"Арруал"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

010000, Астана қаласы,
Абылайхан дангылы, 52
Тел: +7 (700) 765 00 01
e-mail: arrual_ast@mail.ru

АРРУАЛ

Товарищество с ограниченной
ответственностью
"Арруал"

010000, город Астана,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (700) 765 00 01
e-mail: arrual_ast@mail.ru

Рабочий проект

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

Наружные сети водопровода и канализации
Том V
Альбом 15-НВК

г. Астана, 2023

Взам. инв.N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	

"Арруал"
жауапкершілігі шектеулі
серіктестігі

010000, Астана қаласы,
Абылайхан дангылы, 52
Тел: +7 (700) 765 00 01
e-mail: arrual_ast@mail.ru

АРРУАЛ

Товарищество с ограниченной
ответственностью
"Арруал"

010000, город Астана,
пр. Абылайхана, 52
Тел: +7 (700) 765 00 01
e-mail: arrual_ast@mail.ru

Рабочий проект

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

Наружные сети водопровода и канализации
Том V
Альбом 15-НВК

Директор Халмуратов Е.

Главный инженер проекта Халмуратов Е.

г. Астана, 2023

Взам. инв.N	
Подпись и дата	
Инв.N подл.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План М 1:500	
3	План М 1:500	
4	План М 1:500	
5	План М 1:500	
6	Продольный профиль В1 от кол.Р.з.ПГ-1 до кол.№4	
7	Продольный профиль В1 от кол.№4 до кол.ПГ-10	
8	Продольный профиль В1 от кол.ПГ-10 до кол.№16	
9	Продольный профиль В1 от кол.№17 до кол.Р.з5, от кол.№18 до кол.ПГ-2, ..., от кол.№24 до кол.№25	
10	Продольный профиль В1 от кол.№26 до кол.№27, от кол.№28 до кол.ПГ-10, ..., от кол.№30 до кол.№31	
11	Схемы системы В1	
12	Таблица водопроводных колодцев	
13	Таблица водопроводных колодцев	
14	Продольный профиль К1 от кол.К.с1 до кол.№5, от кол.№6 до кол.№14	
15	Продольный профиль К1 от кол.№14 до кол.№27	
16	Продольный профиль К1 от кол.№27 до кол.Р.з39, ..., от кол.№36 до кол.№37	
17	Продольный профиль К1 от кол.№38 до кол.№15, ..., от кол.№47 до кол.№29	
18	Таблица канализационных колодцев	
19	Таблица канализационных колодцев	
20	Таблица канализационных колодцев	
21	Разрезы по траншеям К1	
22	Разрезы по траншеям В1	
23	Защитная решетка (смотровые колодцы)	

Рабочий Проект разработан в соответствии с техническим заданием, действующими нормами, строительными правилами и стандартами действующими на территории Республики Казахстан

Главный инженер проекта _____ (Халмуратов Е.)

Согласовано			
Разраб.	Шевченко И.		08.22
Разраб.	Ким Е.		08.22
Разраб.	Ниязова Э.		08.22

Согласовано			
Разраб. ВК	Мухамбет А.		08.22
Разраб. ВК	Ахмет Ж.		08.22
Разраб. ЭС	Нурлан Д.		08.22

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Общие указания

Проект выполнен на основании технических условий №3-6/2436 от 02.12.2022г., выданных ГКП "Астана Су Арнасы" и задания на проектирование.

Водопровод

Проектом предусматривается строительство водопровода диаметром 225х13.4 и 450х26.7 по ул. ТМ-66 от ранее запроектированного водопровода диаметром 1000х59.3 по ул.№31

Магистральные сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметрами 225х13.4 и 450х26.7мм по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные колодцы - круглые выполняется из сборных железобетонных элементов, а прямоугольные из бетона и сборных железобетонных элементов по п.п.901-09-11.84, тип-для покрых грунтов. Наружная поверхность камер покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 4 мм.

Сборные железобетонные элементы колодцев выполняется на сульфатостойких цементах, так как согласно геологическому отчету грунты обладают хлористо-сульфатной агрессией к бетонам на обычном портландцементе.

Глубина заложения водопроводных сетей - согласно продольному профилю.

Диаметры трубопроводов приняты согласно расчета, общая протяженность трубопроводов составляет 2033 м из них:

- трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ø180х10.7 - 38 п.м
- трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ø225х13.4 - 1087 п.м
- трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ø450х26.7 - 908 п.м

Канализация

Проектом предусматривается строительство самотечного коллектора по ул. ТМ-66 со сбросом стоков в ранее запроектированный коллектор диаметром 300 по ул.ТМ-80 и в ранее запроектированный коллектор диаметром 400 по ул.№31, согласно ПДП.

Канализационные колодцы выполняется из сборных железобетонных элементов по п.пр. 902-09-22.84.- тип для мокрых грунтов. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 4 мм. Глубина заложения канализационной сети - согласно продольному профилю.

Трубопроводы сети самотечной канализации приняты согласно расчета, протяженность составляет 1925 п.м, из них:

- Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 200 SN8 PP ГОСТ 54475-2011 - 84 п.м
- Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 250 SN8 PP ГОСТ 54475-2011 - 226 п.м
- Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 300 SN8 PP ГОСТ 54475-2011 - 461 п.м
- Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 400 SN8 PP ГОСТ 54475-2011 - 351 п.м
- Труба железобетонная безнапорная ТС 50.25 ГОСТ 6482 - 2011 - 126 п.м
- Труба железобетонная безнапорная ТС 60.25 ГОСТ 6482 - 2011 - 77 п.м

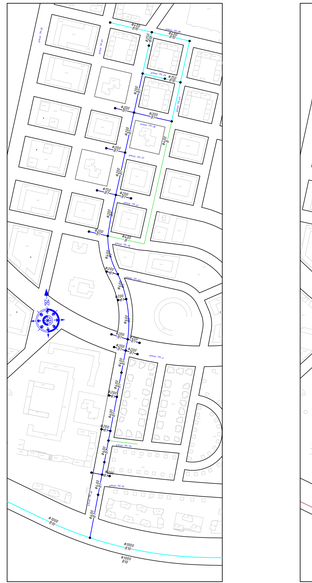
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
тип.пр. 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	Альбом II
тип.пр. 902-09.22.84	Канализационные колодцы	Альбом II
Серия 3.900-1-14 вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации	Выпуск 1
Серия 3.008.9-6/86	Подземные безнапорные трубопроводы из асбесто-цементные, керамических, пластмассовых и чугунных труб.	
	Прилагаемые документы	
- НВК.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	листов 3

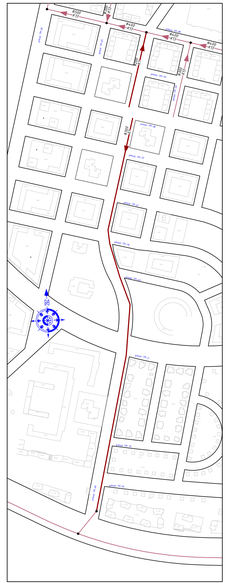
Условные обозначения

Наименование	Обозначение
Проектируемая хоз.бытовая канализация	К1
Проектируемый водопровод	В1
Проектируемая ливневая канализация	К2
Существующий теплопровод	Т
Существующий хоз.питьевой водопровод	В
Существующая ливневая канализация	Кл
Захоронения сетей сущ. ЛК	Кл
Существующая канализация	К

Ситуационная схема Сети водопровода



Ситуационная схема Сети хоз-бытовой канализации



Порядок производства работ.

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2011, (НиП РК 4.01-02-2009. Строительно-монтажные работы наружных сетей систем водоснабжения, канализации и дождевой канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 1.03-00-2011.

В целях обеспечения сохранности инженерных коммуникаций производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Разработку грунта производить экскаватором обратная лопата. Ширину траншеи по дну принять согласно СН и СП. Траншеи и котлованы выполнить с естественным откосом.

В колодцах, установленные на проезжей части, крышка люко должно устанавливаться в одном уровне с поверхностью покрытия. В колодцах, построенные на газонах - люки колодцев выполняется на 5см выше поверхности земли, вокруг колодцев предусматривается отмостку шириной 1,0м из асфальта толщ. 30мм и щебня толщ. 100мм, уложенных на утрамбованный грунт.

Антикоррозионная изоляция стальных труб, футляров и фасонных частей принято весьма усиленная битумно- резиновой мастикой следующей конструкции: 1)Битумная грунтовка; 2)Битумно- резиновая мастика 8=3мм; 3)грунтующая обмотка из стеклолента; 4)мастика по п.2; 5)армирующая обмотка по п.3; 6)мастика по п.2; 7)наружная обмотка из рулонных материалов в один слой. Защита внутренней поверхности стальных труб, футляров и фасонных частей предусматривается лакокрасочным покрытием с применением эмали ХС-710 и нанесением грунтовки ХС-010. Окраску производ-ся за три раза.

Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного подъема вод, принимается окрасочная из горячего битума, наносимого 2 ёмц слоя общей толщиной 5мм по грунтовке из расчёрнутого в бензине. На стенки железобетонных колец предусматривается наклейка 2 ёмц слоя полос гидроизол марки ГИ-Г по ГОСТ 7415-86 шириной 40см. Наружная гидроизоляция днища колодцев штукатурка асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке, разжиженной битумом. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F100 , а бетон изготовлен на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

Внутренняя гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного подъема подземных вод, осуществляется сухой смесью битрон-11 (расход 1,5кг/м2) за один раз.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях работы вести в соответствии с ППР по наряд - допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Обратную засыпку траншей под проезжей частью автодороги производить песком с послойным трамбованием до К не менее 0,95 до отметки дорожной одежды. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой не менее 30см. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным способом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производится ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см производится ручным инструментом.

Перечень видов работ, для которых составляется акты на скрытые работы:

- основания под колодцы и трубопроводы;
- устройство пересечений проектируемых трубопроводов с другими подземными коммуникациями;
- гидроизоляция колодцев;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и уплотнение стыковых соединений;
- противокоррозийная изоляция трубопроводов;
- промывки и дезинфекции трубопроводов питьевого водоснабжения.

После завершения строительно-монтажных работ произвести гидравлическое испытание, очистку и промывку водопровода с дезинфекцией хлорированием.

Федеральные указатели места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76* с нанесением надписи ПГ и расстояния в метрах от указателя до пожарного гидранта.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды потребителям демонтаж существующих сетей водопровода необходимо производить лишь после ввода в эксплуатацию вновь построенного водопровода.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-НВК	Наружные сети водопровода и канализации.	

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

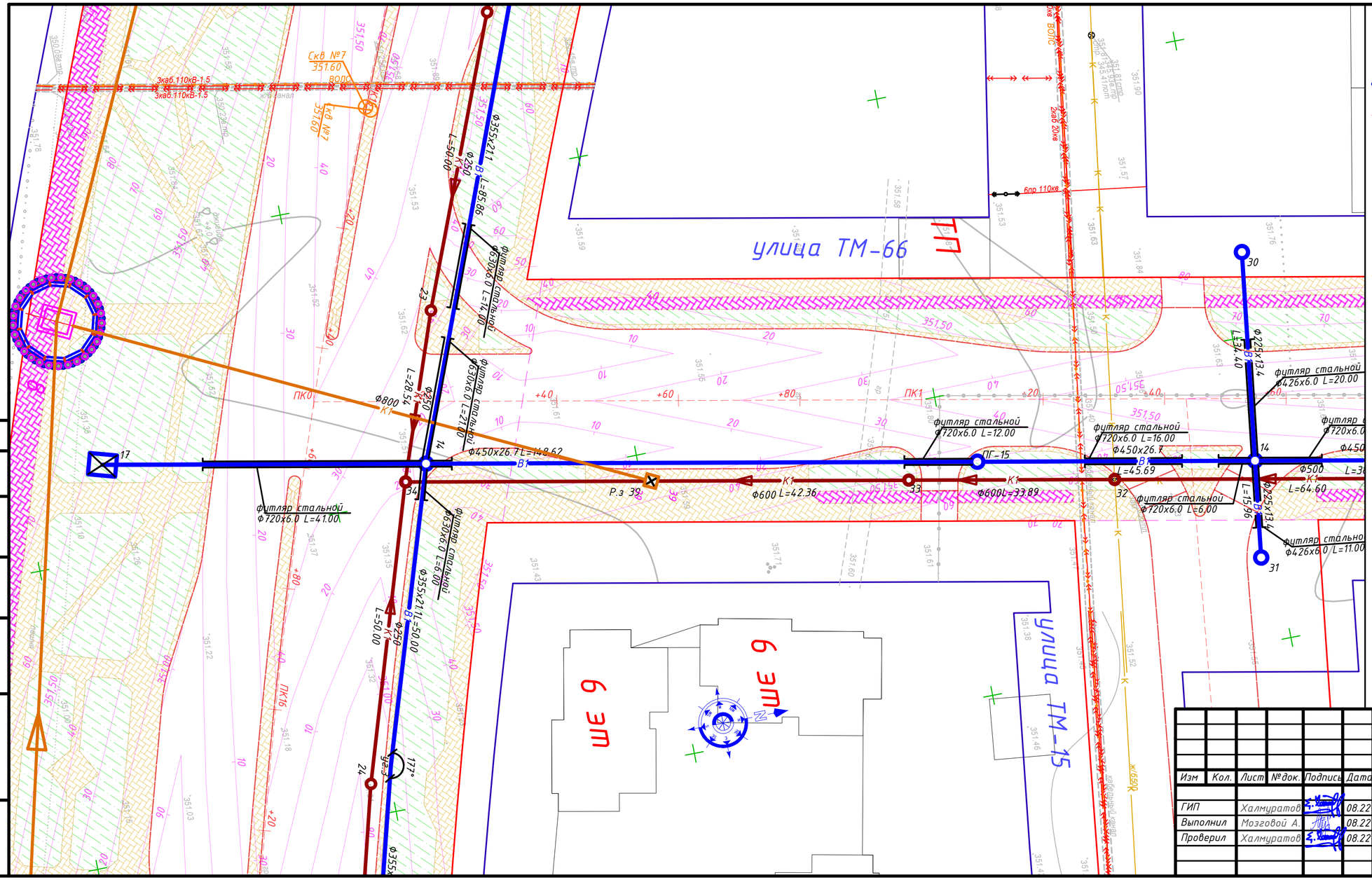
ГИП	Халмуратов		08.22
Выполнил	Мазгебой А.		08.22
Проверил	Халмуратов		08.22

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	23

Общие данные

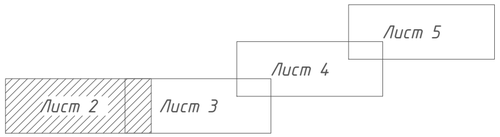
ТОО "Аргуал"



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Проектируемый хоз.питьевой водопровод
- К1 — Проектируемая хоз.бытовая канализация
- в — Существующий хоз.питьевой водопровод
- к — Существующая хоз.бытовая канализация
- Существующая телефонная канализация
- Существующая кабельная линия
- К2 — Проектируемая ливневая канализация
- кл — Существующая ливневая канализация

Схема компоновки листов



Согласована

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План М 1:500

ТОО "Арруал"

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Проектируемый хозяйственный водопровод
- К1 — Проектируемая хозяйственная канализация
- Существующий хозяйственный водопровод
- Существующая хозяйственная канализация
- Существующая телефонная канализация
- Существующая кабельная линия
- К2 — Проектируемая ливневая канализация
- Существующая ливневая канализация

Схема компоновки листов

Лист 2 | Лист 3 | Лист 4 | Лист 5

19эт.

19эт.

2эт.

2эт.

улица ТМ-66

улица ТМ-15

улица ТМ-74

улица ТМ-3

Колодец №1 35154

Колодец №2 35171

Колодец №3 35170

ПК-15 ПК-13 ПК2 ПК4 ПК6 ПК8 ПК10

Φ600L=23.89 Φ500L=64.60 Φ500L=38.10 Φ500L=514.7 Φ500L=40.42 Φ500 L=5158 Φ500 L=44.17 Φ500L=52.26 Φ500 L=31.94 Φ500L=47.26 Φ500L=128.00 Φ500L=50.00 Φ500L=50.00

Φ450x26.7 L=45.69 Φ450x26.7 L=6.74 Φ450x26.7 L=95.46 Φ450x26.7 L=76.45 Φ450x26.7 L=61.33 Φ450x26.7 L=29.75 Φ450x26.7 L=132.79

Φ426x6.0 L=20.00 Φ426x6.0 L=24.00 Φ426x6.0 L=22.00 Φ426x6.0 L=13.00 Φ426x6.0 L=14.00 Φ426x6.0 L=20.00 Φ426x6.0 L=13.00 Φ426x6.0 L=11.00 Φ426x6.0 L=21.00

Φ720x6.0 L=11.00 Φ720x6.0 L=16.00 Φ720x6.0 L=70.00 Φ720x6.0 L=6.00 Φ720x6.0 L=29.01 Φ720x6.0 L=18.00 Φ720x6.0 L=14.00 Φ720x6.0 L=75.00 Φ720x6.0 L=16.00 Φ720x6.0 L=12.00 Φ720x6.0 L=9.00 Φ720x6.0 L=31.00 Φ720x6.0 L=30.00 Φ720x6.0 L=133.00 Φ720x6.0 L=11.00 Φ720x6.0 L=6.00

Φ720x6.0 L=11.00

Φ426x6.0 L=11.00

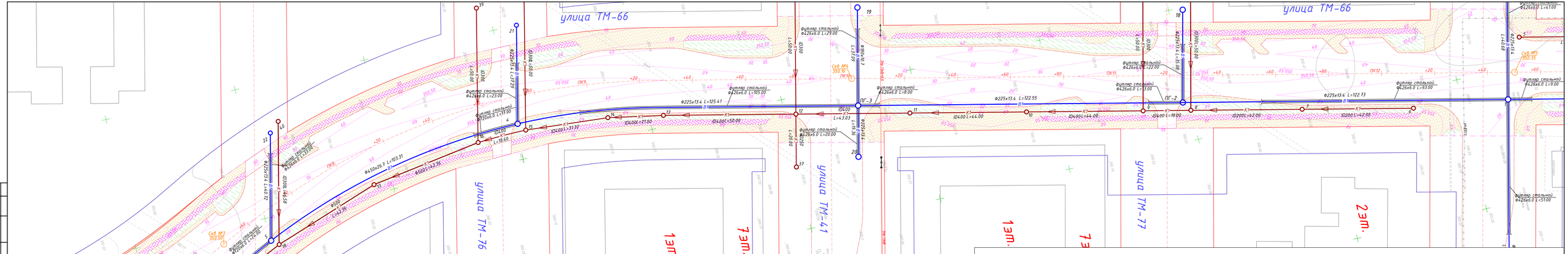
						15-НВК	
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»	
ГИП		Халмуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Выполнил		Мазгибой А.			08.22		
Проверил		Халмуратов			08.22	План М 1:500	ТОО "Аргуал"

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- В1 — Проектируемый хоз.питьевой водопровод
- К1 — Проектируемая хоз.бытовая канализация
- Существующий хоз.питьевой водопровод
- Существующая хоз.бытовая канализация
- Существующая телефонная канализация
- Существующая кабельная линия
- К2 — Проектируемая ливневая канализация
- Существующая ливневая канализация

Схема компоновки листов

Лист 2 | Лист 3 | Лист 4 | Лист 5

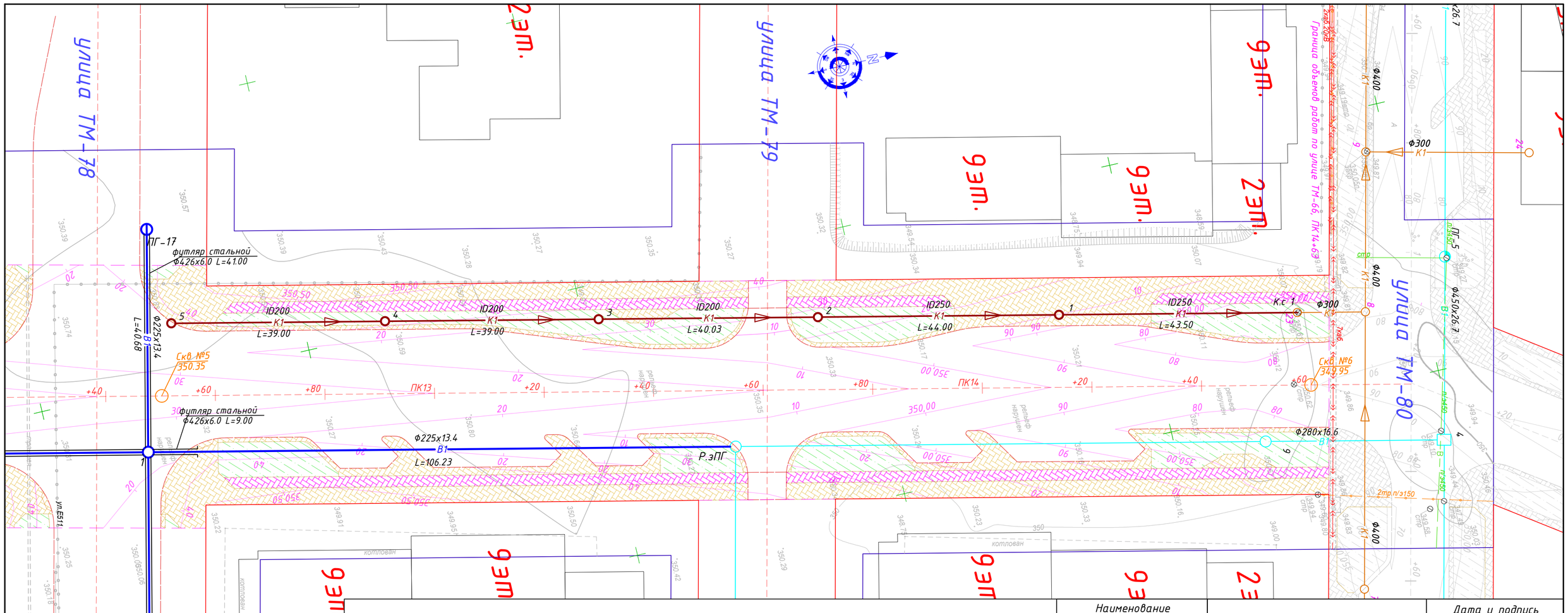
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГИП		Хамуратов			08.22	«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»		15-НВК	
Выполнил		Мазгова А.			08.22				
Проверил		Хамуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
						План М 1500	ТОО "Аргуал"		

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

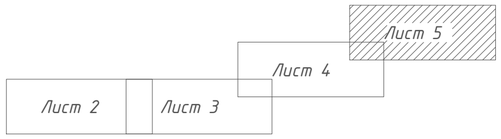
Инв.№ подл.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B1 — Проектируемый хоз.питьевой водопровод
- K1 — Проектируемая хоз.бытовая канализация
- В — Существующий хоз.питьевой водопровод
- К — Существующая хоз.бытовая канализация
- Существующая телефонная канализация
- Существующая кабельная линия
- K2 — Проектируемая ливневая канализация
- Кл — Существующая ливневая канализация

Схема компоновки листов



Наименование организации и учреждения	Согласование	Дата и подпись ответственного лица
"Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ		
ТОО "НИПИ" Астанагенплан"		

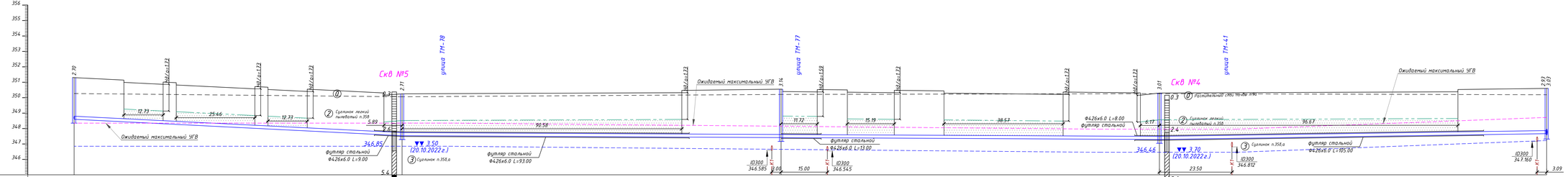
Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-НВК
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»
ГИП		Халмуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Выполнил		Мозговой А.			08.22	
Проверил		Халмуратов			08.22	План М 1:500 — ТОО "Арруал"

Согласована

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Отметка лотка или низа трубы	348.600	347.595	347.149 / 347.145	347.609	347.882 / 347.363 / 347.660 / 347.589 / 347.665
Проектная отметка земли	351.30	350.25	350.55		350.30 / 350.60
Натурная отметка земли	350.27	350.06	350.21		350.26 / 350.19
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 18599-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 18599-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 18599-2001
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм
Уклон,‰ / Длина,м	106.23	10.0 / 245.28		1.0	3.0 / 125.41
Расстояние,м	106.23		122.73	122.55	125.41
Номер колодца,точки,угла поворота	Р.э.ПГ-1	ПГ-1	ПГ-2	ПГ-3	4

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)
354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся
(27.02.2020г.) - дата замера

- - - - - - - - - - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мазгаева А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

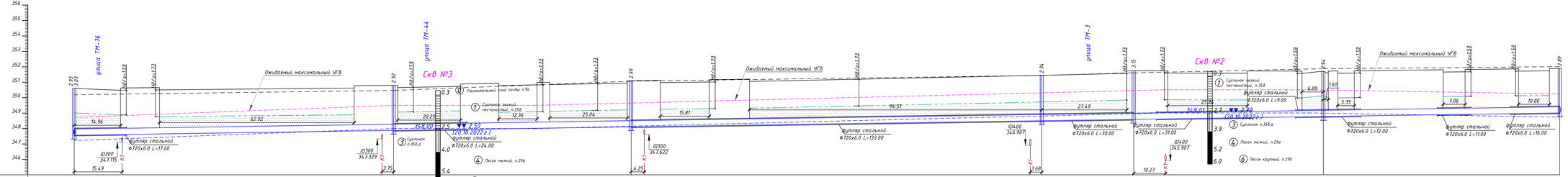
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Продольный профиль В1 от кол.Р.э.ПГ-1 до кол.№4

ТОО "Аргуал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Отметка лотка или низа трубы	347.849 / 347.589	347.695	347.848 / 347.879	348.019 / 348.032	348.498 / 348.509	348.599 / 348.628	348.781 / 349.010
Проектная отметка земли	359.60	359.80	351.10	351.45	351.75	351.72	351.90
Натурная отметка земли	359.19	359.47	351.07	351.44	351.61	351.88	352.01
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф450х26.7 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф450х26.7 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф450х26.7 ГОСТ 1859-2001		
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		
Уклон,‰ / Длина,м	3.0						480.45
Расстояние,м	103.31		76.82		132.79	29.75	61.33	76.45
Номер колодца,точки,угла поворота	4	5	ПГ-6	7	ПГ-8	9	ПГ-10

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся

(27.02.2020г.) - дата замера

- - - - - - - - - - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мазгибай А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

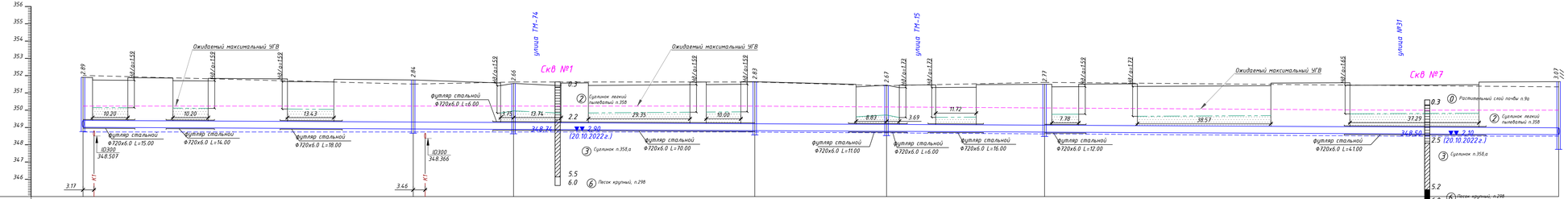
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

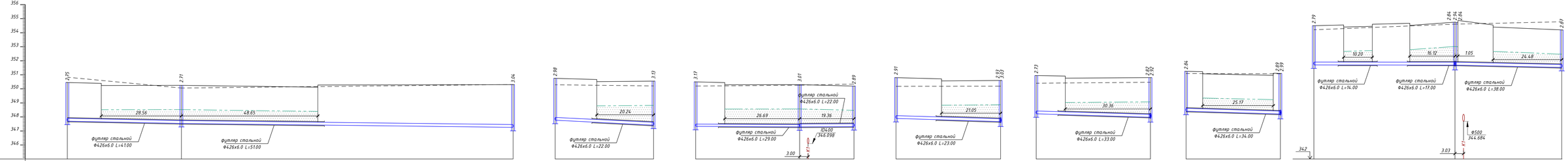
Продольный профиль В1 от кол.№4 до кол.ПГ-10

ТОО "Аргуал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№


356
355
354
353
352
351
350
349
348
347
346
345
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали
Ожидаемый максимальный УГВ
Ожидаемый максимальный УГВ
Ожидаемый максимальный УГВ
улица ТМ-74
улица ТМ-15
улица №31
Скв №1
Скв №7
2.89
Ø820х159
2.84
2.65
2.67
2.77
3.07
10.20
10.20
13.43
3.75
13.74
29.35
10.00
8.83
3.69
11.72
7.78
38.57
37.29
0.3
2.2
5.5
6.0
0.3
2.5
5.2
6.0
348.74
348.50
▼▼ 2.90
(20.10.2022г.)
▼▼ 2.10
(20.10.2022г.)
футляр стальной
Ф720х6.0 L=15.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=14.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=18.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=4.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=70.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=11.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=6.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=16.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=12.00
футляр стальной
Ф720х6.0 L=41.00
ID300
348.507
ID300
348.366
3.17
3.46
К1
К1
2 Суглинок легкий пылеватый п.35б
3 Суглинок п.35б,а
6 Песок крупный, п.29б
0 Растительный слой почвы п.9а
2 Суглинок легкий пылеватый п.35б
3 Суглинок п.35б,а
6 Песок крупный, п.29б

| | | |



Отметка лотка или низа трубы	347.100	347.537	347.258	347.765	347.475	347.329	347.329	347.311	347.893	347.669	347.989	348.223	347.979	347.879	348.411	348.019	348.109	348.700	348.697	348.537	348.684	348.531
Проектная отметка земли	350.45	350.25	350.30	350.75	350.55	350.50	350.30	350.20	350.80	350.60	350.95	350.80	351.25	351.10	351.09	351.07	351.50	351.75	351.20	351.21	351.61	351.78
Натурная отметка земли	350.83	350.06	350.31	350.29	350.21	350.20	350.26	350.34	350.18	350.19	350.40	350.47	351.09	351.07	351.09	351.07	351.50	351.75	351.20	351.21	351.61	351.78
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф180х10.7 ГОСТ 1859-2001	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001					
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм			Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм					
Уклон,‰		4.0	2.40				1.0	1.0		6.0		6.0				6.0						
Длина,м	40.68		118.27			37.09		19.36	37.29		40.72		33.62		88.39				50.33		38.06	
Расстояние,м	40.68		118.27	35.08		37.09		19.36	37.29		40.72		33.62		50.33				38.06			
Номер колодца,точки,угла поворота	17	ПГ-1	Р.э 5	18	ПГ-2	19	ПГ-3	20	21	4	22	5	23	ПГ-6	24	7	25					

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся
(27.02.2020г.) - дата замера

- - - - - - - - - - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

ГИП	Хамуратов		08.22
Выполнил	Мазгибов А.		08.22
Проверил	Хамуратов		08.22

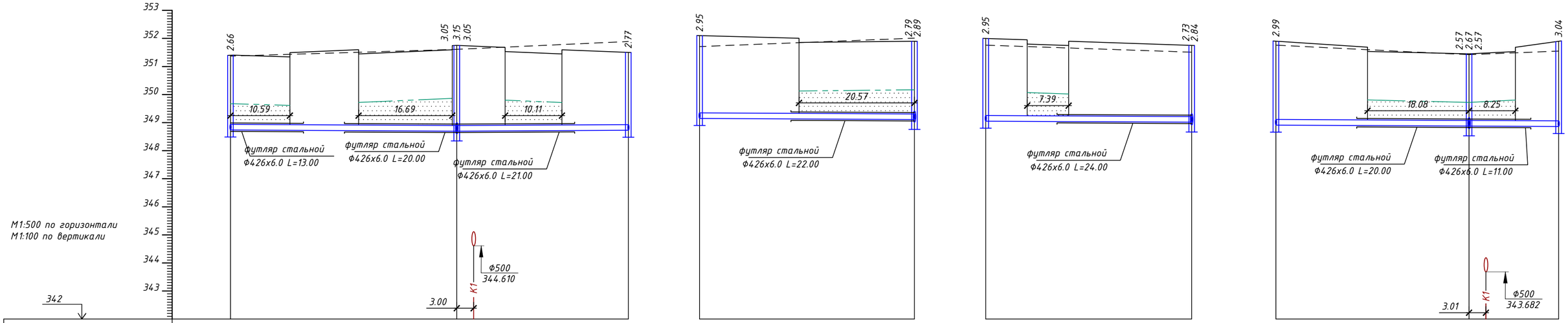
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Продольный профиль В1
от кол.№17 до кол.Р.э5, от кол.№18 до кол.ПГ-2, ..., от кол.№24 до кол.№25

ТОО "Аргуан"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Отметка лотка или низа трубы	348.737	348.697 348.597 348.697 348.700	348.727	349.148	349.110 349.010	349.052	349.015 348.915	348.912	348.878 348.778 348.878 348.875	348.862
Проектная отметка земли	351.40	351.75	351.50	352.10	351.90	352.00	351.75	351.90	351.45	351.90
Натурная отметка земли	351.37	351.61	351.89	351.71	352.01	351.76	351.51	351.76	351.42	351.55
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4 ГОСТ 1859-2001		
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		
Уклон,‰	1.0	1.0		1.0		1.0		1.0		
Длина,м	40.31	30.56		38.27		36.69		50.36		
Расстояние,м	40.31	30.56		38.27		36.69		34.40	15.96	
Номер колодца,точки,угла поворота	26	ПГ-8	27	28	ПГ-10	29	11	30	14	31

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся
(27.02.2020г.) - дата замера

— — — — — — - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

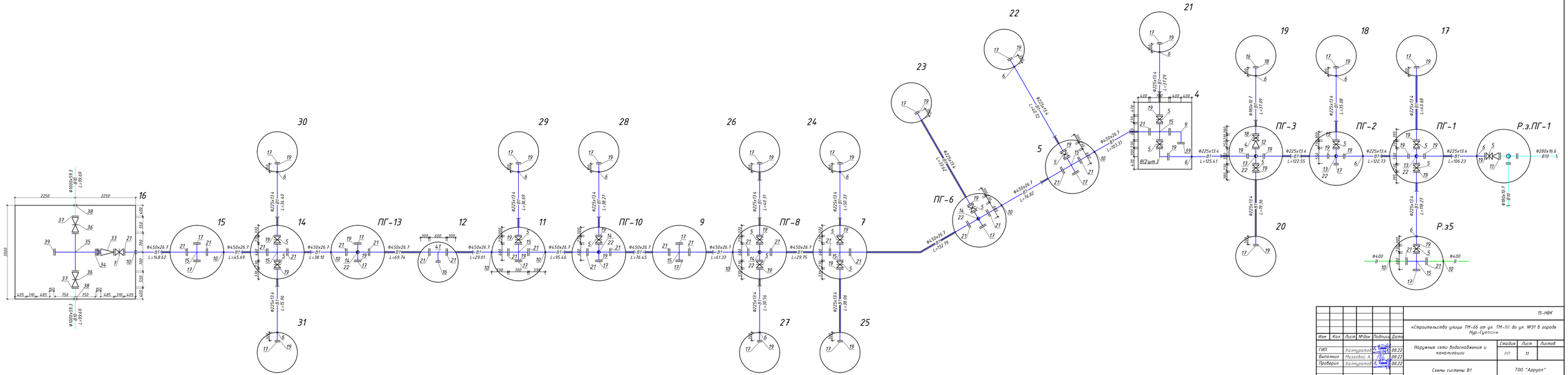
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Продольный профиль В1
от кол.№26 до кол.№27, от кол.№28 до кол.ПГ-10, ..., от кол.№30 до кол.№31

ТОО "Арруал"

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	15-НВК
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»
ГИП		Халмуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Мазгабов А.			08.22	
Проверил		Халмуратов			08.22	Схемы системы В1

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ТОО "Аргуал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Таблица водопроводных колодцев

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		Полная глубина колодца, по профилю,м	Размеры колодца,м	Диаметр колодца, м	Номер схемы узла	Высота рабочей части, Hр,м	Высота горловины,м	Номер спроительно-монтажной схемы	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																				
												Объем бетона на рабочую часть, м3		Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия					Горловина						Люк		
														Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																				
		Ду мм	ду мм									М150	М50	ПН15	ПН20	Д-25-25 / Д-45-35	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	П24-5А / П24д-5	П18д-5	П04 / Б8	ЗПП15-2	2ПП20-2	КС10.3	КС10.6	ПП13-2	КО6	ПД6	Кирпичная кладка, ряды	Легкий	Тяжелый	Скобы
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
ПГ-1	В-2	200	200	2.96		2.0		2.10	0.61		0.10				1				2	1					1	1		1	2				1	8
ПГ-2	В-2	200	200	3.39		2.0		2.70	0.44		0.10				1					3					1	1		1	2				1	9
ПГ-3	В-2	200	200	3.26		2.0		2.40	0.61		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	9
4	В-2	200	400	3.28	2.5х2.5			2.40	0.63		0.10	8.74	1.09			1					1					1		1	1	1			1	9
5	В-2	400	400	3.17		2.0		2.40	0.52		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
ПГ-6	В-2	400	400	3.24		2.0		2.40	0.59		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
7	В-2	400	400	3.19		2.0		2.40	0.54		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
ПГ-8	В-2	400	400	3.40		2.0		2.70	0.45		0.10				1					3					1	1		1	2				1	9
9	В-2	400	400	3.19		2.0		2.40	0.54		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
ПГ-10	В-2	400	400	3.14		2.0		2.40	0.49		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
11	В-2	400	400	3.09		2.0		2.40	0.44		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
12	В-2	400	400	2.91		1.5		2.10	0.56		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	7
ПГ-13	В-2	400	400	3.08		2.0		2.40	0.43		0.10				1				1	2					1	1		1	2				1	8
14	В-2	400	400	2.92		2.0		2.10	0.57		0.10				1				2	1					1	1		1	2				1	7
15	В-2	400	400	3.02		2.0		2.10	0.67		0.10				1				2	1					1	1		1	2				1	8
16	В-2	400	400	3.32	4.5х3.5											1						6	2 / 2									2	9

Ведомость расхода стали на элемент, кг.

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса А240 ГОСТ 34028-2016			Арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016			Всего
	Ф6		Итого	Ф12		Итого	
Колодец №4	7.46		7.46	688.6		688.6	696.1
Колодец №16	7.46		7.46	688.6		688.6	696.1

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-НВК
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»
ГИП		Халмуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Мозговой А.			08.22	
Проверил		Халмуратов			08.22	Таблица водопроводных колодцев

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ТОО "Арруал"

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Таблица водопроводных колодцев

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов,мм		Полная глубина колодца, по профилю,м	Размеры колодца,м	Диаметр колодца, м	Номер схемы узла	Высота рабочей части, Hр,м	Высота горловины,м	Номер спроительно-монтажной схемы	Объем бетона на упоры, м3	Расход материалов																					
												Объем бетона на рабочую часть, м3		Днище			Рабочая часть				Плита перекрытия					Горловина						Люк		
														Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																	Кирпичная кладка, ряды			
		Ду мм	ду мм									М150	М50	ПН15	ПН20	Д-25-20	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	П21-5А	П21д-5	П21д-5А	3ПП15-2	2ПП20-2	КС10.3	КС10.6	ПП13-2	КО6	ПД6		Легкий	Тяжелый	Скобы
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
17	В-2	200	200	3.00		1.5		2.10	0.65		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	8
18	В-2	200	200	3.23		1.5		2.40	0.58		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
19	В-2	200	200	3.42		1.5		2.70	0.47		0.10			1				3						1		1		1	2				1	9
20	В-2	200	200	3.14		1.5		2.40	0.49		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
21	В-2	200	200	3.16		1.5		2.40	0.51		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
22	В-2	200	200	2.98		1.5		2.10	0.63		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	8
23	В-2	200	200	3.09		1.5		2.40	0.44		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
24	В-2	200	200	3.04		1.5		2.10	0.69		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	8
25	В-2	200	200	2.92		1.5		2.10	0.57		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	7
26	В-2	200	200	2.91		1.5		2.10	0.56		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	7
27	В-2	200	200	3.02		1.5		2.10	0.67		0.10			1			2	1						1		1		1	2				1	8
28	В-2	200	200	3.20		1.5		2.40	0.55		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
29	В-2	200	200	2.98		1.5		2.40	0.55		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
30	В-2	200	200	3.24		1.5		2.40	0.59		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	8
31	В-2	200	200	3.29		1.5		2.40	0.64		0.10			1			1	2						1		1		1	2				1	9
																																	32	251

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

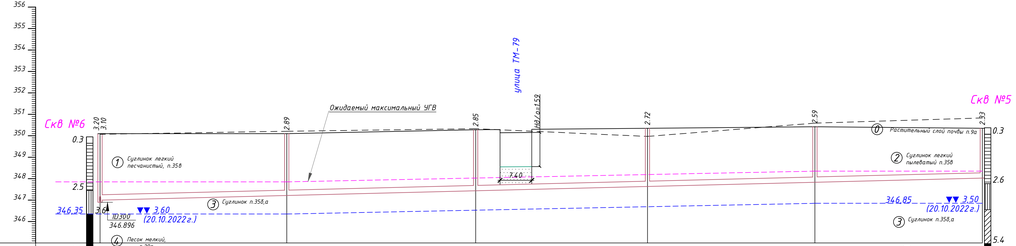
«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

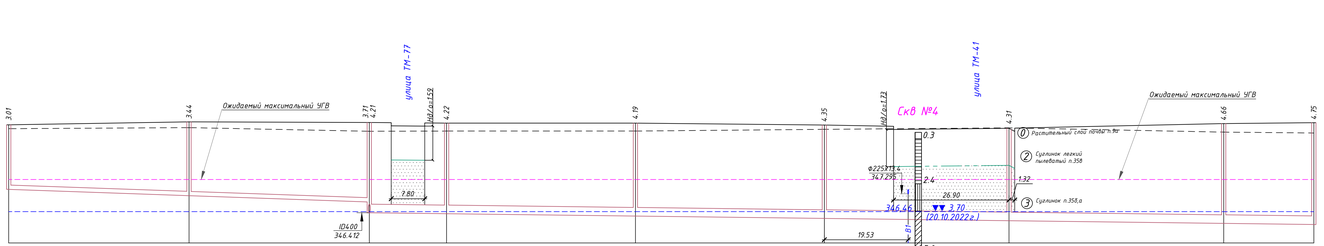
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

Таблица водопроводных колодцев

ТОО "Арруал"





Отметка лотка или низа трубы	346.895 346.896	347.214	347.434	347.634	347.829	347.880	347.580	347.206	346.912 346.410	346.387	346.257	346.147	346.895	346.039	345.914	345.862							
Проектная отметка земли	350.10	350.10	350.28	350.35	350.42	350.35	350.51	350.65	350.62	350.59	350.59	350.50	350.35	350.35	350.57	350.61							
Натурная отметка земли	350.07	350.21	350.33	349.97	350.59	350.83	350.33	350.38	350.21	350.22	350.22	350.30	350.37	350.17	350.13								
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 250 SN8 PP ГОСТ Р 54475 - 2011						Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 200 SN8 PP ГОСТ Р 54475 - 2011		Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 400 SN8 PP ГОСТ Р 54475 - 2011														
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм						Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм		Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм														
Уклон,‰	5.0						7.0		2.50														
Длина,м	205.53						84.00		220.03														
Расстояние,м	43.50	44.00	40.03	39.00	39.00		42.00	42.00	18.00	44.00	44.00	43.03	50.00	21.00									
Номер колодца,точки,угла поворота	К.с1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14								

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся

(27.02.2020г.) - дата замера

- - - - - - - - - - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мазгибай А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

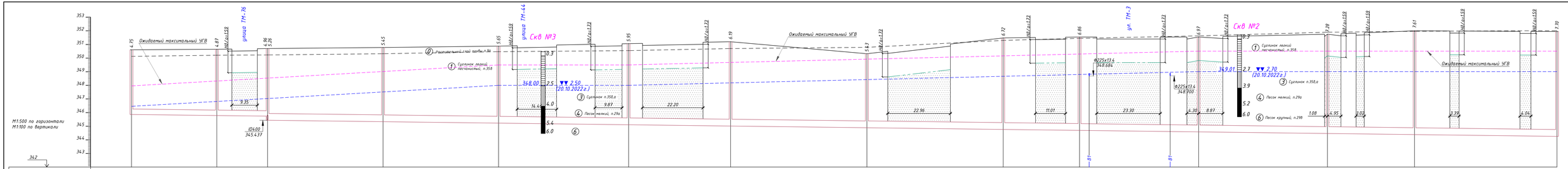
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Продольный профиль К1 от кол.К.с1 до кол.№5, от кол.№6 до кол.№14

ТОО "Аргуал"

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



Отметка лотка или низа трубы	345.862	345.784	345.737 345.437	345.331	345.225	345.106	345.013	344.888	344.763	344.693	344.684	344.610	344.583	344.465	344.385	344.255
Проектная отметка земли	350.61	350.65	350.70	350.78	350.88	351.06	351.20	350.32	351.48	351.55	351.55	351.63	351.75	352.00	351.95
Натурная отметка земли	350.13	350.21	350.23	350.32	350.47	350.55	350.70	350.79	351.30	351.45	351.45	351.63	351.90	351.97	352.01
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 400 SN8 PP ГОСТ Р 54475 - 2011	Труба железобетонная безнапорная ТС 50.25 ГОСТ 6482 - 2011								Труба железобетонная безнапорная ТС 50.25 ГОСТ 6482 - 2011						
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм								Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм						
Уклон,‰	2.50	2.50														2.50
Длина,м	49.92	72.98														
Расстояние,м	31.32	18.60	42.36	42.36	47.71	37.41	50.00	50.00	28.00	43.68	47.26	31.94	52.26	
Номер колодца,точки,угла поворота	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27

Условные обозначения

(1) - Номер инженерно-геологического элемента

Уровень грунтовых вод (глубина и отметка, м)

354.41 ▼▼ 1.70 - установившийся
(27.02.2020г.) - дата замера

- - - - - - - - - ожидаемый максимальный УГВ

Изм	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

ГИП	Хамуратов		08.22
Выполнил	Мазгибов А.		08.22
Проверил	Хамуратов		08.22

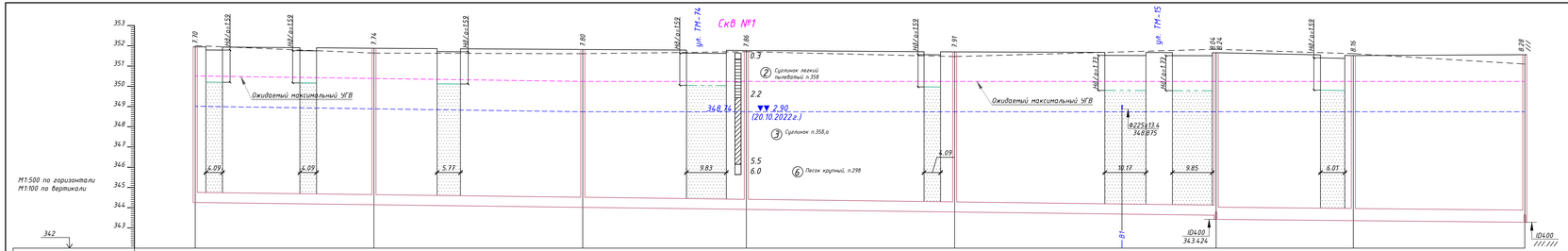
Наружные сети водоснабжения и канализации

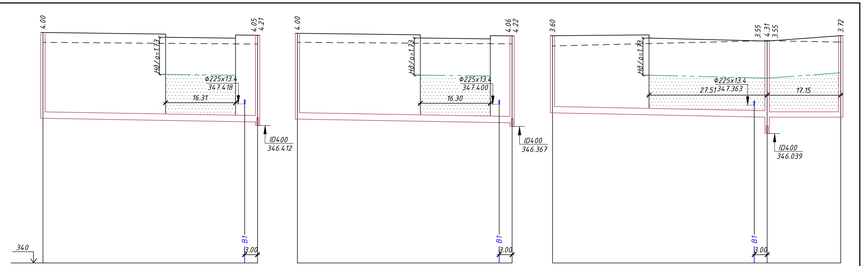
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

Продольный профиль К1 от кол.№14 до кол.№27

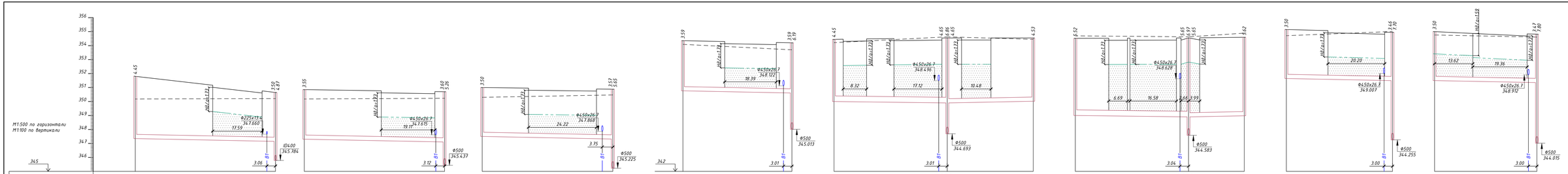
ТОО "Аргуал"

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.


М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали
353
352
351
350
349
348
347
346
345
344
343
342
ул. ТМ-74
СкВ №1
ул. ТМ-15
Ожидаемый максимальный УГВ
348.74
▼▼ 2.90
(20.10.2022г.)
0.3
2.2
5.5
6.0
② Суглинок легкий пылеватый п.358
③ Суглинок п.358,а
⑥ Песок крупный, п.298
Ф225х13.4
348.895
104.00
343.424
104.00
7.70
7.74
7.80
7.86
7.91
8.16
8.28
4.09
4.09
5.77
9.83
4.09
10.17
9.85
6.01


4.00
4.05
4.21
Ф225х13.4
347.410
16.31
104.00
346.412
1.00
1.05
1.21
Ф225х13.4
347.400
16.30
104.00
346.367
3.60
3.55
4.31
3.55
3.72
Ф225х13.4
23.5 347.363
17.15
104.00
346.639
340
13.06

| | | |


M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали
Ф225x13.6
347.660
17.59
ПД4.00
345.784
3.06
Ф450x26.7
347.615
19.17
Ф500
345.437
3.12
Ф450x26.7
347.868
24.22
3.75
Ф500
345.225
Ф450x26.7
348.122
18.39
Ф500
345.013
3.01
Ф450x26.7
348.496
8.32
17.12
10.48
Ф500
344.693
3.01
Ф450x26.7
348.628
6.69
16.58
6.66
3.99
Ф500
344.583
3.04
20.20
Ф450x26.7
349.007
Ф500
344.255
3.00
13.62
19.36
Ф450x26.7
348.912
Ф500
344.015
3.00

| | | |

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Высота перепада, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Hр, мм	Высота горловины, мм	Расход материалов																								
									Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия					Горловина									
										Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																							
									Объем бетона на лоток, м³	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	1ПП15-1	3ПП15-1	1ПП20-1	2ПП20-1	КС7.3	КС7.6	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10 / ПП13-1	ПД6	ПД10	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Скобы
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
1	II	КСЛ		2890	1500	260	2100	530	0,39		1				2	1					1							4					Т	8
2	II	КСЛ		2850	1500	260	2100	490	0,39		1				2	1				1								3					Т	8
3	II	КСЛ		2720	1500	260	2100	360	0,39		1				2	1				1								2					Т	7
4	II	КСЛ		2590	1500	260	1800	530	0,39		1					2					1							4					Т	7
5	II	КСЛ		2330	1500	260	1800	270	0,39		1					2				1													Т	6
6	II	КСЛ		3010	1500	260	2400	350	0,39		1				1	2				1								1					Т	8
7	II	КСЛ		3440	1500	260	2700	480	0,39		1					3				1								3					Т	10
8	II	КСУ-1		4210	1500	260	3600	350	0,35		1					4				1								1					Т	12
9	II	КСУ-1		4220	1500	260	3600	360	0,35		1					4				1								2					Т	12
10	II	КСЛ		4190	1500	260	3600	330	0,39		1					4				1								1					Т	12
11	II	КСЛ		4350	1500	260	3600	490	0,39		1					4				1								3					Т	13
12	II	КСУ-2		4310	1500	260	3600	450	0,31		1					4				1								3					Т	13
13	II	КСП		4660	1500	260	3900	500	0,39		1				2	3				1								4					Т	14
14	II	КСП		4750	1500	260	4200	290	0,39		1				1	4				1								1					Т	14
15	II	КСУ-1		4870	1500	260	4200	410	0,35		1				1	4				1								2					Т	14
16	II	КСУ-1		5260	1500	260	4500	500	0,35		1					5				1								4					Т	16
17	II	КСП		5450	1500	260	4800	390	0,39		1				2	4				1								2					Т	16
18	II	КСУ-1		5650	1500	260	5100	290	0,35		1				1	5				1								1					Т	17
19	II	КСП		5950	1500	260	5400	290	0,39		1					6				1								1					Т	18
20	II	КСУ-1		6190	1500	260	5400	530	0,35		1					6					1							4					Т	19

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Таблица канализационных колодцев

ТОО "Арруал"

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Высота перепада, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Hр, мм	Высота горловины, мм	Расход материалов																									
									Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия					Горловина									Тип люка	Скобы
										Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																						Кирпичная кладка, ряды		
									Объем бетона на лоток, $м^3$	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	1ПП15-1	3ПП15-1	1ПП20-1	2ПП20-1	КС7.3	КС7.6	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10 / ПП13-1	ПД6	ПД10			
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
21	II	КСП		5430	1500	260	4800	370	0,39		1				2	4				1								2					Т	16
22	II	КСП		6720	1500	260	6000	460	0,39		1				1	6				1								3					Т	21
23	II	КСУ-2		6860	1500	260	6300	300	0,31		1					7				1								1					Т	21
24	II	КСУ-2		6970	1500	260	6300	410	0,31		1					7				1								2					Т	21
25	II	КСЛ		7280	1500	260	6600	420	0,39		1				2	6				1								2					Т	22
26	II	КСЛ		7610	1500	260	6900	450	0,39		1				1	7				1								3					Т	24
27	II	КСУ-1		7700	1500	260	6900	540	0,35		1				1	7					1							4					Т	24
28	II	КСЛ		7740	1500	260	7200	280	0,39		1					8				1													Т	24
29	II	КСУ-1		7800	1500	260	7200	340	0,35		1					8				1								1					Т	24
30	II	КСЛ		7860	1500	260	7200	400	0,39		1					8				1								2					Т	24
31	II	КСЛ		7910	1500	260	7200	450	0,39		1					8				1								3					Т	25
32	II	КСЛ		8240	1500	260	7500	480	0,39		1				2	7				1								3					Т	26
33	II	КСЛ		8160	1500	260	7500	400	0,39		1				2	7				1								2					Т	25
34	II	КСЛ		4000	1500	260	3300	440	0,39		1				1	3				1								3					Т	11
35	II	КСЛ		4000	1500	260	3300	440	0,39		1				1	3				1								3					Т	11
36	II	КСЛ		3600	1500	260	3000	340	0,39		1				2	2				1								1					Т	10
37	II	КСЛ		3720	1500	260	3000	460	0,39		1				2	2				1								3					Т	11
38	II	КСЛ		4450	1500	260	3900	290	0,39		1				2	3				1								1					Т	13
39	II	КСЛ		3550	1500	260	3000	290	0,39		1				2	2				1								1					Т	10
40	II	КСЛ		3500	1500	260	2700	540	0,39		1					3					1							4					Т	10

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Таблица канализационных колодцев

ТОО "Арруал"

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Высота перепада, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Диаметр колодца, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, Hр, мм	Высота горловины, мм	Расход материалов																								
									Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия					Горловина								Тип люка	Скобы
										Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14 выпуск 1																					Кирпичная кладка, ряды		
									Объем бетона на лоток, $м^3$	ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10-1	1ПП15-1	3ПП15-1	1ПП20-1	2ПП20-1	КС7.3	КС7.6	КС10.3	КС10.6	КО6	ПО10 / ПП13-1	ПД6	ПД10			
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
41	II	КСЛ		3590	1500	260	3000	330	0,39		1				2	2				1								1					Т	10
42	II	КСЛ		4450	1500	260	3900	290	0,39		1				2	3				1								1					Т	13
43	II	КСЛ		4530	1500	260	3900	370	0,39		1				2	3				1								2					Т	13
44	II	КСЛ		5520	1500	260	4800	460	0,39		1				2	4				1								3					Т	17
45	II	КСЛ		5620	1500	260	5100	260	0,39		1				1	5				1													Т	17
46	II	КСЛ		3500	1500	260	2700	540	0,39		1					3					1							4					Т	10
47	II	КСЛ		3500	1500	260	2700	540	0,39		1					3					1							4					Т	10
									17.61		47				44	200				40	7							105						704

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15-НВК

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»

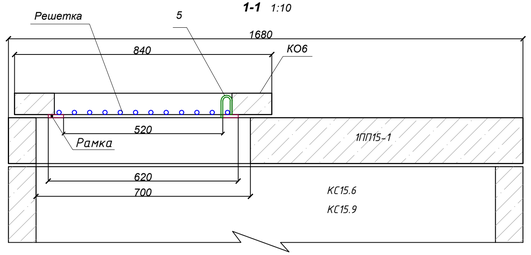
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

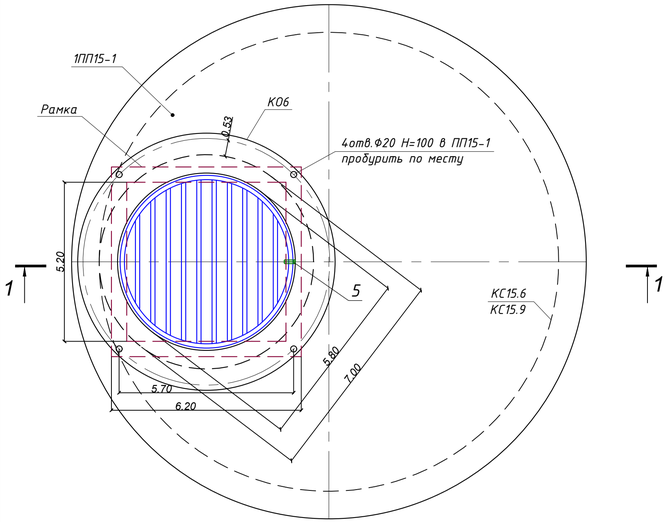
Таблица канализационных колодцев

ТОО "Арруал"

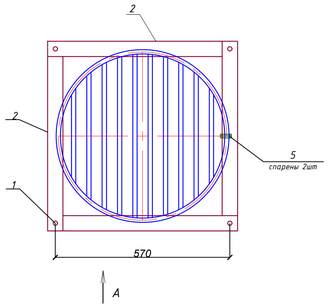
1-1 1:10



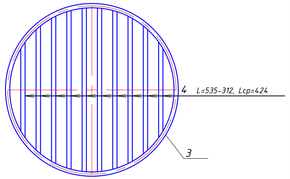
План



Рамка с Решеткой



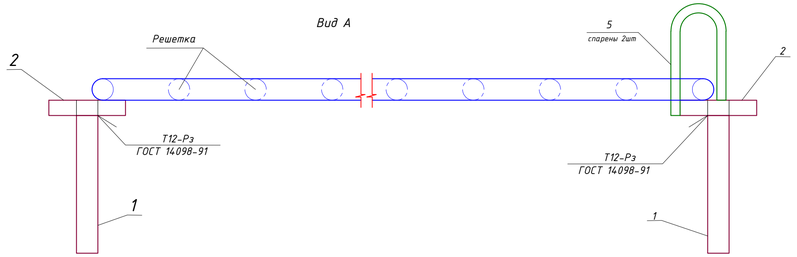
Решетка



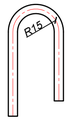
Спецификация

Поз.	Наименование части	Марка стали	Размеры одной части, мм			Кол.	Общая длина, м или площадь м²	Масса, кг	
			толщина	ширина	длина			1 пм	общая
				Площадь, см²					
1	Анкер ГОСТ5781-82*	25Г2С ГОСТ380-2000	12-А-III		100	4	0.40	0.89	0.36
2	Лист ГОСТ103-76*	Ст3	10	50	570	4	2.28	3.92	8.94
3	Кольцо ГОСТ5781-82*	25Г2С ГОСТ380-2000	12-А-III		1730	1	1.73	0.89	1.54
4	Прут ГОСТ5781-82*	25Г2С ГОСТ380-2000	12-А-III		424	10	4.24	0.89	3.77
5	Петля ГОСТ5781-82*	25Г2С ГОСТ380-2000	6-А-I		150	2	0.30	0.22	0.07
Итого (в т.ч. 1% - сварные швы, 3% - уточнение массы)									15.3

Вид А



Поз. 5



Позиции 2 сваривать стыковым швом С8 по ГОСТ 5224.
Поз. 3 и 4 сваривать стыковым швом с катетом 8мм по всему контуру примыкания.
Поз. 5 приварить к рамке по всему контуру примыкания с катетом шва 5мм после установки решетки.
Рамку анкерами посадить в пробуренные отверстия на эпоксидный клей.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	15-НВК			
						«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан»			
ГИП		Халмуратов			08.22	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Мазговой А.			08.22		РП	23	
Проверил		Халмуратов			08.22				
						Защитная решетка (смотровые колодцы)	ТОО "Арруал"		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Канализация - К1							
1	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 200 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011			м	84		
2	Уплотнительное резиновое кольцо DN/ID 200	ГОСТ 9833-73			шт.	14		
3	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 250 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011			м	226		
4	Уплотнительное резиновое кольцо DN/ID 250	ГОСТ 9833-73			шт.	37		
5	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 300 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011			м	461		
6	Уплотнительное резиновое кольцо DN/ID 300	ГОСТ 9833-73			шт.	76		
7	Труба полипропиленовая гофрированная с раструбом DN/ID 400 SN8 PP	ГОСТ Р 54475-2011			м	351		
8	Уплотнительное резиновое кольцо DN/ID 400	ГОСТ 9833-73			шт.	58		
9	Труба железобетонная безнапорная ТС 50.25	ГОСТ 6482 - 2011			м	726		
10	Труба железобетонная безнапорная ТС 60.25	ГОСТ 6482 - 2011			м	77		
11	Люк чугунный типа Т (250) тяжелый	ГОСТ 3634-99			шт.	47	120	
12	Защитная решетка				шт.	47	15.3	
13	Скобы ходовые				шт.	704	0.9	

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Халмуратов			08.22
Выполнил		Мозговой А.			08.22
Проверил		Халмуратов			08.22

15.2-НВК.С

«Строительство улицы ТМ-66 от ул. ТМ-80 до ул. №31 в городе Нур-Султан. II-очередь»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Арруал"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоснабжение - В1							
1	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф180х10.7	ГОСТ 1859-2001			м	38		
2	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф225х13.4	ГОСТ 1859-2001			м	1087		
3	Трубы полиэтиленовые PE100 SDR 17 Ф450х26.7	ГОСТ 1859-2001			м	908		
4	AVK Задвижка фланцевая с обрезиненным клином PN10 Ф150		06-150-89014	AVK	шт	1		
5	AVK Задвижка фланцевая с обрезиненным клином PN10 Ф200		06-200-89014	AVK	шт	18		
6	Футляр из стальных электросварных труб L= 0.20м Ф426х6.0	ГОСТ 10705-80			шт.	13		
7	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином BV-05-47,для воды, корпус из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом PN 10, F-14 Ф400	ГОСТ 5762-2002			шт.	21		
8	Колено фланцевое УФ 200х200	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт	2		
9	Колено фланцевое УФ 400х400	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт	1		
10	Футляр из стальных электросварных труб L= 0.20м Ф720х6.0	ГОСТ 10705-80			шт.	9		
11	Переход чугунный ХФ 250х200	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	1		
12	Переход чугунный ХФ 200х150	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	1		
13	Крест чугунный из высокопрочного чугуна с пожарной подставкой ППКФ 200х200Б	ТУ 24.51.30-035-90910065-2021			шт	3		
14	Крест чугунный из высокопрочного чугуна с пожарной подставкой ППКФ 400х200Б	ТУ 24.51.30-035-90910065-2021			шт	4		
15	Крест чугунный из высокопрочного чугуна КФ 400х200Б	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт	8		
16	Заглушка чугунный из высокопрочного чугуна ЗФ Ф150А	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	2		
17	Заглушка чугунный из высокопрочного чугуна ЗФ Ф200А	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	26		
18	Фланцевое соединение: Ф150							
	а) Втулка под фланец удлиненная PE100 SDR17 - 180х10.7	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	2		
	б) фланец стальной Ф150 с ПЭ PN 16;	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	2		
	г) уплотнительное соединение;	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	2		
19	Фланцевое соединение: Ф200							
	а) Втулка под фланец удлиненная PE100 SDR17 - 225х13.4	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	42		
	б) фланец стальной Ф200 с ПЭ PN 16;	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	42		
	г) уплотнительное соединение;	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	42		
21	Фланцевое соединение: Ф400							
	а) Втулка под фланец удлиненная PE100 SDR17 - 450х26.7	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	26		
	б) фланец стальной Ф400 с ПЭ PN 16;	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	26		
	г) уплотнительное соединение;	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	26		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водоснабжение - В1							
22	Пожарный гидрант Н 2500мм	ГОСТ 8220-85			шт.	7		
23	Крышка термоизоляционная	"Деревянная"			шт.	7		
24	Футляр из стальных электросварных труб Ф426х6.0	ГОСТ 10705-80			м	683		
25	Футляр из стальных электросварных труб Ф720х6.0	ГОСТ 10705-80			м	492		
26	Колодец водопроводный Ф1500	т.п.901-09-11.84			шт.	16		
27	Колодец водопроводный Ф2000	т.п.901-09-11.84			шт.	13		
28	Колодец водопроводный 2.5х2.0	т.п.901-09-11.84			шт.	1		
29	Скобы ходовые				шт.	251		
30	Люк чугунный типа Т (250) тяжелый	ГОСТ 3634-99			шт.	31		
31	Защитная решетка				шт.	31		
32	Асфальтовая отмостка				шт.	10		
33	Переход PE100 SDR17 710х450	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	1		
34	Фланец стальной для разъемных соединений полиэтиленовых							
	труб на втулках под фланцы Ру=1.0 МПа, Ф1000	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	1		
35	Крест чугунный из высокопрочного чугуна КФ 1000х700Б	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	1		
36	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином BV-05-47,для воды, корпус из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом PN 10, F-14 Ф1000	ГОСТ 5762-2002			шт.	2		
37	Фланцевое соединение: Ф1000							
	а) Втулка под фланец удлиненная PE100 SDR17 - Ф1000х59.3	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	2		
	б) фланец стальной Ф1000 с ПЭ PN 16;	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	2		
	г) уплотнительное соединение;	СТ РК ИСО 4427-2004			шт	2		
38	Футляр из стальных электросварных труб L= 0.20м Ф1220х12.0	ГОСТ 10705-80			шт.	2		
39	Заглушка чугунный из высокопрочного чугуна ЗФ Ф400А	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	2		
40	Колодец водопроводный 4.5х3.5	т.п.901-09-11.84			шт.	1		
41	Тройник чугунный из высокопрочного чугуна ТФ 400х150Б	ТУ 1460-035-90910065-2015			шт.	1		