«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Әкімшілік іскерлік орталығы аймағында орналақан көп қабатты №21 үйдің ауласын абаттандыру және инфрақұрылым құрылысы (абаттандыру, сыртқы су және кәріз жүйесі, сыртқы электр жүйесі, газбен қамтамасыз ету)**»**
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2020 ж. № PROE-0325/20

ҚОРЫТЫНДЫ

(оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«BI-INDUSTRY» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Redline Pro» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Әкімшілік іскерлік орталығы аймағында орналақан көп қабатты №21 үйдің ауласын абаттандыру және инфрақұрылым құрылысы (абаттандыру, сыртқы су және кәріз жүйесі, сыртқы электр жүйесі, газбен қамтамасыз ету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PRO EXPERTIZE» ЖШС-мен берілді.

«PRO EXPERTIZE» ЖШС-ның рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(положительное)

№ PROE-0325/20 от 28.12.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BI-INDUSTRY»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Redline Pro»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту «Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения)» выдано ТОО «PRO EXPERTIZE»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения)»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № PROE-0207 от 27.12.2020 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PRO EXPERTIZE» и ТОО «BI-INDUSTRY» в соответствии с письмом № 94-1/20 от 5.12.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BI-INDUSTRY».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Redline Pro». Государственная лицензия № 19021538 от 14.08.2020 года, выданные Государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ТОО «BI-INDUSTRY» в 2019 году;

акт выбора и согласования земельного участка для проектирования и строительства за №3-01-29/215 от 05.06. 2015 года;

архитектурно-планировочное задание за №77 от 22.06.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Туркестан»;

постановление акимата г.Туркестан за №1071 от 27.07.2015 года;

письмо ТОО «BI-INDUSTRY» № 94-2/20 от 5.12.2020 года о том, что финансирование РП «Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения)» предусмотрено за счет средств частных инвестиций;

письмо ТОО «BI-INDUSTRY» № 94-3/20 от 5.12.2020 года о том, что строительно-монтажные работы по РП «Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения)» запланированы на 2020 год;

заключение об инженерно-геологических условиях выполненным ТОО «Орда курылыс» в 2020 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Redline PRO» в 2020 году.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Сводный план инженерных сетей, согласованный с заказчиком ТОО «BI-INDUSTRY» в 2020 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 1. Водопровод и канализация.

Альбом 1. Теплоснабжение.

Альбом 1. Электроснабжение.

Том II. Сметная документация. Брошюры ПОС. Паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки настоящего проекта является улучшение условий жизни и быта населения и обеспечение стабильного и бесперебойного водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, телефонизации жилых домов г. Туркестан.

6. Основные данные объекта и принятые проектные решения

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

В административном отношении проектируемая площадка расположена в юго- восточной части города Туркестана, западнее в 25-45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха абсолютная максимальная плюс 49^{0}С, абсолютная минимальная минус 38^{0}С, наиболее холодных суток минус 26^{0}С, наиболее холодной пятидневки минус 22^{0}С, среднегодовая плюс 12,0^{0}С.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В. Преобладающее направление ветра за июнь-август – СВ. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 2,6 м/сек. Минимальная из средних скоростей ветра за июль 3,2 м/сек.

Наибольшая скорость ветра 34,0 м/сек.

Нормативная глубина промерзания для суглинка 0,73 м, для галечникового грунта 1,09 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для суглинка 0,83 м, для галечникового грунта 1,19 м.

Район по весу снегового покрова I.

Район по давлению ветра III.

Район по толщине стенки гололеда II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф площадки ровный с уклоном поверхности земли на юг – юго-запад.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 220,10-220,85 м.

Литологический разрез площадки проектируемой площадки на разведанную глубину10,0 м сложен аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными в верхней части разреза глинистыми грунтами, в нижней – крупнообломочным грунтом.

С поверхности земли на всей площадке вскрыта почва из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,1 м.

Ниже, до глубины 0,4-2,0 м, залегает суглинок, светло-коричневого цвета, макропористый, твердой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений.

Далее, до глубины 10,0 м, залегает галечниковый грунт представленный, преимущественно, обломками осадочных пород, с глинистым заполнителем до 30-40%. Вскрытая мощность галечникового грунта 8,6-9,5 м в толще галечникового грунта встречаются валуны до 10 % размером до 30 см, прослои и линзы песка пылеватого и мелкого, супеси и суглинка, мощностью 10-30 см.

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,092 до 0,101%.

Грунты площадки по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Грунты площадки по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – слабоагрессивные.

Подземные воды, пройденными выработками глубиной 10,0 метров от поверхности земли не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок просадочный, второй ИГЭ – галечниковый грунт.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ №77 от 22.06.2017 года и топографической съемки, выполненной индивидуальным предпринимателем в 2018 года, в М 1/1000.

Генплан разработан в соответствии со СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.02-01-2018 «Жилые здания».

Площадка расположена в юго-восточной части города Туркестана, западнее в 25- 45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай».

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки ровный с уклоном поверхности земли на юг - юго-запад.

Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 220,07-221,15 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, и методом красных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию в проектируемые железобетонные лотки. За высотную отметку принять отметку близ расположенных реперов.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным покрытием, установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, детские игровые карусели, мусороконтейнеры и т.п.). Озеленение предусмотрено разбивкой цветников и газонов, посадкой деревьев, кустарников. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0 м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м, от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Проектом предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СНиП РК III- 10-75.

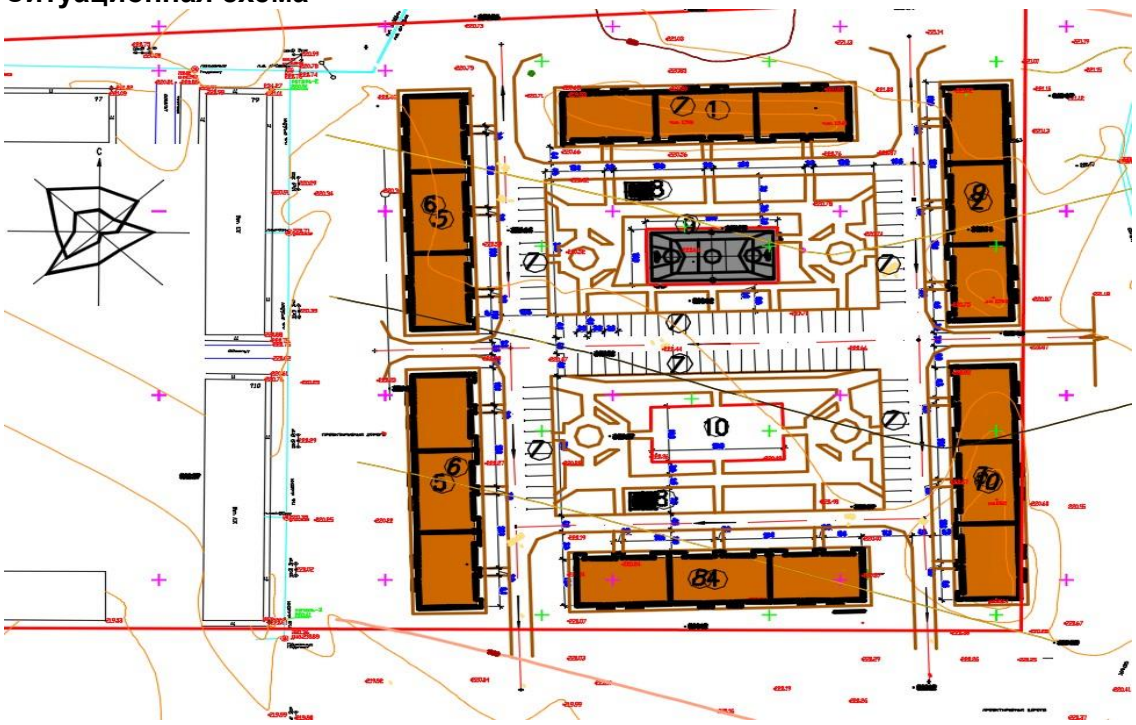
Уборка мусора с территории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку. Проектируемые зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Технико-экономические показатели генплана таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	% общей площади
1	Общая площадь участка	га	2.1	100
2.	Площадь участка по проекту	$м^2$	21 000	100

3.	Площадь застройки	$м^2$	5 193.12	24.73
4.	Площадь покрытий	$м^2$	8 251.27	39.29
5.	Площадь игровых и спортплощадки	$м^2$	870.0	4.14
6.	Площадь озеленения	$м^2$	4 400.0	20.95
7.	Свободное площадь	$м^2$	2 285.61	10.89

Ситуационная схема



6.2.2 Инженерные сети и системы

Водопровод и канализация

Водоснабжение

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водопровода и канализации выполнено.

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

-СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжения жилых домов осуществляется от существующего водовода (точка подключения диаметром 400 мм). Водовод выполнено из двух нить полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 250х18,4 мм (питьевая) ГОСТ 18599-2001. Водопроводные сети закольцованы. Водопроводные сети закольцованные выполнены из полиэтиленовых труб (питьевая) ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметром 140х10.3 мм и ПЭ 100 SDR13,6 S6,3 диаметр 90х6,7 мм. Наружное пожаротушение предусмотрено согласно по приложению 6 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» из расчета 10 л/сек, от пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии 100 метра. Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Канализация

Внутриплощадочные сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм, по ГОСТ 1839-80. Стоки от внутриплощадочных сетей собираются в

коллектор диаметром 300 мм из асбестоцементных безнапорных труб, далее поступает в КНС. Сточная вода после КНС в колодце гасителях гасятся далее самотеком поступает в городские сети канализации. Трубы напорных сетей выполнены из полиэтиленовых напорных труб диаметром 200 мм по ГОСТ 18599-2001. Колодцы на канализационной и водопроводной сети выполнить из сборных железобетонных элементов монтируются по типовой проект 3.900.1-14.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86. Производства работ вести согласно СНиП05.04-85* СН РК 4.0105-2002.

При обратной засыпке пластмассовых и асбестоцементных труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 метра мягкого местного грунта не содержащего твердых включений (камня, щебня и кирпичей). При этом применение ручных и механизированных трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 метра с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Предусмотреть отмостку из ГПС шириной 1000 мм, толщиной 100 мм.

Основные показатели по системе водоснабжения таблица№3

Наименование системы	Потребительны напор на вводе, м	Расчетные расходы			Примечание
		м 3/ сут.	м 3 / час.	л/сут	
Хоз. питьевая вода	30,0	15,5	3,12	1,3	2,2 кВт уст. мощность электродви гателя
Водопровод горячей воды	30,0	10,2	3,12	2,24*	С учетом циркул. расх. воды
Хоз. бытовая канализация		25,70	6,42	3,33	

Газоснабжение

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирования выданное заказчиком -

-Технические условия, выданные АО «КазТрансГазАймак»;

- 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»;
- Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673
- Материалы комплексных инженерных изысканий, выполненных по трассе прокладки газопровода.

Строительство газопровода выполнять в полном соответствии с требованиями:

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.

2.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

- Требований по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года № 673

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.

Уровень ответственности -II

Данным разделом предусматривается газопровод среднего давления Р=0,3 МПа от места врезки до ГРПШ

Источником газоснабжения принят проектируемый стальной, надземный газопровод среднего давления Р=0,3 МПа

Подключение к газопроводу произвести после отключающего устройства.

Давление в точке подключения принято Рр=0,3 МПа

Часовой расход газа 90.53 $м^3$//час

Годовой расход газа 342447.36 $м^3$//год

Газопровод проложить подземно открытым способом.

Газопроводы запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по СТ РК ISO 4437-2-2014 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.5 для среднего давления.

Диаметрами 63х5,8 мм

Глубина заложения газопровода до дна траншеи 1,2 м. Газопровод в траншею укладывается на песчаное основание толщиной 10 см и присыпается просеянным грунтом без твердых включений на высоту 20 см с послойной трамбовкой.

Параллельно трассе газопровода, прокладывается изолированный медный провод сечением 2,5 мм2 с выходом его концов на поверхность под ковер.

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

Сигнальная лента 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 плюс 10^0С со свободным изгибом (змейкой) с засыпкой в наиболее холодное время суток;
- при температуре окружающего воздуха ниже плюс 10^0С возможна укладка прямолинейно, а засыпку газопровода производить в самое теплое время суток.

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 полиэтиленовом футляре на выходе из земли.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтами основания трассы газопровода является:

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки выделен основной инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

– суглинок

Способ разработки грунта-механизированный, в местах пересечений с подземными коммуникациями-вручную, по 2 м с каждой стороны от пересекаемых коммуникаций.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполнить встык.

Радиус поворота полиэтиленовых газопроводов должен быть не менее 25 диаметров трубы. Для подземных полиэтиленовых газопроводов специальных компенсирующих

устройств не требуется. Газопровод в траншее для компенсации температурных удлинений должен укладываться змейкой в горизонтальной плоскости, ширина траншеи должна быть не менее Дн+200 для труб d <110 мм.

В местах пересечения газопровода с инженерными коммуникациями газопровод заключить в защитный футляр из пэ трубы ПЭ100-SDR11- диаметром 110х10,0 мм по СТ РК ISO 4437-2-2014. Концы футляра вывести на 2м по горизонтали в каждую сторону от пересечения. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

Проектируемый газопровод проложить от оси стволов деревьев на расстоянии не менее 1,5 м.

Места перехода п/э газопровода на стальной выполнить с помощью неразъемного соединения "полиэтилен-сталь".

Присыпку плети газопровода производить летом в самое холодное время рано утром, зимой-в самое теплое время суток.

Опознавательные знаки установить на углах поворота трассы, местах изменения диаметра, установки арматуры, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м). На опознавательных знаках наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки.

Проектируемый надземный газопровод среднего давления от места выхода из земли (до ввода в ГРПШ проложить на опорах на высоте 2,2 м от уровня земли. Сварные стыки должны находиться от края опоры на расстоянии не менее 200 мм и не менее 400 мм до отключающего устройства.

Отключающие устройства на стальном надземном газопроводе установить:

-перед входом в ГРПШ на высоте 1,20м от уровня земли (запорная арматура, не требующая технического обслуживания в процессе эксплуатации).

Антикоррозийная защита газопровода выполняется синтетической эмалью желтого цвета ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в два слоя.

После окончания строительства наружный газопровод подвергается испытанию на прочность и герметичность. Перед испытанием необходимо произвести продувку трубопровода с целью очистки внутренней полости.

На проведение 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.

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

Испытание газопровода производится пневматическим способом. Газопровод считается прошедшем испытание на прочность и проверку на герметичность не будут обнаружены, утечки и давление останется не низменным.

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

б) трубопроводы Ру=0,3МПа пневматическим способом (сжатым воздухом), поэтапно по участкам и в целом, давлением 1,5 МПа в течении 24 часов.

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

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

Сейсмичность территории оценивается 7 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СП РК 2.03-30-2017).

Электротехническая часть

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации ПУЭ РК, СН РК 1.02-03-2011*, а также письмо №4-1-20/377 от 10.04.2019 года.

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПГ 630/10-0,4кВ, мощностью 2х630 кВА.

Согласно выданных письмо №4-1-20/377 от 10.04.2019 года подключение 2КТПГ 630/10-0,4кВ осуществляется от проектируемой ЦРП-10кВ по КЛ-10кВ с применением кабеля АСБл-10 кВ, сечением 3х50 мм².

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Общая протяженность КЛ-10кВ 360 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой 2КТПГ 630-10/0,4 кВ.

Распределительные сети КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АПвБВ-10кВ и АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Проектом предусмотрена наружное электроосвещения.

Средняя горизонтальная освещенность покрытия - 4 лк, согласно СП РК 2.04-104-2012 табл. №15.

Электроснабжения освещения для автостоянки, проектом предусмотрена строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОКГ-8 опоры консольными со светильниками GALAD Омега Мини LED, с световодными лампами LED, мощностью 60Вт, в количестве 3 шт., с применением кабеля марками АВБбШв-1кВ 5х4 мм², расчетные пролеты составляют 25-30 метров.

Управления освещениям выполняется от проектируемой КТПГ. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Учет расхода электроэнергии осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТПГ.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе диаметром 110 мм. Фундамент под 2КТПГ предусмотрен.

Проектом предусматриваются контуры заземления 2КТПГ, здании, котельной выполненные сталью круглой диаметром 10 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта таблица №1

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	1
2	Напряжение электросети, ВН, кВ	10
	НН, В	380/220
3	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 2х630 кВА, шт	2
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	667,2
5	Расчетный ток, А	1127,0
6	Коэффициент мощности	0,93

7	Общая протяженность КЛ-10 кВ, м	898
8	Общая протяженность КЛ-0,4 кВ, м	755
9	Опора коническая граненая высотой 8 м ОКГ-8, однорожковый, шт	21

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Строительство инженерно-коммуникационных сетей (электроснабжения) должно выполняться с соблюдением нормируемых расстояний от труб, кабелей, проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

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

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов, автоматическим отключением при появлении токов короткого замыкания, заземлением опор, соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрен строительство инженерных наружных сетей теплоснабжении, водопровод и канализация для жилых домов в районе АДЦ города Туркестан Туркестанской области. Площадка расположена в юго-восточной части города Туркестана, западнее в 25-45 м от новой строящейся дороги «Западная Европа - Западный Китай». С восточной, северной и южной сторон расположены незастроенные территории, с западной стороны – этажные дома.

Длина проектируемой трассы водоснабжения составляет 6074,0 метров, а внутриплощадочные сети водопровода 1005,0 метров. Водоснабжения жилых домов осуществляется от существующего водовода (точка подключения диаметром 400мм). Внутриплощадочные сети канализации выполнены из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 150 мм. Стоки от внутриплощадочных сетей собираются в коллектор, далее поступает в КНС. Сточная вода после КНС в колодце гасителях гасятся далее самотеком поступает в городские сети канализации. Общая протяженность ВЛ-10кВ составляет 7375 метра, расчетные пролеты составляют 35 метров. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные

работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, медницкие работы, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства - 4,0 мес. При эксплуатации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

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

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.023735	0.019377497
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0007086	0.002009173
Олово оксид	0.0000033	0.00000117
Свинец и его неорганические соединения	0.0000075	0.000001971
Азота (IV) диоксид	0.11178088889	0.03062369
Азот (II) оксид	0.01815744444	0.004976825
Углерод	0.01101944444	0.0035923
Сера диоксид	0.01753855556	0.004268
Углерод оксид	0.15546175	0.02816925
Фтористые газообразные соединения	0.000002667	0.00001232
Диметилбензол	0.0448	0.0219
Метилбензол	0.03444	0.003534
Бенз/а/пирен	0,000000000361	0,000000088
Хлорэтилен	0.000000759	0.000000975
Бутилацетат	0.00667	0.000684
Формальдегид	0.000041667	0.000096
Пропан-2-он	0.01444	0.001482
Керосин	0.027343	0.0054084
Уайт-спирит	0.0278	0.013124
Углеводороды предельные С12-19	0.002756	0.00295
Взвешенные частицы	0.01378	0.00411
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.37155	0.0855919
Пыль абразивная	0.0046	0.001573
Всего:	0.88663657961	0.2334864798

Проектируемом местности, а именно в городе Туркестан, Туркестанской области мониторинг концентрации вредных веществ в атмосферный воздух не проводится согласно письму филиала РГП «Казгидромет» по Туркестанской области от 19.04.2019 года №31-03-2-40/28. Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено, объект не входит в водоохранную зону. Поверхностные водные объекты в радиусе более 1 км отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы.

Проектируемые работы не оказывают негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. После окончания работ изолированный накопитель ликвидируются, и площадка бетонируется.

Отходы производства и потребления.

Выполнение строительно-монтажных работ, а также эксплуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на утилизацию.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,85	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,017091	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0192842	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Отходы, обрывки и лом пластмассы		0,0195		
Ветошь промасленная	зеленый GJ 120	0,006502194		

Целевое назначение земельного участка не меняется. Перед началом строительства, плодородный слой почвы (ПСП) снимают и складывают на границе участка строительства чтобы он не выветривался и не подтоплялся дождевыми и талыми водами. После завершения строительства, растительный слой земли используется на территории участка для озеленения.

Проектируемое строительство не приведет к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительные работы ведутся с максимальным сохранением существующего озеленения. Шум и вибрации, возникающие при строительных работах, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействия в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта оцениваются как допустимое.

Изменения и дополнения, внесенные в проект в процессе экспертизы:

- состав и содержание раздела приведены в соответствие с п.26 Инструкции ОВОС;
- откорректированы расчеты валовых выбросов от строительства;
- заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

Оценка проектных решений.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной

приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

В представленных документах раздел по условиям труда и бытового обслуживания строителей, в том числе устройство рабочих мест при проведений работ, питьевой режим, санитарно-бытовые помещения (санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий), спецодежды, дополнен в соответствии 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.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства водозаборных сооружений согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружении» с экстраполяцией составит:

Общая продолжительность строительства объекта, согласно СП РК 1.03-102-2014, составляет 4 месяца, в т.ч. подготовительный период 0,5 месяц.

Начало строительства 2021 год.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PRO EXPERTIZE» в рабочий проект «Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения)» внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1) наименование рабочего проекта в соответствие согласно выданному АПЗ соответствует рабочему проекту;

2) дата указаен утверждения задания на проектирования;

3) в пояснительной записке указан исходные данные и письмо начало строительства;

4) схемы и планы тепловых сетей с местными исполнительными органами согласованны;

5) топографическая съемка с местными исполнительными органами согласован;

6) сводный план инженерных сетей согласован с главным архитектором города Туркестан;

7) в пояснительной записке раздел генплана предоставлен;

8) в пояснительной записке исходные данные и письма о начале строительства предоставлен;

9) ПЗ откорректирован согласно с проектными изменениями.

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

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

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

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

На основании вышеизложенного 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.

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

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

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

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом: Таблица №5

№ п п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Площадь участка	$м^2$	21000,0	21000,0
2	Площадь застройки	$м^2$	5193,12	5193,12
3	Площадь покрытия	$м^2$	8251,27	8251,27
4	Площадь озеленения	$м^2$	4400,0	4400,0
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 года в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	94,391 52,177 26,999 15,215	92,731 51,092 26,999 14,640
6	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	4,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инфраструктуры и благоустройство территории многоэтажного жилого дома №21, расположенного в районе АДЦ, города Туркестан Туркестанской области (благоустройство, наружные сети водопровода и канализация, газоснабжение, наружные сети электроснабжения»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 21000,0 $м^2$
2. Площадь застройки 5193,12 $м^2$

3. Площадь покрытия 8251,27 м^2
4. Площадь озеленения 4400,0 м^2
5. Продолжительность строительства 4,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BI-INDUSTRY» в соответствии с условиями договора № PROE-0207 от 27.12.2020 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 «Түркістан облысы, Түркістан қаласы, Әкімшілік іскерлік орталығы аймағында орналақан көп қабатты №21 үйдің ауласын абаттандыру және инфрақұрылым құрылысы (абаттандыру, сыртқы су және кәріз жүйесі, сыртқы электр жүйесі, газбен қамтамасыз ету)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1. Жалпы ауданы 21000,0 м^2
2. Құрылыс ауданы 5193,12 м^2
3. Қамту аймағы 8251,27 м^2
4. Көгалдандыру ауданы 4400,0 м^2
5. Құрылыстың ұзақтығы 4,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2020 жылы 27-ші желтоқсандағы № PROE-0207 шарт талаптарына сәйкес, растығы «BI-INDUSTRY» ЖШС-імен 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.

Абдалиева Н.М.

Директор

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Избасаров Н.З.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Панаги Р.О.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Раимкулов Т.А.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Кырыкбаев Г.Т.

Эксперт

Товарищества с ограниченной ответственностью «PRO EXPERTIZE»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД