«Шымкент қ., «Игілік» шағын ауданы (Жаңа Талап ауылы), «Игілік Парк» тұрғын үй кешенінің көп пәтерлі тұрғын үйлеріне инженерлік инфрақұрылым салу. 1 кезең. (Сыртқы сумен жабдықтау және су бұру желілері)»
жұмыс жобасы бойынша
26.07.2021 ж. № CCon-0177/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жеке тұлға
«Абишева Гульмира Исламовна»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СГПО Инжиниринг» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қ., «Игілік» шағын ауданы (Жаңа Талап ауылы), «Игілік Парк» тұрғын үй кешенінің көп пәтерлі тұрғын үйлеріне инженерлік инфрақұрылым салу. 1 кезең. (Сыртқы сумен жабдықтау және су бұру желілері)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС - мен** берілді.

«Сараптама Consulting» 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

№ CCon-0177/21 от 26.07.2021 г.
по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)»

ЗАКАЗЧИК:
Частное лицо
«Абишева Гульмира Исламовна»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СГПО Инжиниринг»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)».** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 72 от 02.06.2021 года, между ТОО «Сараптама Consulting» и частным лицом «Абишева Гульмира Исламовна» на основании письма заказчика №1 от 07.07.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Частное лицо «Абишева Гульмира Исламовна»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СГПО Инжиниринг». Государственная лицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 года, категория II (приложение к лицензии № 09953 от 04.03.2021 года), выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент".

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 05.07.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы №1 от 07.07.2021 года;
- письмо заказчика о начале строительства №2 от 07.07.2021 года;
- письмо заказчика о финансирование №3 от 07.07.2021 года;
- постановление акима о выдачи земли № 1852 от 10.10.2013 года;
- сведения о собственнике № 002134637945 от 26.02.2018 года;
- договор купли-продажи №150 от 24.10.2013 года;
- акт на право частной собственности на земельный участок № 342220 (1984) от 01.06.2021 года, кадастровый номер: 22-327-076-656;
- топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «NMI GROUP». ГСЛ № 20007496 от 28.05.2020 года (приложение к лицензии № 20007496 от 28.05.2020 года);
- план сетей НВК, согласованный с ГУ «Управление энергетики и развития инфраструктуры города Шымкент» и ГКП «УВиК» г.Шымкент от 2021 года.

Технические условия:

- на водоснабжение и водоотведение, выданные ГКП «Управление водопровода и канализации» акимата г.Шымкент за №1687 от 13.11.2020 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Брошюра 1. 02-2021-ОПЗ. Общая пояснительная записка;
Том 2. Альбом 2. 02-2021-АС. Архитектурно-строительные решения;
Том 2. Альбом 3. 02-2021-ЭО. Наружные сети водопровода и канализации;
Том 1. Книга 1. 02-2021-СМ. Сметная часть;
Том 1. Книга 2. 02-2021-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является водоснабжение и водоотведение жилых домов ЖК «Igilik hfrk» в мкр.Игилик, г.Шымкент.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемая площадка расположена по адресу: от участка 697А, 285 квартала, Абайского района, г.Шымкент до точки подключения по ул.Искакова.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV- Г.

Температура наружного воздуха в °С:

- абсолютная максимальная + 44,2;
- абсолютная минимальная - 30,3;
- наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;
- обеспеченностью 0,92 - 16,9;
- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 17,76;
  обеспеченностью 0,92 - 14,3.

Температура воздуха в °С: обеспеченностью 0,94 - 4,5;

Среднегодовая +12,6;

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха -12,3;

Средняя температура воздуха в январе (в оС) - 1,5;

Средняя температура воздуха в июле (в оС) + 26,4;

Количество осадков за ноябрь-март, мм – 377;

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – В (восточное);

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

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0;

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,29;
для крупнообломочного грунта – 0,42;

Глубина проникновения 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,39;
для крупнообломочного грунта - 0,52;

Максимальная глубина промерзания грунтов, м – 0,75;

Высота снежного покрова, см:

- средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;
- максимальная из наибольших декадных - 62,0;
- максимально суточная за зиму на последний день декады - 59,0;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0;

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа;

Базовая скорость ветра, м/с -35;

Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11;

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория строительства г. Шымкента относится к снеговому району – III.

Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах обширной слабовсхолмлѐнной предгорной равнины.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 419,90 - 438,34 м.

Геолого - литологическое строение территории

В геолого-литологическом строении трасса до глубины 5,0 - 6,0 м, принимают участие аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинком и галечником.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м и насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 0,2 - 0,6 м.

Гидрофобия и гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 - 6,0 м не вскрыты.

Инженерно-геологические элементы

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы, до глубины 5,0 - 6,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,7 - 4,6 м. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании Sslg=0,00 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2 - 2,1 м. Обломочный материал неоднородный по крупности, по плотности и по содержанию заполнителя, представлен, преимущественно, осадочными породами, слабо уплощен и удлинен, хорошо окатан.

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 трассы, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,045 до 0,075 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{--}$ для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивная, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание $SO4^{--}$ = 314,0 мг/кг (приложение 7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^{-} для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание CL^{-} = 132,0 мг/кг (приложение 7).

Сейсмичность

Согласно карте сейсмического микрорайонирования, сейсмичность территориирайона строительствасоставляет 8 (восемь) баллов.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическаяопасность площадок строительства согласно СП РК 2.03-30-2017.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительные решения

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено строительство основания под КНС.

Объемно-планировочные решения

Проектируемая площадка под КНС - с размерами 3100 х 6600 мм.

Площадка под АРК - с размерами 2600 х 2600 мм.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона кл. В15, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированная сварными сетками диаметром 10 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основании под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Конструктивные решения

Фундамент – монолитная, железобетонная плита из бетона кл. В15, на портландцементе по ГОСТ 10178085*, армированная сварными сетками диаметром 10 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключении, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружный водопровод и канализация

Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и правоустанавливающих документов:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Основные показатели

Таблица 1

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	106,4	17,48	7,8	15,0
Хоз-бытовая канализация	106,4	17,48	7,8	

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта осуществляется согласно техническим условиям от закольцованных водопроводных сетей. Точка подключения, существующая внутриквартальная водопроводная сеть, труба ПЭ диаметром 180 мм. На точке врезки устанавливается водопроводный колодец, диаметром 1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 180х10,7 мм, 160х9,5 мм, 140х8,3 мм, марки ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, из стальных труб диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ10704-91. Приборы учета воды предусматриваются внутри зданий.

В колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Наружные сети канализации

Проектируемые сети внутриплощадочной самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2 мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Согласно техническим условиям, хозяйственно-бытовые стоки будут отводится к проектируемым канализационным сетям диаметром 250 мм (разработана ТОО "Аква-Д").

Стоки (К1) по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию (КНС), установленную на границе участка и далее перекачиваются по напорным трубопроводам к точке подключения.

В проекте принята канализационная насосная станция ТОО "Tesco" комплектной поставки. КНС предназначена для подземного размещения, приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод. КНС оснащается импортными погружными насосами фирмы Wilo (Германия).

Согласно СН РК 4.01-03-2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНС - рабочая и аварийная. Перед КНС установлен АРК (аварийно распределительный колодец). Производительность КНС составляет: Q=19,8 м^3/час; H=68,5 м; N=22,0 кВт.

Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр – 2,5 м, высота подземной части – 5,8 м.

Сети напорной канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 90х5,4 мм марки ПЭ 100 SDR17 напорная по ГОСТ 18599-2001. При прокладке сетей выполняется переход через, а/д (ул.Искакова). Пересечение выполняется методом ГНБ прокладкой проектируемых сетей в стальном футляре Ду 273х8,0 мм. Глубина заложения трубы от верха автодороги до верха футляра -2,0 метра.

Согласно задания на проектирование, раздел ЭСН (питание КНС) разрабатывается отдельным проектом.

Указания по монтажу трубопроводов

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Под колодцы предусматриваются следующие мероприятия: Основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0 м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней зоне уплотненного слоя);

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность здании и сооружении».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости. До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел рабочего проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «ECOSINTEZ».

Категория природоползователя – IV;

Класс опасности – 5.

Общие сведения

Местоположение: г.Шымкент, Абайский район, 285 квартал, участок 697А.

Участок свободен от зеленых насаждений и застроек. В радиусе 2,0 км отсутствует поверхностный водный источник. Жилые дома расположены с южной стороны на расстоянии более 200 метров от территории участка.

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух

На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ в качестве нормативов ПДВ составят:

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
Оксид железа	0.021794	0.018816
Марганец и его соединения	0.0004558	0.001399
Диоксид азота	0.0127127	0.0227928
Оксид азота	0.0010182	0.0234281
Углерод	0.0001636	0.003025
Сера диоксид	0.0011559	0.006588
Углерод оксид	0.0200129	0.02825
Фтористые газообразные соединения	0.0001083	0.000375
Фториды неорганические	0.000477	0.00165
Диметилбензол	0.00867	0.07227
Метилбензол	0.00723	0.02945
Бутан-1-ол	0.001486	0.00514
Этоксиэтанол	0.002215	0.0080165
Бутилацетат	0.0014	0.005448
Проп-2-ен-1-аль	0.00003	0.00072
Формальдегид	0.00003	0.00072
Пропан-2-он	0.003033	0.020814
Уксусная кислота	0.003157	0.0025
Сольвент нафта	0.00412	0.01428
Уайт-спирит	0.00758	0.031876
Углеводороды предельные С12-19	0.0123	0.0232

Взвешенные вещества	0.00619	0.03941
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.007111	0.0048474
Пыль абразивная	0.0026	0.001685
Всего:	0.1250504	0.3667008

Результаты расчетов приземных концентраций, показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учетом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20.03.2015 года №237 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно - защитной зоны производственных объектов» нормативная санитарно - защитная зона для объекта, при строительных работах не подлежит классификации по классу опасности. Объект при строительных работах относится к V категорий.

Воздействие на водные ресурсы

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

Техническое водоснабжение - привозная, доставляется авто водовозами с населенного пункта из водопроводной сети. Питьевая бутилированная вода. Техническая вода будет хранится в емкостях объемом 5 м^3.

Расход технической воды согласно ресурсной сметы составит - 102 м^3.

Хозяйственно–питьевая вода – от существующего водопровода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 15,75 м^3/год

Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

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

Потребление воды рассчитано согласно норм расхода воды по СН РК 4.01-02-2011 и составляет: Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на 1 работника учреждения 25 л/сутки. Рабочих 7,90 рабочих дней. Расчет водопотребления на одного человека G=(1*25)*10-3*7*90= 15,75 м^3/год.

Отходы производства и потребления

Объем образования отходов при строительстве:

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Размещение, т/год	Передача сторонним оргазинациям, т/год
Всего		1,5284	-	1,5284
В.т.ч. отходы производства		1,3974	-	1,3974
Отходы потребления		0,131	-	0,131
Янтарный уровень опасности				
Остатки лакокрасочных материалов		0,07675	-	0,07675

Промасленная ветошь		0,1016		0,1016
Зеленый уровень опасности				
Огарки сварочных электродов		0,015		0,015
Твердо бытовые отходы		0,131		0,131
Отходы обрывки лом пластмассы		0,00405		0,00405
Строительные отходы		1,2		1,2

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования Период эксплуатации

На территории строительной площадки в период эксплуатации отсутствуют стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Период строительства. Основными факторами площадного воздействия на почвенный покров являются пыление. При пылении происходит угнетение растительного покрова, а на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах и, соответственно, их трансформации. Это выражается в увеличении поверхностного стока и, как следствие, возникает тенденция к образованию отакыренных участков и вторичных солонцов. Так же потенциальными источниками загрязнения почвы за пределами строительной площадки будут являться выхлопные газы авто и специальной техники. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно ЮКО интенсивности пыления и выбросов, а также благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этого фактора будет крайне незначительным и практически неуловимым. Уничтожение плодородного слоя почвы на площадках в период строительных работ не прогнозируется в виду его отсутствия на участках работ. Непосредственно проектируемые автодороги в период эксплуатации не будет оказывать отрицательного воздействия на почвы.

Оценка воздействия на флору и фауну

Период эксплуатации и строительства. В зоне влияния объекта видов растительности и животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет. Эпидемия животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ө.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в августе 2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.3 от 15.06.2021 года.

При составлении смет использованы:

- «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 21»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 2021 год (17сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;
- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком от 15.07.2021 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определѐнные в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ);

- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития РК на 2021-2025 год протокол №29 от 25 августа 2020 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Сараптама Consulting» в рабочий проект: **«Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Наружный водопровод и канализация:

1. Предоставлены обложки проекта согласно ГОСТ 21.101-97 форма 14;
2. Предоставлены титульные листы согласно ГОСТ 21.101-97 форма 15;
3. Предоставлен лист «Состав проекта» согласно п.4.1.2. ГОСТ 21.101-97;
4. Заполнены все угловые штампы;
5. Заполнен штамп согласования;
6. Предоставлены расчеты;
7. Выдано согласование, технические условия на пересечения автодороги;
8. Выдано пояснение по электроснабжению КНС;
9. Предоставлен раздел АС по КНС;
10. В общих данных указаны основные характеристики на весь жилой комплекс;
11. С таблицы «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» исключены СН и СП РК. Указано обозначение спецификации;
12. Планы дополнены ведомостью зданий и сооружений;
13. На планах указаны углы поворотов проектируемых систем;
14. На планах указано расстояние от домов до колодцев;
15. Пояснительная записка и спецификации откорректированы согласно замечаний.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)» 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.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №165 (с изменениями и дополнениями на 20.12.2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)» 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».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия производства РК.

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Протяженность системы водоснабжения	м	-	228
2	Протяженность системы канализации	м	-	418
3	Протяженность системы напорной канализации	м	-	2 182
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года, в том числе: - СМР - оборудование - прочие	тыс. тенге	111 522,789 42 404,379 49 367,483 19 750,927	102 564,115 34 405,563 49 367,483 18 791,069
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	-	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 8 958,674 тыс. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент. 1-я очередь. (Наружные сети водопровода и канализации)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Наименование системы	Протяженность сети
Водопровод	228 м
Канализация	418 м
Канализация напорная	2 182 м

Общая сметная стоимость троительства в текущих ценах на 2021 год, в том числе:	102 564,115	тыс.тенге
СМР	34 405,563	тыс.тенге
оборудования	49 367,483	тыс.тенге
прочие	18 791,069	тыс.тенге
Продолжительность строительства	4	месяца

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.
2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.
3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Частное лицо «Абишева Гульмира Исламовна» согласно договору № 72 от 02.06.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қ., «Игілік» шағын ауданы (Жаңа Талап ауылы), «Игілік Парк» тұрғын үй кешенінің көп пәтерлі тұрғын үйлеріне инженерлік инфрақұрылым салу. 1 кезең. (Сыртқы сумен жабдықтау және канализация желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Жүйе атауы	Желінің ұзындығы
Су құбырлары	228 м
Кәріз	418 м
Кәріз қысыммен	2 182 м

2021 жылға арналған қолданыстағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	102 564,115	мың теңге
ҚМЖ	34 405,563	мың теңге
жабдық	49 367,483	мың теңге
басқалар	18 791,069	мың теңге
Құрылыстын ұзындығы	4	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.
3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 02.06.2021 жылы № 72 шарттың талаптарына сәйкес «Абишева Гульмира Исламовна» жеке тұлғасы кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

ТОО "СГПО Инжиниринг"
Лицензия ГСЛ №09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

«Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

ТОМ I

Пояснительная записка

02-2021-ПЗ

Шымкент - 2021 год

ТОО "СГПО Инжиниринг"
Лицензия ГСЛ №09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

«Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

ТОМ I

Пояснительная записка

02-2021-ПЗ

Директор ТОО " СГПО Инжиниринг" **Тагаева А.**

Главный инженер проекта **Карабаева А.**

Шымкент - 2021 год

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАЛИ:

Главный инженер проекта (ГИП) Карабаева А..

Генеральный план (ГП)

Ведущий специалист Омаров Е.

Архитектурно-строительные решения (АС)

Инженер-конструктор Кадырбаев Б.

Наружный водопровод и канализация (НВК)

Инженер Кудайбергенов Д.

Сметная документация (СМ)

Инженер-сметчик Амирова А.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Номер альбома (брошюры)	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3	4	5
Том 1	Брошюра 1	ОПЗ	Общая пояснительная записка	
Том 2	Альбом 1	ГП	Генеральный план	
	Альбом 2	АС	Архитектурно – строительные решения	
	Альбом 3	НВК	Наружный водопровод и канализация	
Том 3	Книга 1	СМ	Сметная часть	
	Книга 2	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

Главный инженер проекта Карабаева А

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
1	2	3
1	Общая часть	4
2	Генеральный план	8
3.	Архитектурно-строительные решения	10
4.	Наружный водопровод и канализация	11
5.	Антикоррозийные мероприятия	14
6.	Охрана окружающей среды	15
7.	Мероприятия по технике безопасности	16
8.	Мероприятия по охране труда	17
9.	Сметная часть	18
10.	Определение сроков продолжительности строительства	19

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Общие данные

Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)» разработан на основании руководящих документов в отрасли проектирования и строительства, а также исходно-разрешительной документации:

- договора на проектирование №05/21 от 28.05.2021 г.;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 12.07.2021 г.;
- проект инженерных сетей согласован и зарегистрирован за №256 от 13.07.2021г. в ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г. Шымкент»;
- Гос. Акт № 342220, кадастровый номер 22-327-076-656;
- Договор купли-продажи №150 от 24.10.2013 г.;
- Топографическая съемка, выполненная ТОО «NMI Group» в июне 2021г. М1:500;
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Инженерные изыскания» в июне 2021 г.;
- Технических условий:
- ГКП «Управление водопровода и канализации» №1687 от 13.11.20 г.

Предмет проектирования: Наружные сети водопровода и канализации.

Местоположение: г.Шымкент, Абайский район, 285 квартал, 297 А участок.

Вид строительства – новое строительство.

Финансирование – частные средства заказчика.

Заказчик – ФЛ Абишева Г.И..

Проектировщики:

- ТОО «СГПО Инжиниринг». ГСЛ №09953 от 04.03.2021 г., Категория II.

Цель строительства –подключение жилого комплекса к городским сетям водоснабжения и водоотведения.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими на территории РК государственными нормами, правилами и стандартами. И обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

1.2. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса расположена в пределах обширной слабовсхолмлённой предгорной равнины.

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на северо-запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 419,90-438,34 м.

1.3. Геолого - литологическое строение

В геолого-литологическом строении трасса до глубины 5,0-6,0 м, принимают участие аллювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные отложения, представленные суглинком и галечником.

С поверхности земли повсеместно вскрыт почвенно-растительный слой из суглинка слабогумусированного, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м и насыпной грунт из суглинка с включением гальки, гравия мощностью 0,2-0,6 м.

1.4. Физико-механические свойства грунтов

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы, до глубины 5,0 -6,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консис тенции, просадочный, мощностью 2,7-4,6 м.

Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании S_{slg}=0,00 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый; второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2-2,1 м. Обломочный материал неоднородный по крупности, по плотности и по содержанию заполнителя, представлен, преимущественно, осадочными породами, слабо уплощён и удлинён, хорошо окатан.

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

Показатели физических свойств грунтов

Наименование показателей, ед. измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,71	-
Плотность, г/см^3	1,64	2,21
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,45	-
Влажность природная, %	10,1-14,5	-
Степень влажности	0,30-0,46	-
Пористость,%	46,7	-
Коэффициент пористости	0,877	-
Влажность на границе раскатывания, %	27,3	-
Влажность на границе текучести %	18,9	-
Число пластичности	8,4	-
Показатель текучести	<0	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,20	

1.5. 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 трассы, до глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,045 до 0,075 %. Зона влажности СП РК 2.04-101-2013 – сухая.
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 неагрессивная, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание SO_4^{--} = 314,0 мг/кг (приложение-7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная. Нормативное содержание CL^- = 132,0 мг/кг (приложение-7).

1.6. Гидрография и гидрогеологические условия

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты.

1.7. Сейсмичность

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

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

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 7-и баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ – 8-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение a_{gv} (в долях g) для нашего участка в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,2, а значение расчётного вертикального ускорения $a_{gv,}$ согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,16.

1.8. Климатическая справка

М/пункт Шымкент. Климатический подрайон IV- Г.

Температура наружного воздуха в ^{o}С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3;

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 25,2;

обеспеченностью 0,92 -16,9;

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -17,76;

обеспеченностью 0,92 -14,3.

Температура воздуха в ^{o}С: обеспеченностью 0,94 -4,5;

среднегодовая +12,6.

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха -12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в ^{o}С) - 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в ^{o}С) + 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377.

Количество осадков за апрель-октябрь, мм – 210.

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

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

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

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

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,29,

для крупнообломочного грунта – 0,42.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,39,

для крупнообломочного грунта - 0,52 .

МАКСИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ГРУНТОВ, М – 0,75.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму

на последний день декады - 59,0.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Район по давлению ветра – IV, давление ветра - 0,77 кПа.

Базовая скорость ветра, м/с -35

Район по толщине стенки гололеда – III. В = 10 мм; табл.11.

По карте 4 «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)»

территория строительства г. Шымкента относится к снеговому району – III. Снеговая нагрузка на грунт составляет 1,5 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

2.1. Общие сведения

Данный раздел разработан в соответствии с градостроительной ситуацией, исходными данными (п.1.1) и руководящими документами:

- СП РК 3.01-101-13 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП РК 3.02-107-14 «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 3.02-101-12 «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.03-04-14 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

На планируемой территории проектом предусматривается строительство 5-и этажного 4-подездный 4 дома по индивидуальному проекту. Въезд и выезд на территорию жилого дома осуществляется с внутриквартальных улиц. Для соблюдения пожарной безопасности предусмотрен пожарный проезд шириной 4,5м с трех сторон жилого дома. Для жильцов предусмотрены гостевые и временного хранения стоянки для машин, так же площадки различного назначения необходимые для жизнедеятельности жильцов жилого дома.

На территории жилого дома располагается; трансформаторная подстанция и мусорная площадка. Основные решения по обеспечению условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения выполнены по выдержке уклонов пешеходных дорожек и площадок. Дорожки имеют места отдыха, оборудованными скамейкам. Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающая скольжения и запроектированы из тротуарных плиток. Все входы в жилой дом обслуживаются подъёмным механизмом для ММГ. В местах пересечения различных покрытий рекомендуются укладки утопленного бортового камня для безопасности движения инвалидов и колясок.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	2	100	по гост АК-Ту
2	Площадь застройки	$м^2$	3477,72	20,4	
3	Площадь покрытийв т.ч.	$м^2$	8937	52,4	
4	Площадь озеленения	$м^2$	4650,28	27,2	
5	Прочая площадь	$м^2$	130		

2.2. Ситуационная схема участка

2.3. Вертикальная планировка

План организации рельефа выполняются методом красных проектных горизонталей сечением 0,2м. В основе проектного решения организация рельефа имеет принцип максимального сохранения существующего ландшафта. Для этого вертикальная планировка выполнена с максимальным приближением к черным отметкам рельефа, применены откосы, позволяющие смягчить резкие перепады высот.

2.4. Благоустройство

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройство проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детскими и спортивными площадками, которые оборудуются малыми архитектурными формами, площади для хозяйственных нужд (мусорные контейнеры).

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

Проезд шириной 4,5м с 2-х слойным покрытием асфальтобетона, проезды приняты односкатного профиля, поперечные и продольные уклоны в пределах нормы.

Для пешеходного движения запроектированы тротуары с покрытием из бетонной плитки шириной 1,5м.

2.5. Мероприятия по доступности МГН

Для доступности маломобильных групп населения на входах в здание предусмотрены пандусы. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках к входам в здание составляет 1,3 м. На всех входах в здание имеются поручни на ограждениях.

5. Охрана окружающей среды.

Предусматривается озеленение участка с посадкой декоративных деревьев разных пород, кустарников, устройство газонов с посевом трав. Ассортимент деревьев на придомовой территории представлен лиственными породами комом 0,5х0,5х0,4м. Для шумоизоляции и защиты от пыли предусматривается посадка стригущихся кустарников (лигуструм) вдоль игровой детской площадки.

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

2.6. Перечень скрытых работ, на которые составляются акты:

- соответствие конструкции асфальтобетонного покрытия проездов;
- соответствие конструкции бетонного покрытия тротуаров и площадок.

Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов на предшествующие виды скрытых работ.

2.8. Защита от шума и мусороудаление

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотненные термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проемов двухкамерными стекло-пакетами.

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 зданий.

3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

3.1. Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и в соответствии с требованиями:

- СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах»;
- СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции»;
- СН РК 3.02-07-2014 «Основания зданий и сооружений»;
- СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

- НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия».

Проектом предусмотрено строительство основания под КНС..

3.2. Основания под КНС

Проектируемая площадка под КНС - с размерами 3100мм х 6600мм.
Площадка под АРК - с размерами 2600мм х 2600мм
Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15, на портландцементе по ГОСТ 10178-85*, армированная сварными сетками диаметром 10 А-III по ГОСТ 5781-82*.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных съемок по формам и приложениям СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

4. НАРУЖНЫЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

4.1. Общие данные

Данный раздел разработан на основании исходных данных (п.1.1) и правоустанавливающих документов:
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011- Водоотведение. Наружные сети и сооружения;

Проектом предусмотрены системы:
- наружные сети водоснабжения;
- наружные сети канализации.

Основные показатели по жилому комплексу

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	м3/сут	м3/ч	л/с	При пожаре л/сек
Хоз-питьевой водопровод	200,0	12,48	3,44	15,0
Хоз-бытовая канализация	200,0	12,48	3,44	

4.2. Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта осуществляется согласно техническим условиям от закольцованных водопроводных сетей. Точка подключения существующая внутриквартальная водопроводная сеть, труба пэ диаметром 180мм. На точке врезки устанавливается водопроводный колодец, диаметром 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 180х10.7мм, 160х9.5мм, 140х8.3мм, 63х3.8мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, из стальных труб диаметром 57х3.5ммпо ГОСТ10704-91. Приборы учета воды предусматриваются внутри здании.
В колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

4.3. Наружные сети канализации

Проектируемые сети внутриплощадочной самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Согласно техническим условиям, хозяйственно-бытовые стоки будут отводится к проектируемым канализационным сетям диаметром 250мм (разработана ТОО "Аква-Д").

Стоки (К1) по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию (КНС), установленную на границе участка и далее перекачиваются по напорным трубопроводам к точке подключения. В проекте принята канализационная насосная станция ТОО "Tesco" комплектной поставки. КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод. КНС оснащается импортными погружными насосами фирмы Wilo (Германия).

Согласно СН РК 4.01-03-2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНСки. Рабочая, аварийная. Перед КНС установлен АРК (аварийно распределительный колодец). Производительность КНС составляет Q=12,48м3/час, напор Н=28,0м, мощность N=7,0кВт. Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр – 2,5м, высота подземной части – 5,2 м(паспорт КНС прилагается).

Сети напорной канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 90х5.4мм марки ПЭ100SDR17 напорная по ГОСТ 18599-2001. При прокладке сетей выполняется переход через а/д (ул. Искакова). Пересечение выполняется методом ГНБ прокладкой проектируемых сетей в стальном футляре Ду 273х8.0мм. Глубина заложения трубы от верха автодороги до верха футляра -2,0 метра.

Согласно задания на проектирование, раздел ЭСН разрабатывается отдельным проектом.

4.4. Указания по монтажу трубопроводов

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Под колодцы предусматриваются следующие мероприятия: Основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней зоне уплотненного слоя);
После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

4.5. Мероприятия в сейсмических районах

Строительство трубопроводов и сооружений в сейсмических районах следует осуществлять теми же способами и методами, как и в обычных условиях строительства, но с выполнением предусмотренных проектом мероприятий по обеспечению их сейсмостойкости.

При строительсвте железобетонных емкостных сооружений, трубопроводов, колодцев и камер следует применять цементные растворы с пластифицирующими добавками в соответствии с проектом.

Все работы по обеспечению сейсмостоикости трубопроводов и сооружений, выполненные в процессе строительства, следует отражать в журнале работ и в актах освидетельствования скрытых работ.

При подземной прокладке трубопровода на участках пересечения трубопроводом трассы с грунтами резко отличающимися друг от друга сейсмическими свойствами, рекомендуется устройство траншеи с пологими откосами и засыпка трубопровода крупнозернистым песком, торфом и т.д.

4.6. Перечень скрытых работ, на которые составляются акты:

- акт о проведении приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность;
- акт о проведении пневматического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность;

- акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность;
- акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения.

5. АНТИКОРРОЗИЙНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы – пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Поверхности стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием».

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено.

Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные». Лакокрасочные покрытия наносить в 2 слоя. Общая толщина покрытия 55 мкм.

Детали и изделия из деревянных конструкций защищаются от коррозии лакокрасочными материалами – пентафталевыми эмалями (ПФ-115 ГОСТ 6465-76, ПФ-133 ГОСТ 926-82) и пентафталевыми лаками (ПФ-170, 171 по ГОСТ 15907-70*).

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, деревянные конструкции кровли должны быть антисептированы антисептиками или обработаны антисептическими пастами.

В качестве антисептиков для поверхностной обработки древесины следует использовать состав комплексного действия ТХЭФ, обладающий биозащитными и огнезащитными свойствами. Состав ТХЭФ – это раствор трихлорэтилфосфата в четыреххлористом углероде в следующем соотношении по массе:
- трихлорэтилфосфат ТУ 6-05-1611-78 – 40%;
- четыреххлористый углерод ГОСТ 4-05 – 60%.

В качестве антисептиков допускается использовать водные растворы фтористого натрия концентрацией 3...4% по ГОСТ 4463-76 или водные растворы в концентрации 5...10% по ТУ 113-08-582-85. При этом необходима дальнейшая обработка деревянных конструкций антипиренами.

Расход фтористого натрия на защитную обработку поверхностей составляет 20 г/м^2, а аммония кремнефтористого – 45 г/м^2 соответственно.

В связи с тем, что указанные препараты обладают высокой токсичностью (класс опасности II по ГОСТ 12.1.005), то при работе с препаратами необходимо применять средства индивидуальной защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки и головные уборы), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма и на кожу.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В проекте предусмотрен ряд мероприятий по охране окружающей среды. План организации рельефа участка решен таким образом, чтобы максимально использовать плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами.

В начале освоения строительной площадки необходимо строго следить за снятием почвенного слоя всей застраиваемой и подлежащей планировочным работам территории для дальнейшего его использования при благоустройстве на месте строительства. Выпуск воды со строительной площадки непосредственно на склоны без защиты от размыва не допускается. Для уменьшения загрязнения атмосферы, подземных и поверхностных вод, почвы и снижения уровня шума в процессе строительства необходимо выполнить следующие мероприятия:

- предварительную срезку растительного грунта при рытье котлованов и использовании его в дальнейшем для благоустройства и озеленения территории или вывоз грунта для использования его при рекультивации земель.
- осуществлять, полив водой зоны движения строительных машин и авто транспорта в летний период;
- бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.
- применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.
- использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов.
- постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.
- сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.
- очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.
- устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

- для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

При проведении строительства необходимо принимать меры, исключающие попадание в грунт горюче-смазочных материалов, растворителей, используемых в ходе строительства. В период свёртывания строительных работ все строительные отходы необходимо вывезти с благоустраиваемой территории для дальнейшей утилизации.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве работ необходимо руководствоваться правилами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», а также действующими на строительстве инструкциями по охране труда и технике безопасности, правилами электро- и пожарной безопасности, и производственной санитарии. При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных механизмов (кранов) утверждённых Госгортехнадзором, также техники безопасности, утверждённых органами государственного надзора и соответствующими министерствами, и ведомствами с Госстроем Казахстана.

При необходимости должны быть установлены зоны ограничения действия монтажного крана и защитные ограждения.

Генеральный подрядчик обязан с участием заказчика и субподрядных организаций разработать и утвердить мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности и производственной санитарии. Этот проект должен быть согласован со службами техники безопасности строительно-монтажных организаций.

Все работы должны проводиться в строгом соблюдении норм и правил по технике безопасности и промсанитарии, при этом должно быть обеспечено:

- устройство ограждений к строительным машинам, механизмам и оборудованию;
- устройство ограждений и безопасных переходов через траншеи, колодцы и трубопроводы на территории строительства;
- устройство безопасных входов в подъезды строящегося здания;
- устройство заземления электроустановок машин и механизмов;
- установка ограждений у опасных мест электрооборудования, электросетей, кабелей и т.д.;

- устройство приспособлений (амортизаторы, тяги и т.д.) против вредного воздействия на здоровье работающих общей и местной вибрации;
- увеличение естественного освещения на рабочих местах;
- устройство защитных щитов в проемах, временных перегородок и тамбуров в строящемся здании в целях борьбы со сквозняками;
- оборудование аптечек первой медицинской помощи;
- места для курения;
- противопожарные посты.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Инструкции по охране труда должны быть выданы работникам на руки или вывешены на рабочих местах, или организовано их хранение в известных и доступных для работников местах.

Основными опасными и вредными производственными факторами, характерными для производственных процессов являются:
- движущиеся машины, механизмы, открытые подвижные элементы производственного оборудования, перемещаемые изделия, заготовки, материалы;
- повышенная загазованность воздуха рабочей зоны, особенно в местах производства сварочных работ, горячей ковки, гибки, пайки и др.;
- повышенные уровни шума на рабочих местах при рихтовке, клепке, обрубке, зачистке сварных швов, особенно на полых изделиях с применением пневматического инструмента;
- повышенные уровни вибрации при работе ручным пневмоинструментом;
- повышенные или пониженные температуры воздуха рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость поверхностей обрабатываемых заготовок и др.

К опасным производственным факторам, при сварочных работах относятся:
- воздействие электрического тока;
- искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;
- опасность взрыва баллонов и систем, находящихся под давлением;
- движущиеся механизмы и изделия;
- опасность падения при выполнении работ на высоте.

Охрана труда при выполнении электросварочных работ должна отвечать требованиям безопасности при электросварочных работах ГОСТ 12.3.003.

Безопасность производственных процессов должна обеспечиваться:
- выбором технологических процессов и режимов работы;
- выбором исходных материалов, заготовок и полуфабрикатов;
- выбором производственного оборудования, его размещением и организацией рабочих мест;
- организацией труда, особенно для работников виброопасных профессий;
- профессиональным отбором и обучением работающих;
- применением средств индивидуальной защиты;

- включением требований безопасности в нормативную и технологическую документацию.

Снижение опасности возникновения пожаров и взрывов при электродуговой сварке и кислородно-ацетиленовой резке металлов должно достигаться:
- согласованием производства сварочных работ с пожарной охраной;
- недопущением сварочных работ на свежеокрашенных изделиях до полного высыхания краски, на находящихся под давлением или заполненных горючими, или токсичными материалами сосудах, аппаратах, трубопроводах;
- надлежащей подготовкой мест производства сварочных работ с очисткой их в радиусе не менее 5 м от легковоспламеняющихся материалов и др.

9. СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2021.3 от 15.06. 2021 года;
При составлении смет использованы:

- «**Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 21**»;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 2021 год (17сборников);
- СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2021 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2021 год;
- СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2021 год;

- Сборник укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2020;

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ФЛ Абишевой Г.И. от 15 июля 2021 года согласно пункту 55 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нк);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14.11.2017 года №249-нк);
- средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нк);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих и прогнозных ценах с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложения №1 Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 год протокол №29 от 25 августа 2020 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством РК на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Экономические показатели

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2021 год, в том числе:	102 564,115	тыс.тенге
СМР	34 405,563	тыс.тенге
оборудования	49 367,483	тыс.тенге
прочие	18 791,069	тыс.тенге

10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

Определение срока продолжительности строительства произведено в соответствии с требованиями и нормативными данными СН РК 1.03-01-2016 «Про-

должительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность строительства согласно п.3.7 Общих положений СН РК 1.03-01-2016, может быть определена методом линейной интерполяции, исходя из имеющихся в нормах СН РК 1.03-01-2016 часть 2, Раздел V, с нормой продолжительности строительства 4 (четыре) месяца.

ТОО "СГПО Инжиниринг"

Гослицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

"Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

Том 2. Альбом 2.

Архитектурно-строительные решения

г. Шымкент - 2021 г.

ТОО "СГПО Инжиниринг"

Гослицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

"Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

Том 2. Альбом 2.

Архитектурно-строительные решения

Директор ТОО «СГПО Инжиниринг» Тагаева А.

Главный инженер проекта Карабаева А.

г. Шымкент - 2021 г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП РК 2.03-30-2017*	Строительство в сейсмических зонах	
СНиП РК 5.03-34-2005	Бетонные и железобетонные конструкции	
СН РК 3.02-07-2014	Основания зданий и сооружений	
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
СН РК 2.02-01-2014*	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017	Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия	

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
АС-2	Общие данные(начало)	
АС-3	Общие данные(окончание)	
АС-4	План фундамента. Сетка С-1; Сечение 1-1	
АС-5	План фундамента. Сетка С-2; Сечение 1-1	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ГП	Генеральный план	
АС	Архитектурно-строительные решения	
НВК	Наружные сети водопровода и канализации	

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Карабаева А.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02-2021 АС		
						Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).		
Проверил		Ермеков С.				Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кадырбаев Б.					РП	2	23
						Общие данные(начало).	ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.		

Формат А3

Общие указания.

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

– задания на проектирование;

– технических условий на водоснабжение и канализацию N1687 от 13.11.2020 года , выданных ГКП «Управление водопровода и канализации»;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 –6,0 м не вскрыты.

По инженерно–геологическим условиям в пределах трассы, до глубины 5,0 –6,0 м, выделено два инженерно–геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ–1 – суглинок светло–коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,7–4,6 м; Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

ИГЭ–2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2–2,1 м.

Сейсмичность площадки – 8 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинка, – 0,39; для крупнообломочного грунта – 0,52;

Водоснабжение объекта осуществляется согласно технических условий от закольцованных водопроводных сетей. Точка подключения существующая внутриквартальная водопроводная сеть, труба пэ диаметром 180мм. На точке врезки устанавливается водопроводный колодец, диаметром 1500мм по ТПР 902–09–22.84 из сборных ж/б элементов.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 180х10.7мм, 160х9.5мм, 140х8.3мм, 63х3.8мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599–2001, из стальных труб диаметром 57х3.5ммпо ГОСТ10704–91. Приборы учета воды предусматриваются внутри здании.

В колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части.

Запорно–регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01–02–2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Проектируемые сети внутриплощадочной самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475–2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902–09–22.84 из сборных ж/б элементов. Согласно технических условий хозяйственно–бытовые стоки будут отводится к проектируемым канализационным сетям диаметром 250мм(разработана ТОО "Аква–Д"). Стоки (К1) по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию(КНС) установленную на границе участка и далее перекачиваются по напорным трубопроводам к точке подключения. В проекте принята канализационная насосная станция ТОО "Tesco" комплектной поставки.

КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно–бытовых сточных вод. КНС оснащается импортными погружными насосами фирм ы Wilo(Германия).

Согласно СН РК 4.01–03–2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНСки. Рабочая, аварийная. Перед КНС установлен АРК(аварийно распределительный колодец).

Производительность КНС составляет Q=12,48м3/час, напор H=28,0м, мощность N=7,0кВт. Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр –2,5м, высота подземной части –5,2 м(паспорт КНС прилагается).

Объемно–планировочные решения

Проектируемая площадка под КНС – с размерами 3100мм х 6600мм.

Площадка под АРК – с размерами 2600мм х 2600мм

Конструктивные решения

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона кл.В15, на портландцементе по ГОСТ 10178–85*, армированная сварными сетками диаметром 10 А–III по ГОСТ 5781–82*.

Основания под фундаменты и фундаменты из монолитного железобетона должны быть освидетельствованы представителем авторского надзора с приложением актов на скрытые работы, лабораторных заключений, исполнительных сьемок по формам и приложениям СН РК 1.03–00–2011 "Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений".

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии осуществлять в соответствии СН РК 2.01–01–2013 "Защита строительных конструкций от коррозии". При этом необходимо выполнить следующие мероприятия

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1–ой группы в соответствии с СН РК 2.01–01–2013. Поверхности несущих стальных конструкций перед нанесением защитных лакокрасочных покрытий зачищают от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) до 3 степени очистки согласно ГОСТ 9.402–2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием». Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032–74 «Покрытия лакокрасочные».

Для защиты от коррозии деревянных конструкций, вызываемой биологическими агентами, нижняя поверхность полов и конструкций из древесины располагаемая по бетонному основанию должна быть антисептирована водорастворимыми антисептиками или обработана антисептическими пастами.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01–102–2002. Тип грунтовых условий по просадочности – I

В качестве основания под фундаменты принята грунтовая подушка из ГПС толщ. 0,5 м.

– планировка застраиваемой площади выполнена с использованием путей естественного стока атмосферных (поверхностных) вод;

Указания по производству работ в зимних условиях

Данные указания выполняются в период производства бетонных работ при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже 5°С и минимальной суточной температуре ниже 0 °С.

Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не менее 5°С. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями. Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой.

В зимних условиях необходимо использовать бетоны и растворы с добавлением пластификаторов и противоморозных добавок согласно приложения 9 к СНиП РК 5.03.37–2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02–101–2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Несущие и ограждающие конструкции здания обеспечивают необходимую степень огнестойкости.

До ввода в эксплуатацию объект должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения.

Охрана окружающей среды

В проекте предусмотрено сохранение почвенно–плодородного слоя и использование его при разбивке газонов. Вывоз мусора с территории осуществляется спецавтотранспортом в места, отведенные санитарными службами.

Согласовано:

Взам. инв. N

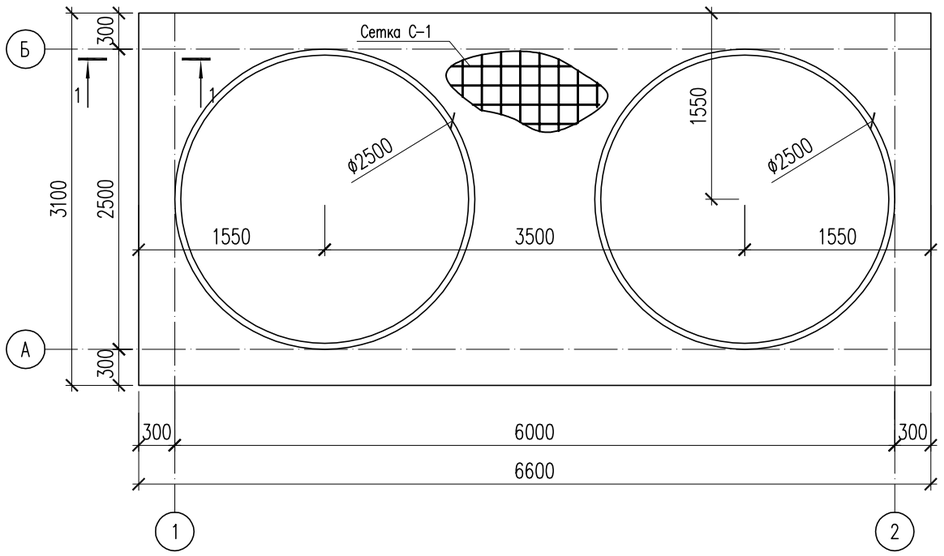
Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02–2021 АС		
						Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).		
Проверил		Ермеков С.				Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кадырбаев Б.					РП	3	23
						Общие данные(окончание)	ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.		

Формат А3

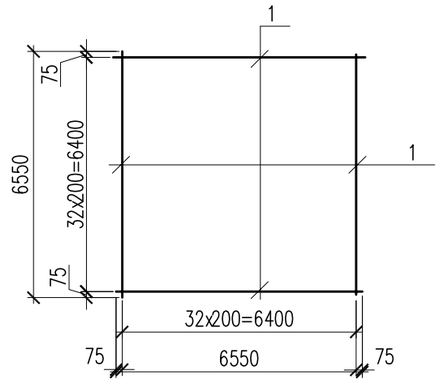
Схема фундамента под КНС



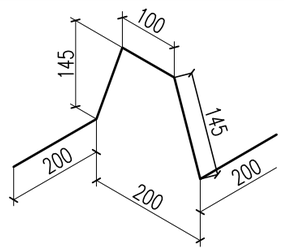
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм-1	1		
		Сетка С-1	2	266.64	533.28
1	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=6550	66	4.04	266.64
		Фиксатор Ф-1	65	0.49	31.85
2	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-I L=790	1	0.49	0.49
	Материалы:	Бетон кл. В15. м3	5.1		
		Бетон кл. В3.5 м3	2.2		подбетонка
		Земляные работы			
		Отрывка котлована м3	510		
		Грунтовая подушка м3	15.5		
		Обратная засыпка м3	310		

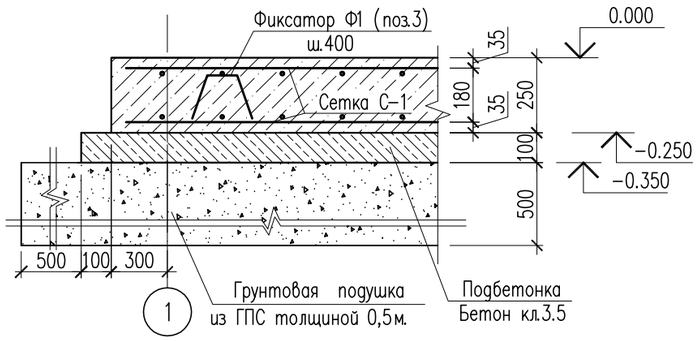
Сетка С-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

1 – 1



1. Данный лист см. совместно с листом АС-2.
2. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
3. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
4. Под фундамент выполнить грунтовую подушку из ГПС высотой 0.5м.
5. Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермеков С.			
Разработал		Кадырбаев Б.			

02-2021 АС

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

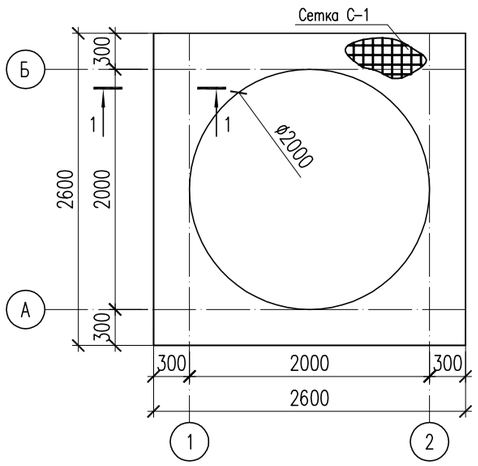
Стадия	Лист	Листов
РП	4	23

Схема фундамента под КНС

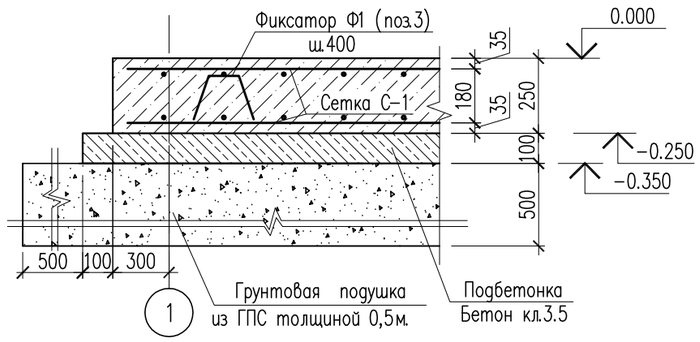
ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Формат А3

Схема фундамента под АРК



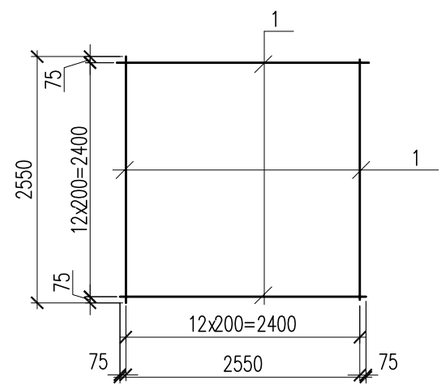
1 – 1



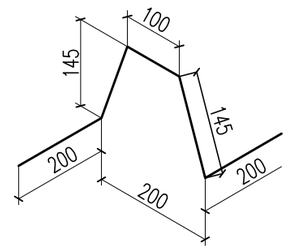
Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм-1	1		
		Сетка С-2	2	40.82	81.64
1	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-III L=2550	26	1.57	40.82
		Фиксатор Ф-1	22	0.49	10.78
2	ГОСТ 5781-82*	ø10 А-I L=790	1	0.49	0.49
	Материалы:	Бетон кл. В15. м3	1.69		
		Бетон кл. В3.5 м3	0.78		подбетонка
		Земляные работы			
		Отрывка котлована м3	290		
		Грунтовая подушка м3	6.5		
		Обратная засыпка м3	220		

Сетка С-2



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

1. Данный лист см. совместно с листом АС-2.
2. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
3. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
4. Под фундамент выполнить грунтовую подушку из ГПС высотой 0.5м.
5. Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхности вод от здания.

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Ермеков С.			
Разработал		Кадырбаев Б.			

02-2021 АС

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	5	23

Схема фундамента под АРК

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Формат А3

ТОО "СГПО Инжиниринг"

Гослицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

"Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

Том 2. Альбом 2.

Наружные сети водопровода и канализации

г. Шымкент - 2021 г.

ТОО "СГПО Инжиниринг"

Гослицензия ГСЛ № 09953 от 04.03.2021 г.

Заказ: 02-2021
Заказчик: ФЛ Абишева Г.И.

Рабочий проект

"Строительство инженерной инфраструктуры для много-квартирных жилых домов жилого комплекса "Igilik park" в мкр."Игилик" (с.Жана Талап) г.Шымкент. (Наружные сети водопровода и канализации)»

Том 2. Альбом 2.

Наружные сети водопровода и канализации

Директор ТОО «СГПО Инжиниринг» Тагаева А.

Главный инженер проекта Карабаева А.

г. Шымкент - 2021 г.

Ведомость чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2-7	План сетей НВК, НК1. М 1:500.	
8	Схема напорной сети В1.	
9-10	Продольный профиль сети В1.	
11-14	Продольный профиль сети К1.	
15	Продольный профиль сети НК1. Деталировка колодца НК-1;	
16-19	Продольный профиль сети НК1.	
20	Колодец гаситель.	
21	Таблица параметров водопроводных колодцев.	
22	Таблица параметров канализационных колодцев.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы.	
Т.П.901-09-11.84, альбомы II, IV	Колодцы водопроводные.	
Т.П.901-09-11.84, альбом VI.88	Колодцы водопроводные. Дополнительные меро-	
	приятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов).	
Т.П.902-09-22.84 альбомы II, VI	Колодцы канализационные.	
Т.П.902-09-22.84, альбом VIII.88	Колодцы канализационные. Дополнительные меро-	
	приятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов).	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2011	Водоотведение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-05-2002	Инструкция по проектированию и монтажу сетей	
	водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.	
	Прилагаемые документы.	
02-2021-НВК.СО	Спецификация оборудования.	на 3-х листах

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре л/с		
На 4-дома						
Сеть хозпитьевого водопровода "В1"	106,40	17,48	7,80	15,0		
Бытовая канализация "К1"	106,40	17,48	7,80			

Согласовано

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подлин.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта Карабаева А.

Общие указания.

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на водоснабжение и канализацию №1687 от 13.11.2020 года , выданных ГКП «Управление водопровода и канализации»;

Площадка строительства характеризуется следующими показателями: Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты.

По инженерно-геологическим условиям в пределах трассы, до глубины 5,0 -6,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента(ИГЭ):

ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,7-4,6 м; Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

ИГЭ-2 - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, малой степени водонасыщения, мощностью 0,2-2,1 м.

Сейсмичность площадки - 8 баллов; Глубина проникновения 0°С в грунт м: для суглинка, - 0,39; для крупнообломочного грунта - 0,52;

Водоснабжение объекта осуществляется согласно технических условий от закольцованных водопроводных сетей. Точка подключения существующая внутриквартальная водопроводная сеть, труба пэ диаметром 180мм. На точке врезки устанавливается водопроводный колодец, диаметром 1500мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 180 х 10 . 7 мм , 160х 9. 5 мм, 140х8.3мм марки ПЭ100SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001, из стальных труб диаметром 57х3.5мм по ГОСТ10704-91. Приборы учета воды предусматриваются внутри здании.

В колодце устанавливается запорная арматура и стальные сварные фасонные части. Запорно-регулирующая арматура, устанавливаемая в колодцах, крепится хомутами к бетонным столбикам, устанавливаемым непосредственно под арматурой.

Наружное пожаротушение объекта предусматривается от проектируемых гидрантов. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.5.2.5. и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", приложение 7. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Проектируемые сети внутриплощадочной самотечной канализации выполнены из полиэтиленовых труб Ø160х6,2мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Согласно технических условий хозяйственно-бытовые стоки будут отводится к проектируемым канализационным сетям диаметром 250мм(разработана ТОО "Аква-Д"). Стоки (К1) по проектируемым канализационным сетям самотеком поступают в канализационную насосную станцию(КНС) установленную на границе участка и далее перекачиваются по напорным трубопроводам к точке подключения. В проекте принята канализационная насосная станция ТОО "Tesco" комплектной поставки.

КНС предназначена для подземного размещения, для приема и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод. КНС оснащается импортными погружными насосами фирмы Wilo(Германия).

Согласно СН РК 4.01-03-2011п.8.2.7, проектом предусмотрены две КНСки. Рабочая, аварийная. Перед КНС установлен АРК(аварийно распределительный колодец).

Производительность КНС составляет Q= 19,8м3/час, напор H= 68,5м, мощность N =22,0кВт. Основные габаритные размеры модульной канализационной насосной станции: диаметр – 2,5м, высота подземной части – 5,8 м(паспорт КНС прилагается).

Сети напорной канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметрами 110х6.6мм марки ПЭ100SDR17 напорная по ГОСТ 18599-2001. При прокладке сетей выполняется переход через а/д(ул. Искакова). Пересечение выполняется методом ГНБ прокладкой проектируемых сетей в стальном футляре Ду 273х8.0мм. Глубина заложения трубы от верха автодороги до верха футляра -2,0 метра.

Согласно задания на проектирование, раздел ЭСН разрабатывается отдельным проектом.

При засыпке полиэтиленовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

Под колодцы предусматриваются следующие мероприятия: Основание грунта под колодцы уплотнить на глубину 1,0м (трамбование до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней зоне уплотненного слоя);

После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- акты на скрытые работы по основанию и строительным конструкциям на трубопроводах;
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов;
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- акты на промывку и дезинфекцию водопровода;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02-2021-НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Нагілік» (с.Хана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	22

Общие данные

ТОО "СПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Формат А2

План сетей НВК, НК1. М 1:500.

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м2: застройки: здания	Площадь, м2: застройки: всего	Площадь, м2: общая: здания	Площадь, м2: общая: всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
1	Жилой дом №1	5	1	.	.	.	931,61	.	.	.	.
2	Жилой дом №2	5	1	.	.	.	860,68	.	.	.	.
3	Жилой дом №3	5	1	.	.	.	860,68	.	.	.	.
4	Жилой дом №4	5	1	.	.	.	860,68	.	.	.	.
5	Гимнастическая площадка	--	2	.	.	100,0	200,0	.	.	.	.
6	Площадка для игр детей школьного возраста	--	2	.	.	100,0	200,0	.	.	.	.
7	Площадка для отдыха взрослого населения	--	2	.	.	100,0	200,0	.	.	.	.
8	Площадка для игр детей дошкольного и младшего возраста	--	2	.	.	100,0	200,0	.	.	.	.
9	Площадка для мусоросборников 3 контейнер	--	2	.	.	15,0	30,0	.	.	.	.
10	Стоянка для 102 машин	--	-	.	.	.	--	.	.	.	.
11	КТПГ-630/6-0,4кВ	--	1	.	.	.	5,0	.	.	.	.
12	КНС (рабочая)										
13	КНС (аварийная)										

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02-2021-НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

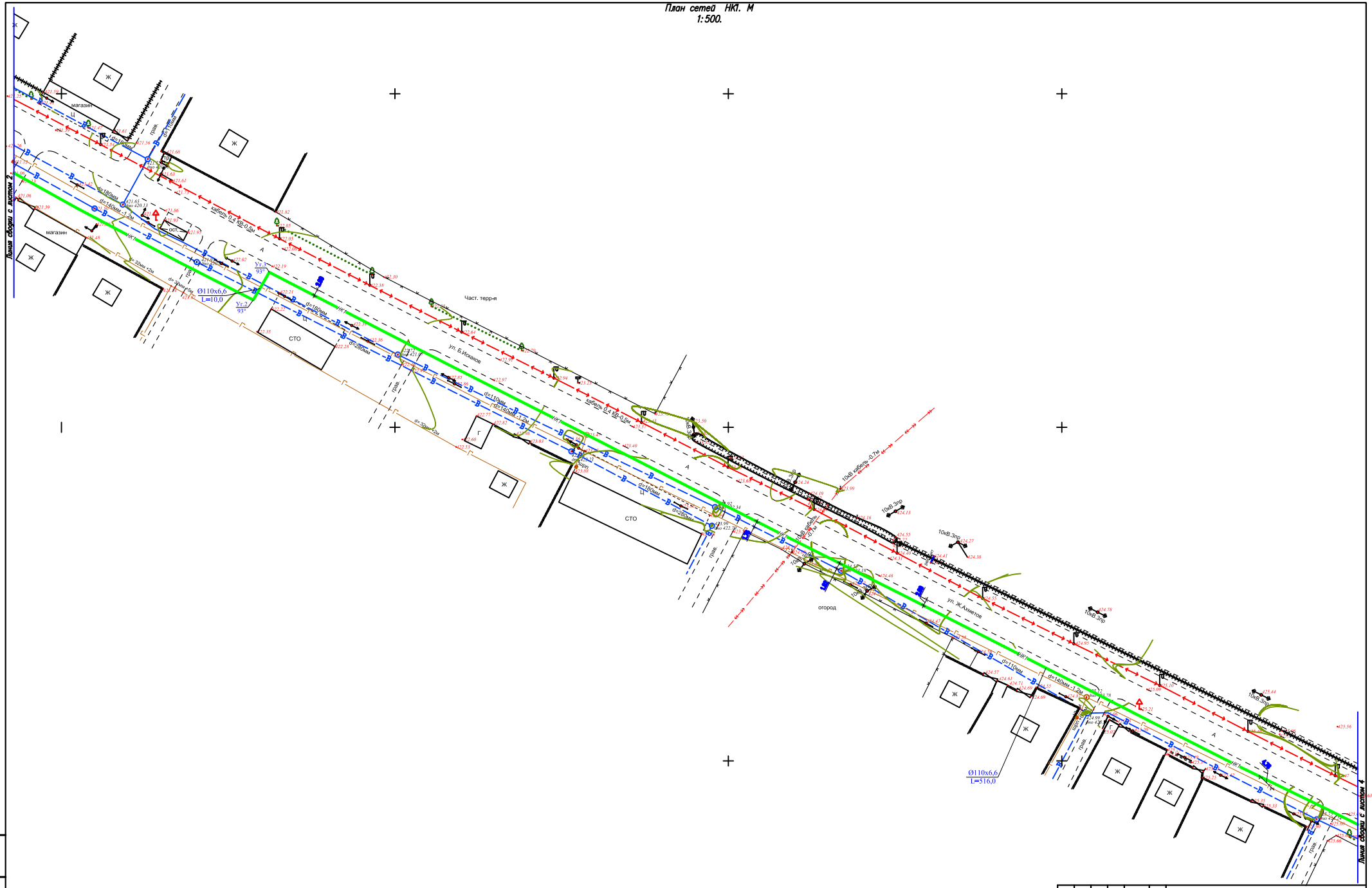
Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	2	22

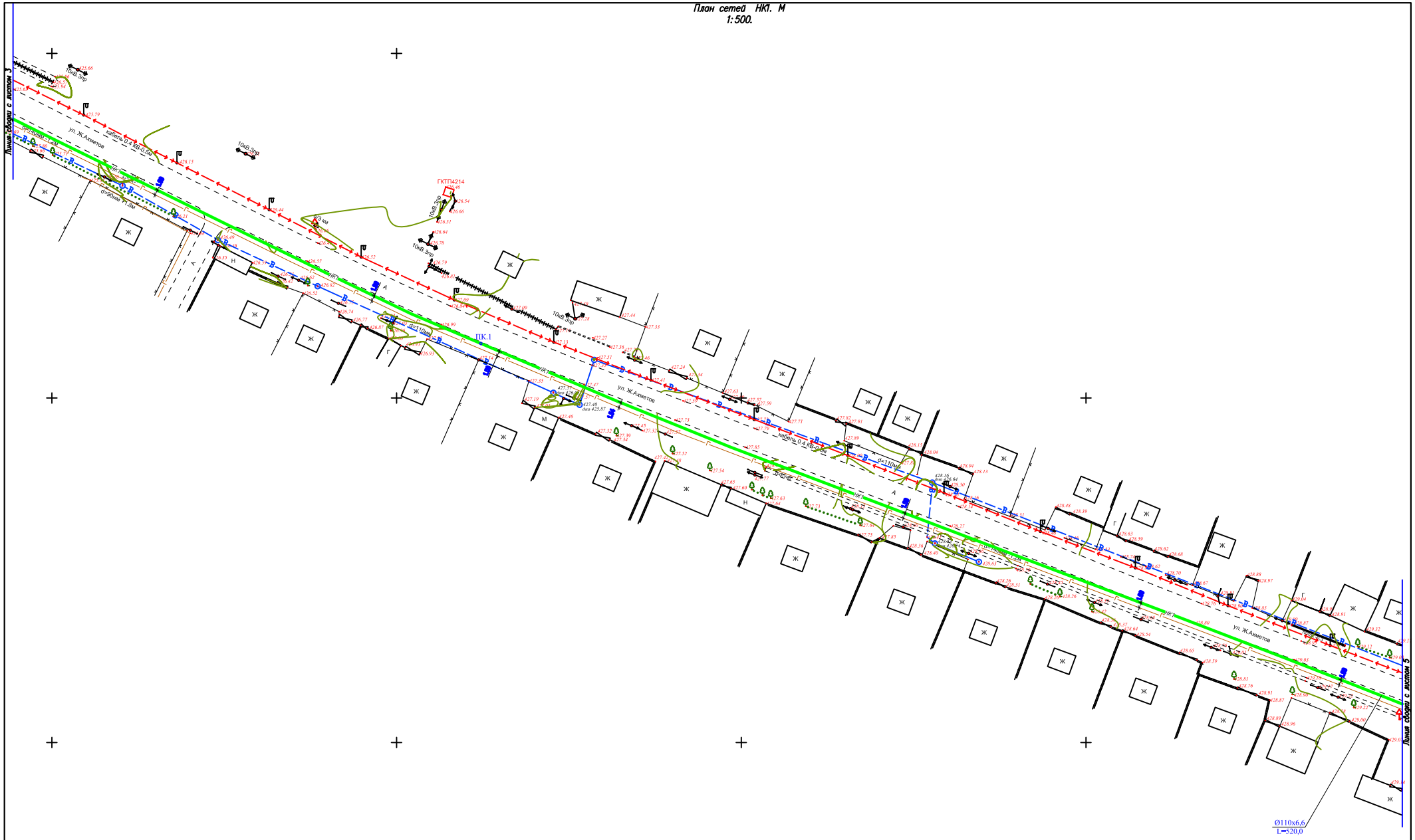
План сетей НВК, НК1. М 1:500;

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

План сетей НК1. М
1:500.


Линия сборки с листом 2
Линия сборки с листом 4
магазин
магазин
СТО
СТО
Част. терр-я
ул. Б.Исаков
ул. Ж.Азметов
огород
кабель 0,4 КВ-0,5м
кабель 0,4 КВ-0,5м
10кВ кабель-0,7м
10кВ кабель-0,7м
10кВ.Эпр
10кВ.Эпр
10кВ.Эпр
10кВ.Эпр
10кВ.Эпр
10кВ.Эпр
Ø110х6,6
L=10,0
Ø110х6,6
L=516,0
Уг.3
93°
Уг.2
93°
d=180мм
d=110мм
d=200мм
d=140мм
d=160мм
d=160мм-1,3м
d=160мм-1,6м
d=30мм-10м
d=30мм-10м
d=30мм-10

План сетей НК1. М
1:500.



Условные обозначения

НК1	Проектируемая сеть напорной канализации
В	Существующая сеть водопровода
Г	Существующая сеть газопровода

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Проверил		Асланов Д.			
Разработал		Кашкентин			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Qala Park» в мкр. «Ж» г.н.п (с.Хана Токата) г.Шымкент (2-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации)

Наружный водопровод и канализация

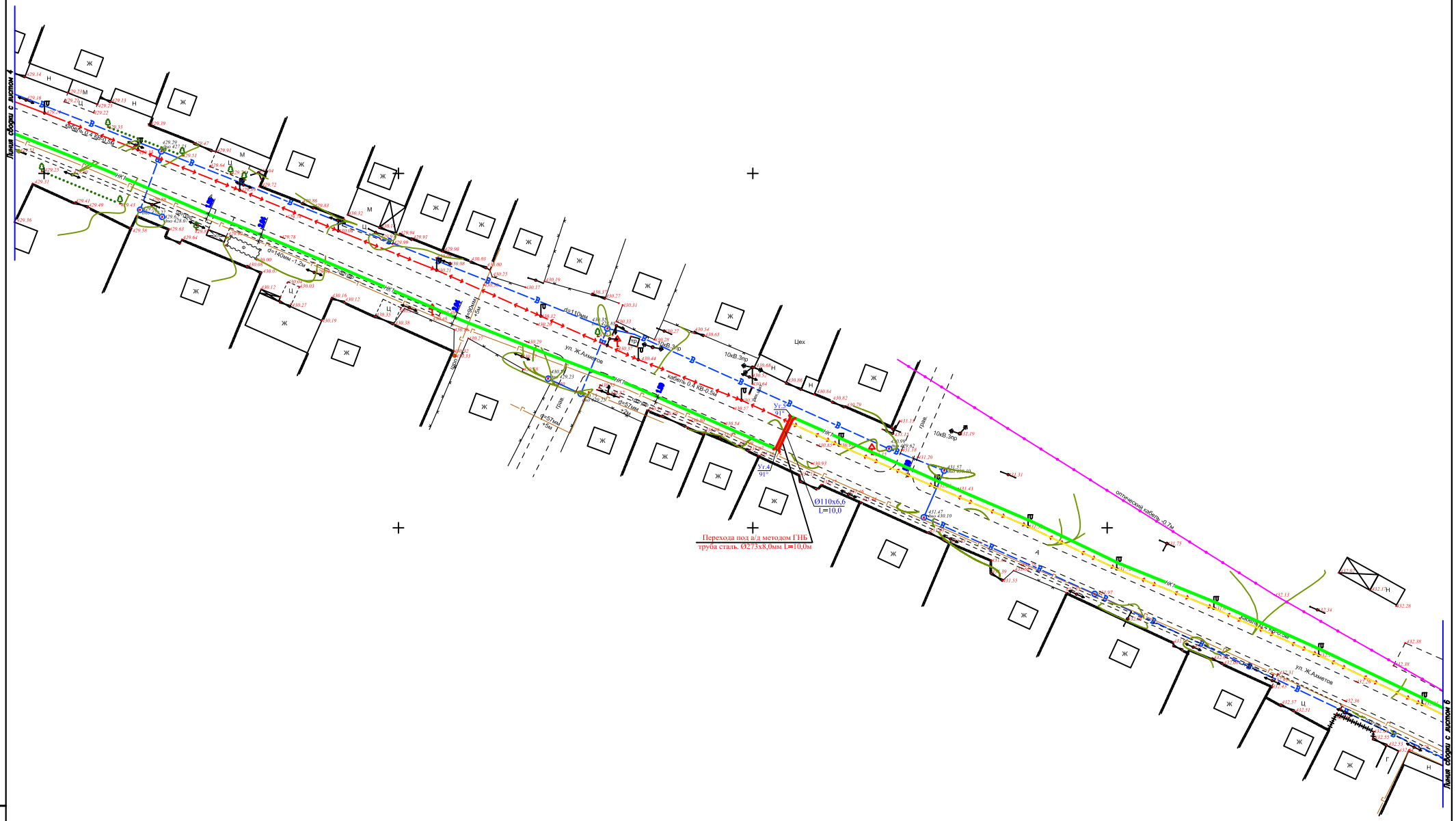
Стадия	Лист	Листов
РП	4	22

План сетей НК1.
М 1:500.

ТОО "СТПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

План сетей НК1. М
1:500.



Условные обозначения

- НК1 — Проектируемая сеть напорной канализации
- В — Существующая сеть водопровода
- Г — Существующая газопровода

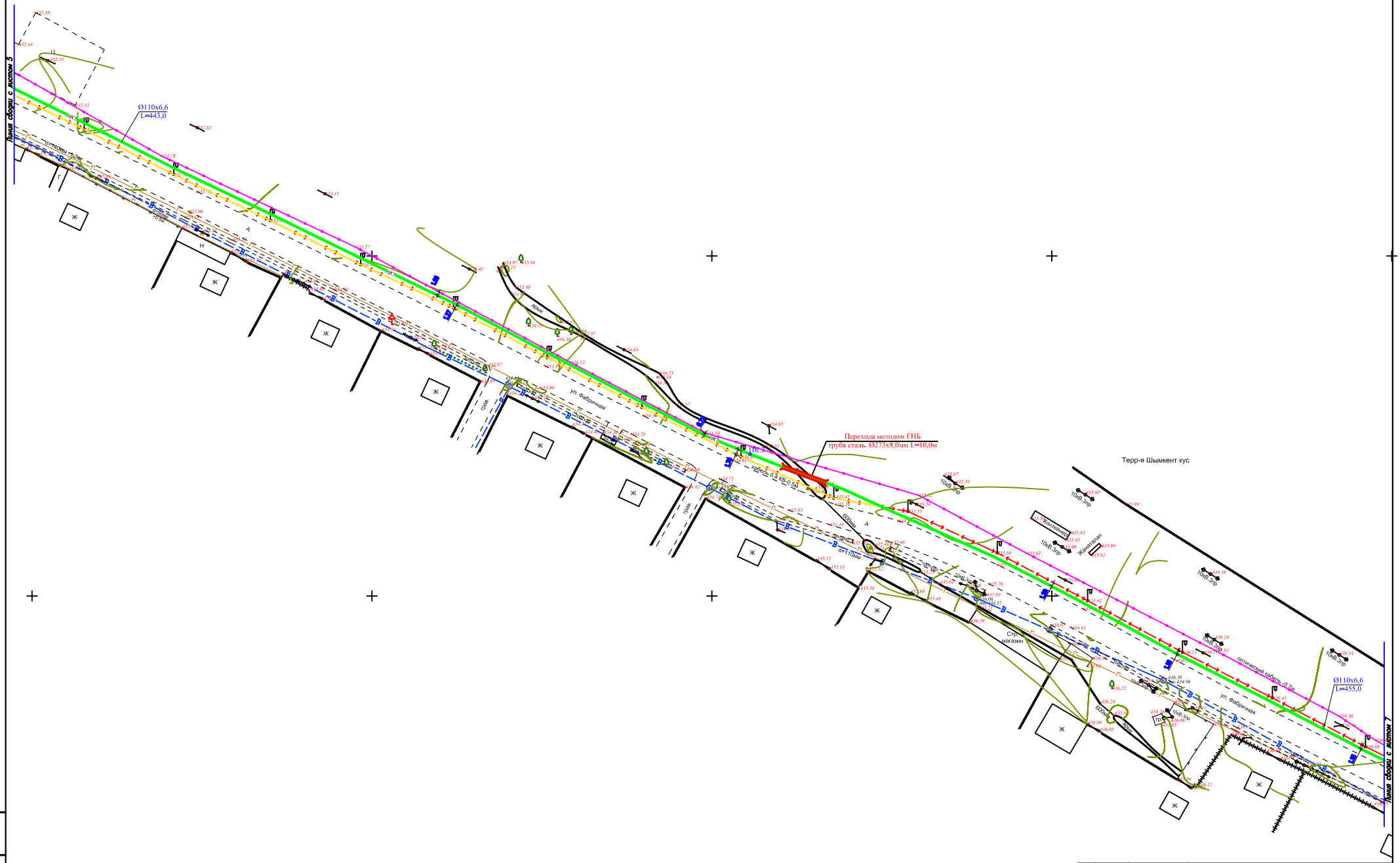
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02-2021-НВК
Проверил		Асланов Д.				Строительство инженерных инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Gulli Park» в мкр. «Ш» и НР (с.Хана Токая) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации)
Разработал		Кашкентин				Наружный водопровод и канализация
						План сетей НК1. М 1:500.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	22

ТОО "СТПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

План сетей НК1. М
1:500.



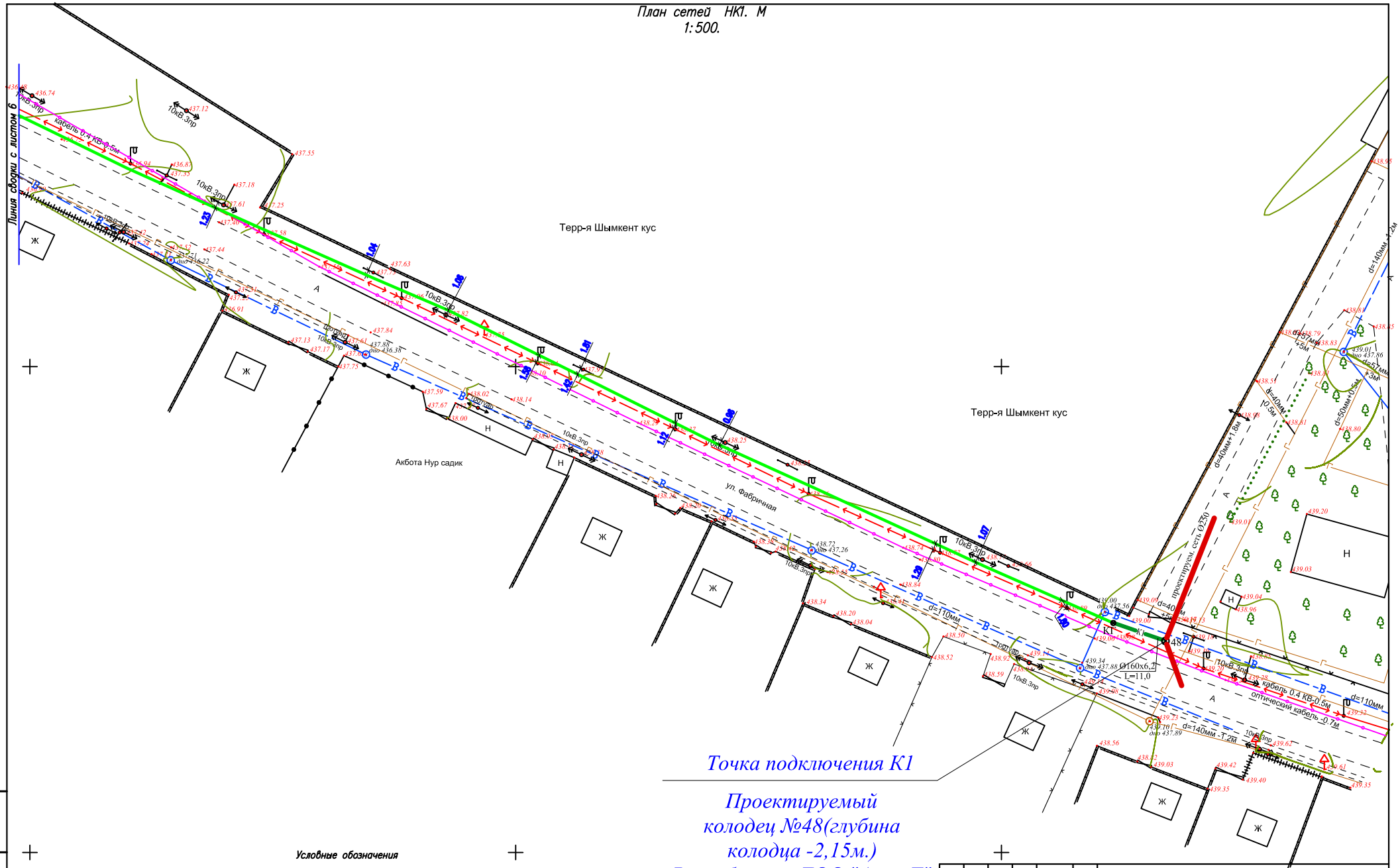
Условные обозначения

НК1	Проектируемая сеть напорной канализации
В	Существующая сеть водопровода
Г	Существующая сеть газопровода

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК	
Проверил	Асланов О.					Строительство жилого комплекса «Grand Park» в мкр. «Ж» и «Н» (с.Хана Токая) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации)	
Разработал	Кашкентин					Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 22
						План сетей НК1. М 1:500.	ТОО "СТПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

План сетей НК1. М
1:500.



Точка подключения К1

Проектируемый колодец №48(глубина колодца -2,15м.) Разработана ТОО "Аква-Д" Диаметр подключаемой (пэ)трубы 160х6,2мм

Условные обозначения

В1	Проектируемая сеть хоз-бытового водопровода
К1	Проектируемая сеть хоз-бытовой канализации
НК1	Проектируемая сеть напорной канализации
В	Существующая сеть водопровода
Г	Существующая сеть газопровода

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02-2021-НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Iglik Park» в мкр. «Игілік» (с.Хана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

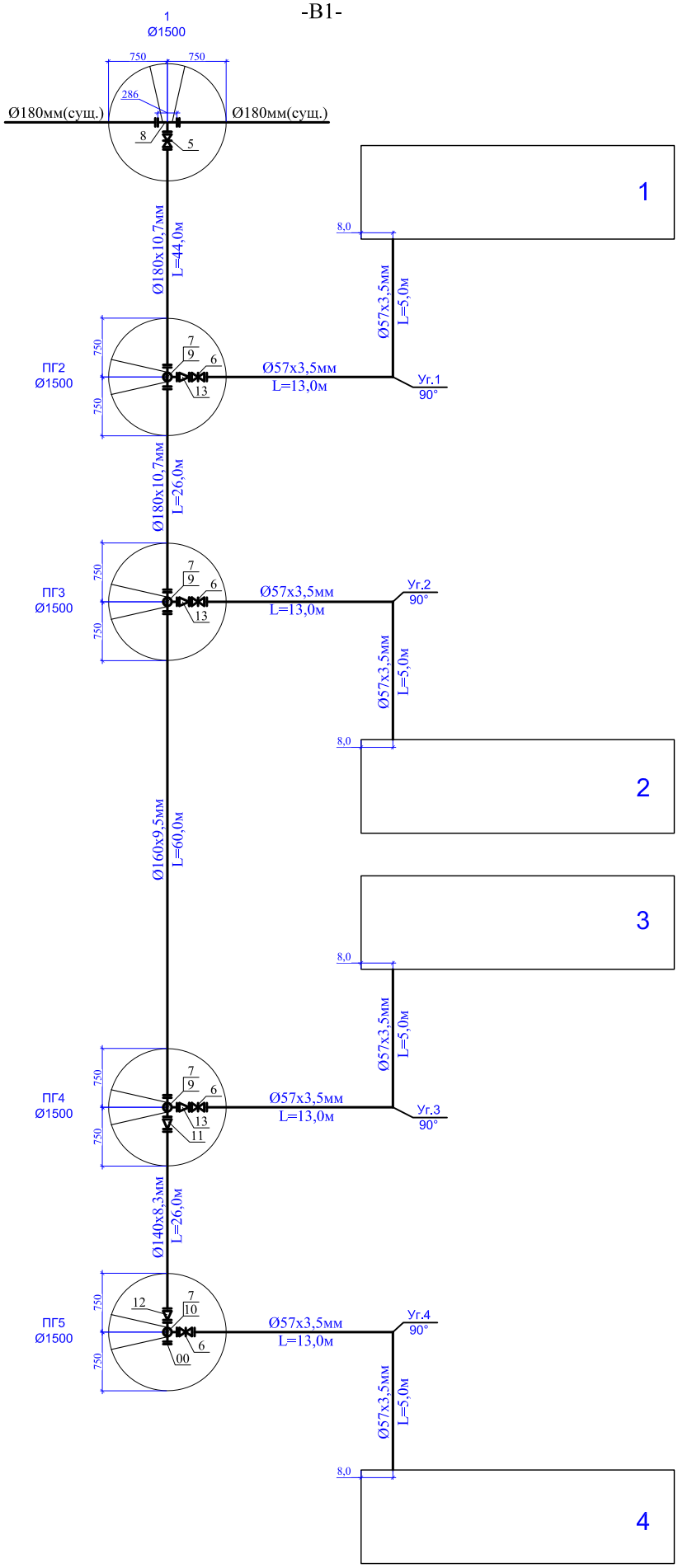
Стадия	Лист	Листов
РП	7	22

План сетей НК, НК1. М 1:500.

ТОО "СПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взамен инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подлин.

-В1-



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК
						Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Tgilik Park» в мкр. «Иргілік» (с.Хана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).
Проверил		Аспанов О.				Наружный водопровод и канализация
Разработал		Кудайбергенов				
						Схема напорной сети В1;

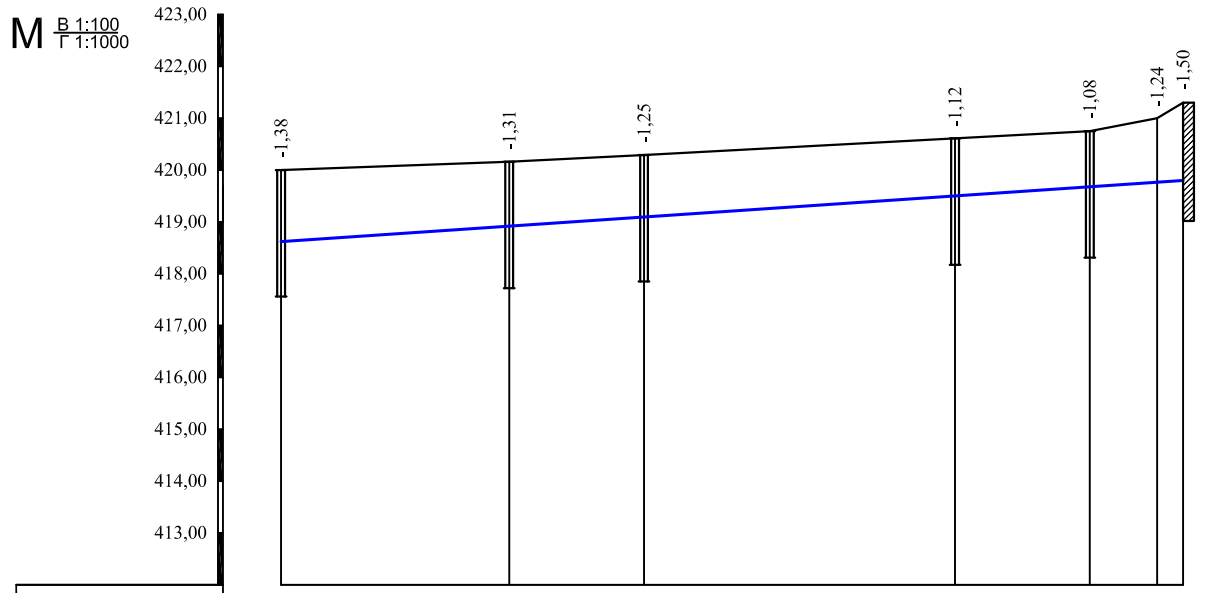
Стадия	Лист	Листов
РП	8	22

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

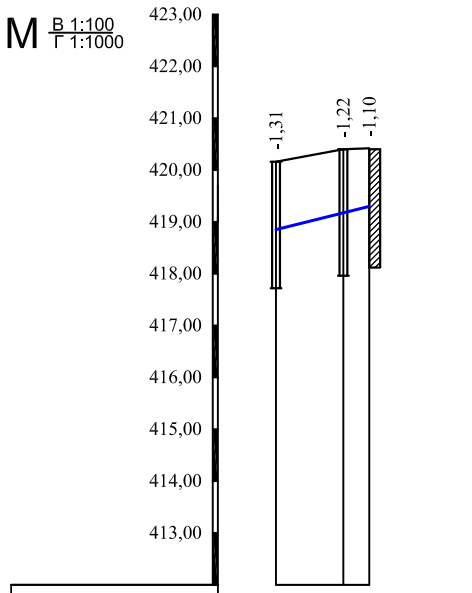
Инв.N подлин. | Подпись и дата | Взамен инв.N

Формат А3

-В1-

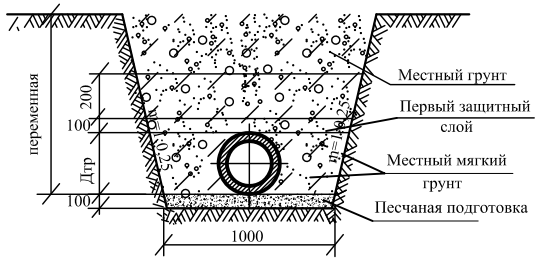


Отметка низа или лотка трубы	418,62	418,85	419,04	419,49	419,67	419,76	419,80
Проектная отметка земли	420,00	420,16	420,29	420,61	420,75	421,00	421,30
Натурная отметка земли	419,95	419,85	419,95	420,20	420,50	420,22	420,22
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 S8 180x10,7 мм - питьевая		Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 S8 160x9,5 мм - питьевая		Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 S8 140x8,3 мм - питьевая	Труба стальная Ø57x3,5 мм ГОСТ 10704-91	
Основание	Песчаное подготовка песок 100мм						
Уклон ‰ / Длина	6,7					174,0	
Расстояние	44,0	26,0	60,0		26,0	13,0	5,0
Номер колодца, точки угла поворота	Точка врезки В1 1	ПГ2	ПГ3		ПГ4	ПГ5	Уп.4 90° поз.4



Отметка низа или лотка трубы	418,85	419,17	419,30
Проектная отметка земли	420,16	420,40	420,40
Натурная отметка земли	419,85	419,90	419,93
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба стальная Ø57x3,5мм ГОСТ 10704-91		
Основание	Песчаное подготовка песок 100мм		
Уклон ‰ / Длина	25	18,0	
Расстояние	13,0	5,0	
Номер колодца, точки угла поворота	ПГ2	Уп.1 90° поз.1	

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил	Аспанов О.				
Разработал	Кудайбергенов				

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	9	22

Продольный профиль сети В1.

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N

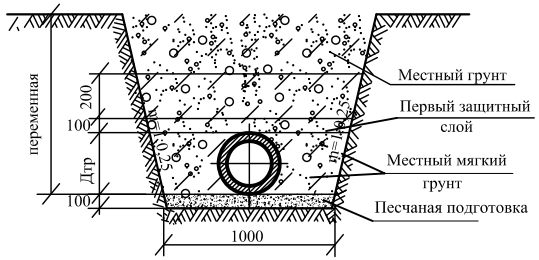
Подп. и дата

Инв. N подл.

А3 297x420

-В1-

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата

Проверил	Аспанов О.	
Разработал	Кудайбергенов	

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	10	22

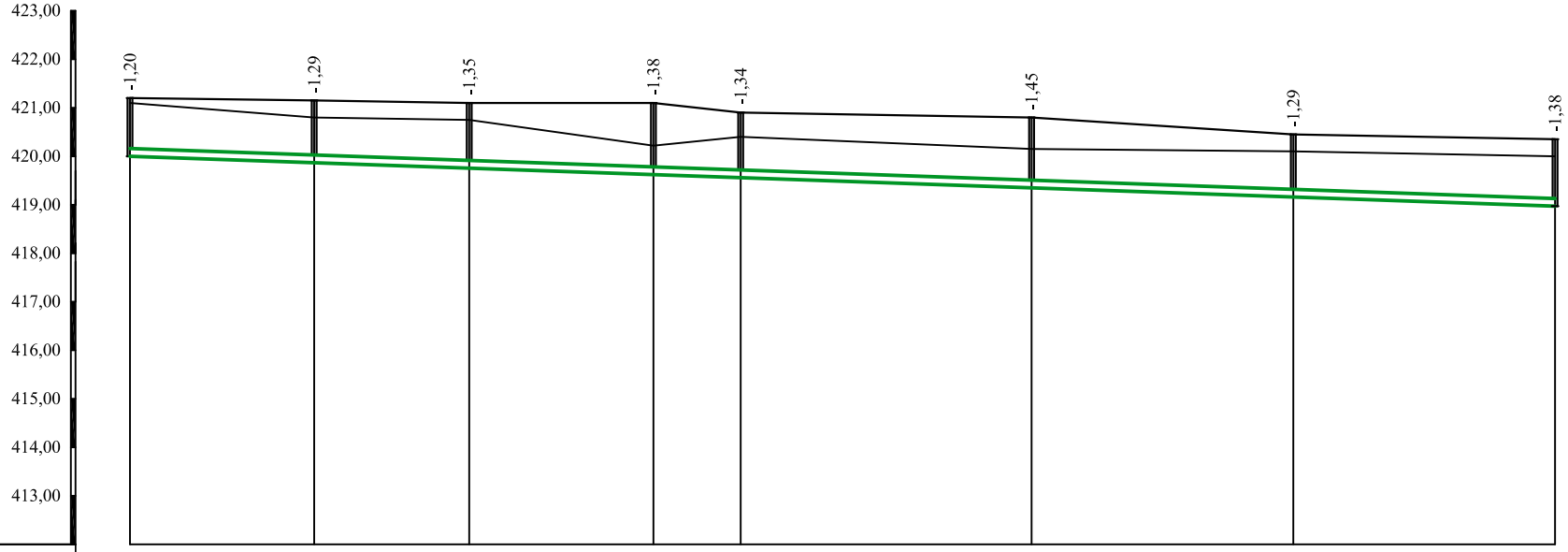
Продольный профиль сети В1.

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

А3 297х420

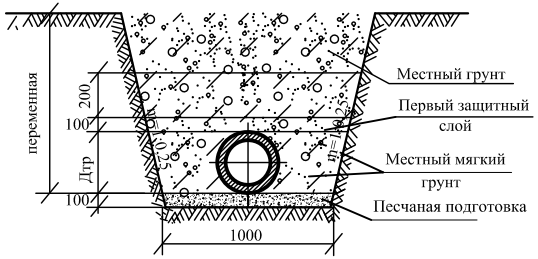
-К1-

М В 1:100 Г 1:500



Отметка низа или лотка трубы	420,00	419,86	419,75	419,62	419,56	419,35	419,16	418,97
Проектная отметка земли	421,20	421,15	421,10	421,00	420,90	420,80	420,45	420,35
Натурная отметка земли	421,10	420,80	420,75	420,22	420,40	420,15	420,10	420,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011							
Основание	Песчаная подготовка							
Уклон ‰ / Длина	147,0							0,007
Расстояние	19,0	16,0	19,0	9,0	30,0	27,0	27,0	
Номер колодца, точки угла поворота	1	2	3	4	5	6	7	8

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	22

Продольный профиль сети К1.

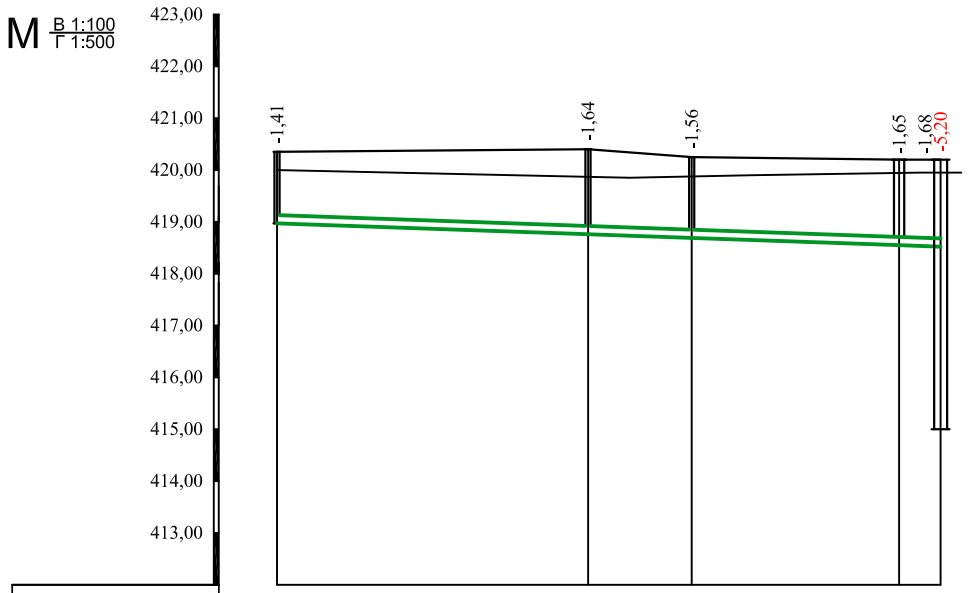
ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N

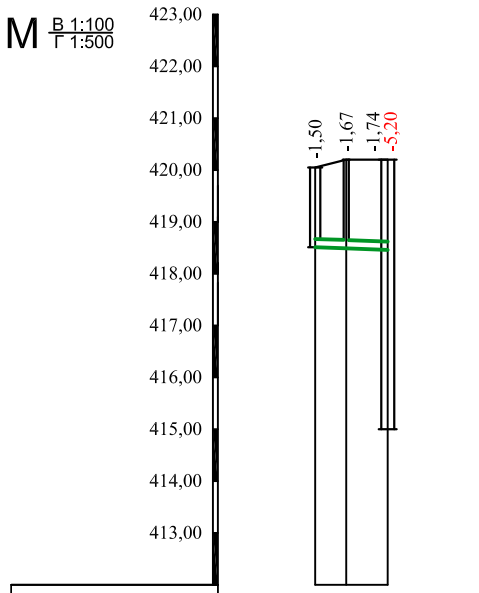
Подп. и дата

Инв. N подл.

-К1-



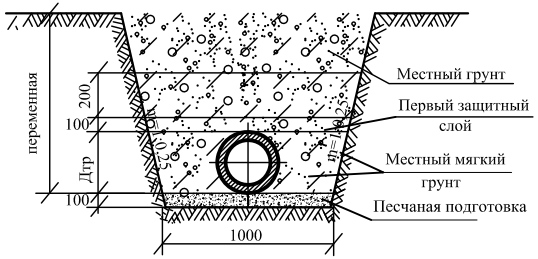
Отметка низа или лотка трубы	418,97	418,76	418,69	418,55	418,52
Проектная отметка земли	420,35	420,40	420,25	420,20	420,20
Натурная отметка земли	420,00	419,85	419,90	419,95	419,95
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Песчаная подготовка				
Длина / Уклон ‰	64,0 / 0,007				
Расстояние	30,0	10,0	20,0	4,0	
Номер колодца, точки угла поворота	8	9	10	АРК Поз.12	



Отметка низа или лотка трубы	418,55	418,53	418,50 0000
Проектная отметка земли	420,05	420,20	420,20
Натурная отметка земли	419,95	419,90	419,95
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011		
Основание	Песчаная подготовка		
Длина / Уклон ‰	7,0 / 0,007		
Расстояние	3,0	4,0	
Номер колодца, точки угла поворота	АРК 11 поз.13		

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил	Аспанов О.				
Разработал	Кудайбергенов				

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	12	22

Продольный профиль сети К1.

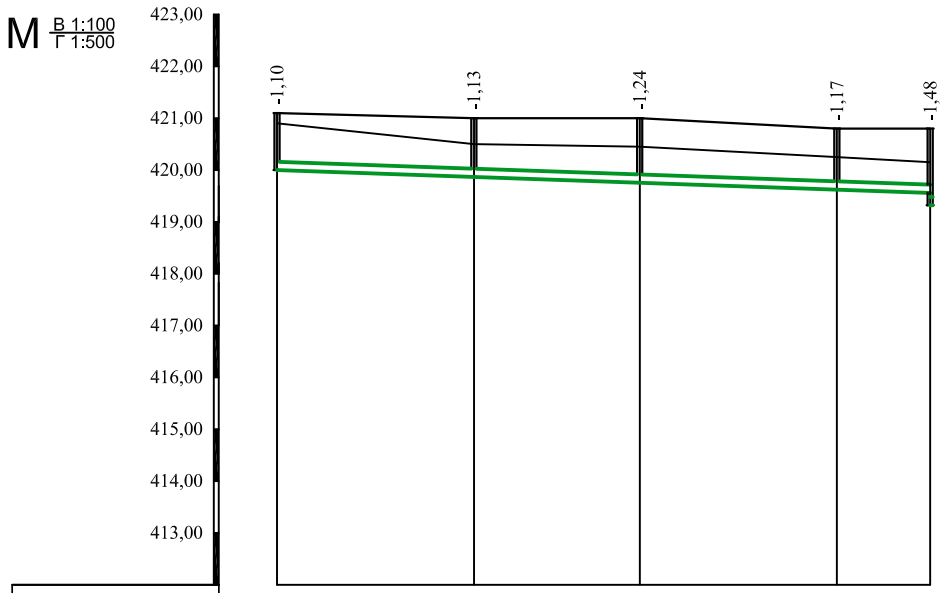
ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N

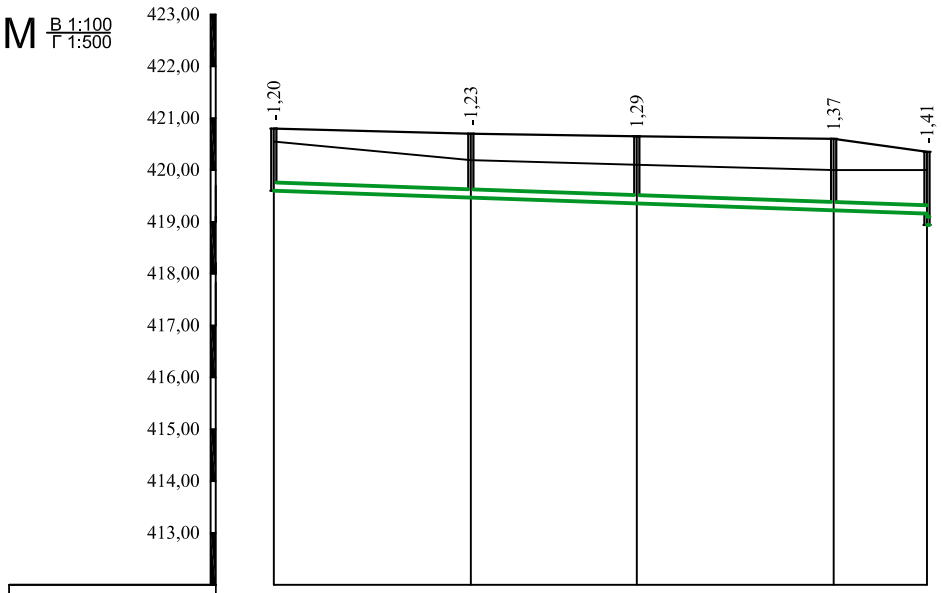
Подп. и дата

Инв. N подл.

-К1-

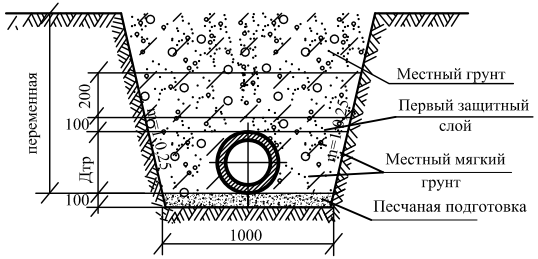


Отметка низа или лотка трубы	420,00	419,87	419,76	419,63	419,56 / 419,35
Проектная отметка земли	421,10	421,00	421,00	420,80	420,80
Натурная отметка земли	420,90	420,50	420,45	420,25	420,15
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Песчаная подготовка				
Длина / Уклон ‰	63,0				0,007
Расстояние	19,0	16,0	19,0	9,0	
Номер колодца, точки угла поворота	12	13	14	15	6



Отметка низа или лотка трубы	419,60	419,47	419,36	419,23	419,16 / 418,97
Проектная отметка земли	420,80	420,70	420,65	420,60	420,35
Натурная отметка земли	420,55	420,19	420,10	420,00	420,00
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Песчаная подготовка				
Длина / Уклон ‰	63,0				0,007
Расстояние	19,0	16,0	19,0	9,0	
Номер колодца, точки угла поворота	16	17	18	19	8

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	13	22

Продольный профиль сети К1.

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

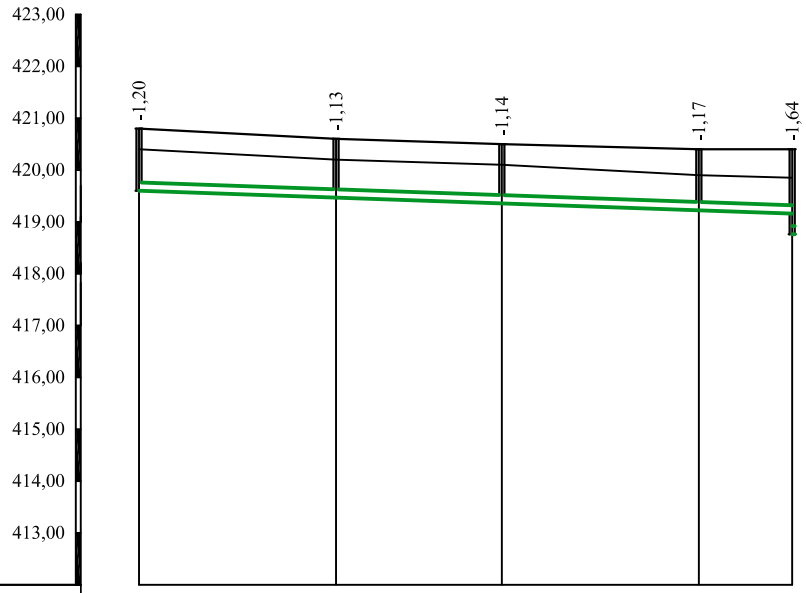
Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

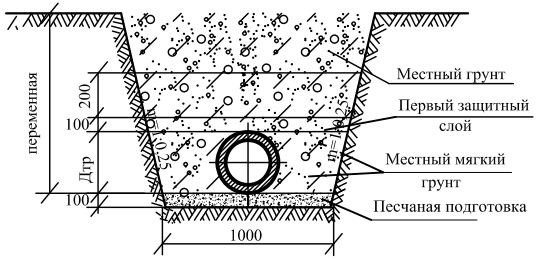
-К1-

М В 1:100 Г 1:500



Отметка низа или лотка трубы	419,60	419,47	419,36	419,23	419,16 418,76
Проектная отметка земли	420,80	420,60	420,50	420,40	420,40
Натурная отметка земли	420,40	420,20	420,10	419,90	419,85
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2 SN8 ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	Песчаная подготовка				
Уклон ‰ / Длина	63,0				0,007
Расстояние	19,0	16,0	19,0	9,0	
Номер колодца, точки угла поворота	20	21	22	23	9

СХЕМА УКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДА
ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

Взаим. инв.N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

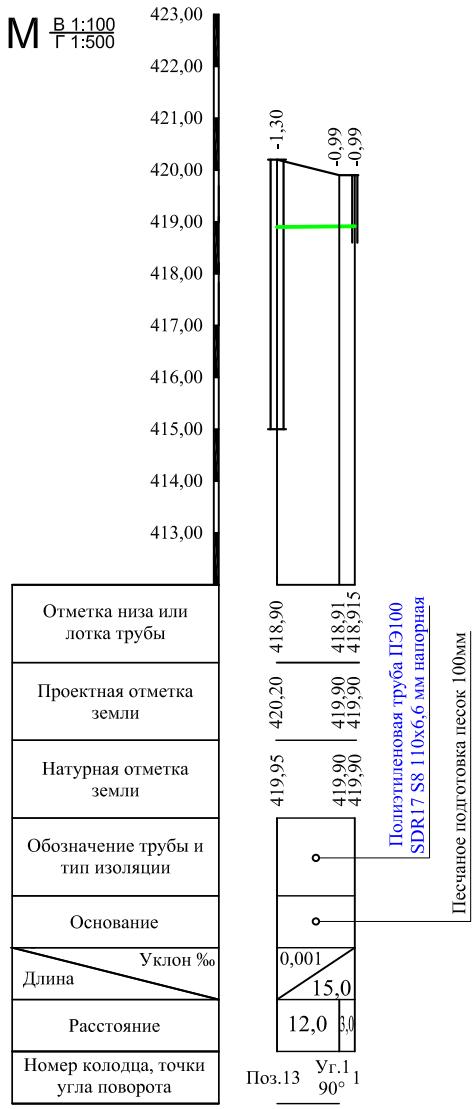
Наружный водопровод и канализация

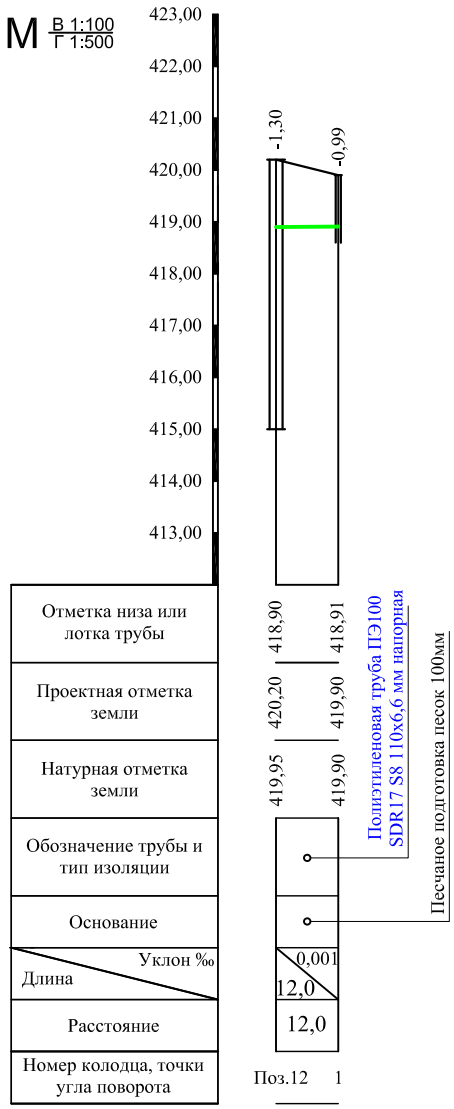
Стадия	Лист	Листов
РП	14	22

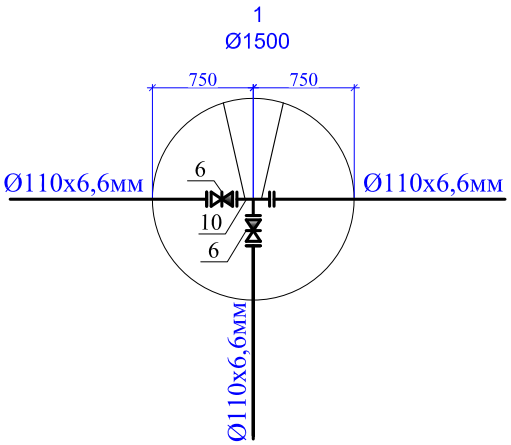
Продольный профиль сети К1.

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

-НК1-

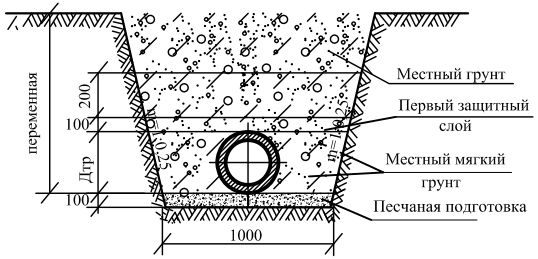






Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты

ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ



Взаим. инв.N	Подп. и дата	Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

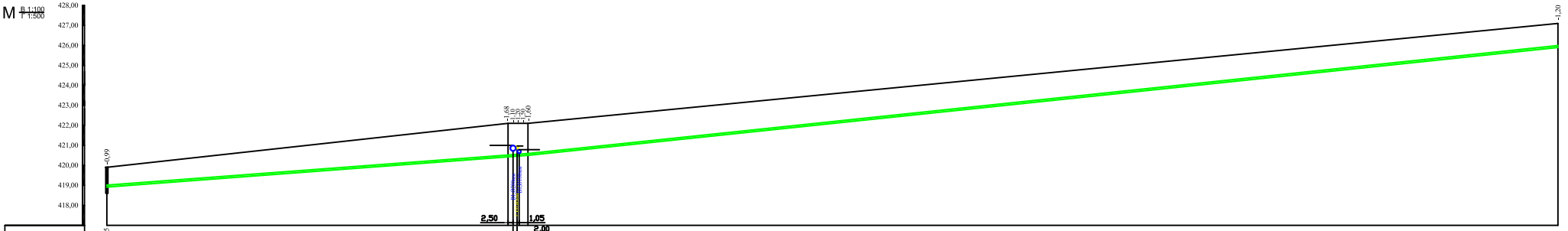
Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	15	22

Продольный профиль сети НК1. Деталировка колодца НК–1;

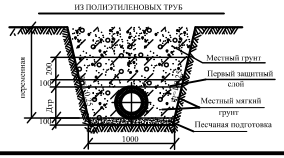
ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

-НК1-



Отметка низа или лотка трубы	418,915	420,4	420,5	425,90
Проектная отметка земли	419,90	422,10	422,10	427,10
Натурная отметка земли	419,90	422,10	422,10	427,10
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17 S8 110х6,6 мм напорная			
Основание	Песчаная подготовка			
Уклон ‰ / Длина	0,0075	211,0	0,0104	516,0
Расстояние	201,0	10,0	516,0	
Номер колодца, точки угла поворота	1	Уг.2 93°	Уг.3 93°	ПК.1

Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты



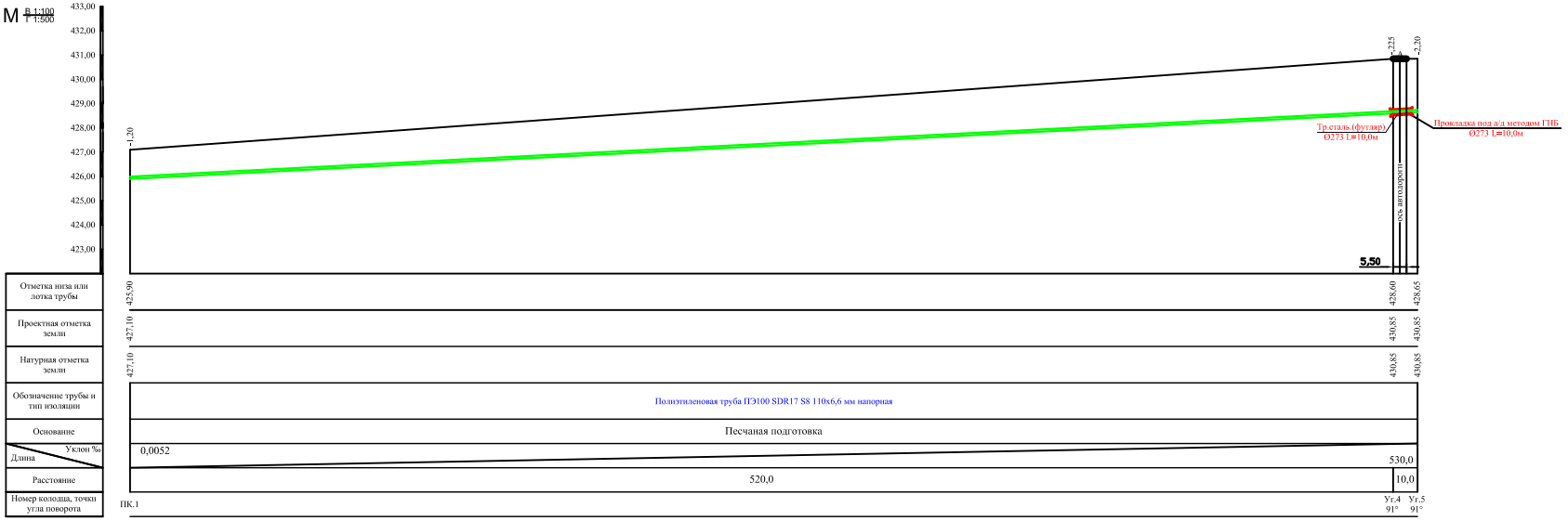
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК
Проверил		Аспанов Д.				Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Кайтарма» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).
Разработал		Кушкенова				Наружный водопровод и канализация
						Продольный профиль сети НК1.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	22

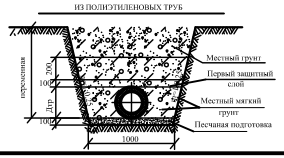
ТОО "СПТО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

-НК1-



Подземные воды, пройденными выработками (на июль 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты



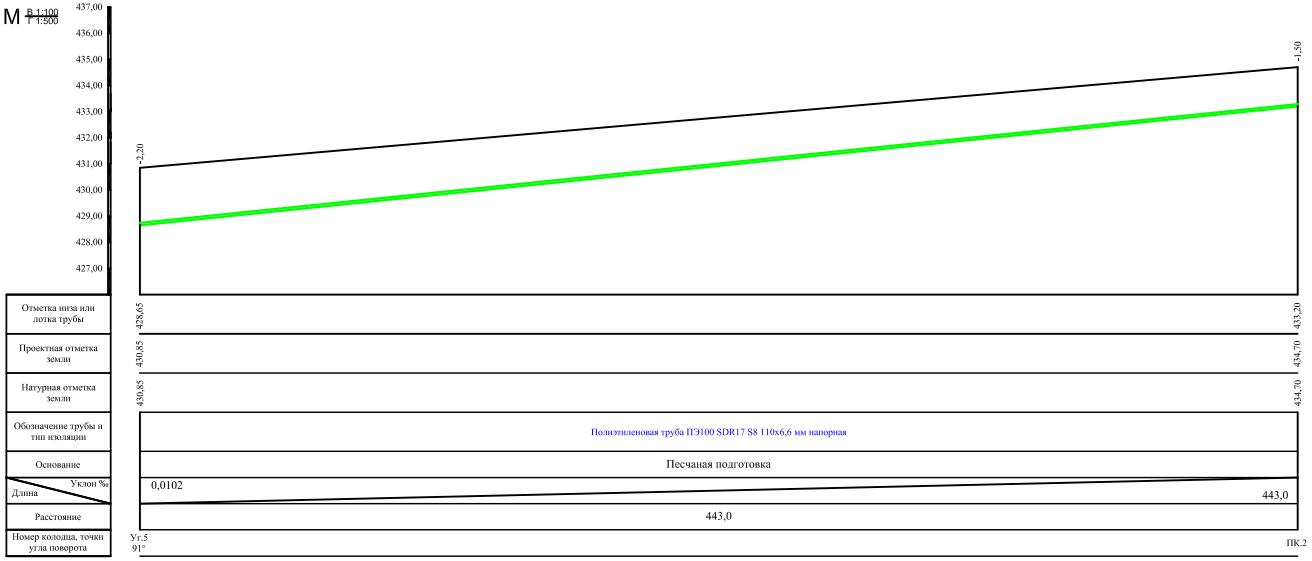
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК
Проверил	Аспанов Д.					Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Iqlik Park» в мкр. «Кайтарма» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).
Разработал	Кушкентаева					Наружный водопровод и канализация
						Продольный профиль сети НК1.

Стадия	Лист	Листов
РП	17	22

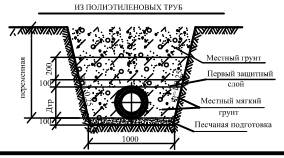
ТОО "СПТО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

-НК1-



Подземные воды, пройденными выработками (на июнь 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты



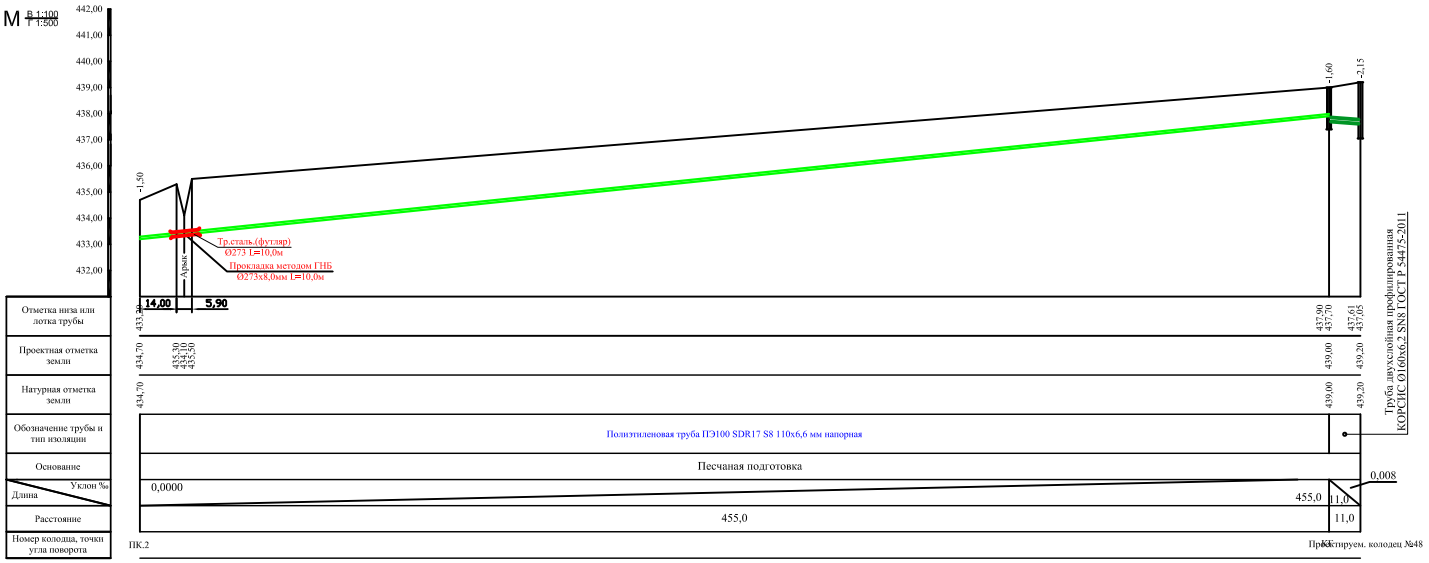
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК
Проверил		Аспанов Д.				Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Ак-ниет» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).
Разработал		Кушкенова				Наружный водопровод и канализация
						Продольный профиль сети НК1.

Стадия	Лист	Листов
РП	18	22

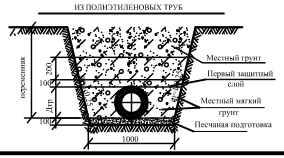
ТОО "СПТО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

-НК1, К1-



Подземные воды, пройденными выработками (на июль 2021 года) в пределах трассы до глубины 5,0 -6,0 м не вскрыты



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК
Проверил	Аспанов Д.					Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Кайтарма» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).
Разработал	Кашкентаева					Наружный водопровод и канализация
						Продольный профиль сети НК1, К1.

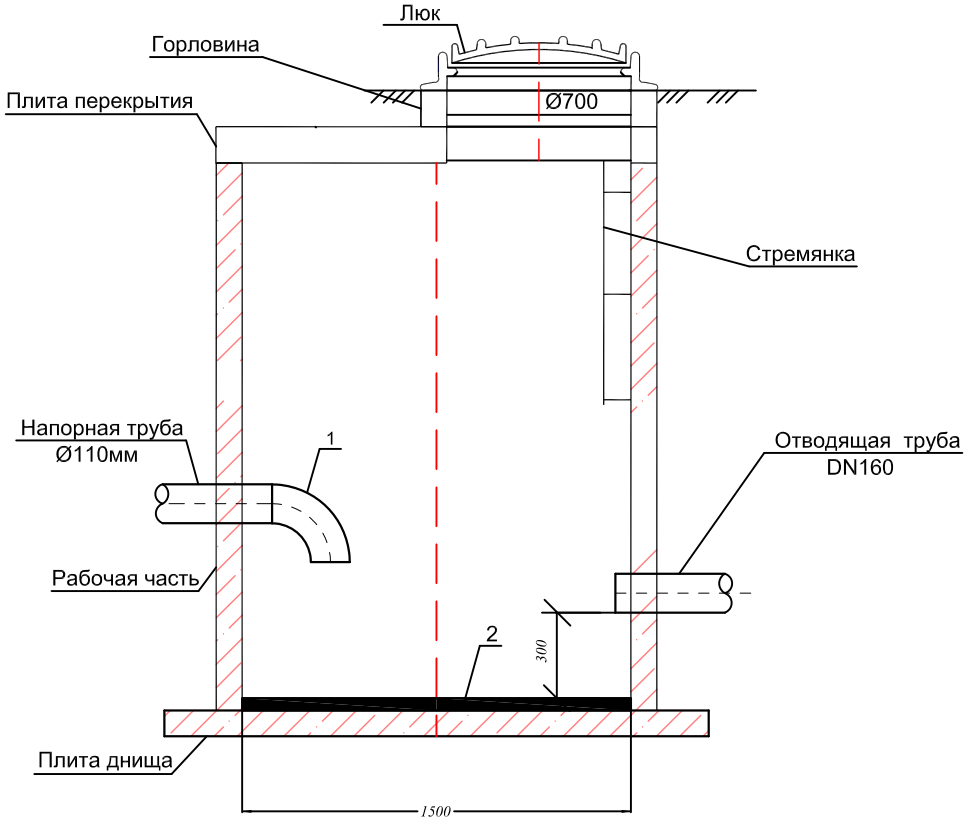
Стадия	Лист	Листов
РП	19	22

ТОО "СПТО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Взаим. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1	Отводы ПЭ100 SDR17 "техническая" L=400мм Ø110х6,6	ГОСТ 18599-2001	шт	2	2,86	изготовить по месту
2	Листь стальной s=5мм	ГОСТ 19904-90	м²	3,14	39,25	

1. Общее количество колодцев гасителей (КГ-1) - 1шт.



Примечания

1.Сборные элементы колодца-гасителя смотри таблицу канализационных колодцев.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02–2021–НВК		
						Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).		
Проверил		Аспанов О.				Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Кудайбергенов					РП	20	22
						Колодец гаситель	ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ ВОДОПРОВОДНЫХ КОЛОДЦЕВ

| № колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Диаметры трубопроводов, мм | | № схемы узла | Диаметр колодца Дк, мм | Полная глубина колодца по профилю Н,мм | Высота рабочей части Н,мм | № строительно монтажной схемы | Высота горловины с перекрытием h,мм | Объем бетона на упоры, м3 В7.5 | Расход материалов | | |

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛОДЦЕВ

Nколодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Нмм	Диаметр колодца Дк мм	Глубина лотка hл мм	Высота рабоч части колодца Нр мм	Высота горловины hгор мм	Расход материалов																															Гидроизоляция
								Днище				Рабочая часть					Плита перекрытия										Горловина										Стремянка	
									Сборные железобетонные элементы серия3.900.1-14 выпуск 1																													
								Объем бетона на лоток м3	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	ПП10-2	1ПП15-1	1ПП15-2	2ПП15-1	2ПП15-2	1ПП20-1	1ПП20-2	2ПП20-1	2ПП20-2	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10	ПД6	ПД10	Кирпич кладка, ряды	Тип люка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1	I	КСП-2	1200	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
2	I	КСУ1-2	1290	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
3	I	КСУ1-2	1350	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
4	I	КСУ1-2	1380	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
5	I	КСП-2	1340	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
6	I	КСП-2	1450	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
7	I	КСЛ-2	1290	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Т	С1-01	-
8	I	КСУ1-2	1350	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
9	I	КСУ1-2	1640	1000	300	900	430	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	Л	С1-01	-
10	I	КСП-2	1560	1000	200	900	350	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	Л	С1-01	-
11	I	КСП-2	1670	1000	200	900	460	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	Л	С1-01	-
12	I	КСП-2	1100	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
13	I	КСУ1-2	1130	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
14	I	КСУ1-2	1240	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
15	I	КСУ1-2	1170	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
16	I	КСП-2	1200	1000	200	900	590	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
17	I	КСУ1-2	1230	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
18	I	КСУ1-2	1290	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
19	I	КСУ1-2	1370	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
20	I	КСП-2	1200	1000	200	900	330	0,36	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
21	I	КСУ1-2	1130	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
22	I	КСУ1-2	1140	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-
23	I	КСУ1-2	1170	1000	300	900	330	0,45	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	Л	С1-01	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	? док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	22	22

Таблица параметров канализационных колодцев;

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделии и материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Сеть хоз-питьевого водоснабжения В1							
1	Труба полиэтиленовая Ø180 х 10,7 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			м	70,0	5,71	
2	Труба полиэтиленовая Ø160 х 9,5 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			м	60,0	4,51	
3	Труба полиэтиленовая Ø140 х 8,3 мм, PE100 SDR17 "питьевая"	ГОСТ 18599-2001			м	26,0	3,46	
4	Труба стальная электросварная Ø57х3,5мм	ГОСТ 10407-91			м	72,0	4,62	
5	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ру10, Ø150мм	30ч6бр			шт	1	58,0	
6	Задвижка клиновая с выдвижным шпинделем Ру10, Ø50мм	30ч6бр			шт	4	18,0	
7	Пожарные гидранты Н=1500 мм	ГОСТ 8220-85			шт	4	95,0	
8	Тройник ст. сварной равнопроходный Ø168,3х4,5мм	ГОСТ 17376-2001			шт	1	9,4	
9	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ Ø150х100мм	ГОСТ 5525-88			шт	3	76,0	
10	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ Ø100х50мм	ГОСТ 5525-88			шт	1		
11	Переход стальной Ø168,3х4,5-139,7х4,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1	2,5	
12	Переход стальной Ø139,7х4,0-114,3х3,6мм	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,7	
13	Переход стальной Ø114,3х3,6-60,3х2,9мм	ГОСТ 17378-2001			шт	3	1,0	
14	Отвод стальной Ø60,3х3,6мм	ГОСТ 17375-2001			шт	4	1,4	
15	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø180мм	ГОСТ 18599-2001			шт	6	2,75	
16	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø160мм	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
17	Втулка под фланец PE 100 SDR17 Ø140мм	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
18	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy150мм	ГОСТ 12820-80			шт	4	6,92	
19	Фланцы стальные свободные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy150	ГОСТ 12820-80			шт	8		
20	Фланцы стальные свободные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy125	ГОСТ 12820-80			шт	2		
21	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy125	ГОСТ 12820-80			шт	2		
22	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy100	ГОСТ 12820-80			шт	1	3,96	
23	Фланцы стальные плоские приварные Ру1,0МПа (10кгс/см2) Dy50	ГОСТ 12820-80			шт	8	2,06	
24	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	5		
25	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
26	Люк чугунный типа "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	4	90	
27	Врезка Ø180мм пэ в существующую полиэтил. сеть водопр. Ø180мм				шт	1		
28	Указатель пожарных гидрантов	ГОСТ 12.4.009-83*			шт	4		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил		Аспанов О.			
Разработал		Кудайбергенов			

02–2021–НВК.СО

Строительство инженерной инфраструктуры для многоквартирных жилых домов жилого комплекса «Igilik Park» в мкр. «Игілік» (с.Жана Талап) г.Шымкент (1-я очередь) (Наружные сети водопровода и канализации).

Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	1	0

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "СГПО инжиниринг" г.Шымкент 2021г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделии и материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
29	Столбики под гидранты				шт	4		
	а) Бетон кл. В7,5				м³	0,05		
30	Бетон В 7,5 (для упоров) V=0,09 (на упор)				м³	0,9		
31	Опора бетонная под задвижку (комплект)				шт	5		
	а) Бетон кл. В7,5				м³	0.016		
	б) Хомут из полосовой стали 50х8 L=400мм	ГОСТ 103-93			кг	1,04		
	в) Болт анкерный М20	ГОСТ 7798-70*			шт	4		
32	Антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС)							
	а) Соединительные элементы МС-1	ТП 901-09-11.84 Ал.VI.88			шт	20,0	1,94	
	б) Соединительные элементы МС-3	ТП 901-09-11.84 Ал.VI.88			шт	20,0	2,01	
	в) Соединительные элементы МС-5	ТП 901-09-11.84 Ал.VI.88			шт	15,0	1,63	
	г) Соединительные элементы МС-7	ТП 901-09-11.84 Ал.VI.88			шт	20,0	1,56	
33	Искуственно песчаная подушка (ПГС) L=228 H=100мм шириной 1,0м	ГОСТ 23735-79			м³	22,8		
34	Промывка и дезинфекция трубопроводов				м	228,0		
35	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	228,0		
36	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см							
	бетон В7.5 5.34м²х1шт				м3	0,801		
	II. Сеть канализации К1							
1	Труба двухслойная профилированная КОРСИС Ø160х6,2мм	ГОСТ Р 54475-2011 ТУ 2248-001-73011750-2005			м	418,0	3,08	
2	Колодцы канализационные круглые из сборного ж/б. Ø1000мм	ТПР 902-09-22.84			шт	23		
3	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	22	60	
4	Люк чугунный типа "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	1	90	
5	Антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС)							
	а) Соединительные элементы МС-1	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	69	2,01	
	б) Соединительные элементы МС-5	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	69	1,56	
	в) Соединительные элементы МС-6	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	92	1,63	
6	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см							
	бетон В7.5 5.34м²х22шт				м3	17,622		
7	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	418,0		
8	Искуственно песчаная подушка (ПГС) L=418 H=100мм шириной 1,0м	ГОСТ 23735-79			м³	41,8		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделии и материалов	Завод изготовитель	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	III. Сеть канализации НК1							
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 S8 Ø110х6,6мм	СТ РК ИСО 4427-2004			м	2182,0	2,81	
2	Колодцы круглые из сборного железобетона Ø1500 мм	ТПР 901-09-11.84			шт	2		
3	Люк чугунный типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт	1	60	
4	Люк чугунный типа "Т"				шт	1	90	
5	Труба стальная электросварная Ø273х8,0мм	ГОСТ 10407-91			м	20,0		
6	Обратный клапан Ру=1МПа Ø100мм				м	2		
7	Прокладка стальной трубы Ø273х8,0мм (L=20,0м) методом ГНБ				м	20,0		
8	Фланцы стальные свободные 1МПа - d150 мм	ГОСТ12822-80			шт	2	9.02	
9	Фланцы стальные свободные 1МПа - d100 мм	ГОСТ12822-80			шт	3		
10	Тройник 100	ГОСТ 17376-2001			шт	1	10.2	
11	Отвод 90 ° ПЭ 100 SDR 17 d110				шт	5		
12	Втулка под фланец ПЭ 100 SDR 17 d110				шт	4		
13	Антисейсмические мероприятия (установка соединительных элементов МС)							
	а)Соединительные элементы МС-1	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	8	2,01	
	б)Соединительные элементы МС-5	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	8	1,56	
	в)Соединительные элементы МС-6	ТП 901-09-11.84 Ал. VI.88			шт	6	1,63	
14	Бетонная отмостка вокруг люков колодцев t=15см							
	бетон В7.5 5.34м²х1шт				м³	0,801		
15	Искуственно песчаная подушка (ПГС) L=2182 H=100мм шириной 1,0м	ГОСТ 23735-79			м³	218,2		
16	Гидравлическое испытание трубопроводов				м	2182,0		
17	Колодец гаситель				шт	1		см. лист НК-20
18	Канализационно насосная станция			ТОО "TESCO"	комплект	1		коммерческое предложение

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

02-2021-НВК.СО

лист 3

Формат А3