

TOO "AS IT ENGINEERING"

ГСЛ№19011507

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы".  
Наружные инженерные сети.

### Альбом 1

## Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации

Директор TOO "AS IT ENGINEERING"

Главный инженер проекта



Ахметова Л.

Тайшанова С.

г. Астана 2023 г.


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВКилК

№ п/п	Наименование	№ листа
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План с сетями В1, К1, К2	
5	Продольный профиль В1 от Ввод В1-1,2 до т.п.ВК-2/ПГ-2 (2 нитки)	
6	Таблица водопроводных колодцев В1	
7	Таблица водопроводных колодцев В1	
8	Продольный профиль К1 от КК-1 до т.с.ККсущ.	
9	Продольный профиль К1 от КК-18 до КК-8	
10	Продольный профиль К1 Выпуска	
11	Продольный профиль К1 Выпуска	
12	Таблица канализационных колодцев К1	
13	Таблица канализационных колодцев К1	
14	Продольный профиль К2 от КП-1 до т.с.КПсущ.	
15	Продольный профиль К2 от КП-5 до ЛНС	
16	Продольный профиль К2 Выпуска	
17	Таблица канализационных колодцев К2	
18	Таблица колодца водопроводного типа. Таблица колодца водопроводного типа-Колодец-гаситель	
19	Колодец-гаситель КГ	
20	Пересечение водопровода и канализации с сущ. электрической канализацией	

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Наименование системы				Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Сети водопровода В1	169,6	18,32	2,61	
Сети канализации К1	169,6	18,32	4,21	
Сети канализации К2			29,70	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и соответствует требованиям экологических, противопожарных, санитарно-гигиенических норм и правил безопасности для жизни людей при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.





Гл. инженер проекта  Тайшанова С.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
Т.пр. 901-09-11.84 Ал.1,2,4	Колодцы водопроводные	
Серия 3.900.1-14 , вып.1	Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации.	
Т.пр. 902-09.22.84 Ал.1,2	Колодцы канализационные	
Серия 3.008.9-6/86 В.О.	Подземные безнапорные трубопроводы из асбестоцементных, керамических, пластмассовых и чугунных труб	
Серия 3.001.1-3	Упоры	
Серия 4.900-9	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
TG/ТТР/ПР/1595-НВК.СО	Спецификация оборудования и материалов	5 листов

Перечень актов освидетельствования скрытых работ  
(составлен в соответствии СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013)

Наименование работ	Основание
Проведение приемочного гидравлического испытания напорного трубопровода на прочность и герметичность.	СН РК 4.01-03-2013 СП РК 4.01-103-2013
Проведение приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность.	СН РК 4.01-03-2013 СП РК 4.01-103-2013
Проведение промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения.	СН РК 4.01-03-2013 СП РК 4.01-103-2013

						TG/ТТР/ПР/1595-НВК и ЛК		
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	РП	1
ГИП		Тайшанова			01.23			
Проверил		Тайшанова			01.23			
Выполнил		Маулет			01.23			
Н.контроль		Матякудова			01.23			
						Общие данные (начало)	ТОО "AS IT ENGINEERING"	

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проект выполнен на основании:

- технических условий №3-6/1559 от 22.07.2022г. выданных ГКП "Астана Су Арнасы";
- технических условий №876 от 04.08.2022г. выданных ГКП на ПВХ "Elorda Eco Sestem";
- топографической съемки, выданных ТОО "ISTOK GEODEZIA".

При разработке проектной документации учтены требования СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" и СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 "Планировка и застройка города Астаны". При разработке проектной документации учтены требования СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" и СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 "Планировка и застройка города Астаны".

### Хозяйственно-питьевой водопровод

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода производится от существующих сетей водопровода Ø200мм по ул.А. Токпанова.

Закольцовка сетей запроектирована из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 "питьевая" Ø225x13,4мм.

Прокладка проектируемых сетей водопровода через проезжую часть дороги, при пересечении сетей канализации выше сетей водопровода предусматриваются в футляре.

Согласно приложения 4, технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", расход на наружное пожаротушение принят - 25 л/с. Диктующее здание является 16 этажный жилой дом, строительным объемом - 35549,108 м<sup>3</sup>. Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых ПГ.

Гарантийный напор в точке подключения к городским сетям водопровода - 0,1МПа, согласно технических условий.

Крепление арматуры в колодце выполнить к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодце производить одновременно с прокладкой трубопровода. Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам, предварительно установленным и прикрепленным к днищу или стенкам колодца, металлических фасонных частей и арматуры (без затяжки болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя. Окончательная затяжка болтов производится не-посредственно перед гидравлическим испытанием. Пересечение пластмассовым трубопроводом стен колодца предусматривается в стальных гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги. При засыпке трубопроводов над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из песчаного или мягкого грунта толщиной не менее 300мм. Водопроводные колодцы выполнить по Тип.проект.реш. 901-09-11.84 ал. II, IV из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Применены упругозапирающиеся клиновые задвижки с корпусом из высокопрочного чугуна, с шаровидным графитом.

Согласно п.78 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода составляет не мене 8м.

После монтажа систем водоснабжения предусмотреть промывку и дезинфекцию, проведение двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды. Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществить в существующую канализационную сеть согласно п. 156-159 СП 209 от 16.03.2015г.

### Хозяйственно-бытовая канализация

Сброс хозяйственно-бытовой канализации производится в существующие сети канализации Ø500мм по ул.А.Токпанова.

Сети выполняются из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб DN/ODØ282(250)мм.; DN/ODØ200(176)мм по ТУ2248-011-54432486-2013.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.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 сети - согласно продольному профилю.

Согласно п.78 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода составляет не мене 8м.

### Ливневая канализация

Сброс ливневой канализации производится в существующие сети ливневой канализации Ø500мм по ул.А.Токпанова через ЛНС.

Сети выполняются из:

- полипропиленовых двухслойных гофрированных труб DN/ODØ400(350)мм.; DN/ODØ282(Ø250)мм по ТУ2248-011-54432486-2013;
- напорных полиэтиленовых труб Ø110x6,6мм по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 "техническая".

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по т.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 сети - согласно продольному профилю.

Согласно п.78 СП №209 от 16.03.2015г. ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода составляет не мене 8м.

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	РП	2	
ГИП		Тайшанова			01.23				
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23	Общие данные (продолжение)			
Н.контроль		Матякудова			01.23				
						ТОО "AS IT ENGINEERING"			

## Сведение о геологии

Участок изысканий расположен по адресу: г. Астана, район «Алматы», район пересечения улиц А.Токпанова и переулок Тасшоқы, на правом берегу реки Есиль.

Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 346,91-347,49м.

Территория г. Астаны расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана и отсутствует в приложениях Б и Е СП РК 2.03-30-2017.

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложений, представленные суглинками и дресвяно-щебенистыми грунтами, перекрытые сверху насыпными грунтами, мощностью 1,20-2,20м.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 1,20-1,90м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 345,28-345,96м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 27.10.2022года.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 1,20м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 27.10.2022г.

Участок изысканий подтоплен.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные и минерализованные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - воды среднеагрессивные.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к средnezасоленным и слабозасоленным.

Гоунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы S04 для всех марок бетона - сильноагрессивные. Содержание S04 составляет от 2880 мг/кг до 5220 мг/кг.




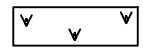

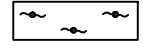
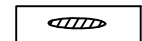
По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы CL ко всем видам и маркам бетонов грунты - сильноагрессивные. Содержание CL составляет от 950,75 мг/кг до 1723,25мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля -- средняя и низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая, к стальным конструкциям - высокая.

Согласно СП РК 3.03-101-2013 приложение А, таблицы А. 7 и А. 8 и учитывая глубину промерзания для г. Астаны (171см для суглинков) грунты верхнего слоя практически непучинистые, относительная деформация пучения <0.01 д.е.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

#### ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ

	- насыпные грунты		- прослойки глины
	- суглинки		- ожелезненные
	- дресвяно-щебенистые грунты		- омарганцованные
	- с суглинистым заполнителем		

## Краткие указания по производству работ

1. Монтаж наружных сетей водопровода и канализации вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013, СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013, СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012, СН РК 4.01-05-2002, технологической карте по "Укладке трубопроводов из гладких железобетонных труб".

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

3. В колодцах, установленных на проезжей части крышка люка должна располагаться на одном уровне с поверхностью покрытия. На газонах люки колодцев возвышаются над поверхностью земли на 5 см. Вокруг колодцев предусматриваются отмостки, шириной 1 м из асфальта толщиной 30 мм и щебня толщиной 100 мм, уложенный на утрамбованный грунт.

4. Наружная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах с учетом капиллярного поднятия подземных вод, принимается окрасочная из горячего битума Бн 70/30 по ГОСТ 6617-76, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Наружная гидроизоляция днища колодцев - покраска битумно-бензиновым раствором обычно выполняется в три слоя. Для нанесения первого слоя применяют раствор, состоящий из 25% битума и 75% бензина, а для второго и третьего слоев — раствор, состоящий из 50% битума и 50% бензина. Для приготовления битумно-бензинового раствора используют битум марки III-V. Поверхность бетона после нанесения на нее битумно-бензинового раствора должна быть ровной с блестящим отливом.

Битумно-бензиновый раствор наносится механизированным способом при помощи цемент-пушки или простой установкой, состоящей из компрессора, герметичной емкости, сопла с распыляющей насадкой и напорных разводящих шлангов. Битумно-бензиновый раствор огнеопасен и может легко воспламениться, поэтому при производстве работ следует особое внимание обращать на соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности. При этом водонепроницаемость бетона должна соответствовать марке по водонепроницаемости W4, а бетон изготовлен на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Внутреннюю гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций, находящихся в мокрых грунтах принять с учетом капиллярного поднятия подземных вод - использовать гидроизолирующие составы бетона проникающего действия.





Защита внутренней поверхности стальных трубопроводов предусматривается лакокрасочным покрытием ПФ -021 на один раз и ПФ - 115 на два раза.

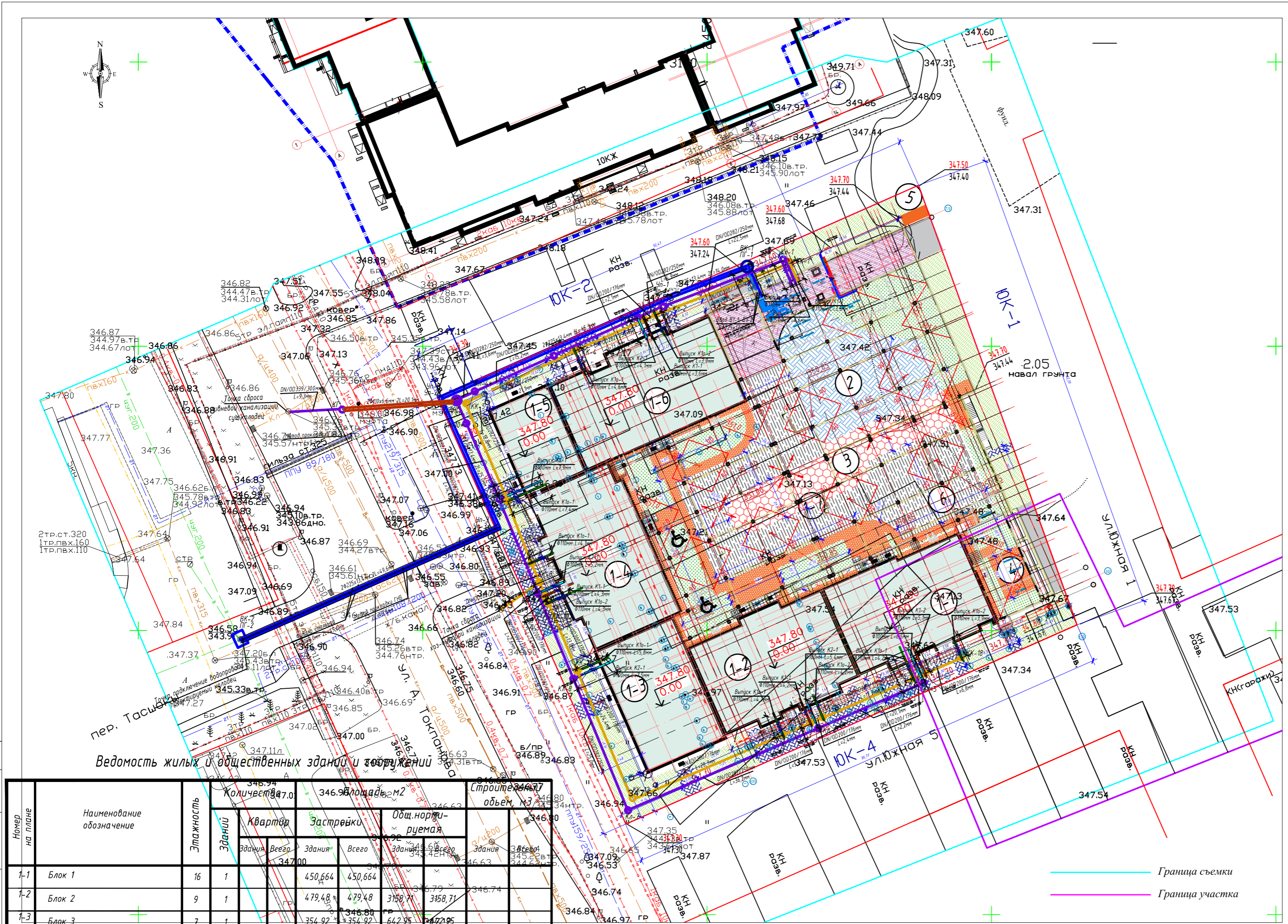
Все сборные ж/б элементы устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100.

Стальные трубопроводы (футляры) изолированы весьма усиленной антикоррозийной битумно-полимерной изоляцией:

- а) битумная грунтовка
- б) битумно-резиновая мастика б=3мм
- в) армирующая обмотка из стеклохолста или бризола
- г) мастика по п.б
- д) армирующая обмотка по п.3
- е) мастика по п.2
- ж) наружная обертка из рулонных материалов в один слой

ИНВ.Н. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.Н.\*

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Тайшанова			01.23		Общие данные (окончание)	TOO "AS IT ENGINEERING"	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				



Наименование организации или учреждения	СОГЛАСОВАНИЕ	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астана"		
ТОО "НИПИ" Астангенплан"		
ГУ "Управление транспорта и развития дорожно-транспортной инфраструктуры г. Астана"		
ГУ "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астана"		
Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения "Elorda Eco System" акимата г. Астана		
ТОО «Tumar Group»		
ТОО "Astana Megapolis Project"		

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>		Объем, м <sup>3</sup>	
			Здание	Квартир	Застройки	Общ.польз.руемая	Здания	Застройки
1-1	Блок 1	16	1	450,664	450,664	346,74	346,74	
1-2	Блок 2	9	1	479,48	479,48	318,71	318,71	
1-3	Блок 3	7	1	354,92	354,92	624,73	624,73	
1-4	Блок 4	16	1	511,469	511,469	2914,53	2914,53	
1-5	Блок 5	1	1	193,212	193,212	191,72	191,72	
1-6	Блок 6	2	1	522,32	522,32	6246,73	6246,73	
1-7	Паркинг на 216 м/мест			3046,87	3046,87	2871,74	2871,74	
2	Детская игровая площадка		1	194,0				
3	Площадка для воркаута		1	80,0				
4	Площадка для отдыха		1	80,0				
5	Площадка ТБО		1					
6	Площадка для разворота							

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- K1 — Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация
  - K2 — Проектируемая ливневая канализация
  - B1 — Проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод
  - НК — Проектируемая напорная линия ливневой канализации
  - ТТ — Проектируемая теплотрасса
  - ТТ — Существующая теплотрасса
  - К — Существующая хозяйственно-бытовая канализация
  - Кл — Существующая ливневая канализация
  - В — Существующий хозяйственно-питьевой водопровод
  - - - — Существующая в/в кабельная линия
  - - - — Существующая н/в кабельная линия
  - - - — Существующая линия связи

**За коммуникации не указанные на съемке ТОО «AS IT Engineering», ответственности не несет.**

**При производстве земляных работ, согласование на полноту и правильность съемки подземных коммуникаций - ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№рек.	Подпись	Дата
ГИП	Тайшанова				01.23
Проверил	Тайшанова				01.23
Выполнил	Мацлем				01.23
Н.контроль	Матякүдова				01.23

Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Тоқпанова и переулок Тасшоқы

Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.

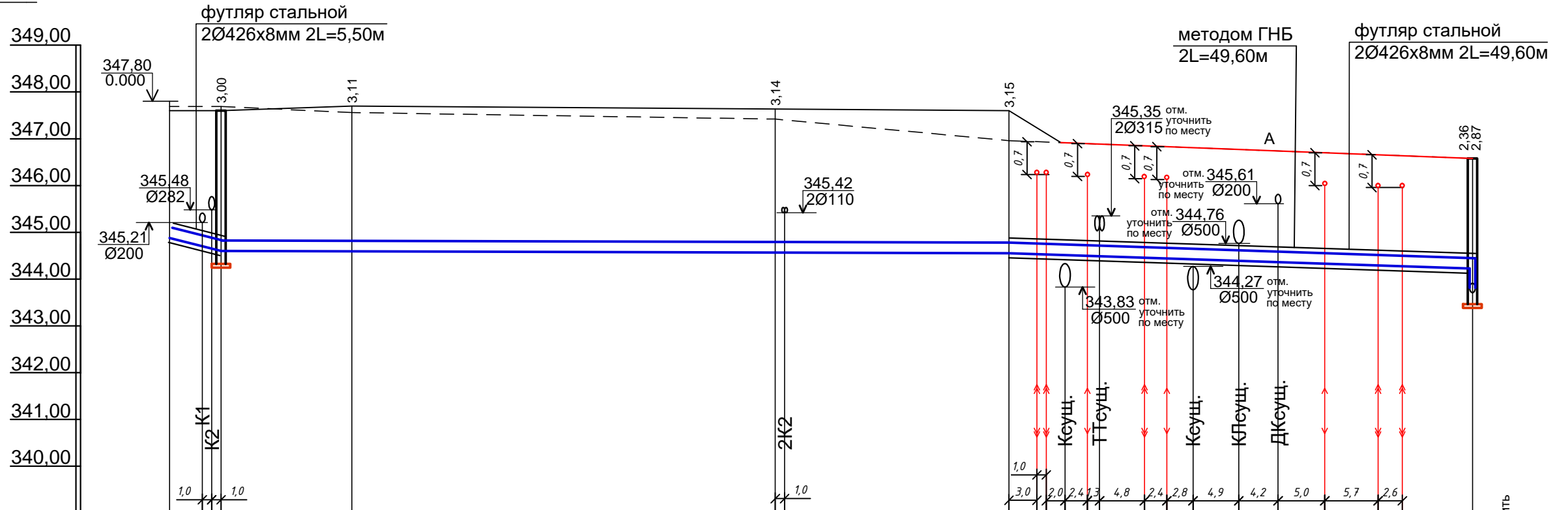
План с сетями В1,К1,К2. М 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "AS IT ENGINEERING"

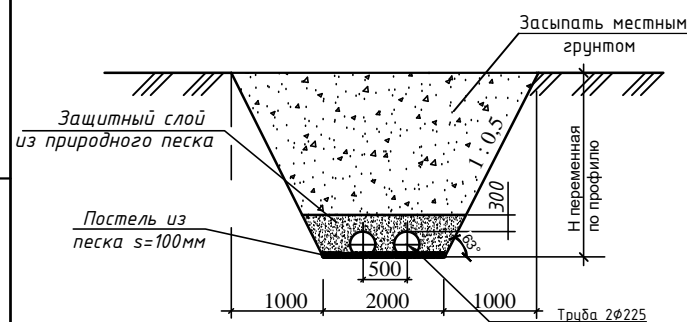
Продольный профиль В1

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

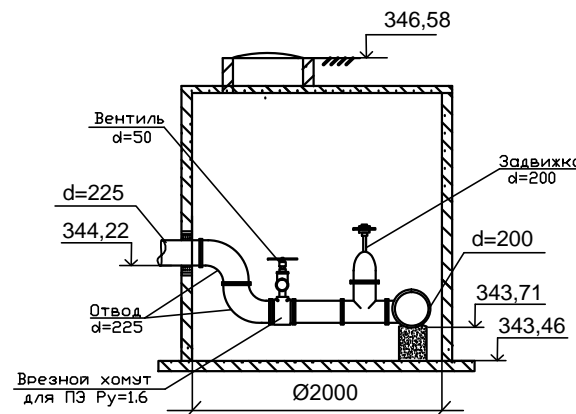


Отметка низа или лотка, трубы	344,88	344,70	344,65	344,60	344,59	344,56	344,55	344,22	343,71
Проектная отметка земли	347,60	347,60	347,60	347,60	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70
Натурная отметка земли	347,69	347,69	347,69	347,69	347,56	347,42	346,96	346,58	346,58
Материал труб и тип изоляции	Труба напорная полиэтиленовая по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 "питьевая" Ø225x13,4мм L=278,80м.								
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм								
Уклон	0,05	0,00059					0,00665		
Длина	5,5	84,30	49,60				0,00665		
Расстояние	5,5 (5,5)	14,00(14,00)	45,30(45,30)			25,00(25,00)	49,60(49,60)		
№ колодца, точки, угла поворота	Ввод ВК-1 В1-1,2	ВК-1 ПГ-1	УП1 УП1*	УП2 УП2*			УП3 УП3*	т.п. ВК-2 ПГ-2	

Разрез траншеи



Монтажная схема колодца т.п. ВК-2/ПГ-2



						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	5	5
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				
						Продольный профиль В1 от Ввод В1-1,2 до т.п. ВК-2/ПГ-2 (2 нитки)			
						ООО "AS IT ENGINEERING"			

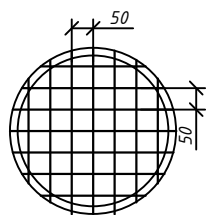
ИНВ.Н. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИДВ.Н.\*

Таблица водопроводных колодцев

Номер колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		Полная глубина колодца, м	Размеры колодца, м	Диаметр колодца, м	Номер схемы узла	Высота рабочей части, Нр, м	Высота горловины, м	Номер строительной монтажной схемы	Расход материалов																								
		Ду мм	ду мм								Объем бетона на опоры, м3	Объем бетона на раб. бочую часть, м3 М350	Объем бетона на раб. бочую часть, м3 М50	Днище				Рабочая часть				Плита перекрытия				Горловина									
														ТТТР Альбом V				Сборные железобетонные элементы серия 3.900.1-14				Кирпичная кладка, ряды	Люк		Скобы										
		Д-25-20	Д-25-25								ПН-15	ПН-20	КС15-6	КС20-6	КС15-9	КС20-9	КС20-9а	П24-5А	П21-5Б	П21-5А	П21-5		ЗПП-15-1	ЗПП-20-2		КО-1	КС10-3	ПП-10	Легкий	Тяжелый					
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
БК-1/ПГ-1	В-2	225		3,25		2,0	У-6г	2,70	0,550	СМ-7	0,25						1				1	2						1	2		1			1	9
БК-2/ПГ-2	В-2	225		3,12	2,0x2,5		У-19г	2,70	0,420	СМ-11	0,25	6,5	0,75	1										1	2					1				1	9
Итого:											0,50	6,5	0,75	1			1				1	2			1	2		1	2		2			2	18

ИНВ. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМДВ.Н.

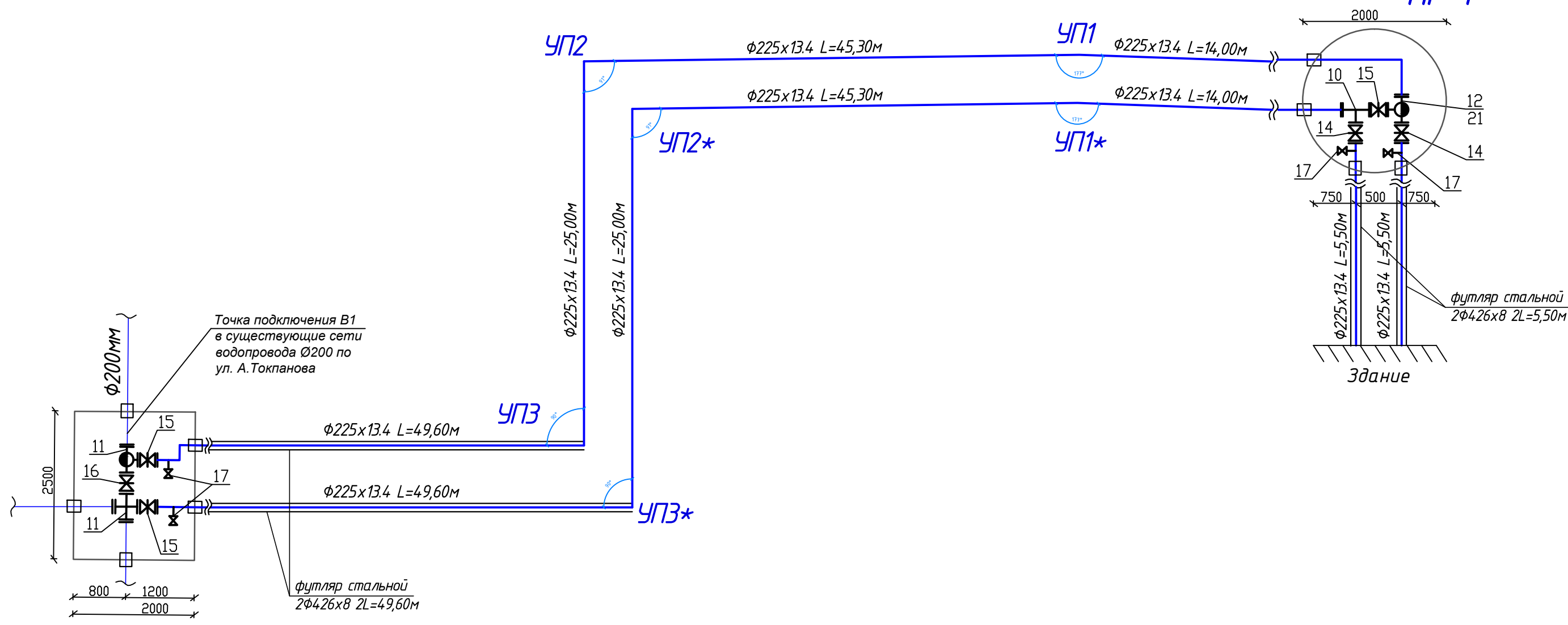
Сетка для колодца



Примечание: В колодцах установить съемные защитно-улавливающие сетки из капроновой нити с ячейкой не более 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК				
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоки"				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.		Стадия	Лист	Листов
						РП			6	
ГИП		Тайшанова		<i>[Signature]</i>	01.23	Таблица водопроводных колодцев В1		ТОО "AS IT ENGINEERING"		
Проверил		Тайшанова		<i>[Signature]</i>	01.23					
Выполнил		Маулет		<i>[Signature]</i>	01.23					
Н.контроль		Матякудова		<i>[Signature]</i>	01.23					

ВК-1  
ПГ-1



м.п.ВК-2  
ПГ-2

ИНВ.И.ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМДВ.И.
-------------	----------------	------------

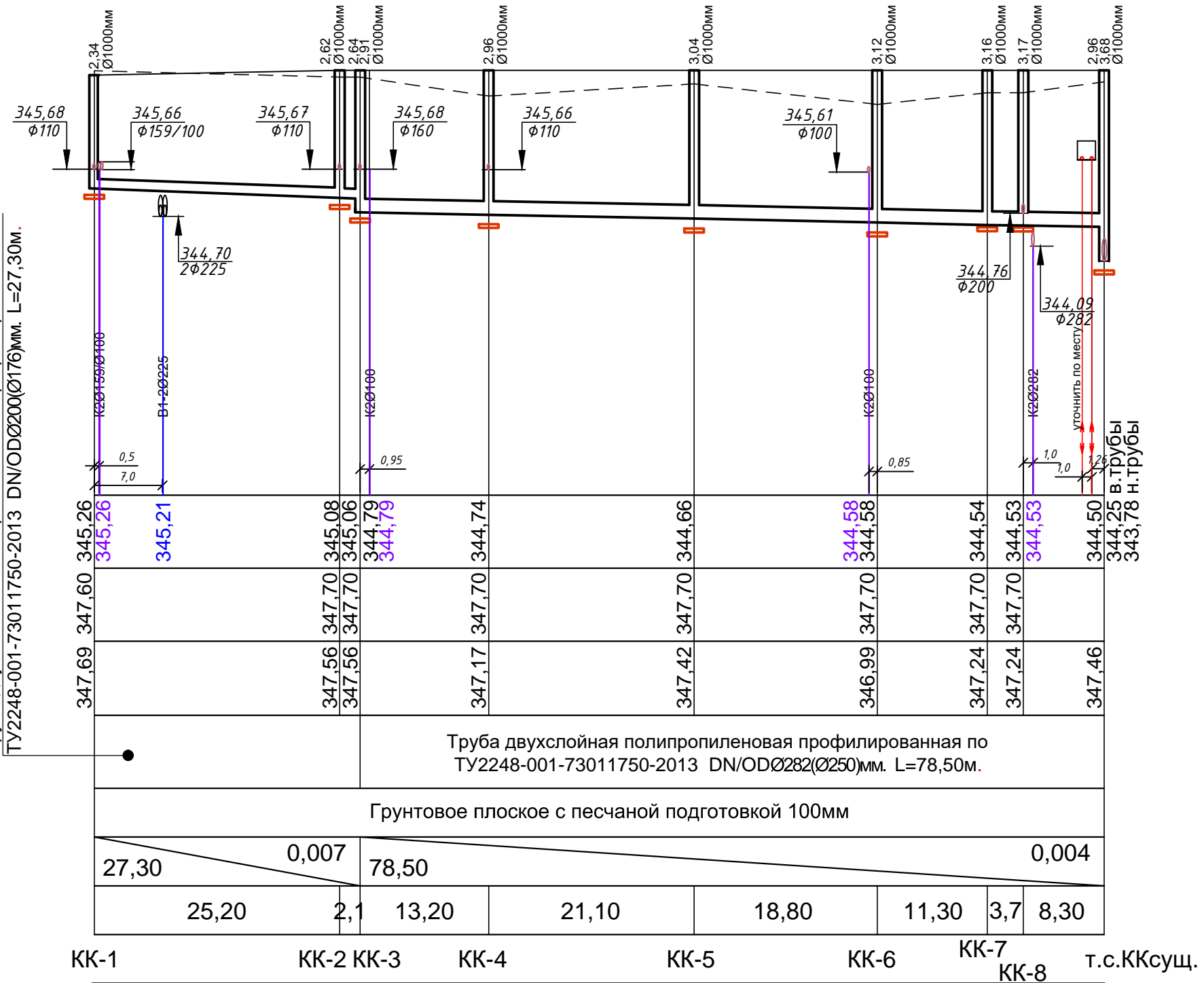
						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	7	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23	Таблица водопроводных колодцев В1	ТОО "AS IT ENGINEERING"		

Продольный профиль К1

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00
348,00
347,00
346,00
345,00
344,00
343,00
342,00
341,00
340,00

Труба двухслойная полипропиленовая профилированная по ТУ2248-001-73011750-2013 DN/ODØ200(Ø176)мм. L=27,30м.



ИЗМ. ИДВ.И.\*

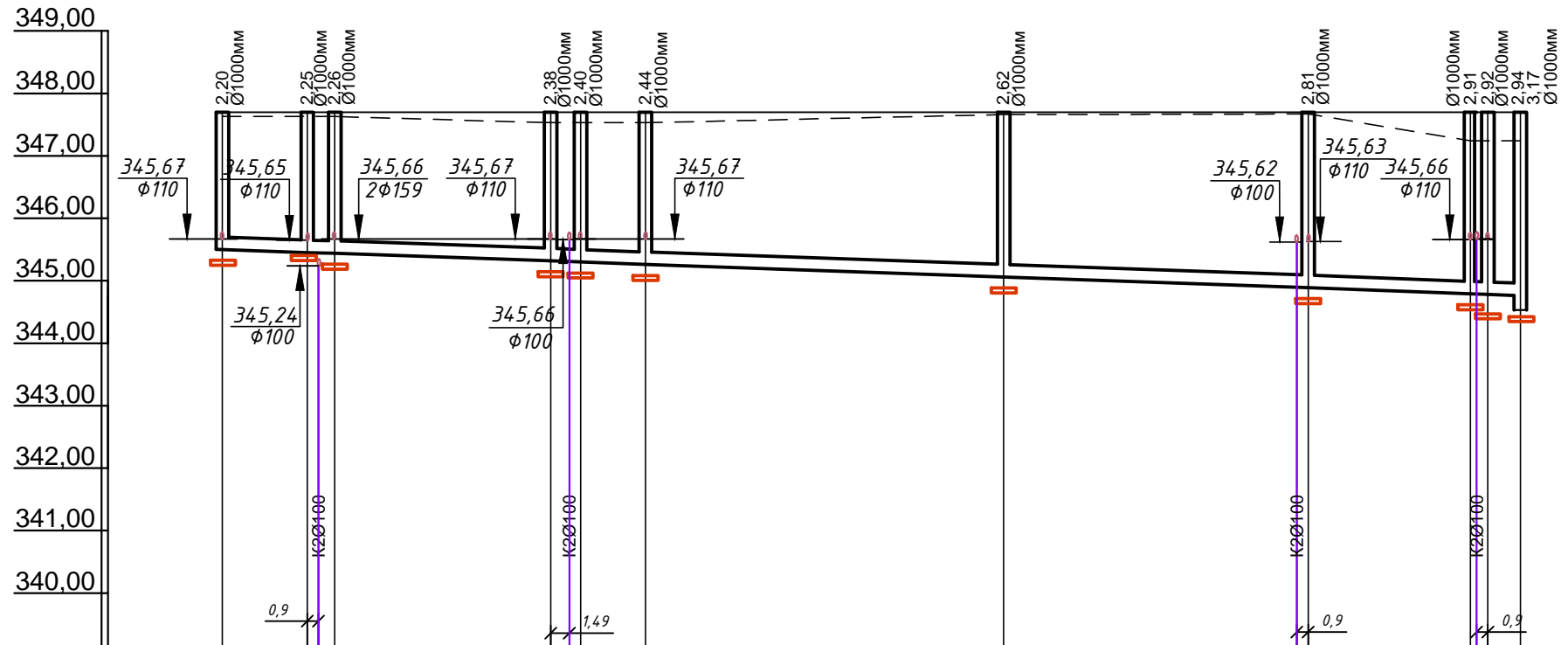
ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ.И. ПОДП.

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
ГИП		Тайшанова			01.23		Продольный профиль К1 от КК-1 до т.с.ККсущ.	ТОО "AS IT ENGINEERING"	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				

Продольный профиль К1

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500



Отметка низа или лотка, трубы	345,50	345,45	345,44	345,32	345,31	345,30	345,26	345,06	344,89	344,89	344,79	344,78	344,78	344,76
Проектная отметка земли	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70
Натурная отметка земли	347,63	347,63	347,63	347,53	347,53	347,53	347,53	347,66	347,67	347,67	347,24	347,24	347,24	347,24
Материал труб и тип изоляции	Труба двухслойная полипропиленовая профилированная по ТУ2248-001-73011750-2013 DN/ODØ200(Ø176)мм. L=104,00м.													
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм													
Уклон	104,00												0,007	
Расстояние	6,80	2,2	17,30	2,4	5,2	28,70	24,40	13,00	1,4	2,6				
№ колодца, точки, угла поворота	KK-18	KK-17	KK-16	KK-15	KK-14	KK-13	KK-12	KK-11	KK-10	KK-9	KK-8			

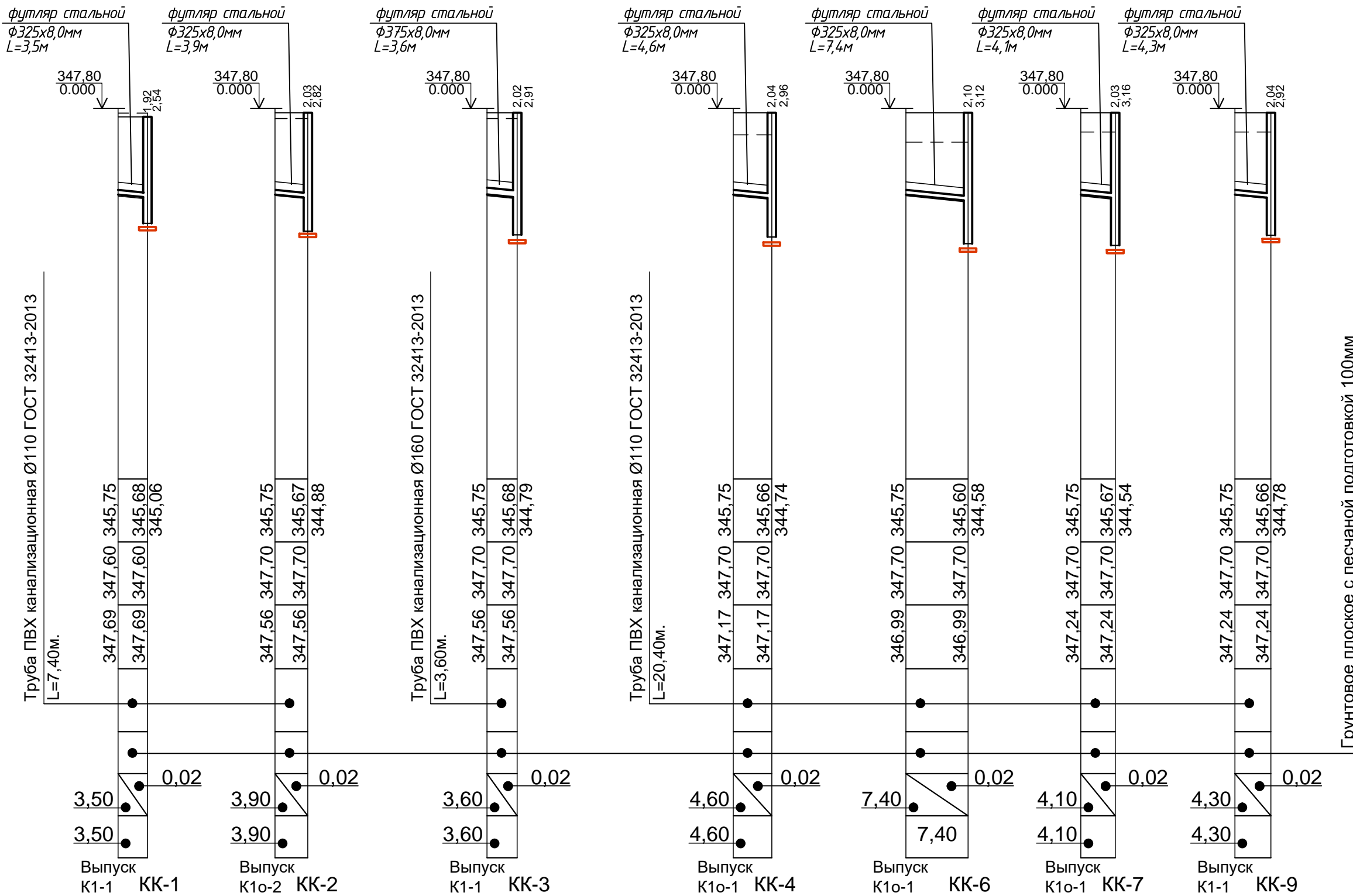
ИНВ.Н. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.Н.

						TG/TTP/PP/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанаба и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Таушанова			01.23		РП	9	
Проверил		Таушанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23	Продольный профиль К1 от KK-18 до KK-8		ТОО "AS IT ENGINEERING"	

Продольный профиль К1

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00
348,00
347,00
346,00
345,00
344,00
343,00
342,00
341,00
340,00



ИЗМ. ИДЕНТ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

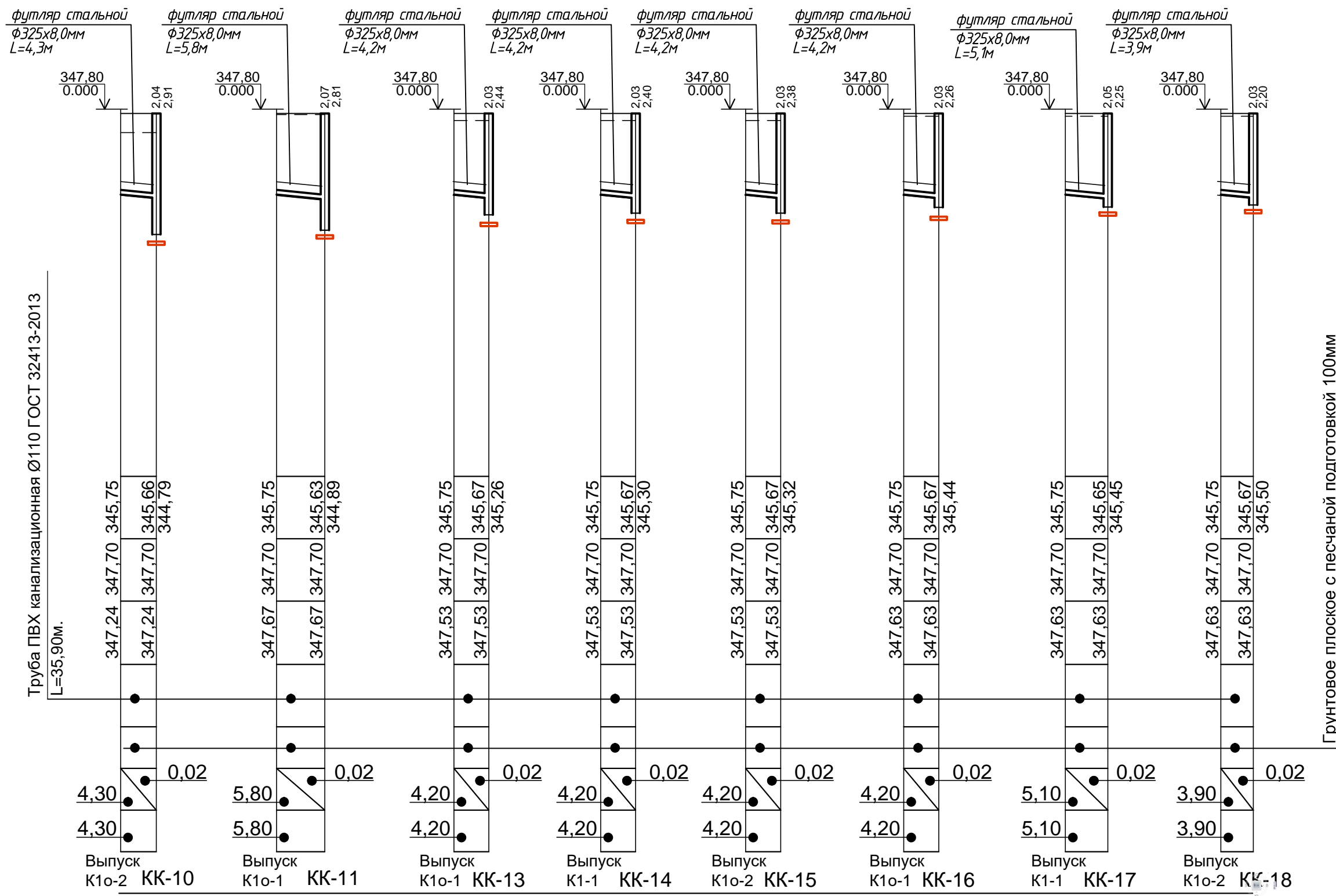
ИНВ. ПОДЛ.

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	10	10
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				
Продольный профиль К1 Выпуска						ТОО "AS IT ENGINEERING"			

Продольный профиль К1

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00
348,00
347,00
346,00
345,00
344,00
343,00
342,00
341,00
340,00



Труба ПВХ канализационная Ø110 ГОСТ 32413-2013  
L=35,90м.

Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм

ИНВ.Н. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.Н.\*

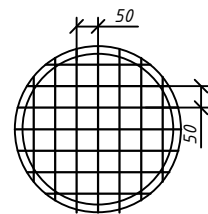
Отметка низа или лотка, трубы	347,24 347,70 345,75
Проектная отметка земли	347,24 347,70 345,66 344,79
Натурная отметка земли	347,67 347,70 345,75 345,63 344,89
Материал труб и тип изоляции	
Основание	
Уклон	0,02
Длина	4,30 5,80 4,20 4,20 4,20 4,20 5,10 3,90
Расстояние	4,30 5,80 4,20 4,20 4,20 4,20 5,10 3,90
№ колодца, точки, угла поворота	Выпуск К1о-2 КК-10 Выпуск К1о-1 КК-11 Выпуск К1о-1 КК-13 Выпуск К1-1 КК-14 Выпуск К1о-2 КК-15 Выпуск К1о-1 КК-16 Выпуск К1-1 КК-17 Выпуск К1о-2 КК-18

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК				
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов	
							РП	11		
ГИП		Тайшанова			01.23		Продольный профиль К1 Выпуска	ТОО "AS IT ENGINEERING"		
Проверил		Тайшанова			01.23					
Выполнил		Маулет			01.23					
Н.контроль		Матякудова			01.23					

Таблица канализационных колодцев К1

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Расход материалов														Тип люка	Скобы (шт)	Гидроизоляция
								Объем бетона на лоток, м³	Сборные ж/б элементы по серии 3.900.1-14										Кирпичная кладка, ряд					
									ПН-10	ПН-15	КС-10-6	КС-10-9	КС-15-6	КС-15-9	ЗПП-10-1	ЗПП-15-1	КО-1	ПП-10		КС-10-3				
КК-1	II	КСЛ	1000	2340	200	1500	640	2,96	1		1	1			1		3	1	1		Т	8	да	
КК-2	II	КСЛ	1000	2620	200	1800	620	2,96	1			2			1		2	1	1		Т	8	да	
КК-3	II	КСЛ	1000	2910	200	2100	610	2,96	1		2	1			1		3	1	1		Т	10	да	
КК-4	II	КСЛ	1000	2960	200	2100	660	2,96	1		2	1			1		3	1	1		Т	10	да	
КК-5	II	КСЛ	1000	3040	200	2400	440	2,96	1		1	2			1			1	1		Т	10	да	
КК-6	II	КСЛ	1000	3120	200	2400	520	2,96	1		1	2			1		1	1	1		Т	10	да	
КК-7	II	КСЛ	1000	3160	200	2400	560	2,96	1		1	2			1		2	1	1		Т	10	да	
КК-8	II	КСЛ	1000	3170	200	2400	570	2,96	1		1	2			1		2	1	1		Т	10	да	
КК-9	II	КСЛ	1000	2920	200	2100	620	2,96	1		2	1			1		2	1	1		Т	10	да	
КК-10	II	КСЛ	1000	2910	200	2100	610	2,96	1		2	1			1		3	1	1		Т	10	да	
<b>Всего:</b>								<b>29,6</b>	<b>10</b>		<b>13</b>	<b>15</b>			<b>10</b>		<b>21</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>96</b>		

Сетка для колодца



Примечание: В колодцах установить съемные защитно-улавливающие сетки из капроновой нити с ячейкой не более 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)

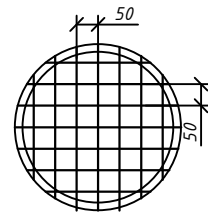
ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИДВ.№

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Тайшанова	01.23		РП	12	
Проверил				Тайшанова	01.23				
Выполнил				Маулет	01.23				
Н.контроль				Матякудова	01.23	Таблица канализационных колодцев К1	ТОО "AS IT ENGINEERING"		

Таблица канализационных колодцев К1

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Расход материалов														Тип люка	Скобы (шт)	Гидроизоляция
								Объем бетона на лоток, м³	Сборные ж/б элементы по серии 3.900.1-14										Кирпичная кладка, ряд					
									ПН-10	ПН-15	КС-10-6	КС-10-9	КС-15-6	КС-15-9	ЗПП-10-1	ЗПП-15-1	КО-1	ПП-10		КС-10-3				
КК-11	II	КСЛ	1000	2810	200	2100	510	2,96	1		2	1			1		1	1	1		Т	10	да	
КК-12	II	КСЛ	1000	2620	200	1800	620	2,96	1			2			1		3	1	1		Т	8	да	
КК-13	II	КСЛ	1000	2440	200	1800	440	2,96	1			2			1			1	1		Т	8	да	
КК-14	II	КСЛ	1000	2400	200	1800	400	2,96	1			2			1		4	1			Т	8	да	
КК-15	II	КСЛ	1000	2380	200	1500	680	2,96	1		1	1			1		3	1	1		Т	8	да	
КК-16	II	КСЛ	1000	2260	200	1500	560	2,96	1		1	1			1		2	1	1		Т	8	да	
КК-17	II	КСЛ	1000	2250	200	1500	550	2,96	1		1	1			1		2	1	1		Т	8	да	
КК-18	II	КСЛ	1000	2200	200	1500	500	2,96	1		1	1			1		1	1	1		Т	8	да	
															1									
															1									
<b>Всего:</b>								<b>23,68</b>	<b>8</b>		<b>6</b>	<b>11</b>			<b>10</b>		<b>16</b>	<b>8</b>	<b>7</b>		<b>8</b>	<b>66</b>		

Сетка для колодца



Примечание: В колодцах установить съемные защитно-улавливающие сетки из капроновой нити с ячейкой не более 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)

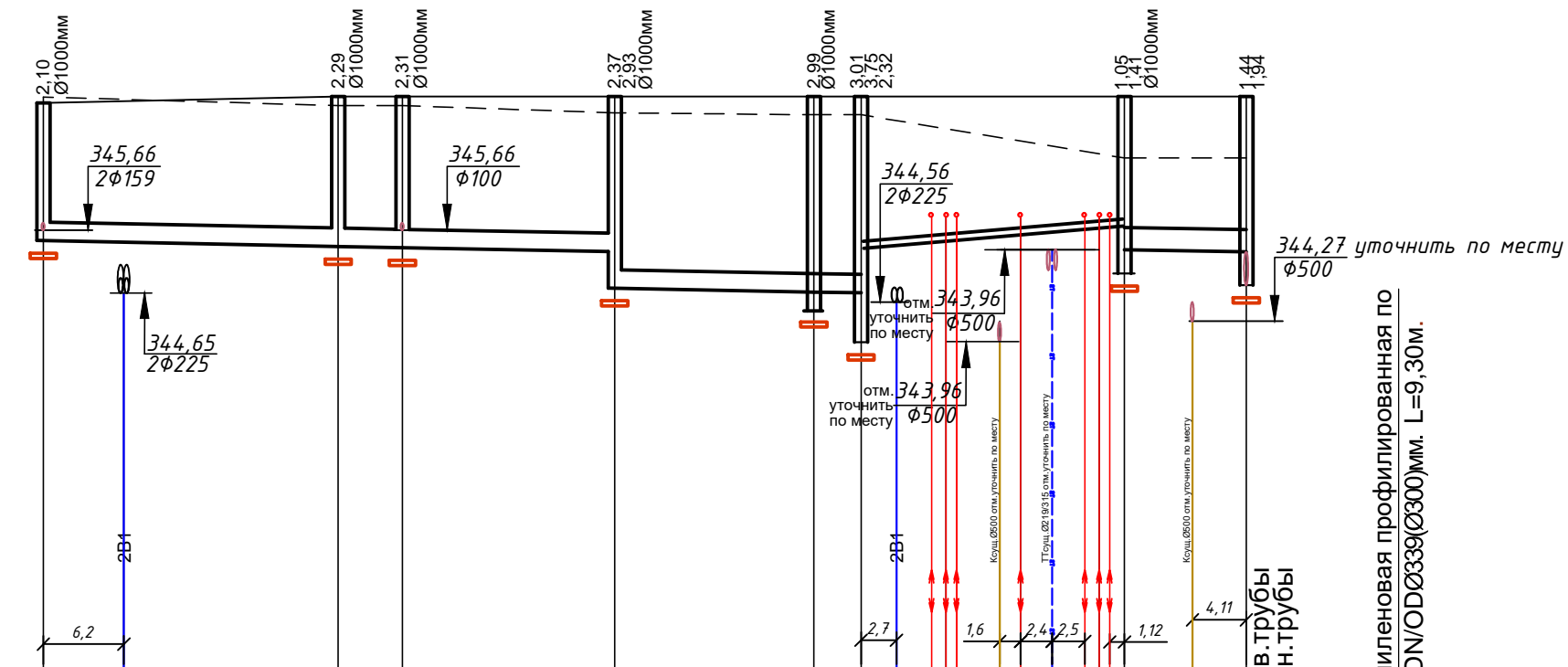
ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИДВ.№

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Тайшанова	01.23		РП	13	
Проверил				Тайшанова	01.23				
Выполнил				Маулет	01.23				
Н.контроль				Матякудова	01.23	Таблица канализационных колодцев К1	ТОО "AS IT ENGINEERING"		

Продольный профиль К2

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00
348,00
347,00
346,00
345,00
344,00
343,00
342,00
341,00
340,00



Отметка низа или лотка, трубы	345,50	345,48	345,41	345,39	345,33	344,77	344,71	344,69	343,95	345,38	345,42	345,71	345,35	345,32	344,82
Проектная отметка земли	347,60		347,70	347,70	347,70	347,70	347,70	347,70							
Натурная отметка земли	347,69		347,56	347,56	347,45	347,42	347,42	347,42				346,76		346,76	
Материал труб и тип изоляции	Труба двухслойная полипропиленовая профилированная по ТУ2248-001-73011750-2013 DN/ODØ282(Ø250)мм. L=62,40м.								Труба напорная полиэтиленовая по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 "техническая" 2Ø110х6,6мм L=40,20м.						
Основание	Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм														
Уклон	62,40 / 0,004 / 0,016 / 20,10 / 9,30 / 0,0033														
Длина	22,50 / 4,90 / 16,20 / 15,20 / 3,6 / 20,10(20,10) / 9,30														
Расстояние	22,50 / 4,90 / 16,20 / 15,20 / 3,6 / 20,10(20,10) / 9,30														
№ колодца, точки, угла поворота	КЛ-1 / КЛ-2 / КЛ-3 / КЛ-4 / КЛ-4*ЛНС / КГ / т.с.КЛсущ.														

Труба двухслойная полипропиленовая профилированная по ТУ2248-001-73011750-2013 DN/ODØ339(Ø300)мм. L=9,30м.

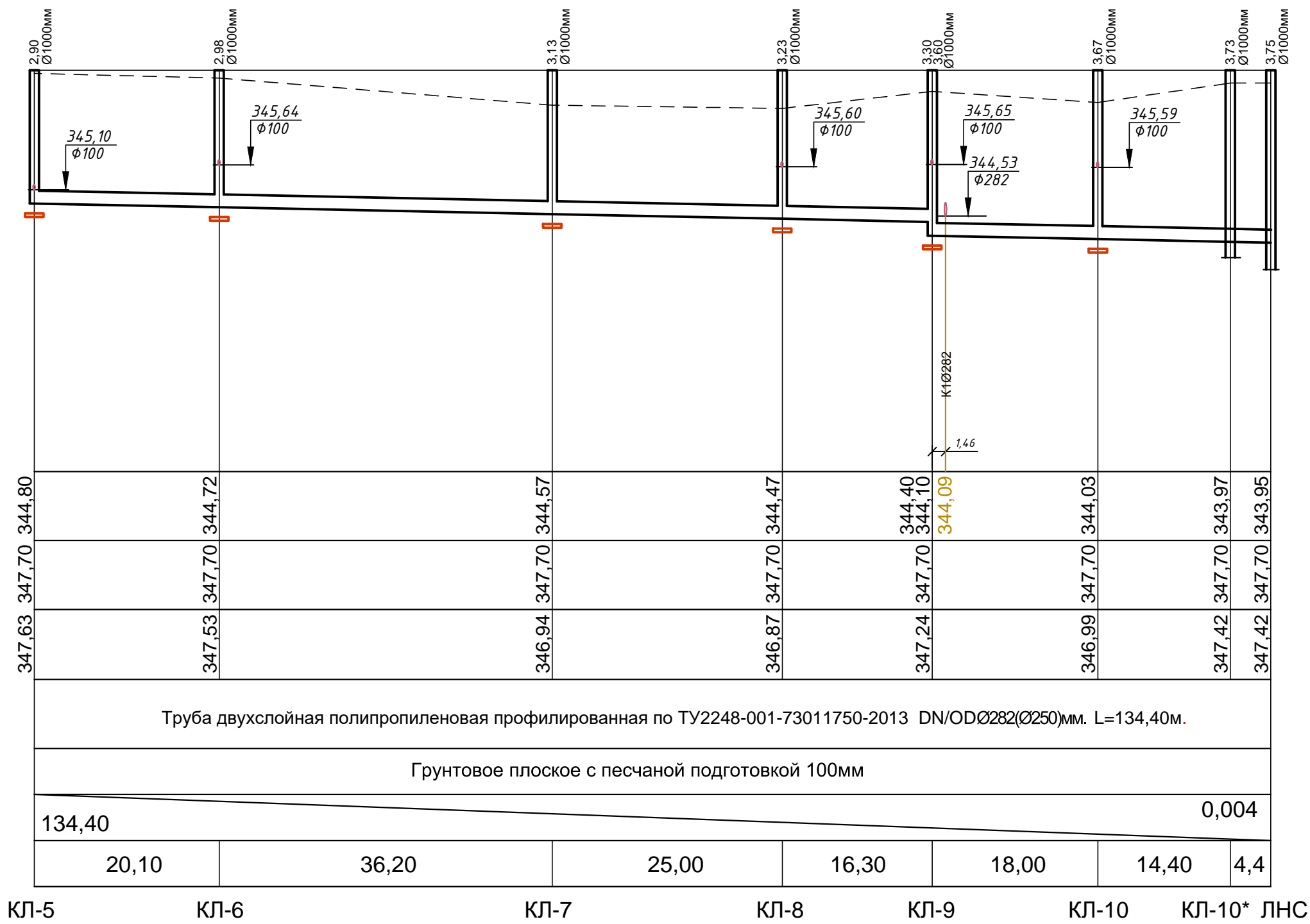
ИНВ.Н. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.Н.\*

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	14	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				
						Продольный профиль К2 от КЛ-1 до т.с.КЛсущ.	ТОО "AS IT ENGINEERING"		

Продольный профиль К2

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00
348,00
347,00
346,00
345,00
344,00
343,00
342,00
341,00
340,00



ИНВ.Н. ПОДЛ.

ПОДПИСЬ И ДАТА

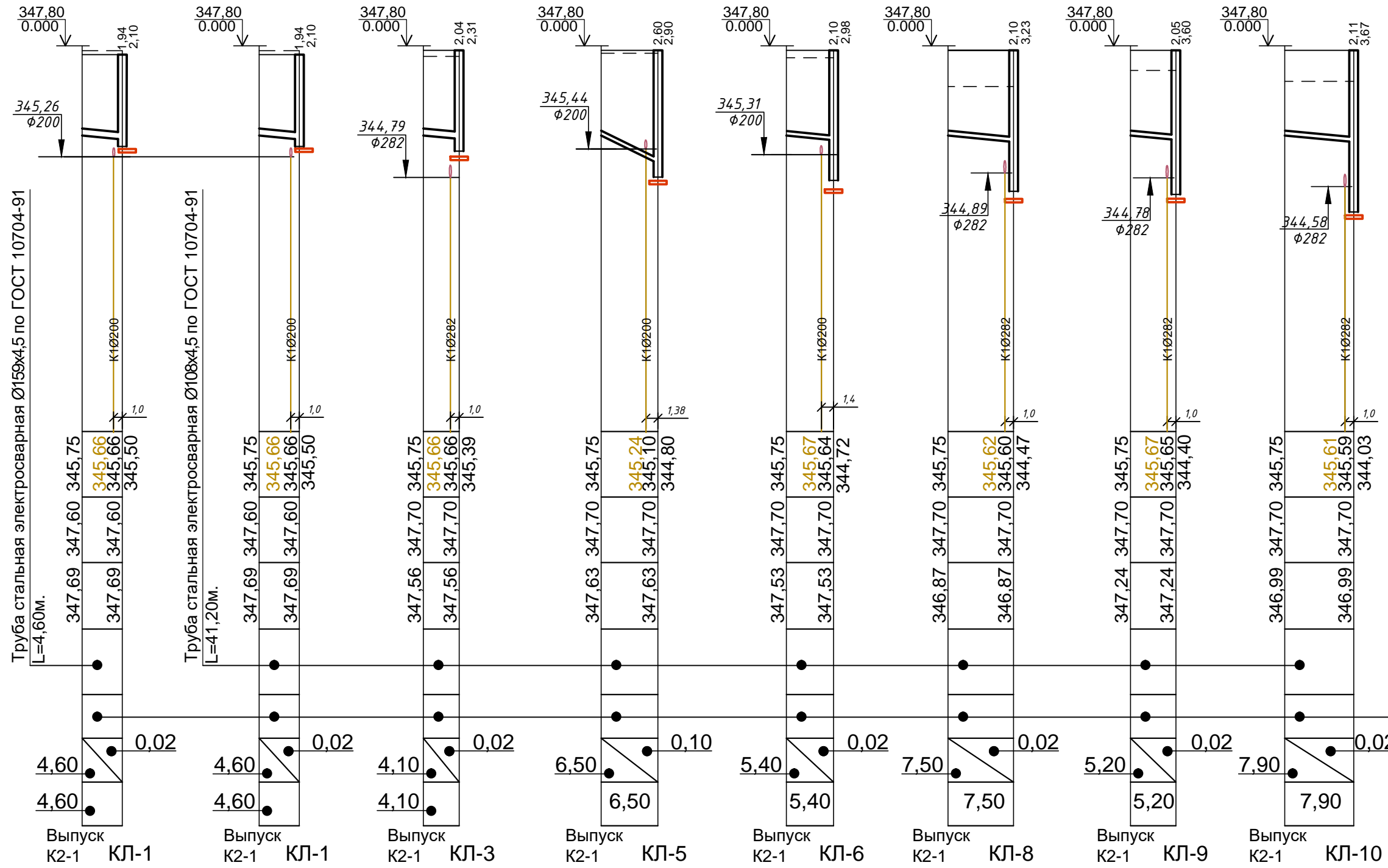
ВЗАМ. ИДВ.Н.\*

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
							РП	15	
ГИП		Тайшанова			01.23		Продольный профиль К2 от КЛ-5 до ЛНС	ООО "AS IT ENGINEERING"	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				

Продольный профиль К2

Масштаб:  
верт. 1:100  
гориз. 1:500

349,00  
348,00  
347,00  
346,00  
345,00  
344,00  
343,00  
342,00  
341,00  
340,00



Грунтовое плоское с песчаной подготовкой 100мм

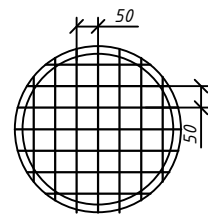
ИНВ.Н. ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.Н.\*

						TG/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	16	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23	Продольный профиль К2 Выпуска	ООО "AS IT ENGINEERING"		

Таблица канализационных колодцев К2

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	Глубина лотка, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Расход материалов													Тип люка	Скобы (шт)	Гидроизоляция	
								Объем бетона на лоток, м³	Сборные ж/б элементы по серии 3.900.1-14										Кирпичная кладка, ряд					
									ПН-10	ПН-15	КС-10-6	КС-10-9	КС-15-6	КС-15-9	ЗПП-10-1	ЗПП-15-1	КО-1	ПП-10		КС-10-3				
КЛ-1	II	КСЛ	1000	2100	200	1500	400	2,96	1		1	1				1			1	1		Т	8	да
КЛ-2	II	КСЛ	1000	2290	200	1500	590	2,96	1		1	1				1		2	1	1		Т	8	да
КЛ-3	II	КСЛ	1000	2310	200	1500	610	2,96	1		1	1				1		3	1	1		Т	8	да
КЛ-4	II	КСЛ	1000	2930	200	2100	630	2,96	1		2	1				1		3	1	1		Т	10	да
КЛ-5	II	КСЛ	1000	2900	200	2100	600	2,96	1		2	1				1		2	1	1		Т	10	да
КЛ-6	II	КСЛ	1000	2980	200	2100	680	2,96	1		2	1				1		3	1	1		Т	10	да
КЛ-7	II	КСЛ	1000	3130	200	2400	530	2,96	1		1	2				1		1	1	1		Т	10	да
КЛ-8	II	КСЛ	1000	3230	200	2400	570	2,96	1		1	2				1		2	1	1		Т	10	да
КЛ-9	II	КСЛ	1000	3600	200	3000	400	2,96	1		2	2				1			1	1		Т	10	да
КЛ-10	II	КСЛ	1000	3670	200	3000	470	2,96	1		2	1				1		1	1	1		Т	10	да
<b>Всего:</b>								<b>29,6</b>	<b>10</b>		<b>15</b>	<b>13</b>				<b>10</b>		<b>17</b>	<b>10</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>94</b>	

Сетка для колодца



Примечание: В колодцах установить съемные защитно-улавливающие сетки из капроновой нити с ячейкой не более 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИДВ.№

						ТГ/ТТР/ПР/1595-НБК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоки"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Тайшанова	01.23		РП	17	
Проверил				Тайшанова	01.23				
Выполнил				Маулет	01.23				
Н.контроль				Матякудова	01.23	Таблица канализационных колодцев К2	ТОО "AS IT ENGINEERING"		

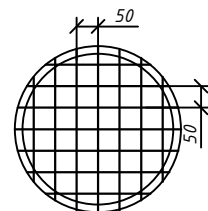
Таблица колодца водопроводного типа

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов мм		№ схемы узла	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	№ строительной-монтажной схемы	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упор, м³	Расход материалов							Тип люка	Скобы (шт)	Гидроизоляция
		Ду, мм	dy, мм								Сборные ж/б элементы с.3.900.1-14									
											ПН-10 ПН-15	КС-10-9 КС-15-9	КС-10-6 КС-15-6	ЗПП-10-1 П21Д-Б	КО-1	КС-10-3	ПП-10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
КЛ-4*	II	282		У-4	1000	3290	СМ-7	2700	590	1,1	1 —	3		1 —	2	1	1	Т	20	да
КЛ-10*	II	282		У-4	1000	4030	СМ-7	3600	430	1,1	1 —	4		1 —	2	1	1	Т	20	да
<b>Всего:</b>										<b>2,2</b>	<b>2</b> —	<b>7</b>		<b>2</b> —	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	

Таблица колодца водопроводного типа - Колодец - гаситель

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметр трубопроводов мм		№ схемы узла	Диаметр колодца, мм	Полная глубина колодца по профилю, мм	№ строительной-монтажной схемы	Высота рабочей части, мм	Высота горловины с перекрытием, мм	Объем бетона на упор, м³	Расход материалов							Тип люка	Скобы (шт)	Гидроизоляция
		Ду, мм	dy, мм								Сборные ж/б элементы с.3.900.1-14									
											ПН-20 ПН-15	КС-20-9 КС-15-9	КС-20-6 КС-15-6	ЗПП-10-1	КО-1	КС-10-3	ПП-10			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
КГ	II	339	110		2000	2010		1500	510		1 —	1	1	1	1	1	1	Т	8	да

Сетка для колодца

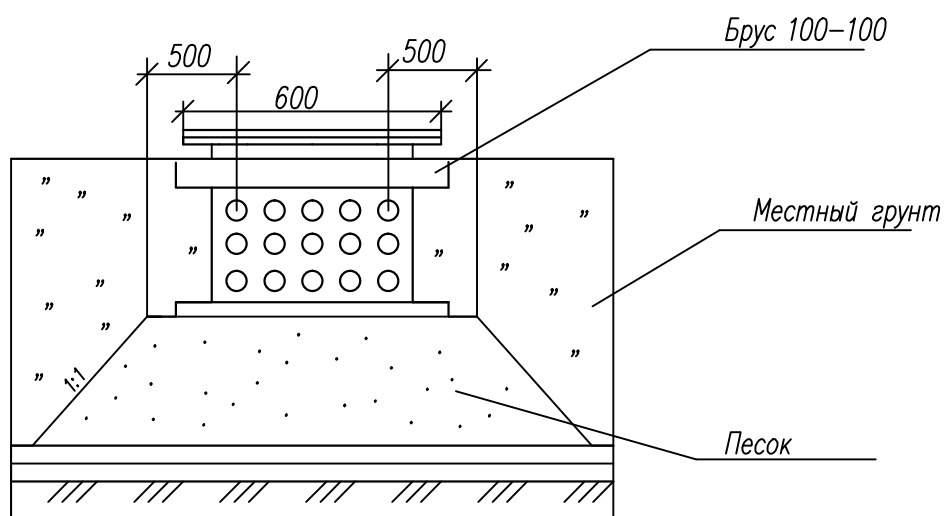
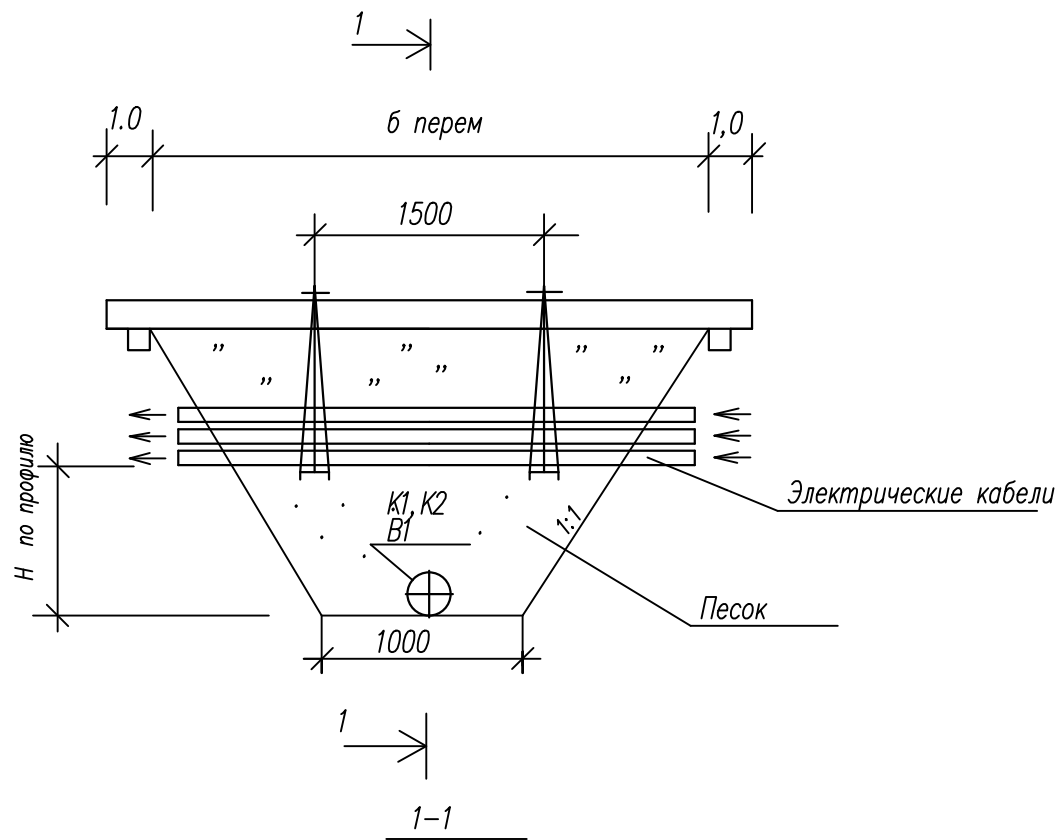


Примечание: В колодцах установить съемные защитно-улавливающие сетки из капроновой нити с ячейкой не более 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИДВ.№

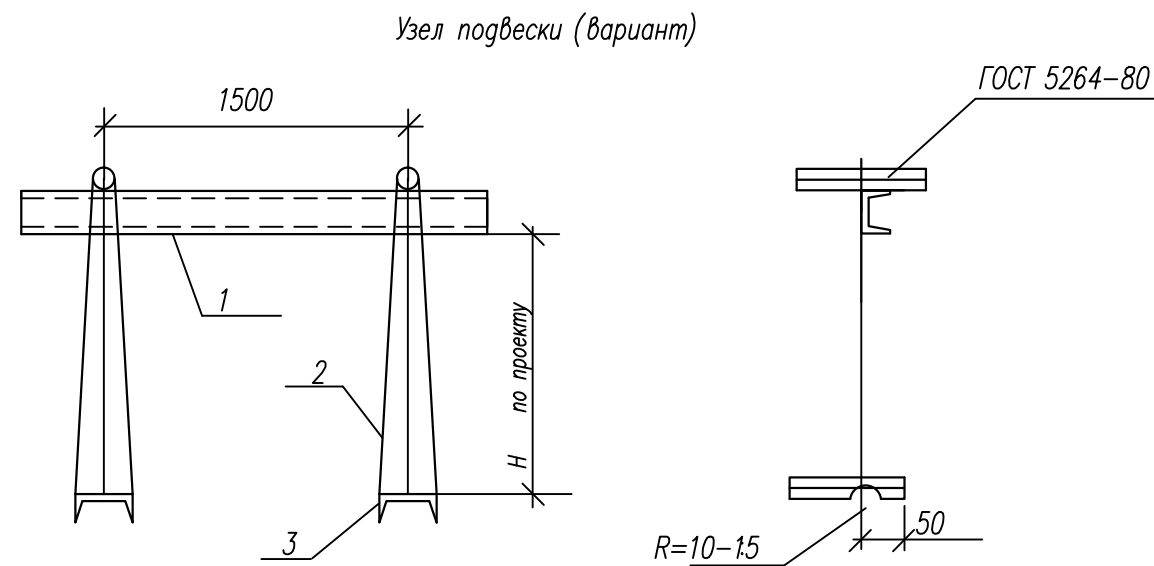
						TG/ТТР/ПР/1595-НВК и ЛК			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23		РП	18	
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23	Таблица колодца водопроводного типа. Таблица колодца водопроводного типа -Колодец-гаситель	ТОО "AS IT ENGINEERING"		





### Порядок работы

Открыть траншею до нижней отметки электрического кабеля и завести швеллера (поз.3) с последующим закреплением к поперечным швеллерам (поз.1). Затем продолжить работы по углублению до отметки дна траншеи. После окончания работ по укладке бытовой канализации подсыпать песок, заполнить промежуток между трубой и телефонным кабелем песком, утрамбовать, демонтировать узел подвески. Взамен швеллера (поз.1) допускается применение трубы диаметром не менее  $D=150$  мм.



### Спецификация

марка поз	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч
1	ГОСТ 8240-89	Швеллер N 20 L=5000 мм	2		шт
2	ГОСТ 9389-75	Проволока $\phi$ 3 мм	4		м
3	ГОСТ 8240-89	Швеллер N 20 L=600 мм	2		шт
4	ГОСТ 2590-88	Круг $\phi$ 20 мм L=600 мм	2		шт
5		Брус деревянный	0,2		кг

Спецификация составлена на одно пересечение

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

TG/ТТР/ПР/1595-НВК и ЛК					
"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Тайшанова			01.23
Проверил		Тайшанова			01.23
Выполнил		Маулет			01.23
Н.контроль		Матякудова			01.23
Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.				Стадия	Лист
Пересечение водопровода и канализации с сущ. электрической канализацией				РП	20
				Листов	
				ТОО "AS IT ENGINEERING"	

Марка позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
	<u>Водопровод В1</u>							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ-100 SDR17 Ø225x13,4	ГОСТ 18599-2001			м	278,80		в т.ч. методом ГНБ -99,20м
2	Гидравлические испытание сетей				м	278,80		
3	Проведение промывки и дезинфекции сетей				м	278,80		
4	Колодец водопроводный 2000x2500мм	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.IV			шт	1		
5	Колодец водопроводный Ø2000мм	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.II			шт	1		
6	Съемная защитно-улавливающая сетка из капроновой нити с ячейкой 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)				м <sup>2</sup> кг	2,88 20,0	1,58	на один люк 1,44м <sup>2</sup> сетки
7	Термоизоляционная крышка из дерева	ГОСТ 19904-91			шт	2		
8	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	2		
9	Тройник фланцевый ТФ 200x200	ГОСТ 5525-88			шт	1	78,3	
10	Крест фланцевый КФ 200x200	ГОСТ 5525-88			шт	1	98,9	
11	Тройник фланцевый с пожарной подставкой ППТФ 200x200	ГОСТ 5525-88			шт	2	92	
12	Подземный пожарный гидрант Ø100мм h=2730мм	ГОСТ 8220-85			шт	1	80	
13	Подземный пожарный гидрант Ø100мм h=2480мм	ГОСТ 8220-85			шт	1	75	
14	Флуоресцентный указатель пожарных гидрантов 560x220мм	ГОСТ 19904-91			шт	2		
15	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином Ø200 с корпусом из ВЧШГ Ру=1,0 МПа	ГОСТ 5762-2002			шт	6		
16	Вентиль муфтовый опорожнения системы Ø50	15кч18п2			шт	4		
17	Хомут ответвительный для труб из ПЭ PN16 Ø225xØ50	Серия 10			шт	4		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	TG/TTP/PP/1595-HBK.CO			
						"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Астана, район "Алматы", район пересечения улиц А. Токпанова и переулок Тасшоқы"			
						Наружные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации.	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Тайшанова			01.23	Спецификация оборудования и материалов	РП	1	5
Проверил		Тайшанова			01.23				
Выполнил		Маулет			01.23				
Н.контроль		Матякудова			01.23				
							ООО "AS IT ENGINEERING"		



Марка позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
	<u>Канализация-система К1</u>							
	Труба двухслойная полипропиленовая гофрированная							
1	с раструбом SN12 DN/OD Ø200(Ø176)мм	ГОСТ Р 54475 - 2011			м	131,3		
2	DN/OD Ø282(Ø250)мм	ГОСТ Р 54475 - 2011			м	78,5		
3	Труба ПВХ канализационная Ø110 (Выпуска)	ГОСТ 32413-2013			м	63,7		
4	Труба ПВХ канализационная Ø160 (Выпуска)	ГОСТ 32413-2013			м	3,6		
5	Гидравлические испытание сетей (безнапорной линии на герметичность)				м	277,10		в т.ч. - 67,3м выпуска
6	Футляр из стальных электросварных труб Ø325x8	ГОСТ 10704-91			шт/м	14 63,7*		на выпуске К1
7	Футляр из стальных электросварных труб Ø375x8	ГОСТ 10704-91			шт/м	1 3,6*		на выпуске К1
8	Колодец канализационный Ø1000	Тип.пр.902-09-22.84			шт	18,0		
9	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	18,0		
10	Съемная защитно-улавливающая сетка из капроновой нити с ячейкой 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)				м <sup>2</sup> кг	25,92 259,2	1,58	на один люк 1,44м <sup>2</sup> сетки
11	Сальник набивной для пропуска труб через стены L=300мм Ø219	Серия 5.900-2 ТМ90-05			шт	30,0	16,0	
12	Сальник набивной для пропуска труб через стены L=300мм Ø273	Серия 5.900-2 ТМ90-06			шт	15,0	24,1	
13	Врезка Ø282 мм в суц. Ø500 мм				шт	1,0		
14	Пересечение с суц. в/в кабелями				шт	2,0		

Примечание: \* выполнить весьма усиленную битумно-резиновую гидроизоляцию по ГОСТ 9.602-2005

Изм.	Коп.уч	Лист	Нодок.	Подпись	Дата
					01.23

TG/TTP/ПР/1595-НВК.СО

Лист

3



Марка позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия и материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
	<u>Напорная ливневая канализация</u>							
1	Трубы напорные из полиэтилена ПЭ100 SDR17 Ø110x6,6мм "техническая"	ГОСТ 18599-2001			м	40,2		от ЛНС до КГ (НК в 2 линии)
2	Гидравлические испытание сетей				м	40,2		
3	Колодец водопроводного типа Ø1000	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.И			шт	2,0		КЛ-4*,КЛ-10*
4	Колодец водопроводного типа Ø2000	тип.пр.реш. 901-09-11.84ал.И			шт	1,0		Для колодца - гасителя днище применить из металла
4.1	Металлический лист б=10мм	ГОСТ 19903-91			м2/кг	9,5/78,5		указан вес одного м <sup>2</sup> листа
4.2	Сегментный отвод полиэтиленовый а=30° Ø250	из труб ГОСТ 18599-2001			шт	4		
4.3	Муфта защитная Ø194	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	2		Для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену бетонного колодца
4.4	Муфта защитная Ø300	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт	3		Для прохода полиэтиленовых труб сквозь стену бетонного колодца
5	Люк чугунный тип "Т"	ГОСТ 3634-99			шт	3,0		
6	Съемная защитно-улавливающая сетка из капроновой нити с ячейкой 50x50мм, с ободной гладкой арматурой Ø16мм (10кг)				м <sup>2</sup> кг	4,32 43,2	1,58	на один люк 1,44м <sup>2</sup> сетки
7	Шибберная задвижка Ø250мм				шт	2,0		установлена в КЛ-4*,КЛ-10*
8	Футляр из стальных электросварных труб Ø325x8,0 мм	ГОСТ 10704-91			шт/м	2,0 40,2*		от ЛНС до КГ (НК в 2 линии)
9	Фланцевое соединение; Ø110x6,6							
	а) втулка под фланец SDR 17 Ø125;	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	б) фланец стальной свободный Ду 125мм на Ру 1,0 мПа;	ГОСТ 12820-80			шт	2		
	г) уплотнительное кольцо	ГОСТ 9833-73			шт	2		
10	Ливневая насосная станция (ЛНС)	См. раздел ТХ,КЖ			комп.	1		

Примечание: \* выполнить весьма усиленную битумно-резиновую гидроизоляцию по ГОСТ 9.602-2005

Изм.	Коп.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
					01.23

TG/TTP/ПР/1595-НБК.СО

Лист

5