«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Ленгер қаласы Қ.Дүйсемұратұлы және Базарная көшесіндегі 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік-коммуникация жүйелерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2022 ж. № EGM-0029/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Төлеби ауданының құрылыс, сәулет
және қала құрылысы бөлімі» ММ-сі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» ЖШС-гі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Ленгер қаласы Қ.Дүйсемұратұлы және Базарная көшесіндегі 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік-коммуникация жүйілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT GROUP-M» ЖШС-нен берілді.

«EXPERT GROUP-M» 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

№ EGM-0029/22 от 18.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй-проект-инвентаризация »

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области»** выданоТОО «EXPERT GROUP-M»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«EXPERT GROUP-M»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №EGM-0023 от 08.06.2022 года, на экспертизу рабочего проекта между заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» и ТОО «EXPERT GROUP-M» в соответствии с письмом заказчика №229-17/06-05/559 от 20.05.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй-проект - инвентаризация». Государственная лицензия №17017450 выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области, от 10.10.2017 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области, №001 от 10.10.2017 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «CIVIL INDUSTRIAL PROJECT GROUP (CIP GROUP)». Государственная лицензия №19021574 выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области, от 30.10.2019 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области, №001 от 30.10.2019 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ШЫМГОРПРОЕКТ». Государственная лицензия №19002756 выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент от 21.01.2022 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Шымкент». Акимат города Шымкент №001 от 21.01.2022 года. Категория I.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асад - ЛТД». Государственная лицензия 05-ГСЛ №015679 выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, от 14.05.2019 года. Приложение к государственной лицензии выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны, №001 от 14.05.2019 года. Категория II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 20.06.2022 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ84VUA00482209 от 02.08.2021 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

решение аппарата акима города Ленгера Толебийского района №62 от 12.07.2021 года, о предоставлении земельного участка на постоянное землепользование;

решение Толебийского районного маслихата Туркестанской области №10/51-VII от 29.09.2021 года, «о внесении изменений в решение Толебийского районного маслихата Туркестанской области №59/322-VI «о районном бюджете на 2021-2023 годы»»;

схема генерального плана согласованная с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 07.07.2022 года;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 07.07.2022 года;

топографическая съемка и заключение об инженерно – геологических условиях площадки строительства, выполненные ТОО «Tech-Inspection», заказ №09/21/IG от 27.12.2021 года. Государственная лицензия №18004624 от 02.03.2018 года, на изыскательскую деятельность, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области. Приложение к лицензии, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно – строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно – Казахстанской области №001 от 02.03.2018 года;

схема отвода земельного участка для строительства пятиэтажных 40 и 30-ти квартирных жилых домов, от 21.01.2022 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №229-17/06-05/599 от 26.05.2022 года, о том, что финансирование для строительства объекта предусмотрено решением Толебийского районного маслихата Туркестанской области №10/51-VII от 29.09.2021 года, «о внесении изменений в решение Толебийского районного маслихата Туркестанской области №59/322-VI «о районном бюджете на 2021-2023 годы»»;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №229-17/06-05/599 от 26.05.2022 года, о том, что начало строительно – монтажных работ запланировано на III – квартал 2022 года, июле месяце;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №229-17/06-05/56 от 21.01.2022 года, о том, что планируется внесение изменений и дополнений в ПДП и генеральный план города Ленгер;

письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №1004 от 04.07.2022 года, о том, что недостающее количество машино-мест для автостоянки бдет разработано отдельным проектом в ближайшее время и будет включен в разрабатываемый генеральный план города Ленгер;

дефектный акт на снос существующих зданий, согласованный ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 25.06.2021 года;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Базар 66А, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Базар 68, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Базар 70, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Базар 72, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Дусемуратулы 77, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Дусемуратулы 79, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Дусемуратулы 81, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

экспертное заключение по техническому обследованию надежности и устойчивости жилого дома расположенного по улице Дусемуратулы 83, в городе Ленгер, Толебийского района Туркестанской области;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и канализацию №54 от 19.07.2021 года, выданное ГКП «Ленгер Су»;

технические условия на газоснабжение №12-ToГХ-2020-0003344 от 31.08.2020 года, выданное АО «ҚазТрансГаз Аймақ» Шымкентский производственный филиал;

технические условия на электроснабжение многоэтажных жилых домов №00-00-01-3255 от 14.06.2021 года, выданное ТОО «Оңтүстик Жарық Транзит».

технические условия на телефонизацию №4-343-21/Л от 26.08.2021 года, выданные ЮК ТУМС АО «КАЗАКТЕЛЕКОМ».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

схема генерального плана согласованная с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 07.07.2022 года;

перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» от 07.07.2022 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Паспорт проекта.
Том I. Книга 2. Общая пояснительная записка.
Том II. Альбом 1. Генеральный план.
Том II. Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.
Том II. Альбом 3. Наружные сети канализации.
Том II. Альбом 4. Наружные сети электроснабжения.
Том II. Альбом 5. Наружные сети связи.
Том III. Книга 1. 2. Сметная документация.
Том IV. Книга 1. Проект организации строительства.
Том V. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Целью строительства инженерно-коммуникационных сетей для подключения 5-ти этажных многоквартирных жилых домов (8 шт) по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер Толебийского района Туркестанской области является обеспечение функциональной независимости объекта и комфортного проживания людей

Назначение инженерно - коммуникационных сетей - это обеспечение жилых многоквартирных домов электрическими коммуникациями, системой связи, системами водоснабжения и водоотведения (канализация), благоустройством территории.

Проектируемые инженерные сети рассчитаны на подключения 5-ти этажных жилых домов - 8 шт, по улице Базарная и Қ. Дүйсемуратұлы в городе Ленгер Толебийского района Туркестанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в центральной части города Ленгер по улицам Базарная и К. Дүйсемуратұлы.

Участок строительства застроен в основном индивидуальными жилыми и нежилыми зданиями и сооружениями.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV Г.

Температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 44,2, абсолютная минимальная минус 30,3, наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью – 0,92) минус 14,3, наиболее холодных суток (обеспеченностью – 0,92) – минус 16,9. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июля) – плюс 33,5.

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 377 мм.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 210 мм.

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

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

Максимальная из средних скоростей ветра (по румбам) за январь – 6,0 м/сек.

Минимальная из средних скоростей ветра (по румбам) за июль – 1,3 м/сек.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, С^0

Таблица №1

Области пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Шымкент	-1,5	-0,1	6,2	13,5	18,5	23,8	26,4	25,1	19,6	12,5	6,1	0,9	12,6
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха													
Шымкент	9,7	10,2	10,8	11,9	12,9	14,3	14,8	15,2	15	13	10,7	9,5	12,3
Средняя за месяц и год относительная влажность, %													
Шымкент	73	72	68	62	56	43	38	34	39	54	68	73	57

Нормативная глубина промерзания, для суглинка - 0,34 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,44 м.

Район по весу снегового покрова – I - нормативный вес снегового покрова – 0,8 кПа.

Район по давлению ветра – III - нормативное ветровое давление – 0,38 кПа.

Район по толщине стенки гололеда – II

Зона влажности – 3 (сухая).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко II-й левобережной надпойменной террасе реки Ленгерки.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли с востока на запад.

Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 747,60-753,45 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 10,0 м, принимают участие: с поверхности земли – современным техногенным (th Q_{IV}) насыпным грунтом из суглинка с включениями гравия, гальки бытового и строительного мусора до 20% ,мощностью 0,80-1,0 м.

Ниже, залегают аллювиально-пролювиальные средне- верхнечетвертичные глинистые отложения, представленные суглинком, мощностью 9,0-9,2 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды на период изысканий (декабрь 2021 год) пройденными выработками вскрыты на глубине 5,0-8,0 м от поверхности земли.

Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5-2,0 м.

Высокое положение УПВ отмечается с марта до июня, наиболее низкое – с сентября до января.

Вскрытый уровень УПВ соответствует низкому положению его в годовом цикле.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - суглинок коричневый, макропористый, от твердой до тугопластичной консистенции, просадочный, мощностью 3,0-3,7 м.

Возможная просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 1,11 см.

Тип грунтовых условий по просадочности - первый;

2) ИГЭ-2- суглинок темно-коричневый, низкопористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, непросадочный, мощностью 5,5-6,0 м.

Расчетные значения показателей физических и прочностных, деформационных свойств грунтов

Показатели физических свойств грунтов

Таблица №2

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	2,71
Плотность, г/см^3	1,72	1,86
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,46	1,57
Влажность природная, %	16,0-20,0	17,0-21,1
Коэффициент пористости	0,86	0,73
Влажность на границе текучести, %	25,6	23,8
Влажность на границе раскатывания, %	17,2	15,4
Степень влажности, %	0,50-0,63	0,63-0,77
Число пластичности, %	8,4	8,4
Показатель текучести	<0 – 0,27	<0 – 0,75

Показатели прочностных и деформационных свойств грунтов

Таблица №3

№ ИГЭ	Наименование грунта	При водонасыщенном состоянии				$E_{пр}$ МПа	$E_{ус}$ МПа
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	c_I/c_{II}, кПа	E, МПа		
1	Суглинок просадочный	18,4/18,4	20,8/21,1	5/6	3,24	17,15	5,31
2	Суглинок непросадочный	19,1/19,1	24,8/25,0	8/9	6,04	-	-

Показатели просадочных свойств грунтов

Таблица №4

Нормальное напряжение, кПа	100	200	300
Относительная просадочность	0,008	0,024	0,039
Начальное просадочное давление, P_{sl}, кПа	110		

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 3,0 м, не засолены.

Величина сухого остатка составляет 0,074-0,126 %.

Зона влажности СНиП РК 2.04-03-2002 – сухая. (Приложение 6).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{--} для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные (нормативное содержание SO_4^{--} = 136 мг/кг).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные (содержание хлора составляет 51,8 мг/кг).

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

Сейсмичность района строительства ОСЗ-2_{475} – восемь баллов, согласно Приложение Б СП РК 2.03-30-2017.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II (таб.6.1 СП РК 2.03.30-2017).

Уточненная сейсмичность площадки восемь баллов.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб. 6.1, 6.2, 7.7 приложение Б и Е (г. Ленгер).

Сейсмическая опасность

Таблица №5

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчетных горизонтальных ускорений a_g(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий	Значения расчетных вертикальных ускорений a_{gV}(в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам				
ОСЗ-2_{475}	ОСЗ-2_{2475}	ОСЗ-1_{475} (agR(475))	ОСЗ- 1_{2475} (agR(2475))			
8	9	0,22	0,40	II	0,319	0,255

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,319, а значение расчётного вертикального ускорения a_{gv}, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,255.

Строительная группа грунтов по трудности разработки

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, «Раздел 1. Работы строительные земляные», таблицы 1.

Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки

Таблица №6

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	35[г]
Суглинок	2	2	35[в]

Выводы и рекомендации

Проектирование оснований фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий площадки по просадочности, в соответствии с п. 6.1 МСП 5.01-102-2002.

Ввиду близкого залегания уровня подземных вод (УПВ) от поверхности земли, рекомендуется устройство гравийно-галечниковой подушки с послойной ее укаткой.

6.2 Проектные решения

Согласно заданию на проектирование предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных систем (водопровод и канализация, электроснабжение, сети связи) и благоустройство прилегающей территории к жилым домам.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, на основании топографической съемки выполненной в масштабе М1:500 в 2021 году и в соответствии с действующими нормами и правилами.

Участок строительства расположен в центральной части города Ленгер по ул. К. Дуйсемуратулы и ул. Базарная площадью 2,0 га.

На планируемой территории предусмотрено устройство инженерно-коммуникационных систем для 5-ти этажных жилых домов по индивидуальному проекту в соответствии с действующими нормами и правилами.

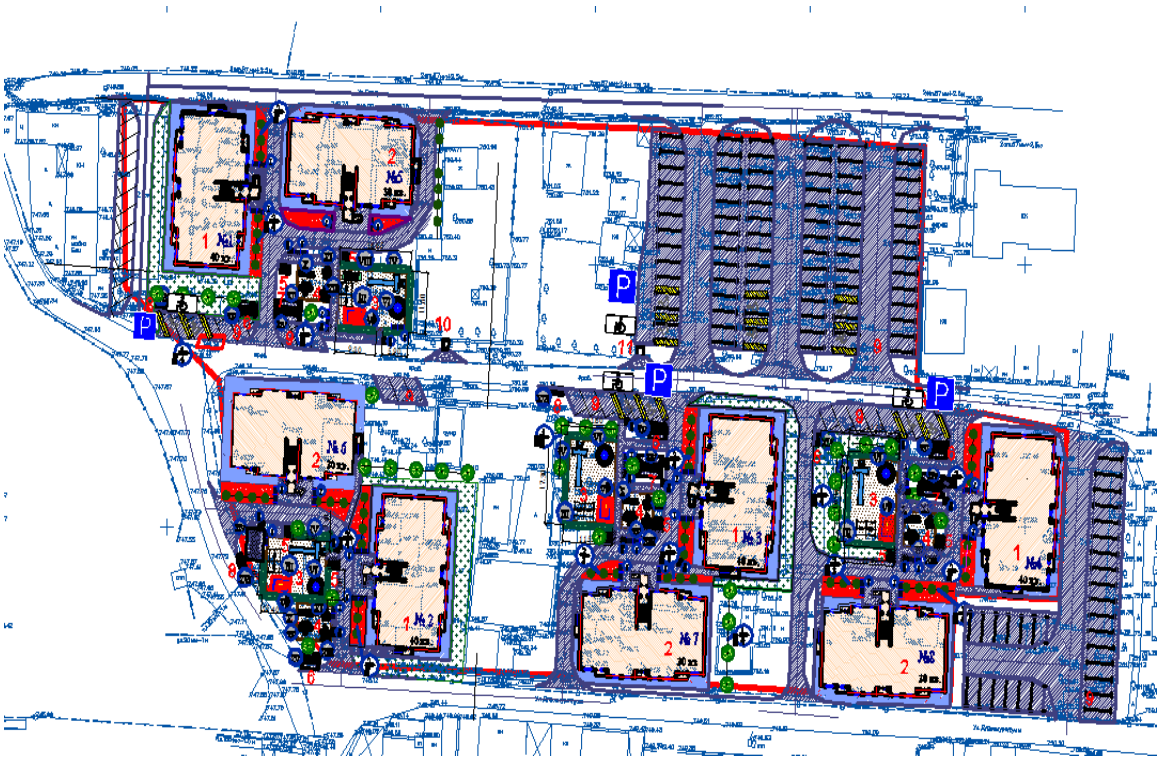
Предусмотрена установка ТП мощностью 250 кВА и ТП мощностью 400 кВА.

Общая площадь участка в отведенных границах составляет 2,0 га.

Пешеходные подходы и подъезды к жилым домам предусмотрено со стороны улиц Базарная и К. Дуйсемуратулы.

Ситуационная схема

Схема генерального плана



Перечень жилых и сооружений:

1) жилые 40-квартирные дома;
2) жилые 30-квартирные дома;
3) площадки для игр детей;
4) площадки для взрослых;
5) беседки со скамейками;
6) площадки для чистки домашних вещей;
7) площадки для сушки белья;
8) навесы для мусорных контейнеров;
9) автостоянки на 133 машино-места, в том числе 8 машино-мест для МГН;
10) ТП на 250 кВА;
11) ТП на 400 кВА.

При размещении зданий жилых домов и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования к организации людских и транспортных потоков.

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием, эффективным использованием территории.

Для обеспечения благоустройства, предусмотрено устройство площадок общего пользования в том числе:

1) игровые площадки;
2) хозяйственные площадки: площадки для чистки домашних вещей, площадки для сушки белья;
3) площадки для взрослых со спортивным оборудованием;
4) беседки для тихого отдыха.

Для организации сбора и вывоза мусора предусмотрены мусороконтейнерные площадки с навесом.

Жилые дома внутри участка расположены с отступом от красной линии.

Зонирование участка предусмотрено с соблюдением нормативных требований по придомовым площадкам автостоянкам как для жилой части, так и для помещений общественного назначения.

К домам предусмотрен подъезд пожарных машин, и предусмотрена возможность проезда пожарных машин по территории и вокруг здания.

Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют строительным нормам.

Горизонтальная привязка участка дана от границ участка.

Автостоянка, согласно расчётов выполненных по табл.13 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» положено 309 машино- мест исходя из общего количества однокомнатных, двухкомнатных и трехкомнатных квартир:

1) 4 домах(36х1,0+4х1,25)=164 м/м;

2) 4 домах(10х1,0+15х1,25+5 х1,5)=145 м/м.

Но, так как проектируемая территория находится в жилой застройке, в связи с стеснёнными условиями, в проекте предусмотрено автостоянки на 133 машино-места.

Остальное количество машино-мест согласно письма заказчика №1004 от 04.07.20222 года, будет запланировано и предусмотрено разрабатываемом генеральном плане г. Ленгер, отдельным проектом.

Выделены парковочные места транспортных средств для маломобильных групп населения в количестве 8 машино-мест, согласно таблицы 5 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Вертикальная планировка

Поверхность земли ровная, спланированная.

Перепад высотных отметок поверхности земли в пределах 748,20-753,45.

Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа местности и существующей дороги методом красных отметок.

Все отметки и размеры даны в метрах.

При выносе объектов в натуру за высотную отметку принята отметка верха люка телефонизации - 772,86.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на существующие понижения рельефа.

Благоустройство территории

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории внутридомовых дворов выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Автостоянка открытого типа предусмотрена на земельном участке расположенном в пределах жилой застройки.

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

Благоустройством территории предусмотрены следующие покрытия:

1) на проездах предусмотрено двухслойное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон - толщиной 4,0 см, крупнозернистый асфальтобетон - толщиной 6,0 см, гравийно-песчаная смесь, толщиной – 25,0 см;

2) на тротуарах и на хозяйственных площадках - асфальтобетонное покрытие - мелкозернистый асфальтобетон - толщиной 4,0 см, гравийно-песчаная смесь - толщиной 12,0 см;

3) на игровых площадках, на площадках для взрослых - песок отсевов дробления крупный ГОСТ 8736-85 – 0,04 м., щебень из каменных пород ГОСТ 8267-82- 0,08 м., обогащенная ПГС -№6 СТ РК 1549-2003- 0,12 м.

Вокруг жилого дома предусмотрено устройство асфальтобетонной отмостки шириной 1500 мм.

Покрытия отделяются от газонов бордюрными камнями, марки Бр-300.30.15 и Бр-100.20.8.

Устройство всех видов покрытий производится по хорошо утрамбованному грунту.

Подъезд к ТП выполняется из гравийно-песчаной смеси.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории внутридомовых дворов выполнены необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Рекомендуется всю свободную, от застройки и покрытий, территорию озеленять путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород.

Расстояние между деревьями составляет 6,0 м.

Дорожная сеть обеспечивает удобные подходы к подъездам жилых домов.

Озеленение

Вся свободная от застройки, дорог территория озеленяется деревьями, кустарниками.

Участок обустраивается малыми архитектурными формами: скамьи, урны, беседка.

Для создания наиболее благоприятных микроклиматических условий, рекомендовано комплексное озеленение участка: посадка лигуструма, кустарников сирени, жасмина, деревья породы карагач вдоль границ участка.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны, в соответствии с рекомендацией по поводу ассортимента древесно-кустарниковых пород для Туркестанской области.

Мероприятия по доступности 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».

Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены с учётом уклонов пешеходных дорожек и площадок.

Уклоны не превышают: продольный - 8 %, поперечный - 1 %.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающие скольжение и предусмотрены из тротуарных плиток.

Дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками.

Вход в жилой дом обслуживаются пандусами для ММГ.

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

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибраций и солнечной радиации

В качестве мероприятий по защите от повышенных уровней шума, предусмотрена посадка деревьев по периметру участка.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками.

Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счет рациональной ориентации оконных проемов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счет средств озеленения, располагаемых перед фасадами жилых домов.

Охрана окружающей среды и защита от шума

Предусмотрены мероприятия по восстановлению (рекультивации) и использованию плодородного слоя почвы, выполненные в соответствии со СН РК 3-01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов».

Уборка мусора стерритории осуществляется в урны с последующим выносом в мусороконтейнеры, а затем вывозом на свалку.

Зеленые насаждения участка являются защитой от шума и пыли.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с собдюдением противопожарных разрывов.

Основные технические показатели по генеральному плану

Таблица №7

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во	% к общ. площади
I	Площадь отведенного участка, в т.ч.	$м^2$	20000,00	
	частная территория		2138,96	
	территория полицейского участка		1215,84	
	территория существующей дороги		723,33	
	участки проектируемых домов		5611,68	
	проектируемый участок инфраструктуры		10310,19	100
1	Площадь застройки	$м^2$	38,10	0,37
2	Площадь покрытий	$м^2$	6397,26	62,05
3	Площадь озеленения	$м^2$	3224,18	36,20
4	Площадь прочей территории	$м^2$	1054,22	11,83
5	Площадь покрытий за границей участка	$м^2$	1576,60	

6.2.2 Конструктивные решения

КНС

Подготовка основания фундаментов производится в следующей последовательности:

1) отрыть котлован до абсолютной отметки 477,05;

2) уплотнение грунта пневматическими трамбовками толщиной 300 мм;

3) устройство уплотняемого подстилающего слоя гравийного трамбовками толщиной 300 мм;

4) устройство бетонного фундамента под КНС ФМ-1 из бетона класса В15, расход бетона фундамента Фм-1 - 4,0 $м^3$;

5) обратную засыпку выполнить из песка.

Засыпочный материал ни в коем случае не должен содержать отдельных камней.

Засыпка делается слоями 50 см.

Механический вибратор нельзя применять пока слой грунта не будет на глубине 1,0 м от поверхности земли.

Виброплитой нельзя уплотнять площадь на растоянии менее 30 см от стенок насосной.

В верхней части выполнена гравийная отмостка вокруг КНС, крышка должна выступать 200 мм.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение

Наружные сети водопровода

Наружные сети водоснабжения инженерно-коммуникационных сетей к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ. Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебиского района, Туркестанской области выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» и технических условий №54 от 19.07.2021 года на водоснабжение, выданных ГКП «Ленгер су».

Водоснабжение объекта, согласно техническим условиям №54 от 19.07.2021 года, выданным ГКП «Ленгер су» предусмотрено от колодца существующей кольцевой сети диаметром 110 мм, с давлением в точке подключения 2,5 атм.

В проекте принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для жилых 30-квартирных (4 шт.) и 40 квартирных (4 шт.) 5-ти этажных жилых домов в количестве 8 шт.

Ввод в 30 квартирные 5 этажные жилые дома предусмотрен диаметром 50х3,0 мм.

В 40 квартирные 5 этажные жилые дома предусмотрен диаметром 63х3,8 мм.

Сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметрами 50х3,0 мм и 63х3,8мм по ГОСТ 18599-2001.

При пересечении водопровода дорогами с асфальтовым или гравийным покрытиями проложены футляры из стальных труб.

Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенных на кольцевой сети водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями.

Гарантийный напор в точке подключения: 2,5 Атм.

Требуемый напор: 1,8 Атм.

В соответствии п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, централизованная система водоснабжения относится к III категории надёжности подачи воды.

Протяженность водопроводных сетей:

1) из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, в том числе - диаметром 63х3,8 мм -79,59 м, диаметром 50х3 мм - 103,56 м;

2) колодцы сборные железобетонные по ТП 3.900.1-14 – диаметром 1500 мм - 8 шт.

Сводная таблица водопотребления и водоотведения 30-ти квартирного 5 этажного жилого дома (4 шт)

Таблица №8

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	144,0	17,72	7,84
Хояйственно-бытовая канализация	144,0	17,72	7,84

Сводная таблица водопотребления и водоотведения 40-ка квартирного 5 этажного жилого дома (4 шт)

Таблица №9

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	256,0	38,7	10,8
Хозяйственно-бытовая канализация	256,0	38,7	10,8

Канализация

Наружные сети канализации

Протяженность сетей канализации:

1) напорная канализация КН1, диаметром 200х11,9 мм – 1554,13 м;

2) трубы чугунные канализационные К1 диаметром 100 мм -140,00 м;

3) самотечная канализация К1 диаметром 150 мм – 368,55 м;

4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм – 1324,35 м;

Количество канализационных колодцев:

1) диаметром 1000 мм составляет - 49 шт;

2) диаметром 1500 мм составляет - 13 шт;

3) колодец – гаситель (перепадной) диаметром 1500 мм – 2 шт.

Канализационные сети от 5-ти этажных 30 и 40 квартирных жилых домов согласно технических условий, выданных «Ленгер су» №54 от 19.07.2022 года, предусмотрены в существующую самотечную сеть канализации диметром 300 мм.

Выпуск от жилых 5 этажных домов выполнен из чугунных труб диаметром 100 мм.

Наружная канализационная сеть предусмотрена самотечная диаметром 160 мм и 200 мм, до проектируемой КНС 65,28 $м^3$/час и далее напорная сеть диаметром 200х11,9 мм.

Стоки через колодец-гаситель, согласно технических условий, сбрасываются в существующую самотечную сеть канализации диаметром 300.

Канализационная насосная станция предусмотрена компании ТОО «TESCO» с погружным насосом КНС-WS TESCO 66/55С/2,4-7,0/5,0 (1 рабочий, 1 резервный) номинальная мощность одного насоса 25,79 kW.

Канализационная насосная станция состоит из полипропиленовой емкости выполненной в виде цилиндра, и установленного вертикально, горловина емкости закрыта крышками.

Во внутреннюю часть емкости через стенку выведена гильза, для трубопровода подачи стоков.

Для устранения завихрений от сильного потока воды, напротив самотечного коллектора смонтирована водоотбойная стенка, с возможностью перелива, а для улавливания плавающего мусора, может быть предусмотрена съемная корзина.

В нижней части резервуара установлены два насоса погружного типа с всасывающими патрубками.

Оба насоса установлены с возможностью вертикального перемещения по направляющим, и крепятся к трубному узлу без болтовых соединений по средствам скользящего захватного устройства, что значительно облегчает монтаж/демонтаж и техническое обслуживание самих насосов и арматуры.

От каждого насоса идет напорная труба, на которой находится запорная арматура.

На всю длину КНС установлена лестница.

Также, внутри КНС установлены поплавковые датчики уровней включения/отключения насосов: поплавок общего отключения насосов, поплавок срабатывания одного из насосов, поплавок включения другого насоса, поплавок подачи аварийного сигнала.

Все поплавки и насосы подключены к шкафу управления.

Работа насосов осуществляется в автоматическом режиме, при подаче сигналов от поплавковых выключателей, установленных внутри КНС.

Внутри корпуса КНС расположена площадка (съёмная или стационарная), служащая для размещения персонала, обслуживающего запорную арматуру, находящуюся на напорных трубопроводах.

Сети для самотечной канализации приняты хризотилцементные напорные труб ВТ6, DN150мм и DN200мм с муфтами типа САМ 6 и уплотнительными резиновыми кольцами по ГОСТ 31614-2009, сети напорной канализации приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 200х11,9мм по ГОСТ 18599-2001.

Фасонные стальные части и трубы покрыть антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией типа – «Весьма усиленная».

Круглые водопроводные колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3, выпуск7 и ТП 901-09-11.84, альбом V.

Сборные железобетонные элементы укладываются на цементном растворе М100.

Швы между сборными железобетонными элементами зачеканить ементным раствором М100.

Предусмотрена отмостка вокруг колодцев бетона шириной 1000 мм, толщиной 150 мм.

Перед засыпкой грунтом выполнить наружную гидроизоляцию сооружений обмазкой горячим битумом в 2 слоя.

Основание под трубопроводы приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м 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 выполнено в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазором между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом. Выполнить гидравлическое испытание и дезинфекция труб.

Производство работ

Производство работ вести согласно:

1) СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

2) СП РК 4.01-102-2001 «Проектирование и монтаж систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб»;

3) СП РК 4.01.102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Пропуск стояков горячего, холодного водоснабжения через перекрытия выполнить в эластичных гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки негорючими материалами.

Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты заполнить эластичным водогазонепроницаемым материалом.

На все канализационные трубопроводы, перед пропуском их через стены или фундаменты, установить подвесные подвижные опоры, на расстоянии не менее 500 мм от стены.

Сети системы водопровода стальные электросварные, прокладываемые в земле, покрываются «Весьма усиленной» антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

Крепление трубопроводов вести в соответствии с серией 4.904-69 «Средства крепления санитарно-технических систем и оборудования».

Антисейсмические мероприятия

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать прочность сварного соединения с телом трубы.

Не допускается применять ручную газовую сварку.

Пропуск труб через стены здания предусматривается при помощи гибких стыковых соединений.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы не менее 0,2 мм.

Зазор заполнить эластичным несгораемым материалом, согласно

Соединения поливинилхлоридных канализационных труб выполнить с уплотнительными кольцами.

В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальном положение предусмотрены бетонные упоры, согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели по канализации

Таблица №10

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод	400,0	56,42	18,64

Хозяйственно-бытовая канализация	400,0	56,42	18,64

Электроснабжение

Наружные электрические сети

Электроснабжение выполнено на основании технических условий №00-00-01-3255 от 14.06.2021 выданных ТОО «Онтүстік Жарық Транзит», задания на проектирование, генерального плана и в соответствии с требованиями нормативной документации СП РК, СН РК и ПУЭ РК 2015.

Согласно техническим условиям электроснабжение объекта предусмотрено от проектируемых трансформаторных подстанций типа КТПН с трансформаторами мощностью 250 кВА.

Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛЗ-6 кВ фидер «ГСК» питающейся от ПС-110/35/6 кВ «Ленгер».

Строительство проектируемой линии ВЛЗ-6 кВ предусмотрено проводом марки СИП3 сечением 50 мм^2, проложенным на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143.

Электроснабжение объекта предусмотрено по кабельным линиям расчетного сечения.

Сечение кабелей проверено по токовой нагрузке и потере напряжения.

Кабели проложены на глубине 0,7 метров от поверхности земли.

В местах пересечения с коммуникациями и под асфальтом кабель проложить в ПНД трубе диаметром 110 мм.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрены конденсаторные установки.

Предусмотрено освещение территории проектируемого объекта.

Освещенность основных проездов и проходов принята 4 лк.

Сети наружного освещения предусмотрены кабельными.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 0,3 м от бордюрного камня.

Питание сети наружного освещения и автоматическое управление наружным освещением предусматривается из проектируемых трансформаторных подстанций.

Шаг светильников освещения основных проездов и проходов выбран в соответствии с типовыми решениями освещения улиц и дорог «Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения» (п.п.10.91-10.92 Приложение 3).

При категории объекта «В», значение средней яркости покрытия 4 лк, ширине дорожки 3 метра.

Схема расположения светильников однорядная, высота установки светильника 10 метров, мощности светодиодов 100 Вт.

Исходя из данных условий принимается средний шаг светильников 20-25 метров.

Опоры наружного освещения устанавливаются на расстоянии 0,3 метра от бордюрного камня

Предусмотрена защита брони силовых бронированных кабелей.

Броня кабеля защищается с помощью гибкого неизолированного провода сечением 16 мм^2 для кабеля сечением 3х35+1х16 мм^2 и сечением 6 мм^2 для кабеля сечением 4х2,5 мм^2.

При этом по всей длине линии броня не должна иметь разрывов, т.е.должна быть целой.

В случае наличия разрыва кабеля соединение брони, оболочки и соединительного элемента выполнить гибким многопроволочным медным проводником.

Заземляющий проводник к броне присоединить с помощью пайки, болтами или зажимом.

Необходимо обеспечить надежный электрический контакт вокруг защитного слоя.

На вводе в здания выполнить уравнивание потенциалов.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК.

Основные показатели по электроснабжению

Таблица №11

Наименование	Показатель	
	КТПН №1	КТПН №2
Категория электроснабжения	III	
Напряжение сети	380/220 В	
Количество потребителей	8 ж.д.	
Расчетная мощность	169,0 кВт	168,5 кВт
Расчетный ток	269,5 А	268,7 А
Коэффициент мощности	0,95	
Количество светильников наружного освещения	12 шт	8 шт
Мощность наружного освещения	1,2 кВт	0,8 кВт
Общая мощность объекта	339,5 кВт	
Протяженность ВЛЗ-6кВ	445 м	
Количество опор ВЛЗ-6кВ	5 шт	
Протяженность КЛ-0.4кВ	285 м	366 м
Протяженность линии наружного освещения	317 м	205 м

Системы связи

Наружные сети связи

Наружные сети связи выполнены на основании задания на проектирование, чертежей генплана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Наружные сети связи предусмотрены в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Наружные сети связи предусмотрены на основании технических условий №4-343-21/Л от 20.08.2021 года, выданных ЮК ТУМС АО «КАЗАКТЕЛЕКОМ» №4-343-21/Л от 20.08.2021 года, на телефонизацию многоэтажных жилых домов в г. Ленгер

Магистральная сеть

Предусмотрено:

1) установка оптического распределительного шкафа ОРШ на территории жилых домов;

2) строительство кабельной канализации полиэтеленовыми трубами диаметром 110мм с установкой кабельных колодцев ККС-1 от существующего колодца №607 до проектируемого шкафа ОРШ;

3) прокладка магистрального кабеля ОК-16 в существующей кабельной канализации от АТС-Ленгер до существующего колодца №607, в проектируемой кабельной канализации от колодца №607 до проектируемого ОРШ;

4) докладка одного канала между колодцами №331 и №607.

Распределительная сеть

Предусмотрено:

1) строительство кабельной канализации полиэтеленовыми трубами диаметром 110 мм с установкой кабельных колодцев ККС-1 от шкафа ОРШ до жилых зданий;

2) прокладка распределительных кабелей ОК от шкафа ОРШ в проектируемой кабельной канализации до проектируемых здании и далее по стене до оконечных устройств в проектируемых зданиях.

Перечень работ для составления акта освидетельствования скрытых работ:

1) рытье траншеи для прокладки полиэтиленовой трубы диаметром 110 мм;

2) прокладка трубы в траншее;

3) протяжка кабеля в трубы;

4) обратная засыпка.

Основные показатели по сетям связи

Таблица №12

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
	Магистральная сеть		
1	Протяженность существующей кабельной канализации	м	2270
2	Докладка 1-го канала	м	1929
3	Протяженность проектируемой кабельной канализации в 1 канал	м	65
4	Труба ПНД диаметром 110мм	м	2270
5	Общая протяженность кабеля ОК-16	м	2485
6	Муфта оптическая	шт	1
7	Оптический распределительный шкаф	шт	1
	Распределительная сеть		
1	Протяженность проектируемой кабельной каналв 1 канализации	м	387
2	Колодец кабельный ККС-1		19
3	Труба ПНД диаметром 110мм	м	387
4	Общая протяженность кабеля ОК	м	467
5	Муфта оптическая	шт	5

6.3 Организация строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями заказчика указанных в задании на проектирование и СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Канализация

Общая протяженность канализационных сетей составляет – 3,387 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации. 1. Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 4 * \sqrt{3,387/1,5} = 4*1,3119=5,247$ мес.

Водоснабжение

Общая протяженность водопроводных сетей составляет – 0,184 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации. 1. Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 1 * \sqrt{0,184/1,5} = 1*0,5688=0,5688$ мес.

Электроснабжение

Общая протяженность городских сетей составляет – 1,618 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.7 Городские инженерные сооружения, Городские уличные сети водо-газоснабжения и канализации. 1. Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 2 * \sqrt{1,618/1,3} = 2*0,903=1,806$ мес.

Наружные сети связи

Общая протяженность составляет – 2,657 км.

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства.

$$T_H = T_M \sqrt[3]{\frac{П_H}{П_M}},$$

$= T_{н1} = 1 * \sqrt{2,657/1,6} = 1,842$ мес.

Общая продолжительность строительства принята 5 месяцев.

В том числе подготовительный период 0,5 месяц.

Все работы введутся параллельно.

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)

Таблица №13

Продолжительность строительства	Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости (с нарастающим итогом)				
8 месяцев	1	2	3	4	5
Заделы в %	30	50	70	85	100
Объем инвестиций процентов в год	2022 г – 100%				
Начало строительства	3 квартал (июль) 2022 год (письмо заказчика)				

Нормы задела в строительстве по месяцам, % сметной стоимости:

1 мес – 30%; 2мес – 20%; 3 мес – 20%; 4 мес – 15%; 5 мес – 15%.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и К.Дуйсемуратулы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области» разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-02-2009», «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация», СН РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация».

Инженерно-коммуникационные сети представляют собой совокупность всех систем, предназначенных для обеспечения функциональной независимости объекта и комфортного проживания людей.

Предусмотрена разработка инжененрно-коммуникационных сетей для обеспечения жилых домов электрическими, системами водоснабжения и водоотведения (канализация), системами сигнализации и связи.

Проектируемые инженерные сети рассчитаны на подключение 5-ти этажных 40 квартирных (4 шт.) и 30 квартирных (4 шт.) жилых домов.

Участок строительства расположен в центральной части города Ленгер по ул. К. Дуйсемуратулы и ул. Базарная площадью 2,0 га.

На планируемой территории предусмотрено устройство инженерно-коммуникационных систем для 5-ти этажных жилых домов по индивидуальному проекту в соответствии с действующими нормами и правилами.

Вся свободная от застройки территория озеленяется декоративными деревьями и цветущими растениями.

Для сбора мусора с территории предусмотрена площадка для сбора мусора с установкой контейнеров.

Количество урн на территории 8 штук, установлены у скамейки и у входов в здания.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта согласно ТУ, выданными «Ленгер су» №54 от 19.07.2021 года, предусмотрено от колодца существующей кольцевой сети диаметром 110 мм, давление в точке подключения 2,5 атм.

Принята система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода для жилых домов.

Расход на наружное пожаротушение принят 15,0 л/с, согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов расположенные на кольцевой сети водопровода.

Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5м от земли специальными указателями.

Система водоснабжения принята объединенная: хозяйственно-питьевая и противопожарная.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится ко II категории.

Проектируемые внутриплощадочные сети подключаются к внутриквартальным сетям.

Для учета расходуемой воды в точке врезки в колодце устанавливается водомер.

По степени благоустройства жилые здания в данном квартале оборудованы внутренним водопроводом и канализацией с централизованной системой горячего водоснабжения.

Сети канализации

Канализационные сети от 5-ти этажных жилых домов согласно ТУ, выданными «Ленгер су» №54 от 19.07.2022 года предусмотрено в существующую самотечную сеть канализации диметром 300 мм.

Выпуск от жилых домов выполнен из чугунных труб диаметром 100 мм.

Наружная канализация сеть предусмотрена самотечная диаметром 160 мм и 200 мм, до проектируемой КНС 65,28 м^3/час и далее напорная сеть диаметром 200х11,9 мм.

Стоки через колодец гаситель согласно технических условий, сбрасываются в существующую самотечную сеть канализации диаметром 300 мм.

Канализационная насосная станция предусмотрено компании ТОО «TESCO» с погружным насосом КНС-WS TESCO.

Электроснабжение

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-3255 от 14.06.2021г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», генерального плана и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации: ПУЭ РК Правила устройства электроустановок 2015г.

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории. Согласно техническим условиям электроснабжение объекта предусматривается

от проектируемых трансформаторных подстанций типа КТПН с трансформаторами мощностью 250 и 400 кВА.

Точка подключения - ближайшая существующая опора ВЛЗ-6кВ фидер «ГСК» питающейся от ПС-110/35/6кВ «Ленгер».

Строительство проектируемой линии ВЛЗ-6 кВ предусмотрено проводом марки СИП-3 сечением 50 мм^2, проложенным на железобетонных опорах.

Предусмотрено освещение территории проектируемого объекта.

Освещенность основных проездов и проходов принята 4 лк.

Сети наружного освещения предусмотрены кабельными.

Телефонизация

Телефонизация выполнена на основании задания на проектирование и технических условий за №4-343-21/Л от 20.08.2021 года, выданных ЮК ТУМС АО «Казахтелеком» на телефонизацию многоэтажных жилых домов в г. Ленгер.

При организации строительства учтены требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 16.06.2021 года №49.

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

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» приказ МЗ РК за №2 от 11.01.2022 г, объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы – данный объект «Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и К. Дуйсемуратулы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

6.5 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ABC-KZ, (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

1) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения. Выпуск 25;

2) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022 изменения и дополнения. Выпуск 25;

3) сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения. Выпуск 25;

4) ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 года (17 сборников) Выпуск 1;

5) сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021 2022год) Выпуск 1;

6) сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021. Выпуск 25;

7) сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020. Выпуск 21;

8) сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

9) сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-04-2021 Выпуск 25;

10) «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс- листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

5) дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.Выпуск 22;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2022 года.

МРП 2022 года - 3063 тенге.

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по ул. Базарная и К. Дуйсемуратулы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области» составляет 95,93%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «EXPERT GROUP-M» в рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и Қ.Дүйсемуратұлы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Генеральный план. На топографической сьемке имеются существующие здания и сооружения, разрывы между зданиями не соответствуют нормативным требованиям СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» п. 4.3.4-4.3.6, 4.3.8. Представлено техническое обследование на снос существующих зданий;

2) ГП-2, 3, 4. Согласно письма заказчика ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №1004 от 04.07.2022 года, о том, что недостающее количество машино-мест для автостоянки бдет разработано отдельным проектом в ближайшее время и будет включен в разрабатываемый генеральный план города Ленгер;

3) ГП-8. На сводном плане инженерных сетей указаны точки подключения, обоснованы расстояния для размещения инженерных сетей в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» раздел 9.9, п. 9.9.1, 9.9.2, табл. 17, 18. Указать размерные привязки инженерных сетей между собой и до жилых зданий;

4) Представлен сводный план инженерных сетей согласованный с заказчиком и коммунальными службами города (эксплуатирующими организациями инженерных сетей);

5) ссылки на недействующие СНиП РК и СП РК откорректированы на действующие СН и СП;

6) Общие. В проекте ссылки на недействующие СНиПы РК откорректированы на действующие СН РК и СП РК;

7) рабочий проект согласован с заказчиком, и с заинтересованными организациями по всем разделам;

8) во всех альбомах включены состав проекта, согласно указаниям ГОСТ 21.101-97;

9) представлен основной перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком, и альтернативный перечень материалов, изделий и конструкций, инженерного и технологического оборудования;

10) в задании на проектирование указана расчетная предельная стоимость объекта, согласно приказа №229 министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года;

11) представлена лицензия организации выполнившей топографическую съемку участка строительства;

12) представлен инженерно-геологический отчет (заключение об инженерно-геологических условиях участка строительства) с приложением лицензии организации выполнившей инженерно-геологический отчет;

13) представлен генеральный план участка строительства, с утвержденной схемой генерального плана с заказчиком (с указанием даты согласования);

14) на топографической съемке на участке расположены, существующие жилые дома и хозяйственные постройки, представлено техническое обследование на снос Существующих зданий и сооружений;

15) представлены технические условия на газоснабжение;

16) Архитектурно-строительная часть (Конструктивная часть). Представлены чертежи по строительной части для фундаментов под КТП и КНС;

17) Наружные сети водопровода и канализации. Пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (Задание, АПЗ, ТУ, Согласования);

18) проект согласован с заказчиком, ГКП «Ленгер-су», Райархитектурой г. Ленгер;

19) представлен расчет расхода воды, гидравлический расчет сетей;

20) чертежи оформлены по ГОСТ 21.704-2011 «СПДС Водопровод и канализация. РЧ», подписаны ГИП, части проекта НВК, ГСН, ЭС, ГП взаимосогласованы на листах «Общие данные»;

21) на л. НВ-1, НК-1 указаны: Тех. условия (ТУ ГКП «Ленгер-су» №54 от 19.07 2021), источник воды- сущ. водовод, напор в сети. Согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 указана категория водопровода по степени обеспечения подачи воды. Указана категория надежности действия насосной станции канализации (СН РК 4.01-03-2011 таб.8.1). Выполнена ссылка на Тех. регламент «Общие требования к пож. безопасности». Указана геология участка строительства (сейсмика, просадочность грунта, УГВ, глубина промерзания грунта);

22) Конструктивные указания: - Раздел НВ: Водопроводный колодец с задвижкой Ф63 (врезка на трубе Ф=100 к домам №3, №10) – исключен.

- Раздел НК: Предусмотрен аварийный выпуск сточных вод из насосной КНС с организованным отводом сточных вод на время аварии по согласованию с местным органом санитарно-эпидемического надзора (СН РК 4.01-03-2011 п. 8.2.7).

- Предусмотрена ЭХЗ для стальных футляров уложенных в грунт. Для наружной и внутреней поверхности футляров предусмотрена противокоррозийная изоляция. (СН РК 4.01-03-2011 п. 7.8.9);

23) выполнен сводный план наружных инженерных сетей;

24) на продольном профиле показаны пересечения с существующими инженерными сетями;

25) оборудование и материалы принять производства Казахстан. В спецификации оборудования указан завод-изготовитель, ГОСТ, код оборудования;

26) Электроснабжение. Предоставлено согласование проектных решений Заказчиком и РЭС;

27) предоставлена справка о количестве подключаемых домов и других потребителей;

28) в общих данных указаны все проектные решения, предусмотренные проектом. Указаны климатические характеристики района строительства. На листе ЭСН-2 текст общих указаний откорректирован. Представлено взаимосогласования со смежными разделами;

29) предоставлен расчет по определению общей нагрузки объекта согласно раздела 7 СП РК 4.04-106-2013*. Фундаменты опор и трансформаторных подстанций представлен в разделе КЖ, исключены объемы из спецификации;

30) основные технико-экономические показатели (ТЭП) выполнены в соответствие СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». ПЗ приведено в соответствие с откорректированными чертежами, проставлены показатели в табличной форме;

31) предоставлена ведомость опор согласно п 5.1.3 ГОСТ21.607-2014;

32) расчетные пролеты и тип опор приняты согласно климатическим характеристикам района строительства. В тексте общих данных указана серия применённых в проекте ж/б опор;

33) прокладка и защита от механических повреждений кабельной линии выполнена согласно п.432 ПУЭ РК 2015 г;

34) на листах ЭС-4,5 указано условно-графическое обозначение знака «Север»;

35) представлен расчет выбора проводов СИП-3 для ВЛЗ-10 кВ;

36) на плане трасс указаны габариты сближения с существующими и проектируемыми зданиями и сооружениями согласно требованиям главы 9 СП РК 3.01-101-2013;

37) кабели уложены с запасом по длине до 2% согласно п.8.1.4 СН РК 4.04-07-2019;

38) условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах приняты согласно по табл. 7 ГОСТ 21.210-2014 и Раздел 2. СН 460-74. План освещения выполнен согласно п.5.1 ГОСТ 21.607-2014. Принципиальные схемы выполнены согласно п. 5.2 ГОСТ 21.607-2014 для ТП согласно ГОСТ 21.613-2014;

39) вместе с откорректированными чертежами представлена откорректированная ПЗ по разделу «Электроснабжение» с проставленными основными показателями;

40) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное) п. а-е, ГОСТ 21.110-2013 раздел 4;

41) Сети связи. План трассы наружных сетей связи согласован с организацией, выдавшей ТУ;

42) в таблице ссылочных и прилагаемых документов представлены все нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан;

43) даны привязки на вводах в здания. Указано каким образом осуществляется пересечение автомобильных дорог;

44) план расположения телефонной канализации выполнен согласно п.5.7 ГОСТ21.603-80. Выполнена ведомость монтажных, земляных работ;

45) Сметная документация. Сметная документация составлена согласно замечаниям, в редакции 2022.5;

46) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами;

47) учтена стоимость на снос существующих зданий и сооружений согласно технического обследования и дефектного акта.

7.2 Оценка принятых решений

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

Проектные решения с учетом замечаний по пункту 7.1. соответствуют исходным данным и требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и К. Дуйсемуратулы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области» - соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № 29, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопастности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209 и «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года за №49.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

Таблица №14

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомен. к утверждению
1	Общая площадь участка	га	2,00	2,00
2	Площадь участка инфраструктуры	га	1,031	1,031
3	Общая протяженность сетей водоснабжения из них: 1) из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8 мм; 2) из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 50х3 мм; 2) колодцы сборные железобетонные по ТП 3.900.1-14 – диаметром 1500 мм	м. м. м. шт.	183,15 79,59 103,56 8	183,15 79,59 103,56 8
4	Общая протяженность сетей канализации из них: 1) напорная канализация КН1, диаметром 200х11,9 мм; 2) трубы чугунные канализационные К1 диаметром 100 мм; 3) самотечная канализация К1 диаметром 150 мм; 4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм; Количество канализационных колодцев: 1) диаметром 1000 мм составляет - 49 шт; 2) диаметром 1500 мм составляет - 13 шт; 3) колодец–гаситель (перепадной) диаметром 1500 мм.	м. м. м. м. м. шт. шт. шт. шт.	3387,03 1554,13 140,00 368,55 1324,35 64 49 13 2	3387,03 1554,13 140,00 368,55 1324,35 64 49 13 2
5	Общая протяженность сетей электроснабжения и наружного освещения, из них: 1) протяженность ВЛЗ-6 кВ; 2) протяженность КЛ-0,4 кВ; 3) протяженность линии наружного освещения; 4) количество опор ВЛЗ-6 кВ	м. м. м. м. шт.	1618,00 445,00 651,00 522,00 5	1618,00 445,00 651,00 522,00 5
6	Общая протяженность кабельной канализации сетей связи	м.	387,00	387,00
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	449,736 306,466 41,834 101,436	430,665 293,363 38,621 98,681
8	Продолжительность строительства	месяцев	4,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационных систем к 5-ти этажным многоквартирным жилым домам по улице Базарная и К. Дуйсемуратулы в городе Ленгер, Толебийского района, Туркестанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Общая площадь участка	га	2,00
2	Площадь участка инфраструктуры	га	1,031

3	Общая протяженность сетей водоснабжения из них:	м.	183,15
	1) из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, в том числе - диаметром 63х3,8 мм;	м.	79,59
	2) из полиэтиленовых труб ПЭ100 «питьевая» SDR 17 по ГОСТ 18599-2001, в том числе - диаметром 50х3 мм - 103,56 м;	м.	103,56
	2) колодцы сборные железобетонные по ТП 3.900.1-14 – диаметром 1500 мм	шт.	8
4	Общая протяженность сетей канализации из них:	м.	3387,03
	1) напорная канализация КН1, диаметром 200х11,9 мм;	м.	1554,13
	2) трубы чугунные канализационные К1 диаметром 100 мм;	м.	140,00
	3) самотечная канализация К1 диаметром 150 мм;	м.	368,55
	4) самотечная канализация К1 диаметром 200 мм;	м.	1324,35
	Количество канализационных колодцев:	шт.	64
	1) диаметром 1000 мм составляет - 49 шт;	шт.	49
	2) диаметром 1500 мм составляет - 13 шт;	шт.	13
	3) колодец–гаситель (перепадной) диаметром 1500 мм.	шт.	2
5	Общая протяженность сетей электроснабжения и наружного освещения, из них:	м.	1618,00
	1) протяженность ВЛЗ-6 кВ;	м.	445,00
	2) протяженность КЛ-0,4 кВ;	м.	651,00
	3) протяженность линии наружного освещения;	м.	522,00
	4) количество опор ВЛЗ-6кВ	шт.	5
6	Общая протяженность кабельной канализации сетей связи	м.	387,00
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе:	млн. тенге	430,665
	СМР		293,363
	оборудование		38,621
	прочие		98,681
8	Продолжительность строительства	месяцев	5,0

С учетом результатов, указанных в заключении технического обследования общая сметная стоимость строительства составляет 430,665 млн. тенге.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Толебийского района» №EGM-0023 от 08.06.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **««Түркістан облысы, Төлеби ауданы, Ленгер қаласы Қ.Дүйсемұратұлы және Базарная көшесіндегі 5 қабатты көп пәтерлі тұрғын үйлерге инженерлік-коммуникация жүйелерінің құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1	Учаскенің жалпы ауданы	га	2,00
2	Инфрақұрлымның учаскесінің ауданы	га	1,031
3	Су желілерінің жалпы ұзындығы, оның ішінде:	м.	183,15
	1) полиэтилен құбырларынан ПЭ100 «ішетін» SDR 17 ГОСТ 18599-2001 бойынша, диаметрі 63х3,8 мм;	м.	79,59
	2) полиэтилен құбырларынан ПЭ100 «ішетін» SDR 17 ГОСТ 18599-2001 бойынша, диаметрі 50х3 мм;	м.	103,56
	3) ТП 3.900.1-14 бойынша құрастырмалы темірбетон құдықтары – диаметрі 1500 мм	дана	8
4	Олардың кәріз желілерінің жалпы ұзындығы:	м.	3387,03
	1) қысымды канализация KN1, диаметрі 200х11,9 мм;	м.	1554,13
	2) К1 шойын кәріз құбырлары - диаметрі 100 мм;	м.	140,00
	3) өздігінен ақатын К1 кәріз құбырлары - диаметрі 150 мм;	м.	368,55
	4) өздігінен ақатын К1 кәріз құбырлары - диаметрі 200 мм.	м.	1324,35
	Кәріз құдықтарының саны:	дана	64
	1) диаметрі 1000 мм - 49 дана;	дана	49
	2) диаметрі 1500 мм - 13 дана;	дана	13
	3) диаметрі 1500 мм ұңғыма сөндіргіш (дифференциалды)	дана	2
5	Электрмен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы және сыртқы жарықтандыру, оның ішінде:	м.	1618,00
	1) ВЛЗ-6 кВ ұзындығы;	м.	445,00
	2) кабельдік желінің ұзындығы 0,4 кВ;	м.	651,00
	3) сыртқы жарықтандыру желісінің ұзындығы;	м.	522,00
	4) ВЛЗ-6 кВ тіректерінің саны	дана	5
6	Байланыс желілерінің кабельдік каналдың жалпы ұзындығы	м.	387,00
7	2022 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	млн. теңге	430,665
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары		293,363
	құрал – жабдықтар		38,621
	өзге шығындар		98,681
8	Құрылыстын ұзақтығы	ай	5,0

Техникалық тексеру қорытындысын ескере отырып, жалпы құрылыстың сметалық бағасы 430,665 млн. теңгені құрайды.

Осы сараптамалық қорытынды 2022 жылғы 08 сәуір мауысымдағы №EGM-0023 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Төлебі ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ - мен кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Давренов А.Т.

Директор
ТОО «EXPERT GROUP-M»

Ташимбетов А.Э.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»

Петрова О.Ю.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»

Гаврилов А.А.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»

Накбаев Б.М.
Эксперт

ТОО «EXPERT GROUP-M»

Капустин А.А.
Эксперт
ТОО «EXPERT GROUP-M»