МПа -10% ,но не менее одного стыка.

Для подземных газопроводов давлением св. 0.005 до 0.3 МПа -50%, но не менее одного стыка.

Для надземных стальных газопроводов всех давлений -5%, но не менее одного стыка.

Смонтированный и уложенный в траншею газопровод подвергается продувке и испытаниям на прочность и герметичность.

Очистку полости и испытание газопровода производить в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011. по специальной инструкции, отражающей местные условия работы, составленной заказчиком совместно со строительно-монтажной организацией и утвержденной в установленном порядке, под руководством комиссии из представителей заказчика, генподрядной и субподрядных организаций, органов госинспекции по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и других заинтересованных организаций.

Очистку полости трубопроводов выполнить продувкой воздухом по участкам, после чего подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность:

а) трубопроводы Р=0,005 МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3МПа в течение 24 часов;

б) трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,6 МПа в течении 24 часов.в) надземные трубопроводы Ру=0,3МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,45 МПа в течении 1 час.

в) надземные трубопроводы Ру=0,005МПа., пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 0,3 МПа в течении 1 час.

Охрана окружающей среды

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается осуществление ряда мероприятий по охране окружающей природной среды:

обязательное сохранение границ территории, отводимых для строительства; применение герметических емкостей для перевозки растворов и бетонов;

устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих пылящих веществ (применение контейнеров, специальных транспортных средств);

завершение строительства уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова;

оснащение рабочих мест и строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

использование специальных установок для подогрева воды, материалов;

слив горюче-смазочных материалов только в специально отведенных и оборудованных для этой цели местах;

выполнение в полном объеме мероприятий по сохранности зеленых насаждений.

При строительстве водопровода и канализации предусмотрены следующие мероприятия:

земляные работы выполняются с сохранением плодородного слоя почвы;

удаление хлорной воды при дезинфекции водопровода предусматривается авто водовозами на свалку;

сброс воды из водопровода после промывки осуществляется по рельефу в полосы зеленых насаждений, в водосточные кюветы дорог.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием инженерных сетей и сооружений воздействие на окружающую среду отсутствует.

Воздействие от строительства объекта на окружающую среду является допустимым.

Техника безопасности и охрана труда

Проектные решения приняты в соответствии с действующими нормативными и конструктивными документами по строительству в которых заложены мероприятия по охране природы окружающей среды труда работающих и техника безопасности.

В процессе строительства строго должны соблюдаться требованиями №177 от 28.02.2015 года, для избегания несчастных случаев.

На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых

напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с прядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обевью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви. На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климато-географических особенностей района ведения работ. В случае невозможности уст- ройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м. Площадка для размещения санитарно-бытовых вагончиков располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав. Вагончик размещается с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

На строительной площадке устанавливается вагончик для работников. Работники обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы. Для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно- эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств. Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов). Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключающей распространение вредных веществ. Отходы

производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

После завершения работ убрать все излишние строительные материалы, с вывозом ее из объекта.

Наружная водоснабжение и канализация.

Проект наружных сетей водопровода и канализации объекта «Строительство инфраструктуры 12 ти этажных домов (32), Туркестанской области, города Туркестан» выполнен на основании:

- Задания на проектирование;
- Инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий;
- Исходных данных выданные заказчиком;

и соответствии со следующими с нормами и правилами:

-СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»

- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

-СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения

-Технический регламент РК, №14 от 16.01.2009г. «Общие требования к пожарной безопасности».

Водопровод хозяйственно-питьевой-противопожарный

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые-противопожарные нужды Блок-С служат ранее проектируемые водопроводные сети диаметром D=560мм в соответствии с техническими условиями, выданными ГКП «Туркестан Су». Точка подключения проектируемый водопроводный колодец В-1.1. Напор на точке подключения - 0,2-1,0МПа.

Расход воды на наружное пожаротушение домов при строительном объеме здания свыше свыше 5 до 25 тыс. м3 и высоте здания свыше 12 этажей принимается равным 20 л/с согласно СНиП РК 4.01-02-2009. табл.6. Наружное пожаротушение осуществляется от ранее проектируемых водопроводных сетей 030-2019-НВ «Строительство инженерной инфраструктуры административно-делового центра и нового жилого массива в г. Туркестан. (Водоснабжения, I-очередь)» предусмотрены пожарные гидранты ПГ-43, ПГ-44, ПГ-75, ПГ-76,. Допустимое расстояние между гидрантами не превышает норм СНиП РК 4.01-02-2009. Указатели пожарных гидрантов выполнить флуоресцентными красками на стенах близ расположенных зданий согласно СТ РК ГОСТ 12.4.026-2002.

Трубопроводы запроектированы с учетом глубины промерзания грунта.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб "питьевого качества" ПЭ100 PN10 SDR17 ГОСТ 18599-2001. Фасонные части в колодцах - стальные.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 ТП901-09-11.84.

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".

Устройство основания под трубопроводы выполнить согласно проекту.

При прокладке трубопроводов под автодорогой с асфальтовым покрытием обратную засыпку предусмотреть песчано-гравийной смесью, под грунтовой дорогой - местным грунтом.

При выполнении строительно-монтажных работ, промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СНиП РК 1.03.06-2002:

• подготовка основания под трубопроводы, футляры и колодцы,
• устройство опор под запорную арматуру,
• устройство колодцев,
• работы по очистке и дезинфекции трубопроводов,
• герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев
• засыпка трубопроводов с уплотнением.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов с хлорированием в соответствии со СНиП 3.05.04-85*(табл.5,п.2):

• внутреннее расчетное давление с коэффициентом 2, но не более заводского испытательного давления труб.

Сети водопровода и канализации подлежат предварительному и окончательному испытанию:

• предварительному - до засыпки трубопроводов,
• окончательному - при частичной засыпке.

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Канализация бытовая самотечная

Водоотведение от Блока С предусматривается в проектируемую городскую канализационную сеть диаметром 400мм из полиэтиленовых труб, проходящих рядом с территории объекта, вдоль улицы.

Внутриплощадочный отвод сточных вод от здании проектируется - самотечно.

Самотечные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб - ПЭ100 PN10 SDR26 по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения самотечной канализации от 1.5м до 3.8м. Грунт в основании под трубами не должен содержать кирпича, камня и щебня. При обратной засыпке труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 30мм из мягкого местного грунта. При этом применение ручных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80.

Канализационный колодец принят из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-2.84.

Основные технические показатели по водопроводу и канализации

Таблица №4

Наименование систем	Потребный напор на вводе м.	Расчетный расход воды				Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/с	
Водопровод питьевой В1	10	356,0	37,8	16,2	20л/с	
Канализация К1		356,0	37,8	16,2		

Электротехнические решения

Раздел электроснабжения многоквартирных жилых домов г.Туркестан выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, от 20.02.2020 за №00-00-01-0638, генерального плана, АПЗ и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории.

Точка подключения - ранее запроектированная ТП №10 питаемая от РУ-10кВ РП-10/0,4кВ №3 ПС 110/10-10кВ "Яссы".

На разных СШ-0,4кВ РУ-0,4кВ ТП №10 выполнена установка распределительных щитов ЩО-70

Переходы под проектируемыми дорогами, ввиду их отсутствия на данном этапе проектирования, выполнены открытым способом.

От ТП-10/0.4кВ до проектируемых жилых домов проложены кабели 0.4кВ. Кабельная линия 0.4кВ выполнена кабелем АПвБбШв-1 кВ. Сечение кабелей выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения. Кабель КЛ-0,4 кВ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от проектируемой отметки земли составляет 0,7 м. Для предупреждения о наличии кабеля 0,4 кВ в траншее проложена сигнальная лента с надписью «Осторожно, кабель». При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями и коммуникациями и автодорогой применена двустенная электротехническая труба.

Ввода в помещение "Электрощитовая" жилого дома КЛ-0,4кВ, наружного контура заземления выполнена согласно раздела 01-2019-ЭОМ рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса Nur-Sultan City расположенного Туркестанская обл. г. Туркестан, кв-л 160, уч. 321 (без наружных инженерных сетей)» выполненная ТОО "ARIYA KZ".

Точка подключения наружного освещения - ТП №10.

Для наружного освещения приняты опоры конические оцинкованные СКФ-8, высотой 8 метров. Установка опор осуществляется посредством фундаментных блоков Т3, поставляемых комплектно с опорой, пазухи отрытого котлована заливаются бетоном В15. В качестве осветительного прибора принят светильник светодиодный уличный модели ДКУ-LED-04-60W, с мощностью лампы 60 Вт, со световым потоком 6800 лм. Крепление светильника на опоре осуществляется на однорожковых кронштейнах КРГ 1.5/1.5. Установка кронштейна осуществляется во внутреннюю полость стойки с фиксацией в двух точках четырьмя болтами через резьбовые отверстия в стойке.

В нижней части опоры предусмотрен ревизионный люк. В данном отсеке предусмотрено установка автоматического выключателя и клеммников, монтаж которых выполнен на монтажной полосе и дин-рейке.

Управление наружным освещением

Управление наружным освещением осуществляется посредством ящика управления освещением, устанавливаемое в РУ-0.4кВ подстанции. Управление предусматривается в автоматическом режиме, по времени и уровню освещенности, также имеется возможность ручного управления. Подключение ящика управления наружным освещением ЯУО, выполнено кабелем ВВГнг-5х6мм в гофрированной трубе, открыто по стене.

Опоры наружного освещения, установленные на дворовой территории, расположены так, чтобы создавалась средняя освещенность не менее 6 лк. Опоры наружного освещения установлены вдоль автомобильных дорог и тротуаров для пешеходов. Шаг установки опор наружного освещения составляет 15-40 м. Высота установки светильника +9.500 м от проектного уровня земли.

Линии электроснабжения наружного освещения выполнены в кабельном исполнении.

Кабельная линия выполнена кабелем АВВГ-0.66 кВ. Сечение кабелей выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения. Кабели КЛ-0,4 кВ проложены в траншее, глубина заложения кабельной линий от проектируемой отметки земли составляет 0,7 м. Для предупреждения о наличии кабеля в траншее над кабелем проложена сигнальная лента с надписью: «Осторожно, кабель». При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями, и коммуникациями, автодорогами и тротуарами применена двустенная электротехническая труба.

При прокладке кабелей в трубах, концы труб уплотнить.

Потребляемая мощность одного дома составляет Р=220 кВт. Категория электроснабжения - 2.

Коэффициент мощности принят, согласно СП РК 4.04-106-2013 - 0.93. Выполнена компенсация реактивной мощности.

Заземление и молниезащита

Для заземления проектируемых подстанции выполнен контур из стали круглой ∅18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой ∅22 мм (вертикальный заземлитель).

Экраны кабелей заземляются с обоих концов кабельной линии 0,4кВ с установкой ОПН-10кВ.

Для жилых домов выполнен наружный контур заземления, горизонтальный заземлитель принят из стали круглой ∅18 мм, вертикальный заземлитель принят из стали круглой ∅22 мм. Металлическая кровля жилого дома соединяется с наружным контуром заземления, материалы учтены в разделе 01-2019-ЭОМ рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса Nur-Sultan City расположенного Туркестанская обл. г. Туркестан, кв-л 160, уч. 321 (без наружных инженерных сетей)»выполненная ТОО "ARIYA KZ".

Защита от коррозии

Защиту от коррозии элементов опор производить согласно СН РК2.01-01-2013, СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Энергосбережение

Настоящим рабочим проектом предусматриваются мероприятия, предписанные Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении».

Исключены непроизводственные расходы топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии), то есть потери, вызванные отступлением от требований стандартов или паспортных данных оборудования.

Предусмотрено применение современного электротехнического оборудования, что позволяет снизить потребление электроэнергии на собственные нужды подстанций.

Предусматривается применение многотарифных счетчиков электрической энергии, позволяющих:

обеспечивать дистанционное считывание показаний без необходимости запрашивать разрешение потребителя;

обеспечить интеграцию в общую систему учета электрической энергии с возможностью вывода состояния каждого потребителя на общий диспетчерский щит системы учета;

ограничение потребляемой мощности с помощью применяемых устройств учета, при превышении потребления отдельным потребителем мощности сверх установленной, в соответствии с техническими условиями, мощности.

Основные технические показатели раздела

Таблица №5

1	Категория электроснабжения		II
2	Напряжение электросети	U	0,4
3	Количество домов	шт	6
4	Расчетная мощность	кВт	1320
5	Длина КЛ-0,4 кВ, в т.ч. наружного освещения	км	8.024
6.	Расчетная мощность наружного освещения,	кВт	3,24
7.	Расчетная мощность одного жилого дома	кВт	220
8.	Коэффициент мощности		0,98

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Раздел АСКУЭ выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, от 20.02.2020 за №00-00-01-0638 и в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК и ПУЭ РК.

Разделом предусмотрено создание АСКУЭ в трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ №10 в г. Туркестан. В РУ-0,4кВ ТП №10 организован коммерческий учет электроэнергии с применением счетчиков ЦЭ6850М с классом точности 0,5 и трансформаторов тока типа Т-0,66 класса точности 0,5

Сбор информации учета со счетчика КУЭ осуществляется сервером ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит», с применения подсистемы сбора данных (УСПД).

Передача информации учета электроэнергии от счетчиков на сервер ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» осуществляется через сеть GSM сетей мобильного оператора через маршрутизатор типа iRZ Ru21.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда.

Внутриквартальные инженерные сети (наружного водоснабжения, канализации, связи, газоснабжения, электроснабжения) после ввода в эксплуатацию будут обслуживаться специализированным городскими предприятиями и организациями имеющие свой организационные структуры, нормативную и ведомственную документацию предусматривающую организацию условий и охрану труда.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «АЛҒАБАС ҮМІТ KZ», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» ТОО «ECOSINTEZ».

Заказчиком проекта является ГУ государственное учреждение "Отдел строительства" акимата города Туркестан.

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект относится к IV категории.

Общие сведения

Проектируемая площадка расположена при въезде в город Туркестан по трассе Шымкент-Туркестан с правой стороны. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 200 метров от стройплощадки. В радиусе 2,5 км отсутствуют поверхностные водные источники.

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 12-этажных жилых домов по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилых домов осуществляется с проектируемых улиц. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 5,5м с дворовой стороны жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ на период строительства, составят:

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.021794	0.018816
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.0004558	0.001399
0214	Кальций дигидроксид (309)	0.0117	0.00564
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0176427	0.0413028
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0010182	0.0234281
0328	Углерод (593)	0.0001636	0.003025
0330	Сера диоксид (526)	0.0011559	0.006588
0337	Углерод оксид (594)	0.0200129	0.02825
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.0001083	0.000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0.000477	0.00165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00867	0.07227
0621	Метилбензол (353)	0.00723	0.02945
1042	Бутан-1-ол (102)	0.001486	0.00514

1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0.002215	0.0080165
1210	Бутилацетат (110)	0.0014	0.005448
1301	Проп-2-ен-1-аль (482)	0.00003	0.00072
1325	Формальдегид (619)	0.00003	0.00072
1401	Пропан-2-он (478)	0.003033	0.020814
1555	Уксусная кислота (596)	0.003157	0.0025
2750	Сольвент нафта (1169*)	0.00412	0.01428
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.00758	0.031876
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.2403	0.1872
2902	Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0.03496	0.0735
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.1342122	0.168842
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0026	0.001685
2936	Пыль древесная (1058*)	0.0042	0.0044
	В С Е Г О:	0.5359416	0.7967454

Как показывают результаты расчетов при строительстве, по всем выбрасываемым веществам, группам суммаций и пыли концентрации ни в одной расчетной точке не превышают ПДК.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками при строительстве.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» санитарно-защитная зона для объекта не требуется.

Водные ресурсы.

Период эксплуатации. Источником водоснабжения и канализация не требуется.

Период строительства. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство.

Техническое водоснабжение- привозная, доставляется автоводовозами. Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит-198 м3.

Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 26,25 м3/год

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со спец. организацией на ближайшие очистные сооружения.

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 7, 150 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1 * 25) * 10^{-3}*7*150= 26,25 $м^3$/год.

. **Отходы производства и потребления**

Таблица№6

Наименование и код отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА			
Всего	3,66912		3,66912
Янтарный уровень опасности			
Остатки лакокрасочных материалов - AD 070	0,01077	-	0,01077
Промасленная ветошь -AC030	0,0508		0.0508
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов - GA 090	0,015	-	0,015
Твердо бытовые отходы -GO 060	0,3885	-	0,3885
Отходы обрывки лом пластмассы GH010	0,00405	-	0,00405
Строительные отходы (GG 170)	3,2	-	3,2

Недра. В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

Воздействия на растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходиться при строительных работ основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др.

Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума.

Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу.

В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории.

По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Оценка уровня шума, вибрации и электромагнитного излучения

Период эксплуатации. Проектом не предусматривается размещение на территории объекта оборудования, являющегося источником шума, вибрации и электромагнитного излучения.

Период строительства. Ввиду общей изолированности территории проекта, можно сделать вывод, что воздействие шума на жилые дома или чувствительные зоны отсутствует.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Основываясь на опыте строительства объектов по схожим проектам можно предположить, что уровень шума будет ниже уровня, рекомендованного в нормативных документах, упомянутых выше. Из-за строительства незначительно увеличится интенсивность транспортного потока по существующим дорогам и на подъездных и примыкающих дорогах ведущих к проектируемым объектам. Вывод:

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.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства объекта выполнен по СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Б.5.2 Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1. п.8 Наружные трубопроводы. Стр.154 . Протяженность сетей составляет – 2.155 пм.

а) Расчет для водопровода до Ø300мм.

Согласно таблицы Б.5.2.1. согласно СП РК 1.03-102-2014 стр.153.

Для полиэтиленового водопровода до Ø300мм

Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной 2 км и 2,0 мес

Всего продолжительность строительства **равна 2 мес.**

б) Расчет для полиэтиленового газопровода до Ø600мм.

Согласно таблицы Б.5.2.1. согласно СП РК 1.03-102-2014 стр.166.

Для полиэтиленового газопровода до Ø600мм

Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной 1 км и 1,0 мес

1,321 км

Всего продолжительность строительства **равна 1 мес.**

в)Расчет для полиэтиленового газопровода до Ø600мм.

Согласно таблицы Б.5.2.1. согласно СП РК 1.03-102-2014 стр.166.

Для полиэтиленового газопровода до Ø600мм

Общих положений принимается метод экстраполяции исходя из имеющейся в нормах максимальной 1 км и 4,0 мес

1,093 км

Всего продолжительность строительства **равна 4,0 мес.**

Общая продолжительность строительства объекта принята

4,0 месяцев. В т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Нормы задела в строительстве по месяцам

Таблица№7

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)			
4,0 месяца	1	2	3	4
Заделы в %	20	25	30	25
Реализация проекта	Начало строительства июнь месяц - 2020 г. – Окончание строительства сентябрь месяц - 2020г.			
Объем инвестиций процентов в год	2020 г. – 100%			

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:
1мес – 20%; 2мес – 25%; 3мес – 30%, 4мес – 25%.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяца в т.ч. подготовительный период 0,5 месяца.

Начало строительства согласно письма за № 040507/487 от 13.04.2020 года от ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан – в июне месяце 2020 года.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

ССЦ РК 8.04-08-2019 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства" 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов" 2020 год;

СТС РК 8.04-07-2019 "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве" 2020 год

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения Выпуск 17;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан» от 13 мая 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 16 марта 2020 года № 286. (2020г. МРП-2778).

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)» составляет 99,37%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Онтүстік Сараптама» г. Шымкент в рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по, ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)** внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1) пояснительная записка дополнена разделом Генеральный план и подробно описано:

- размещение жилых зданий в соответствии ПДП г. Туркестан;
- обеспеченность для жителей домов и (гостевых) открытых стоянок для автомобилей и представить расчет машино-мест для парковки легкового автотранспорта с указанием на чертежах раздела ГП.; СП РК 3.03-105-2014 раздел 4.2.12;

2) в ПЗ представлены в табличной форме основные технико-экономические показатели генерального плана проекта;

3) чертежах раздела ГП (Блок С) лист 5 таблицу ТЭП дополнена пунктом плотность застройки;

4) чертежах раздела ГП (Блок С) лист 5 в ведомости жилых и общественных зданий сооружений поз№6 обоснована расчетом и указана площадь автостоянок;

5) в чертежах раздела ГП (Блок С) лист 5 поз№8 расположение проектируемой котельной изменено;

6) в чертежах раздела ГП (Блок С) лист 5 поз№2 навес под мусорные контейнера, обеспечено нормативное растояние от жилых домов и изменено местоположение площадки;

7) в чертежах раздела ГП в штампах указана дата, норма контроль, проверяющего и ответственных исполнителей.

Раздел: Общая часть

8) в пояснительной записке в разделе 1 указано уровень ответственности II технический несложный;

9) состав и содержание пояснительной записки откорректированы и дополнены описание проектных решении по всем разделам проекта;

10) в пояснительной записке представлены в табличной форме основные технико-экономические показатели проекта всех разделов проекта;

11) в чертежах раздела ГП, НВК, ТС,ЭСН в штампах указана дата, норма контроль, проверяющего и ответственных исполнителей;

12) раздел ПОС откорректирован согласно требованиям СН РК 1.03.00-2011 и Пособия по разработке ПОС (к СНиП РК 1.03-06-2002*). Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014. Откорректированы нормы задела строительства;

13) раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

14) представлен Паспорт проекта с указанием (климатический район, температуру, сейсмичность площадки строительства, просадочные свойства грунтов, ТЭП (общую стоимость, стоимость СМР) и утвержденный заказчиком);

Раздел: Отопление и вентиляция.

15) проект согласован с заказчиком, ГКП «Жылу»(по ТУ), отделом архитектуры и градостроительства г. Туркестан в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011*.

16) на генплане теплосетей в экспликацию зданий добавлена котельная.

17) на л. ТС-1 указан источник тепла (дан паспорт блочной-модульной котельной: топливо, тепловая мощность, к-во и марка котлов, параметры теплоносителя). Дана таблица тепловых нагрузок, геология (сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

18) представлен гидравлический расчет теплосети.

19) на прямолинейных участках теплосети между теплокамерами установлены П-образные компенсаторы.

20) неподвижные опоры установлены возле теплокамер.

21) в теплокамерах все термометры и манометры исключены.

22) дренажные колодцы исключены. В теплокамерах (в нижних точках теплосети) установлены спускные краны и бетонные приямки 0.5\0.5м.

23) на профиле показаны пересечения с инж. сетями, уровень грунтовых вод.

Раздел: Газоснабжение.

24) проект согласован с заказчиком, АО «КазТрансГаз Аймак», Горархитектура г. Туркестан.

25) указан действующий Тех. регламент «Требования по безопасности систем газоснабжения» (Утв. МВД РК №673 от 9.10 2017г).

26) представлен расчет расход газа и гидр. расчет газопровода, выполненный по программе «v.i.o. Standart Hidravlik Calektor», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ».

27) на ГСН-1 указаны Тех. условия, расход газа, геология (принята по отчету для данного объекта: сейсмика, просадка грунта, УГВ, глубина промерзания грунта).

28) в местах нерегулярного проезда а\транспорта (подъезды к ж\домам и т.д.) высота прокладки газопровода принята 3.5 м. по СП РК 4.03-101-2013 п. 5.2.8.

29) на генплане указаны места установки ГРШП с учетом требований к установе ШРП (МСН 4.03-01-3003 п.6.3).

30) представлено заключение на соответствие требованиям норм в области пром. безопасности (Закон РК №188-53 от11апреля 2014 г.)

31) откорректирована спецификацию оборудования.

32) представлена лицензия проектной организации на проектирование газоснабжения и аттестаты исполнителей.

Раздел: Водоснабжение и канализация

33) предоставлены расчёты по водопотреблению и водоотведению и гидравлический расчёт сетей;

34) выполнен гидравлический расчет водопроводной сети.

35) в плане лист НВ-2,3 выполнены условные обозначение по существующим и проектируемым инженерным сетям.

36) пожарные гидранты установлены согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.11.16.

37) общие указание и пояснительная записка откорректирована согласно выданным замечанием;

38) на плане лист НВ-2,3 и в профилях указано где прокладка труб методом ГНБ и где открытым способом.

39) глубину заложения трубопровода выполнена согласно п.11,41 СНиП РК 4.01-02-2009

40) продольный профиль выполнен согласно ГОСТ 21.704-2011 приложения В.рисунка В.1., указан диаметр трубопровода и основание под трубопроводы при первом типе просадки.

Раздел Электроснабжение

41) раздел выполнен в полном соответствии с техническими условиями.

42) наружное освещение выполнено.

Раздел Санитарно – эпидемиологический раздел:

43) В соответствующих разделах проведена корректировка.

Рабочий проект соответствует требованиям СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду:

44) 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.

Раздел: Сметная документация

45) откорректирована стоимость проектных работ и стоимость экспертизы, принята по расчету;

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

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технически несложный).

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

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуем к утверждению
1.	Площадь участка	га	2,590	2,590
2.	Количество жилых домов на участке	шт	6	6
3.	Площадь застройки	м²	3386,76	3386,76
4.	Площадь покрытии	м²	13257,0	13257,0
5.	Площадь озеленения	м²	8136,24	8136,24
6.	Суточный расход питьевой воды	м³/сут	365,0	365,0
7.	Расчетная мощность	кВт	1320	1320

8.	Длина КЛ-0,4 кВ, в т.ч. наружного освещения	км	8,024	8,024
9.	Потребляемая мощность одного дома	кВт	220	220
10.	Расход теплоты на отопление и вентиляцию максим.зимний	Гкал/ч (кВт)	6,00/5,16	6,00/5,16
11.	Годовой расход газа	нм³/ год	1149994.56	1149994.56
12.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	532,284 303,502 138,481 90,301	522,587 297,297 138,481 86,809
13.	Продолжительность строительства	мес.	4	4

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан, Туркестанской области (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка в том числе:	2,590 га
2.	Площадь застройки	3386,76 м²
3.	Площадь покрытии	13257,0 м²
4.	Суточный расход питьевой воды	365,0 м³/сут
5.	Расчетная мощность	1320,0 кВт
6.	Общая протяженность КЛ-0,4кВ наружного освещения	8,024 км
7.	Годовой расход газа	1149994.56 нм³/год
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 года, в том числе: СМР оборудование прочие	522,587 млн.тенге 297,297 млн.тенге 138,481 млн.тенге 86,809 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	4,0 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства» акимата города Туркестан согласно меморандуму от 13.04.2020 года.

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы, Түркістан қаласының ӘІО-дағы №9 көшесіндегі 9-12 этажды 32 үйдің инфраструктурасың (абаттандыру, сыртқы ауызсу, кәріз, байланыс және электр қуаты С- Блогі) құрылысы** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	2,590 га
2.	Құрылыс ауданы	3386,76 м²
3.	Жабынды ауданы	13257,0 м²
4.	Бір тәуліктік су тұтынуы	365,0 м³/тәулік
5.	Есептік куаттылығы	1320 кВт
6.	КЖ-0,4Кв жарықтандыру жүйесінің ұзындығы	8,024 шақырым
7.	Жылдық табиғи газ тұтынуы	1149994.56 нм³/жыл
8.	2020 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	522,587 млн.теңге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	297,297 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	138,481 млн.теңге
	өзге де шығындар	86,809 млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылғы 13 сәуірдегі мемарандумына сәйкес, Түркістан қаласы әкімдігінің «Құрылыс бөлімі» ММ-мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директор	Д. Жайлауов
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Айбулатов
Сарапшы	К. Бимбетова
Сарапшы	Т. Шойманова
Сарапшы	Р. Касымкулова
Сарапшы	А. Капустин
Сарапшы	А. Қолдас
Сарапшы	Ғ. Қырықбаев

Байжанова Б.Ж.

Директор

Қолдас А.Б.

Эксперт

Шойманова Т.Б.

Эксперт

Касымкулова Р.Б.

Эксперт

Қырықбаев Ғ.Т.

Эксперт

Капустин А.А.

Эксперт

Бимбетова К.М.

Ведущий эксперт

Айбулатов С.К.

Эксперт

Номер: KZ79VDD00143583

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства" акимата города Туркестан 161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., улица Байбурт, дом № 4А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007772

Наименование производственного объекта: Строительство инженерной инфраструктуры 9-12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 11.05.2020 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:	0.5359416	0.7967454
Строительство инженерной инфраструктуры 9 -12-ти этажных 32 жилых домов по ул. № 9 в АДЦ города Туркестан (благоустройства, наружные сети водоснабжения, канализация, связи и электричества Блок-С)	0.5359416	0.7967454
в т.ч. по ингредиентам:		
Проп-2-ен-1-аль	0.00003	0.00072
Формальдегид	0.00003	0.00072
Пропан-2-он	0.003033	0.020814
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.0001083	0.000375
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.000477	0.00165
Метилбензол	0.00723	0.02945
Уайт-спирит	0.00758	0.031876
Пыль абразивная	0.0026	0.001685
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0.03496	0.0735
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)	0.1342122	0.168842
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0.2403	0.1872
Этоксиэтан	0.002215	0.0080165
Пыль древесная	0.0042	0.0044
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.00867	0.07227
Бутан-1-ол	0.001486	0.00514
Сольвент нафта	0.00412	0.01428
Азот (II) оксид	0.0010182	0.0234281
Азота (IV) диоксид	0.0176427	0.0413028
Бутилацетат	0.0014	0.005448
Взвешенные частицы PM10 (1)	0.00619	0.03941
Железо (II, III) оксиды	0.021794	0.018816
Кальций дигидрооксид	0.0117	0.00564
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.0004558	0.001399

Углерод	0.0001636	0.003025
Сера диоксид	0.0011559	0.006588
Углерод оксид	0.0200129	0.02825
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 и окончание периода выбросов для строительных работ 01.06.2020 - 30.09.2020 г.