



***ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ВОЛЬВОВСКАЯ Е.А.***

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0010638 от 29 июля 2020г.

Заказчик – ГКУ «Инвестстрой Республики Крым»

**«Строительство сетей водоснабжения жилой застройки
микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г.
Симферополь»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

1308-20-ППО

Том 2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ВОЛЬВОВСКАЯ Е.А.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0010638 от 29 июля 2020г...

Заказчик – ГКУ «Инвестстрой Республики Крым»

**«Строительство сетей водоснабжения жилой застройки
микрорайона депортированных граждан по ул.
Беспалова г.Симферополь»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Проект полосы отвода

1308-20-ППО

Том 2

Главный инженер проекта



Вольвовская Е.А.

2020

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

Согласовано			
Взам. инв. №			
Подп. и дата			
Инв. № подл.			

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1308-20-ОПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	1308-20-ППО	Раздел 2 "Проект полосы отвода" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
3	1308-20-ТКР	Раздел 3 "Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
4	1308-20- ИЛО	Раздел 4 "Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	не разрабатывался
5	1308-20-ПОС	Раздел 5 "Проект организации строительства" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
6	1308-20-ПОР(д)	Раздел 6 "Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	не разрабатывался
7	1308-20-МООС	Раздел 7 "Мероприятия по охране окружающей среды"" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
8	1308-20- ПБ	Раздел 8 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
9	1308-20- СМ	Раздел 9. Сметная документация	
	1308-20-ИГДИ	Раздел 10. Инженерные изыскания Часть 1. Инженерно-геодезические изыскания. Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
	1308-20-ИГИ	Раздел 10. Инженерные изыскания Часть 2. Инженерно-геологические изыскания. Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
	1308-20-ИЭИ	Раздел 10. Инженерные изыскания Часть 3. Инженерно-экологические изыскания. Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
	1308-20-ИГМИ	Раздел 10. Инженерные изыскания Часть 3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	
	1308-20-ИГФИ	Раздел 10. Инженерные изыскания Часть 2. Инженерно-геофизические изыскания. Пояснительная записка и текстовые приложения. Графическая часть.	

						1308-20 - ППО - СП			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Вольвовская					П	1	2
Разработал		Вольвовская					ИП Вольвовская Е.А.		
Проверил									

Оглавление

1. Введение.....	1
1. Характеристика трассы линейного объекта.....	4
1.1. Топографические условия.....	4
1.2. Инженерно-геологические условия	4
1.3. Гидрогеологические условия.....	6
1.4. Метеорологическая и климатическая характеристика района изысканий.....	7
1.5. Особые природно-климатические условия.	13
1.6. Прочностные и деформационные характеристики грунта в основании линейного объекта.....	14
1.6.1 Физико-механические свойства грунтов	14
1.6.1.1 Классификация грунтов.....	14
1.6.1.2 Физико-механические свойства грунтов.	14
1.7. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.....	17
2. Расчет размеров земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта.....	19
3. Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству	21
4. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории	23
5. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах	24
6. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий	25

Согласовано													
Взам. инв. №													
Подп. и дата													
Инв. № подл.							1808-20 – ППО- С						
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома 2. ППО						
												Стадия	Лист
						П						1	1
						ИП Вольвовская Е.А.							

1. Введение

1.1 Проектная документация на объект: «Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь» выполнена ИП Вольвовская Е.А. на основании муниципального контракта № 15/ЕП-ПИР от 13.08.20г. г., в соответствии с заданием на выполнение проектных работ (приложение А).

1.2 ИП Вольвовская Е.А. имеет право на выполнение данного вида работ, подтвержденное выпиской №0010638 от 29 июля 2020г..выданное СРО АП СОПО (приложение Б).

1.3 Цель и назначение работы - разработка проектной документации для осуществления строительства сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.

1.4 Территория района проектирования.

В административном отношении участок проектирования охватывает микрорайон депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь (рис. 1).

Симферополь (укр. Симферополь, крымско-тат. Акъмесджит) - город в центре Крымского полуострова, на реке Салгир. Один из двух (наряду с Севастополем) крупнейших городов Крыма, экономический и культурный центр полуострова.

Согласно административно-территориальному делению России, город является столицей субъекта Российской Федерации — Республики Крым и центром городского округа Симфрополь.

В соответствии с Заданием, Участок работ показан на ситуационном плане (рисунок 1.1).

1.5 Характеристика проектируемых сооружений:

Строительство сетей водоснабжения, протяженностью 2,76км.

Идентификационные признаки объекта:

1) назначение - водоснабжение

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не относится

Согласовано			

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						1308-20 – ППО-ТЧ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Вольвовская					П	1	
Разработал		Вольвовская					ИП Вольвовская Е.А.		
Проверил									

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - сейсмичность 8 баллов

4) принадлежность к опасным производственным объектам - не относится

5) пожарная и взрывопожарная опасность - отсутствует

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей - отсутствуют

7) уровень ответственности - нормальный

1.6 Вид строительства - новое строительство.

1.7 Стадия проектирования - проектная документация.

1.8 В соответствии с заданием на проектирование был выполнен комплекс работ, включающий в себя: инженерные изыскания, разработка технологической части проектной документации, оценка воздействия на окружающую среду, мероприятия по пожарной безопасности, организации работ по строительству и сметной документации. мероприятия по пожарной безопасности, организации работ по строительству и сметной документации.



Рисунок 1.1 – Ситуационный план масштаба 1:50000

– участок производства работ

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Главный инженер проекта

Вольвовская Е.А.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		3

1. Характеристика трассы линейного объекта

1.1. Топографические условия

Участок проектирования охватывает микрорайон депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.

Топографические работы выполнялись в системе координат СК-1963 г.

Система высот Балтийская 1977 года.

Топографическая съемка выполнена для более детального отображения ситуации и разработки проектных решений в масштабе 1:500 с сеч. рельефа 0.5м

Абсолютные отметки участка проектирования – максимальная 365,72 м, минимальная – 349,30 м.

Полевые и камеральные работы в целях данного проекта выполнялись в период с августа по сентябрь 2020 года.

Обзорная схема участка топографических работ представлена в графической части 1308-20-ИГДИ .

Район проектирования недостаточно обеспечен пунктами опорной геодезической сети и потребовалось развитие сетей сгущения. Поэтому в рамках данного проекта выполнено развитие планово-высотной опорной геодезической сети с закладкой центров геодезической сети сгущения второго разряда с учетом их последующего использования при геодезическом обеспечении ремонта и эксплуатации объекта.

Координаты и отметки пунктов геодезической сети сгущения второго разряда определены методом спутниковых измерений, от которых была выполнена планово-высотная привязка изыскиваемого участка.

1.2. Инженерно-геологические условия

В геоструктурном отношении территория расположена в пределах Скифской эпигерцинской плиты, в южной зоне Симферопольского поднятия (рис 3.6).

В геологическом строении территории принимают участие породы нижнего мела, перекрытые четвертичными делювиально-пролювиальными отложениями, элювиальными и техногенными образованиями.

В разрезе, до глубины 3,0-10,0 м выделены следующие стратиграфо-генетические комплексы (СГК), слои и инженерно-геологические элементы (ИГЭ) грунтов:

СГК I – техногенные образования голоцена (tQ_h)

Слой Н – насыпной грунт из суглинка с дресвой, щебнем, строительным мусором; мощность слоя 0,1-1,8м.

СГК II – элювиальные образования голоцена (eQ_h)

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист 4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Слой II – почвенно-растительный грунт, представленный суглинком серовато- и темно-коричневым гумусированным; мощность слоя 0,3-1,0м.

СГК III – *делювиально-пролювиальные отложения неоплейстоцена голоцена ($d-p Q_{N-h}$)*

ИГЭ 1 – глина желтовато-коричневая, легкая, пылеватая, твердая, просадочная, ненабухающая, с карбонатными новообразованиями; мощность 0,8-2,6м;

ИГЭ 2 – суглинок желтовато- и светло-коричневый, тяжелый, пылеватый, с дресвой, полутвердый, непросадочный, ненабухающий, местами с прослоями и линзами гравия и песка; мощность 1,3-1,7м;

СГК IV – *породы нижнего мела (K_1)*

ИГЭ 3 – глина зеленовато-серая, желтовато-серая и желтовато-коричневая, с «оливковым» оттенком, легкая, пылеватая, полутвердая, непросадочная, набухающая; мощность 0,2-10,0м.

По геологическим факторам территория относится ко II (средней) категории сложности по инженерно-геологическим условиям (не более четырех литологических слоев).

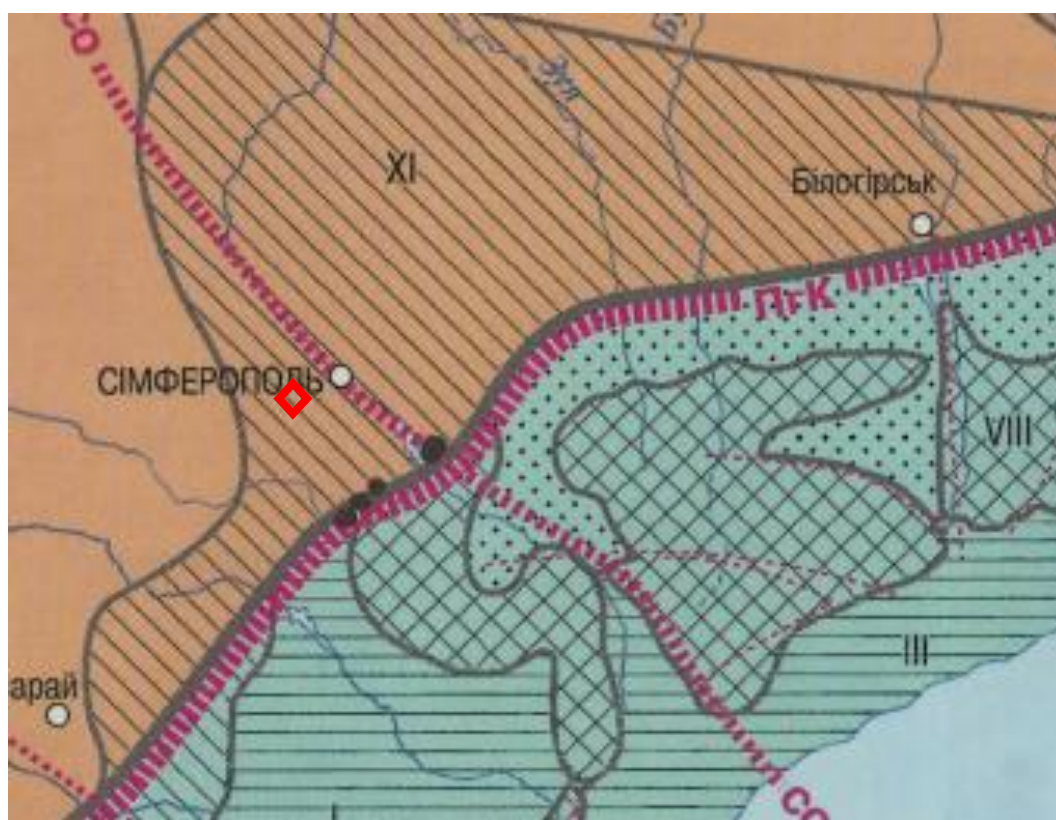
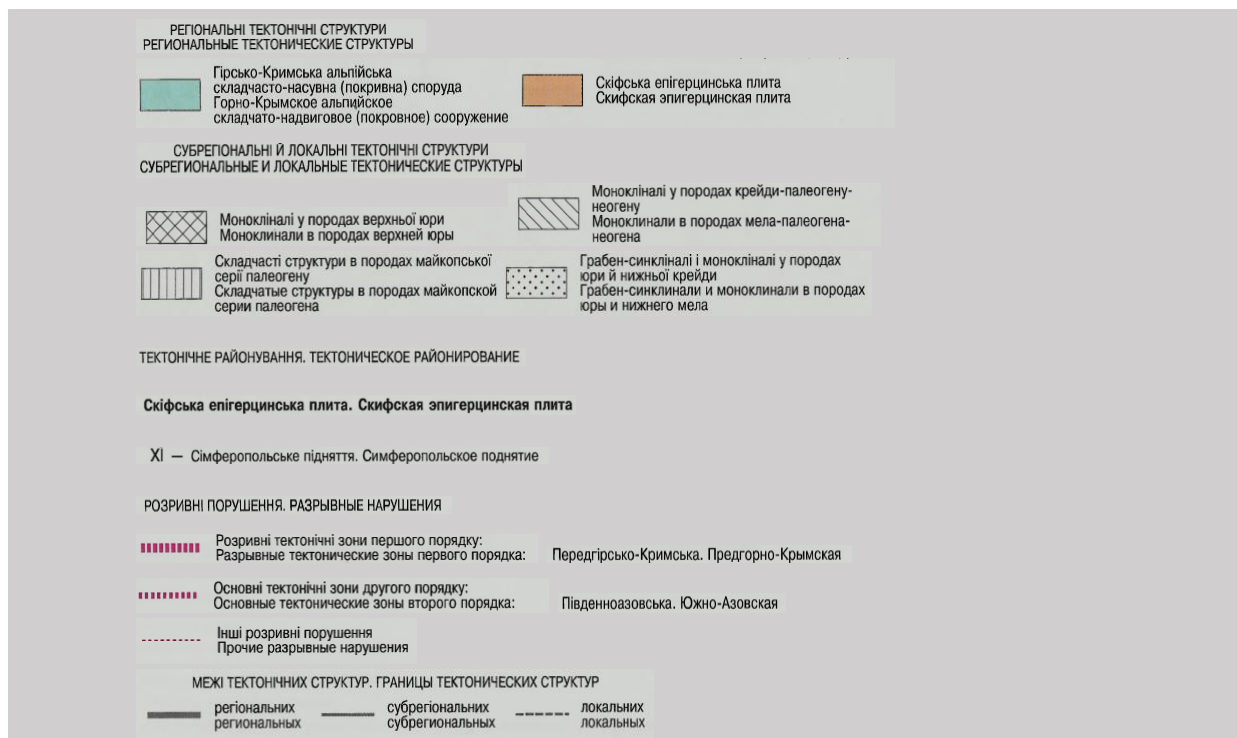


Рис 3.6. Фрагмент тектонической схемы Крыма [5]

Условные обозначения:

◈ - участок изысканий

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		



В процесі бурення і рекогносцировочного обстеження території участка изысканий, а також прилеглих територій, карстових проявів, руйнувань схилів, заболочування територій не виявлено.

Територія знаходиться в стабільному стані.

1.3. Гидрогеологические условия

В період проведення польових робіт (04-05.09.2020), підземні води до глибини 3,0-10,0м не відкриті.

По архівним даним, підземні води залягають глибше 15м.

В гидрогеологическом отношении, согласно Схематической карты гидрогеологического районирования Крыма (Е.А. Ришес), участок изысканий относится к Провинции А — южная часть Причерноморского артезианского бассейна, к VII-ой гидрогеологической области — южное крыло Альминского бассейна; ко 2-ому гидрогеологическому району — юго-восточная окраина.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Климат предгорный с мягкой зимой и жарким, продолжительным летом. Среднегодовая температура воздуха 10.9°C. Среднегодовой уровень осадков 505мм, среднее количество часов солнечного сияния 2469 в год. На вегетационный период приходится 270мм осадков. Максимум осадков приходится на лето, однако близость к средиземноморскому климату делает невыраженный вторичный максимум осадков, приходящийся на декабрь. В феврале, начале марта приходит сезон ветров, преобладают северо-восточные направления.

Климат района проектирования умеренный континентального типа, характеризуется умеренно жарким летом и мягкой зимой.

Среднегодовая температура воздуха составляет 10.9°C. Наиболее холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха составляет 0,1°C (таблица 3), абсолютный минимум температуры воздуха приходится на февраль и составляет минус 30,2°C (таблица 4).

Наиболее теплым месяцем является июль, среднемесячная температура воздуха составляет 22.2°C, абсолютный максимум температуры воздуха не совпадает со среднемесячными показателями и приходится на август с температурой плюс 39.5°C.

Средняя годовая температура воздуха равна +10,7°C. Среднемесячная температура января составляет +0,5 – (-2,4)°C, июля +22 – 23°C. Согласно микроклиматической классификации Крыма район проектирования характеризуется как *Восточный предгорный, полузасушливый, тёплый с мягкой зимой* (рис. 3.1).

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		8

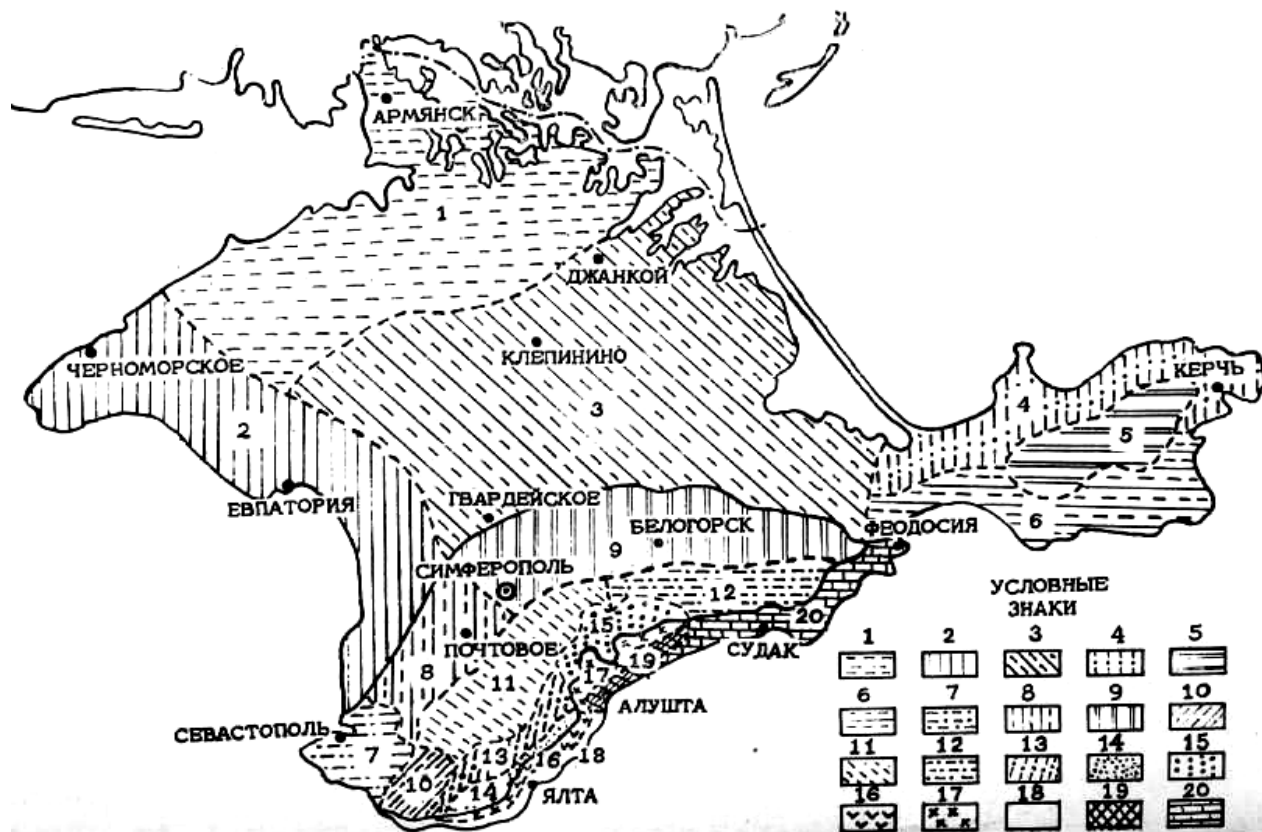


Рисунок 3.1 – Климатические районы Крыма (9 — Восточный предгорный, полузасушливый, тёплый с мягкой зимой)

Атмосферные осадки

Среднегодовая сумма осадков исследуемой территории составляет 505мм. Максимальное месячное количество осадков наблюдается в июле месяце и составляет 324мм. Наибольшее среднемесячное количество осадков наблюдалось в июле месяце и составило 55мм. Максимальное годовое количество осадков - 831мм. Максимальное суточное количество осадков 122мм (отмечено в июле).

Снежный покров

Пространственная неоднородность поля осадков в холодный период года в Крыму обуславливает неравномерное распределение снежного покрова по его территории. Снежный покров устанавливается в среднем в I декаде декабря. В отдельные годы снежный покров может возникать раньше или позже средних дат.

В связи с тем, что зимы в Крыму довольно теплые, с частыми оттепелями, на большей части полуострова не бывает устойчивого снежного покрова. Число дней со снежным покровом составляет около 38 дней (7).

Сходит снежный покров обычно в II декаде марта. Средняя высота снежного покрова составляет 8.5см, максимальная 33см, минимальная высота составляет 2см, запасы воды в снеге составляют 50-55мм

Ветер

Среднегодовая скорость ветра по данным АМСГ Симферополь составила 4.4м/с, наибольшая среднемесячная скорость ветра – 4.9м/с, наименьшая – 3.8м/с.

Количество дней со скоростью ветра ≥ 15 м/с (в порывах) составляет в среднем 54 дней в году. Подобной силы ветра чаще отмечаются с декабря по март месяц

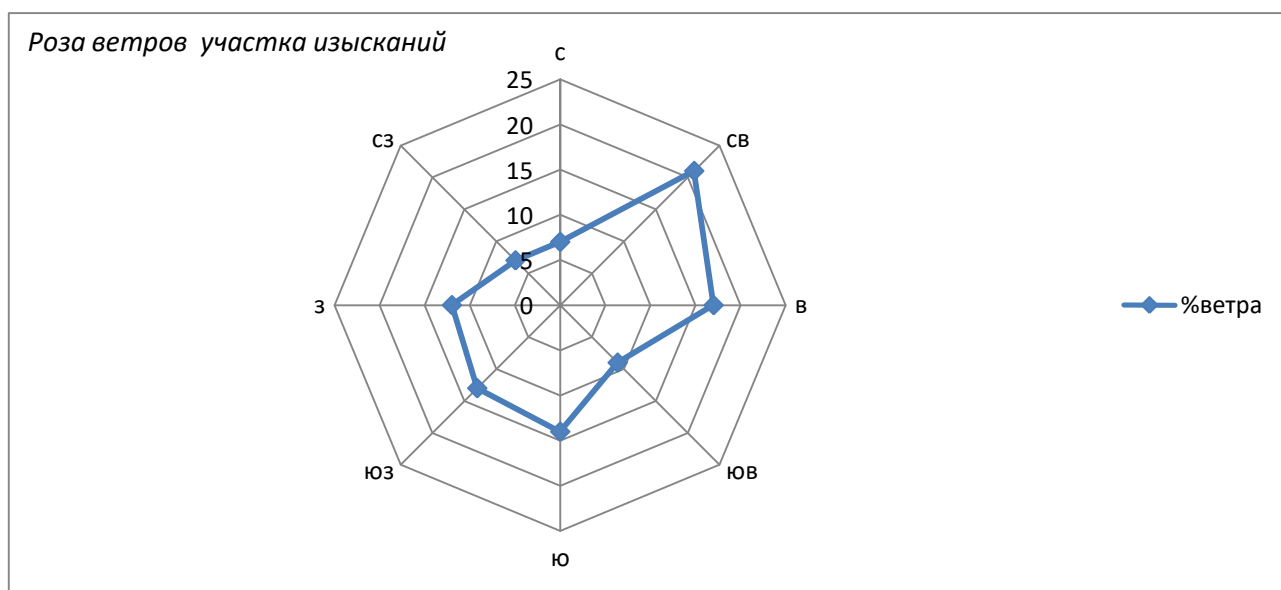


Рисунок 3.2.1. Роза ветров, по среднегодовым показателям АМСГ Симферополь.

Количество дней со скоростью ветра ≥ 25 м/с (в порывах) в среднем составляет 0.8 за год. Отмечается в осенне-зимне-весенний период в незначительном количестве.

Таблица 3.2. Глубина промерзания почвы по данным наблюдений АМСГ Симферополь

ноябрь							декабрь					
Число	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	31
Средняя	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8	*
Наибольшая			12	23	18	30	3	21	18	22	28	27
Год	1993	1993	1993	1993	1993	1993	1995	1995	1995	2002	2002	2002
январь				февраль						март		

5	10	15	20	25	31	5	10	15	20	25	28	5	10	15	20
*	*	6	5	*	*	*	*	9	8	*	*	*	*	*	*
20	26	22	24	34	33	33	30	40	30	27	23	21	18	12	12
1993	1993	1993	1991	1996	1988	1991	1991	1991	1994	2003	2003	1991	1991	2000	2005

Опасные гидрометеорологические явления

Характерными опасными явлениями для участка изысканий являются явления, отмеченные на посту наблюдений АМСГ Симферополь.

Таблица 3.3. Сведения об опасных наблюденных метеорологических явлениях по данным наблюдений АМСГ Симферополь за период 1984-2017гг.

Вид ОЯ	Число случаев	Дата
Очень сильный ветер(≥ 25 м/с)	39	30.04.1987-01.02.2015
Очень сильный дождь (≥ 30 мм за ≤ 12 часов)	37	05.09.1985-29.05.2016
Крупный град (диаметр ≥ 20 мм)	3	09.06.2008 01.06.2010 23.05.2014
Сильный гололед (диаметр ≥ 20 мм)	4	08.01.1987 07.02.1996 28.01.2014 01.02.2014
Сильное сложное отложение (диаметр ≥ 35 мм)	2	22.12.2005 17.02.2012
Сильное отложение мокрого снега (диаметр ≥ 35 мм)	1	07.02.1996- 17.02.2012

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

1.5 Особые природно-климатические условия.

1.5.1 Геологические эндогенные процессы.

Из эндогенных процессов, оказывающих влияние на принятие проектных решений для территории изысканий характерна повышенная сейсмичность.

Для данного проектируемого вида сооружений (здания и сооружения, не указанные в позициях 1 и 2 табл. 5.3 Изменения №1 к СП 14.13330.2018), фоновая (исходная) сейсмичность территории составляет 8 баллов, согласно карте ОСР – 2015 – А и списку населенных пунктов РФ (г. Симферополь). По инженерно-геологическому описанию, согласно таблицы 5.1 Изменения №1 к СП 14.13330.2018, грунты относятся ко II (ИГЭ-2,3) и III (ИГЭ-1) категориям по сейсмическим свойствам.

1.5.2 Геологические экзогенные процессы.

Основным неблагоприятным фактором на исследуемой территории является распространение набухающих и просадочных грунтов.

Согласно критериям типизации территорий по подтопляемости, исследуемый участок по условиям развития процесса относится к типу II-Б1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий (при аварийных утечках из водонесущих коммуникаций) - согласно прил. И СП 11-105-97, часть II. Причиной данного процесса могут быть нарушение целостности трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры сетей в результате физического износа либо механического повреждения. Прогноз затруднен в силу наличия человеческого фактора. Значительного влияния на активизацию неблагоприятных инженерно-геологических и геологических процессов оказывать не будет в виду локальности по времени и площади воздействия.

Проявления прочих неблагоприятных экзогенных процессов и явлений (эрозия, суффозия, плоскостной смыв) незначительны и практически не могут оказать негативного влияния на проектируемое строительство.

1.5.3 Инженерно-геологические процессы.

Антропогенное воздействие на участке изысканий является основным рельефообразующим фактором на настоящий момент. Под воздействием

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		13

техногенных факторов изменился рельеф территории (застройка, планирование, отсыпка грунтов и пр).

1.5.4 Прогноз изменений инженерно-геологических условий участка

Активизация экзогенных геологических процессов не прогнозируется. При утечках из водонесущих коммуникаций прогнозируется появление вод типа «верховодка», с кратковременным затоплением прилегающей территории. При замачивании грунтов ИГЭ-1 прогнозируется проявление просадочных свойств. Изменения значений показателей механических свойств грунтов при их водонасыщении, приведены в таблице 3.

При соблюдении правил эксплуатации сетей возможно свести к минимуму негативные последствия от техногенного подтопления за счет оперативности устранения аварийных ситуаций.

1.6. Прочностные и деформационные характеристики грунта в основании линейного объекта.

1.6.1 Физико-механические свойства грунтов

1.6.1.1 Классификация грунтов.

По результатам бурения скважин, лабораторных определений показателей физико-механических свойств и их статистической обработки (на основании п. 4.6 ГОСТ 20522-2012) на участке изысканий до глубины 8м выделено 2 слоя и 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) грунтов:

Слой Н – насыпной грунт;

Слой П – почвенно-растительный грунт;

ИГЭ 1 – глина легкая, пылеватая, твердая, просадочная, ненабухающая;

ИГЭ 2 – суглинок тяжелый, пылеватый, с дресвой, полутвердый, непросадочный, ненабухающий;

ИГЭ 3 – глина легкая, пылеватая, полутвердая, непросадочная, ненабухающая.

1.6.1.2 Физико-механические свойства грунтов.

Определение показателей физико-механических характеристик грунтов, выполнено в геотехнической лаборатории ООО «ИНСТИТУТ "КРЫМГИИНТИЗ", в

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

соответствии с действующими ГОСТами. Виды, объёмы и методика лабораторных исследований приведены в таблице 3.

Результаты статистической обработки лабораторных определений показателей физико-механических свойств грунтов приведены в приложении Е.

Обоснование принятых нормативных значений показателей механических свойств грунтов – модуля общей деформации (E , МПа), удельного сцепления (c , кПа) и угла внутреннего трения (φ , град), приведено в таблице 2.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунтов, а так же группы грунтов в зависимости от трудности разработки и категории по сейсмическим свойствам (согласно их описания) приведены в сводной таблице 3.

Распространение и условия залегания грунтов отображены на инженерно-геологических профилях в графических приложениях; возможные изменения свойств грунтов приведены в таблице 3 и заключаются в изменении значений показателей механических свойств грунтов при их водонасыщении в процессе строительства или эксплуатации сетей

Таблица 2 Обоснование нормативных значений показателей механических свойств грунтов

Методы определения показателей	Показатели свойств	Номер ИГЭ		
		ИГЭ 1	ИГЭ 2	ИГЭ 3
		Значения показателей при естественной влажности грунта / в водонасыщенном состоянии		
Лабораторные испытания	E , МПа	18/14	27/27	25/22
	C , кПа	-/25	-/11	-/24
	φ , град.	-/13	-/23	-/28
По таблицам Б.2, Б.3 Приложения Б СП22.13330.2016	E , МПа	14/8	13/7	23/20
	C , кПа	38/31	21/15	62/54
	φ град.	15/8	21/15	20/18
Принятые значения показателей	γ_t , кН/м ³	18/14	27/27	25/22
	C_t , кПа	-/25	-/11	-/24
	φ_t , град..	-/13	-/23	-/28

Примечание: при указании значений в виде дроби: в числителе - показатель при естественном состоянии грун- та, в знаменателе - при замоченном состоянии грунта

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3

Сводная инженерно-геологическая колонка с нормативными и расчетными значениями показателей свойств грунтов и их классификация по трудности разработки

Геологический индекс	Номер СГК	Номер III, слоя	Наименование грунта	Нормативные значения								Расчетные значения								Категория грунтов по сейсмическим трудностям разработки ГЭСН 81-02-01-2001 СТ 14.133.0.2014 (редакция 2008г)	Номер классификации грунтов по трудностям разработки ГЭСН 81-02-01-2001 СТ 14.133.0.2014 (редакция 2008г)	
				Плотность ρ , г/см ³	Естественная влажность д.е.	Средняя влажность д.е.	Число пластичности д.е.	Показатель текучести	Коэффициент пористости	Модуль деформации МПа (кгс/см ²) при ест.вл. в вод. сост.	Удельное сцепление кПа (кгс/см ²) при ест.вл. в вод. сост.	Угол внутреннего трения градусы при ест.вл. в вод. сост.	Предел прочности на сжатие МПа (кгс/см ²) при ест.вл. в вод. сост.	Удельный вес кН/м ³ (кгс/см ³)	Удельное сцепление кПа (кгс/см ²) при ест.вл. в вод. сост.	Угол внутреннего трения градусы при ест.вл. в вод. сост.	Предел прочности на сжатие МПа (кгс/см ²) при ест.вл. в вод. сост.	Расчетное сопротивление грунта МПа (кгс/см ²) СТ 22.133.0.2011				
I Q _h	I	Слой-1	насыпной грунт	1,80																	Применяем 35г	
Q _h	II	Слой-2	почвенно-растительный грунт	1,75																	9 в	
d+P Q _h		ИПЭ-1	глина легкая, пылеватая, твердая, просадочная, ненабухающая, водонепроницаемая	1,80	0,181	0,63	0,171	-0,07	0,783	$\frac{15}{11}$ (150) (110)	$\frac{41}{(0,41)}$	$\frac{24}{(0,41)}$	17,27 (1,76)	17,46 (1,78)	$\frac{29}{(0,29)}$	$\frac{33}{(0,33)}$	$\frac{21}{21}$	$\frac{22}{22}$			II	8д
				1,95	0,172	0,73	0,216	0,02	0,641	$\frac{22}{22}$ (220) (220)	$\frac{69}{57}$	$\frac{20}{18}$	18,84 (1,92)	18,93 (1,93)							II	
ln Q _{h-a}	IV	ИПЭ-3	глина легкая, пылеватая, тугопластичная, непросадочная, ненабухающая, водонепроницаемая	1,99	0,257	0,97	0,200	0,45	0,716	$\frac{11}{11}$ (110) (110)	$\frac{52}{52}$	$\frac{17}{17}$	19,33 (1,97)	19,42 (1,98)							II	8а
N ₁	V	ИПЭ-4	известняк полускальный очень низкой прочности средней плотности, сильнопористый, размягчаемый, труднорастворимый	2,04	0,120														0,26 (2,6)		Применяем 16а	
		ИПЭ-5	известняк скальный малопрочный, плотный, среднепористый, размягчаемый труднорастворимый, с прослоями до 20см глины разжелезаво-бурой твердой	2,10	0,096														5,42 (54,2)		16а	

Примечание: 1 при использовании в расчетах значений показателей прочности, отмеченных звездочкой (*), принимать коэффициент надёжности K_н = 1.1
 2 при указанных значениях в виде дробей: в числителе-показатель при естественном состоянии, в знаменателе-показатель при замоченном состоянии грунта.

1.7 Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность по отношению к материалам изделий и конструкций подземной части линейного объекта.

Для определения агрессивности грунтов зоны аэрации из скважин были отобраны пробы для химического анализа их водной вытяжки. Согласно результатам лабораторных исследований (см. приложение Л), грунты по содержанию сульфатов неагрессивны к бетонам (марки по водонепроницаемости W4) на портландцементе. По содержанию хлоридов неагрессивны к арматуре в железобетонных конструкциях на бетонах марки W4-W6 по водонепроницаемости (СП 28.13330.2017 табл. В.1 и В.2) (табл. 6 и 7).

Таблица 6. Сульфатная коррозионная агрессивность к бетону

Цемент	№ ИГЭ	Содержание, мг/кг	Степень сульфатной агрессивности на бетонные конструкции при марке бетона по водонепроницаемости				
			W4	W6	W8	W10-14	W16-20
		SO ₄	Нормальная зона				
Портландцемент по ГОСТ 10178	Н	140,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	П	310,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	1	105,0-340,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	2	116,7	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
Портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием C ₃ S не более 65%, C ₃ A не более 7%, C ₃ A+C ₄ AF не более 22%	Н	140,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	П	310,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	1	105,0-340,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	2	116,7	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
Сульфатостойкие цементы по ГОСТ 22266	Н	140,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	П	310,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	1	105,0-340,0	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.
	2	116,7	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.	неагр.

Таблица 7. Хлоридная коррозионная агрессивность к бетонам

№ ИГЭ	Содержание, мг/кг Cl	Степень сульфатной агрессивности на бетонные конструкции при марке бетона по водонепроницаемости		
		W4-W6	W8	W10-14
		Нормальная зона		
Н	184,3	неагр.	неагр.	неагр.
П	21,3	неагр.	неагр.	неагр.
1	81,5-92,2	неагр.	неагр.	неагр.
2	26,6	неагр.	неагр.	неагр.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В процессе строительства сетей водоснабжения существенных трансформаций и образования новых техногенных форм рельефа не предполагается, т.к. трасса водопровода, в основном, прокладывается вдоль существующих улиц со спланированным рельефом. Проектом предусматривается техническая рекультивация нарушенных земель, строительные работы носят кратковременный характер. Строительство водопровода на антропогенную нагрузку и ландшафт территории существенного влияния не окажет.

Изъятие земельных участков в целях предоставления их гражданам и юридическим лицам и их отвод производятся по решению администрации соответствующего уровня в рамках предоставленной им компетенции.

Проектом не предусмотрен снос зданий, сооружений перенос сетей инженерно-технического обеспечения, а так же переселение людей. Затраты на эти мероприятия не рассчитывались.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		20

3. Перечень искусственных сооружений, пересечений, примыканий, включая их характеристику, перечень инженерных коммуникаций, подлежащих переустройству

Инженерных коммуникаций подлежащих переносу, переустройству проектом не предусмотрено.

Трасса проектируемого водопровода пересекает внутриквартальные проезды и улицы. В данных местах предусмотрена устройство футляров и засыпка траншеи над трубопроводом на всю глубину песком.

Пересечения проектируемого водопровода с существующими сетями представлен в таблице

№	Наименование пересекаемой сети	Координаты точек пересечений		Примечания
		X	Y	
1	Стальной трубопровод В1 d100	5192394,55	4966006,32	подземный глубина 0,9 м
2	Стальной трубопровод В1 d100	5192395,93	4966012,16	подземный глубина 0,9 м
3	Газ сд 426мм ст.	5192396,18	4966027,81	подземный глубина 1,2 м
4	Газ сд 426мм ст.	5192397,46	4966032,21	подземный глубина 1,2 м
5	П/э d100 водопровод	5192398,25	4966053,81	подземный глубина 0,5 м
6	П/э d100 водопровод	5192399,06	4966053,51	подземный глубина 0,5 м
7	П/э d32 водопровод	5192334,52	4966083,35	подземный глубина 0,9 м
8	П/э d32 водопровод	5192251,08	4966122,21	подземный глубина 0,9 м
9	П/э d80 водопровод	5192172,63	4966158,92	подземный глубина 1,1 м
10	П/э d80 водопровод	5192170,65	4966159,83	подземный глубина 1,1 м
11	Газ С.Д.426мм ст.	5192499,33	4966440,52	подземный глубина 1,2 м
12	П/э d80 водопровод	5192175,62	4966177,97	подземный глубина 1,1 м
13	П/э d150 водопровод	5192400,07	4966055,06	подземный глубина 1,2 м
14	Газ сд 426мм ст.	5192419,55	4966136,06	подземный глубина 1,2 м

При осуществлении строительства объекта подрядная организация обязана согласовать работы в охранных зонах линейных сооружений со всеми заинтересованными организациями и получить письменные разрешения. Работы выполняются в присутствии представителей данных организаций.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4. Описание решений по организации рельефа трассы и инженерной подготовке территории

Организация рельефа трассы сетей запроектирована с учетом максимального сохранения естественного рельефа местности, отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими эрозию почвы, минимального объема земляных работ и примыкающих дорог.

Поверхностный водоотвод по трассам выполнен открытым способом по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Строительными нормами предусматривается обязательная рекультивация земель. Поэтому после засыпки водопровода его уплотняют многократными проходами гусеничных тракторов. По уплотненному грунту укладывают и разравнивают ранее снятый растительный слой в количестве 1760 м³.

После засыпки траншеи на нерекультивируемых землях над водопроводом устраивают валик грунта в виде правильной призмы высотой на величину возможной осадки грунта.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		23

5. Сведения о радиусах и углах поворота, длине прямых и криволинейных участков, продольных и поперечных уклонах, преодолеваемых высотах

Сведения о продольных и поперечных уклонах и преодолеваемых высотах представлены в графической части данного раздела.

Повороты линейной части водопровода из полиэтиленовых труб в горизонтальной и вертикальной плоскостях должны выполняться с использованием литых отводов из полиэтилена заводского изготовления. При отсутствии полиэтиленовых отводов допускается выполнять упругим или естественным изгибом с радиусом не менее 25 диаметров трубы.

Минимально допустимые радиусы изгиба для водопровода из полиэтиленовых труб, проложенных методом наклонно-направленного бурения $\geq 25d_n$, где d_n – наружный диаметр водопровода.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

6. Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Трасса проектируемого водопровода проходит по землям населенного пункта.

При выборе трассы водопровода был рассмотрен и принят к проектированию наиболее оптимальный и целесообразный вариант прохождения трассы, который нашел своё первоначальное отражение в проекте планировки территории сетей водоснабжения, разработанным в 2019г. и утвержденный постановлением № 1115 от 04.08.2020г.г. Распоряжением совета министров

Республики Крым. Строительство проектируемого водопровода не будет производиться в пределах ВОЗ и ООПТ, из-за отсутствия последних вблизи объекта.

В целях охраны природной среды предусматривается следующее:

- забор воды для хозяйственно-бытовых нужд строительных бригад исключен. Вода привозная в баллонах.

Сбор хозяйственно-фекальных стоков на месте ведения работ предполагается осуществлять в передвижной биотуалет - кабину типа «EcoLight» (Производитель Россия (Биоэкология)). По мере накопления хозяйственные стоки вывозятся, при заключении договора со специализирующейся организацией, в специально отведенные для этого места.

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, размещение стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов (ГСМ) должны производиться на специально оборудованных для этого площадках.

- оснащение строительного отряда передвижными контейнерами (бытовые и производственные отходы по мере накопления передаются специализированным организациям).

- до начала строительства весь личный состав должен пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительных, монтажных и буровых работ.

- ведение строительно - монтажных работ в границах ВОЗ и ПЗП должны быть согласованы со специальными органами исполнительной власти в области по управлению использованием и охраной водного фонда до начала производства работ.

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		25

ПРИЛОЖЕНИЯ

						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26



МИНИСТЕРСТВО ЖКХ РК
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ВОДА КРЫМА»
(ГУП РК «Вода Крыма»)

Киевская ул., д. 1 А, г. Симферополь, Республика Крым, Россия, 295053
Тел. (3652) 27-10-53, e-mail: office@voda.crimea.ru
8(800) 506-00-05. 8(800) 506-00-06. www.voda.crimea.ru

15.01.2021 № 303/01.1-23/01
 На №21604/01.1-21/01 от 30.12.2020г.

Директору дирекции по организации
проектно-изыскательских работ
ГКУ РК «Инвестиционно-
строительное управление
Республики Крым»
Чарухину А.Б.
295048, РК, г. Симферополь,
ул. Трубоченко, 23 А

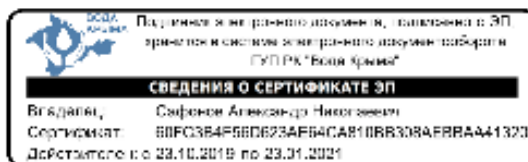
На Ваш запрос от 30.12.2020г. №009-05/12905 о согласовании точки подключения объекта «Строительство наружных сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь», ГУП РК «Вода Крыма» сообщает.

Рассмотрев Ваш запрос с приложенным пакетом документов ГУП РК «Вода Крыма» согласовывает точку подключения к централизованным сетям водоснабжения на сети 200мм (ПЭ) по ул. Беспалова в р-не ул. 1-я Строительная, с фактическим давлением в водоводе 3 атмосферы.

Дополнительно сообщаем, что откорректированную проектную документацию необходимо согласовать отдельно с Симферопольским филиалом ГУП РК «Вода Крыма».

**Первый заместитель генерального
директора - главный инженер**

А.Н. Сафонов



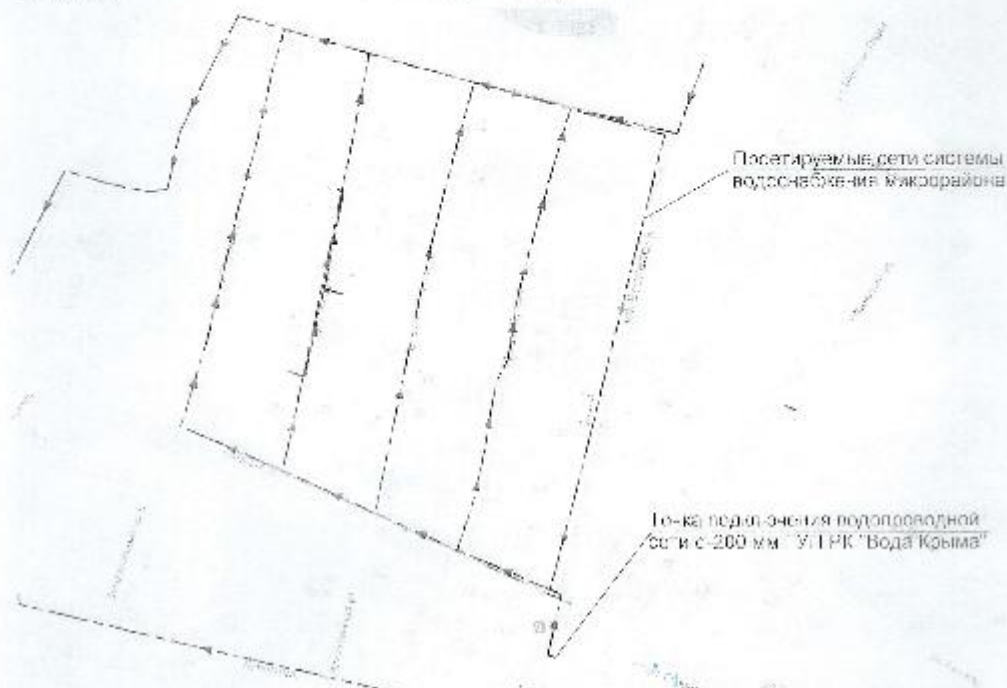
Исп. Е.Ю. Стефанов

21604/0.1-21/01.

к УПД Договора № _____ от _____ г. Приложение _____ г.

Схема подключения М 1:5000

Объекта: "Строительство наружных сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона департированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь", по адресу: Республика Крым, г. Симферополь, ул. Беспалова
М 1:5000

Объем водопотребления - 248 м³/сут

Характеристика трубной линии в точке подключения (Водопровод состоит из 1-х фазиса СФ ГУП РК "Вода Крыма". Колодезь на площадке не предусматривать проектом)	Диаметр, мм	200
	Материал	ПЭ
	Давление (факт), атм	3
	Давление (гаранти), атм	3

Адрес точки подключения: г. Симферополь, по ул. Беспалова в районе ул. -я Строителей

Кадастровый номер подключения абонента: составлено документами

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер Симферопольского филиала ГУП РК "Вода Крыма"	Шумилов С.В.	
Начальник ПТО Симферопольского филиала ГУП РК "Вода Крыма"	Хомченко О.С.	
Начальник службы Вв Симферопольского филиала ГУП РК "Вода Крыма"	Тимошевский С.В.	

РАЗРАБОТАЛ:

Инженер ПТО Симферопольского филиала ГУП РК "Вода Крыма"	Шепель Т.В.	
--	-------------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1808-20 – ППО-ТЧ

Лист

28



МИНИСТЕРСТВО ЖКХ РК
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«ВОДА КРЫМА»
(ГУП РК «Вода Крыма»)

Гурзуфская ул., д. 5, г. Симферополь, Республика Крым, Россия, 295053
 Тел. (3652) 60-26-92, e-mail: simf.office@voda.crimea.ru
 8(800) 506-00-05, 8(800) 506-00-06, www.voda.crimea.ru

30.04. 2021 г. № 3035/01-21.11/2
 На Вх. № 4945/01-20/12
 от 27.04.2021 г.

Гражданке
Е.А. Вольвовской
 295053 г. Симферополь, ул. Киевская 1/2
 кв. 56
 gip.06@mail.ru

На Ваш запрос Симферопольский филиал ГУП РК «Вода Крыма» сообщает, что система водоснабжения по ул. Беспалова относится к I категории по степени обеспеченности подачи воды и относится к кольцевому типу.

В настоящее время, на территории Республики Крым сложилась сложная ситуация, связанная с дефицитом запасов воды для обеспечения населения муниципальных образований Симферополя и Симферопольского, Бахчисарайского районов республики Крым питьевой водой.

На территории муниципальных образований Симферополя и Симферопольского, Бахчисарайского районов республики Крым распоряжением Главы Республики Крым от 12.12.2019 № 658-рг на основании протокола заседания Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Крым от 11.12.2019 №8 введена угроза природной чрезвычайной ситуации регионального характера.

В связи с вышесказанным, Администрацией города Симферополь утверждён график подачи воды. В настоящее время питьевая вода по ул. Беспалова подаётся с 6 часов утра до 24 часов.

Главный инженер
 Симферопольского филиала

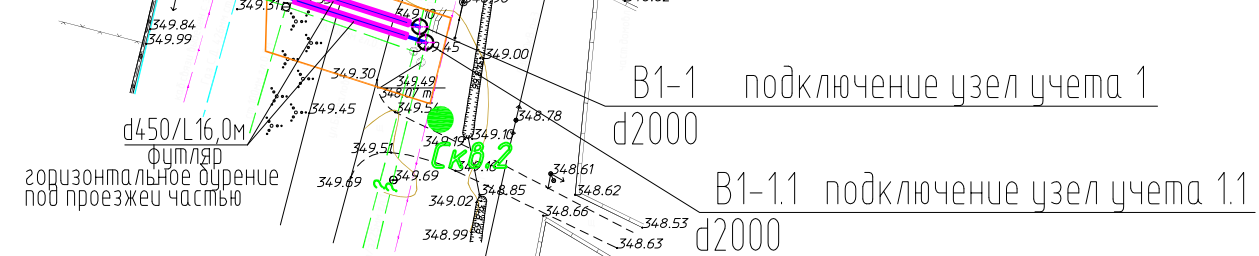
С.В. Шумилов

Исп. Еланцев Д.А.

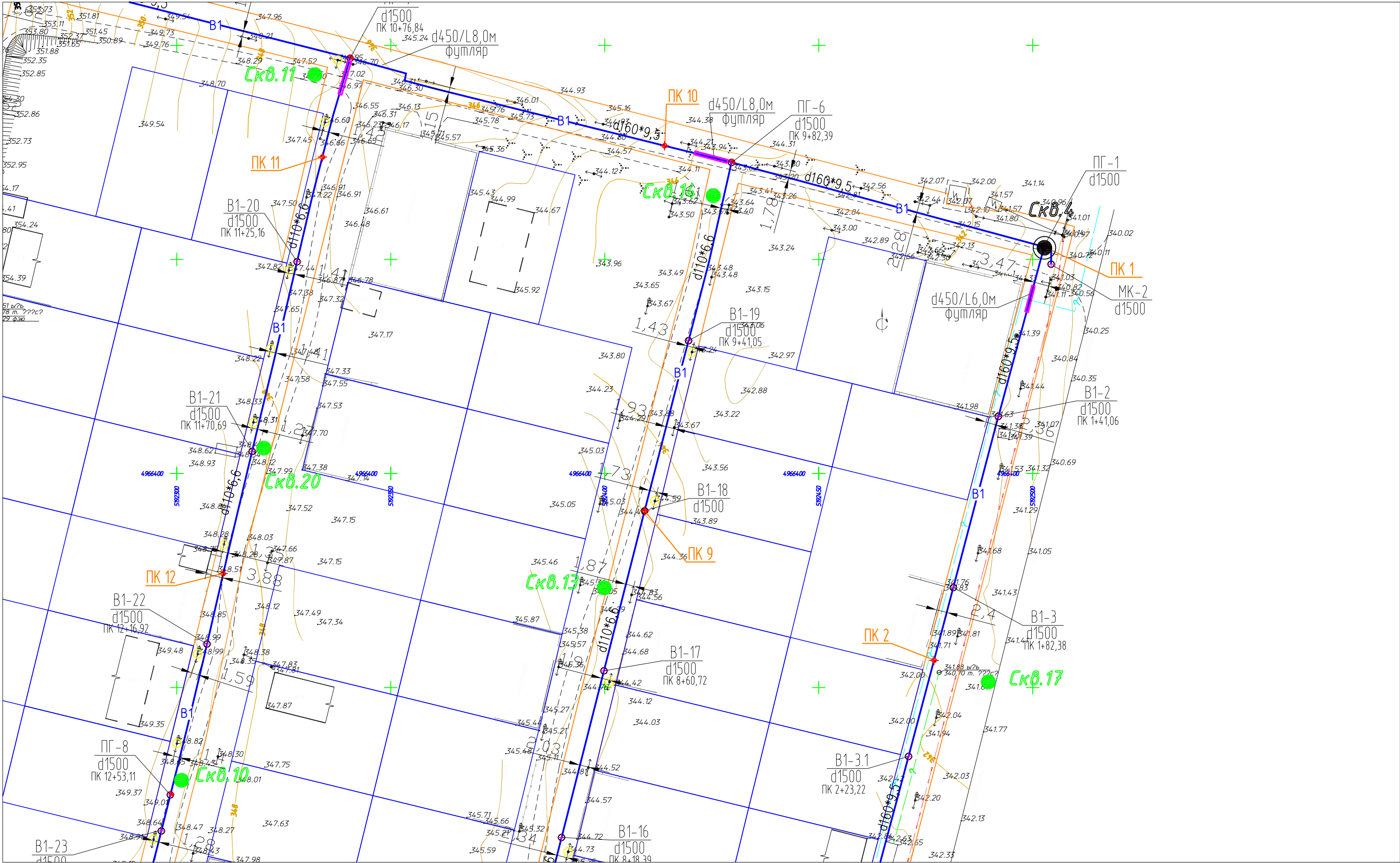
						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист 29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		


ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

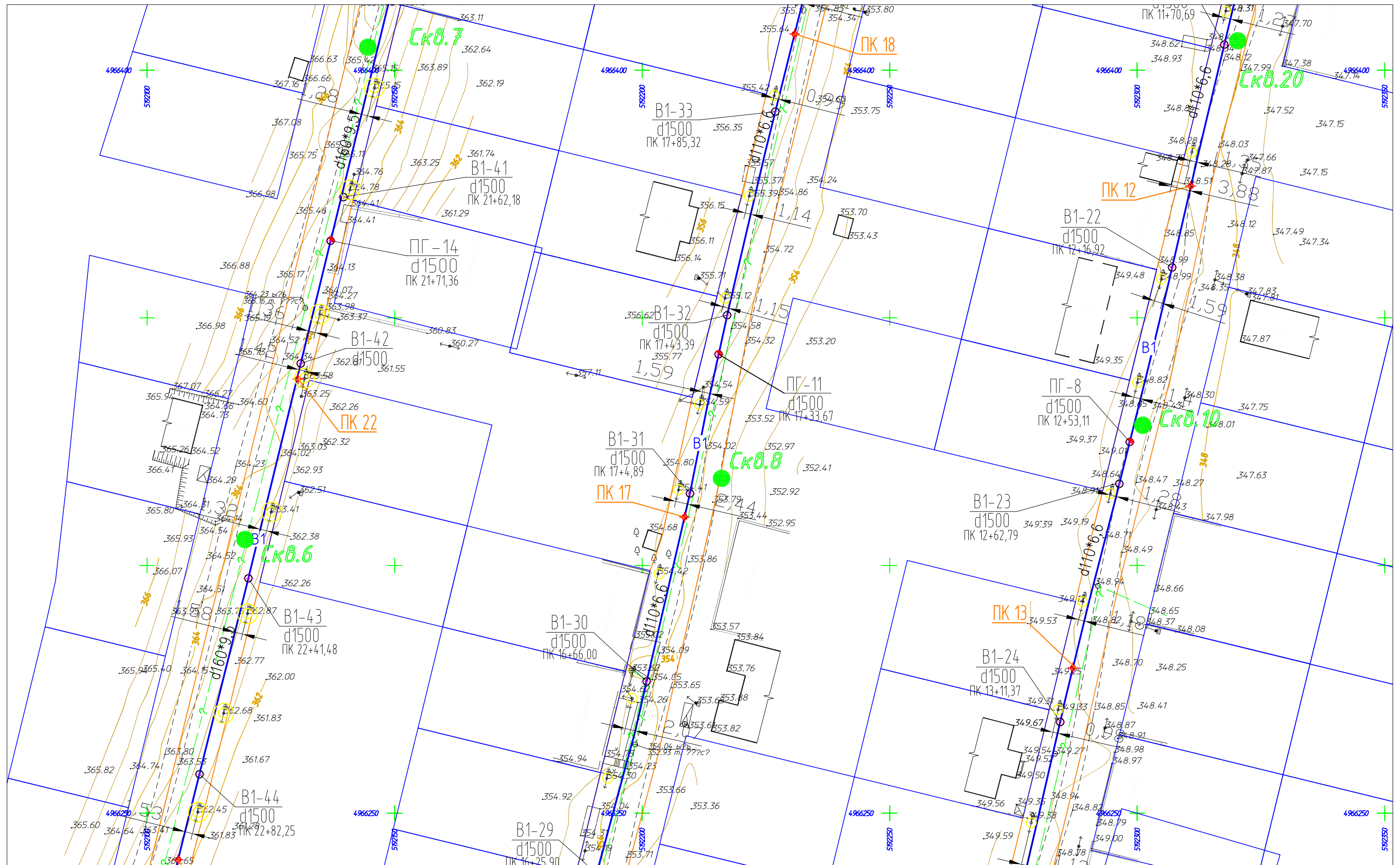
						1808-20 – ППО- ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		



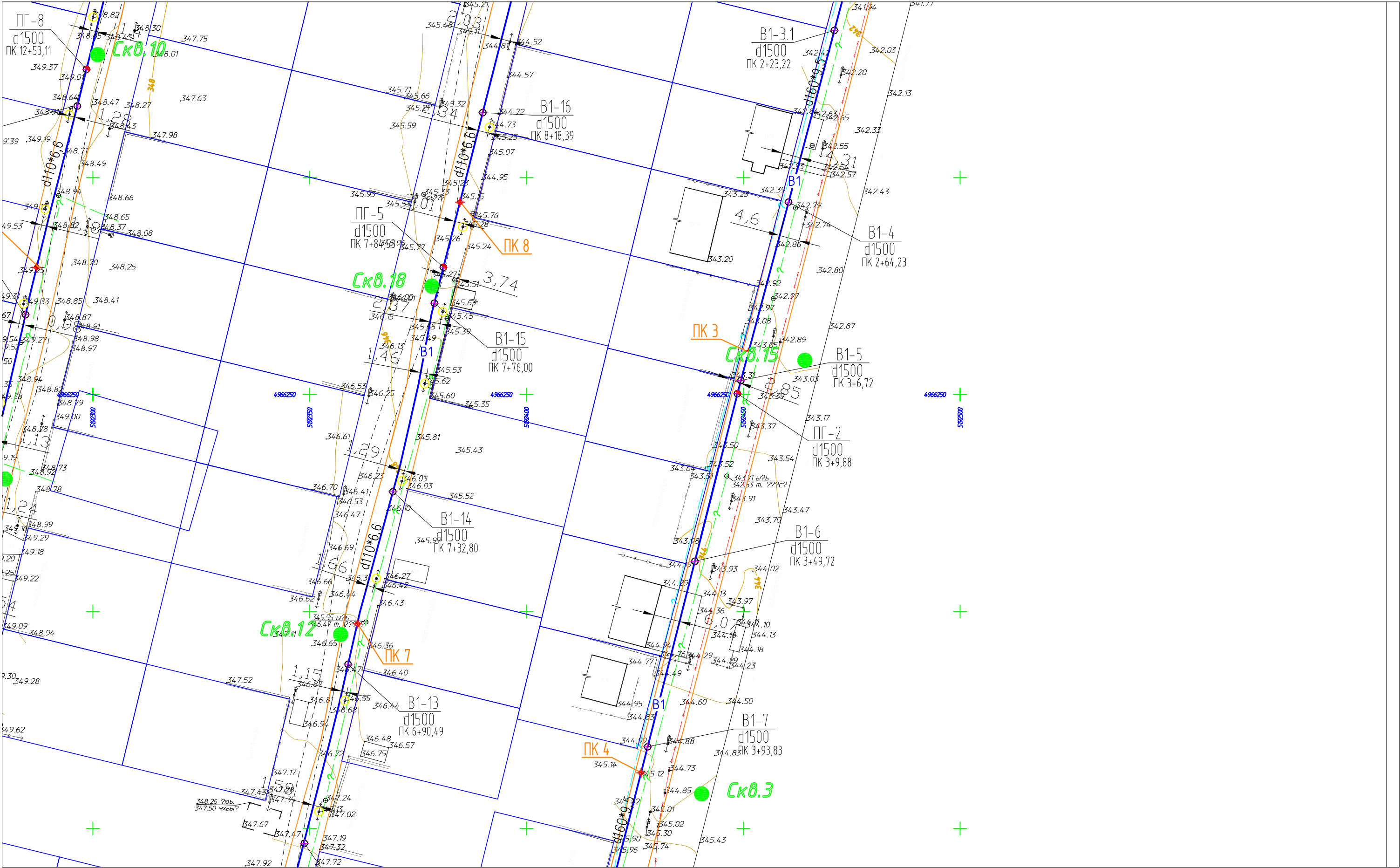
						1308-20-ППО
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата	
						<div>Проект полосы отвода.</div> <div> <div>Студия</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>П</div> <div>1</div> </div>
ГИП		Вольфовская		<i>В.В. Вольфовская</i>		
Разработчик						
Проверил						<div>Общий план сетей водоснабжения масштаб 1:1000.</div> <div>ИП Вольфовская Е.А. г. Симферополь 2020</div>



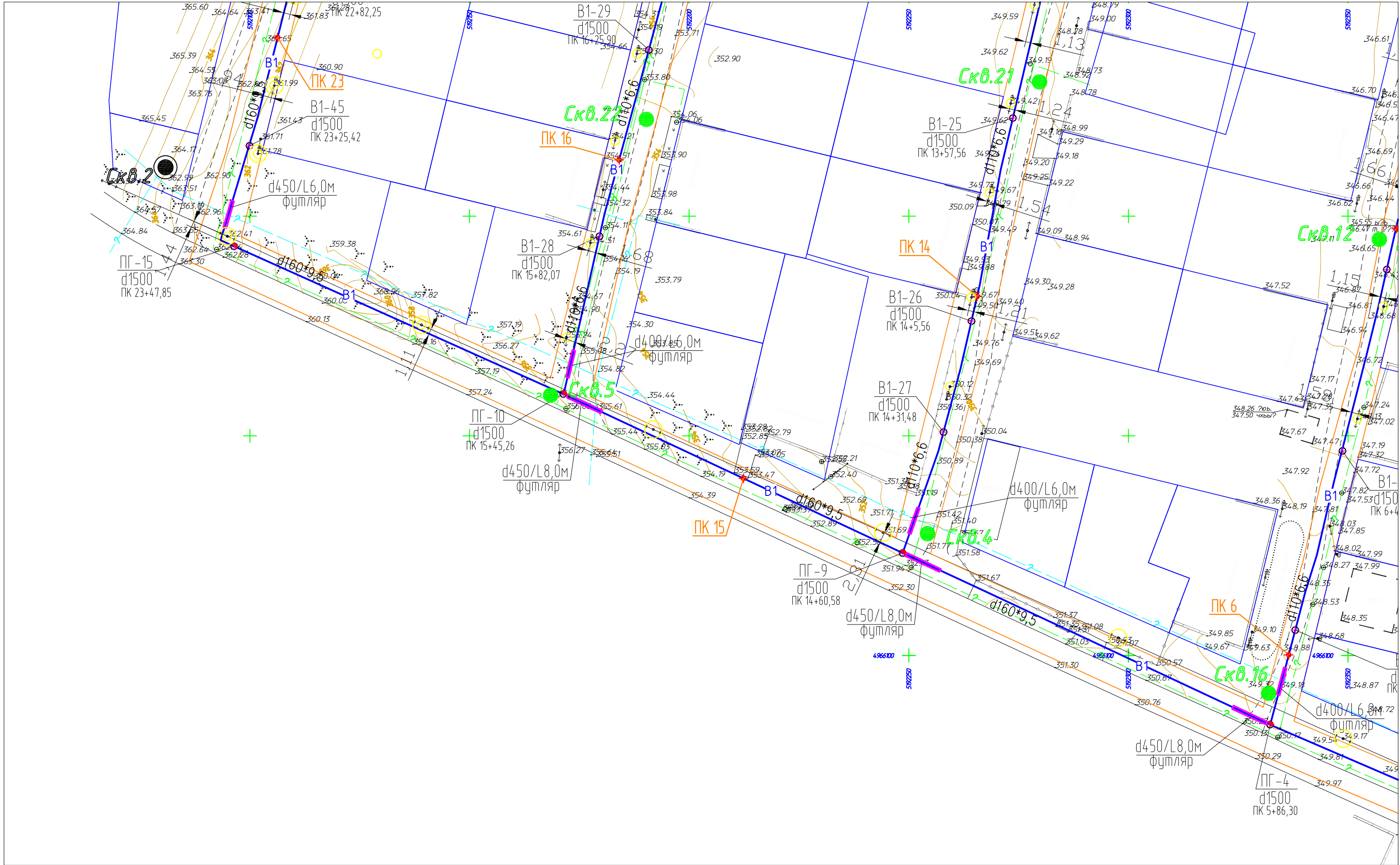
						1308-20-ППО			
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.			
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Проект полосы отвода.	П	3	
ГИП		Вольвовская				План сетей водоснабжения масштаб 1:500.	ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал									
Проверил									




						1308-20-ППО		
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.		
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата	Проект полосы отвода.	Стадия	Лист
							П	4
ГИП Вольвовская						План сетей водоснабжения масштаб 1:500.		
Разработал						ИП Вольвовская Е.А. г. Симферополь 2020		
Проверил								

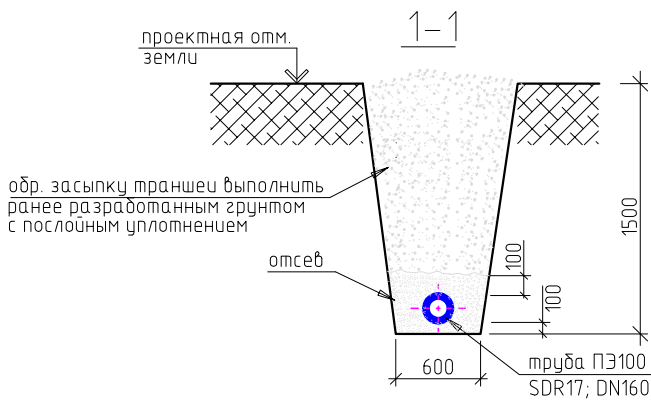
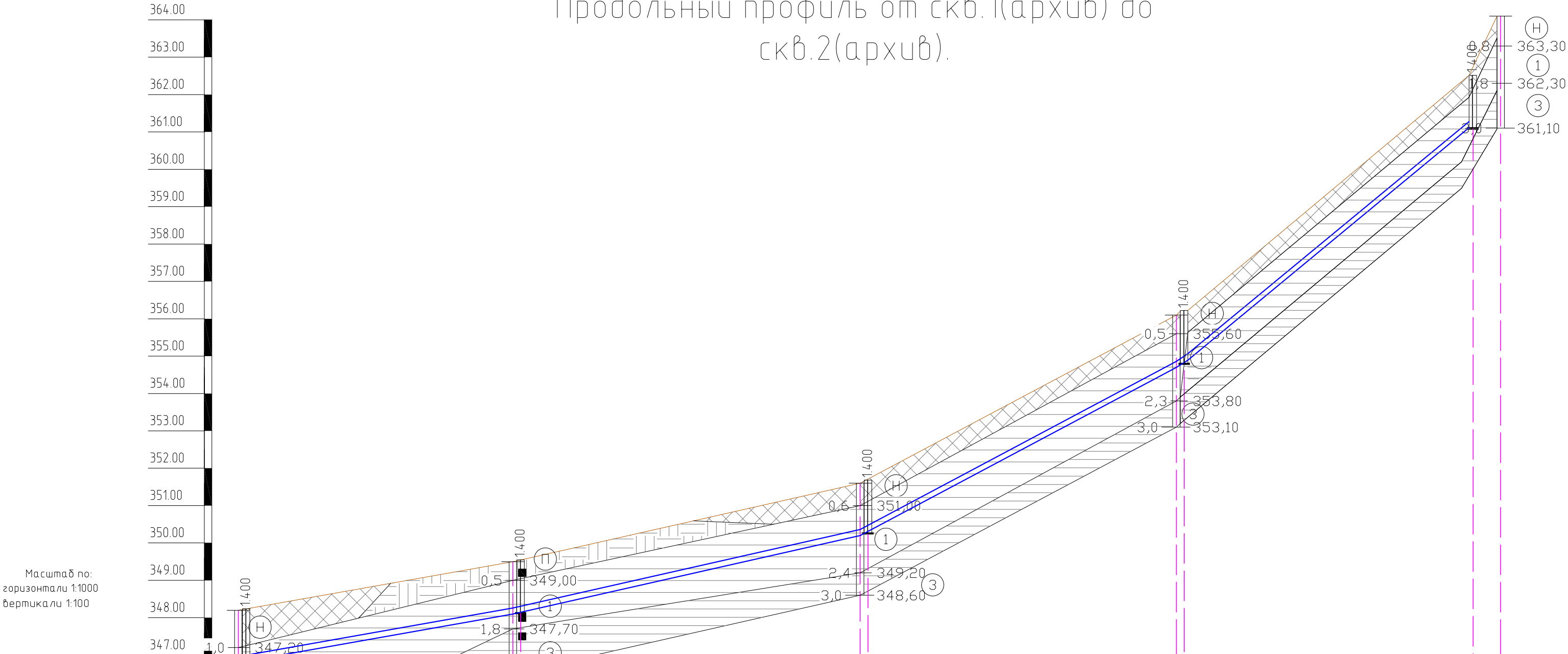


						1308-20-ППО					
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.					
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата	Проект полосы отвода.			Стадия	Лист	Листов
									П	5	
ГИП		Вольвовская				План сетей водоснабжения масштаб 1:500.			ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал											
Проверил											



						1308-20-ППО				
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.				
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата					
						Проект полосы отвода.		Стадия	Лист	Листов
								П	6	
ГИП		Вольвовская				План сетей водоснабжения масштаб 1:500.		ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал										
Проверил										

Продольный профиль от скв.1(архив) до скв.2(архив).



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
2. Траншея для водовода под дорогой засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средний, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водоотборных кранов и т.д. уточнять по схемам.
5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
6. Подсыпка под трубой и засыпка над трубой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка:600 средний.

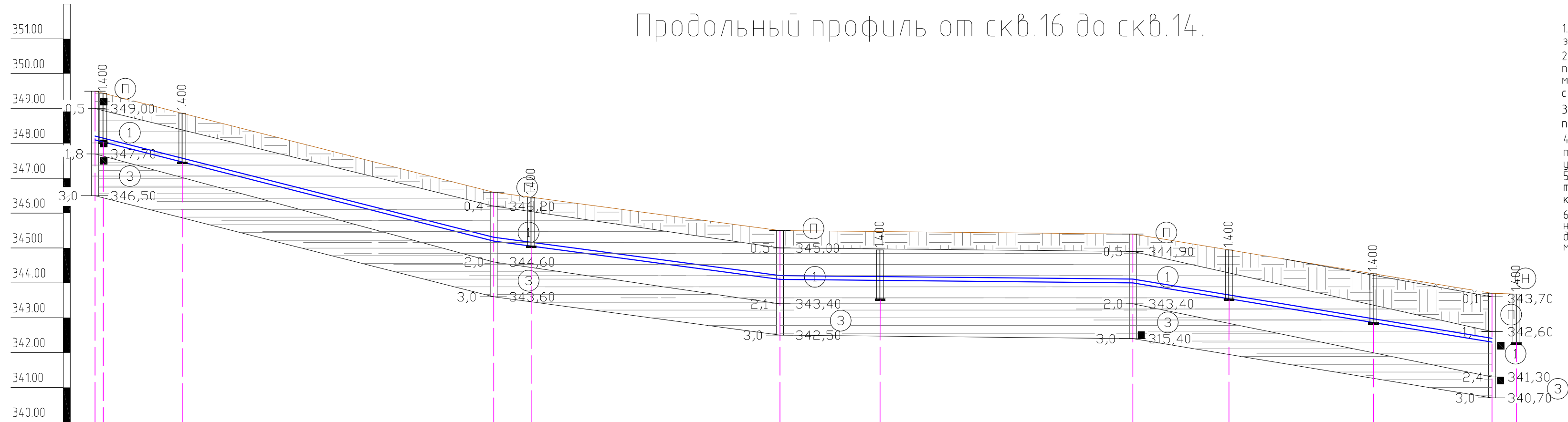
Наименование грунта см. лист 15

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	3,0	348,2	348,1	349,50	350,20	354,70	361,10	362,70
Проектная отметка земли, м	3,0	348,2	348,1	349,50	351,60	356,10	362,50	364,10
Натурная отметка земли, м	348,2	348,1	349,50	351,60	356,10	362,50	364,10	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø160x9,5; 1,0кПа; ГОСТ 18599-2001							
О с н о в а н и е	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм							
Уклон, ‰	17,69	73,49	17,69	92,98	17,69	84,62	92,16	86,81
Длина, м	17,69	73,49	17,69	92,98	17,69	84,62	92,16	86,81
Расстояние, м	17,69	73,49	17,69	92,98	17,69	84,62	92,16	86,81
Номер колодца, точки, угла поворота	скв.1(архив) В1-10 ПК 5+10,69	скв.16 ПГ-4 ПК 5+86,30	скв.4 ПГ-9 ПК 14+60,58	скв.5 ПГ-10 ПК 15+45,26	ПК 23+47,85-15 скв.2(архив)			

						1308-20-ППО			
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.			
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата	Проект полосы отвода.		Стадия	Лист
								П	9
ГИП	Вольвовская					Продольный профиль от скв.1(А) до скв.2(А).		ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020	
Разработал									
Проверил									

Продольный профиль от скв.16 до скв.14

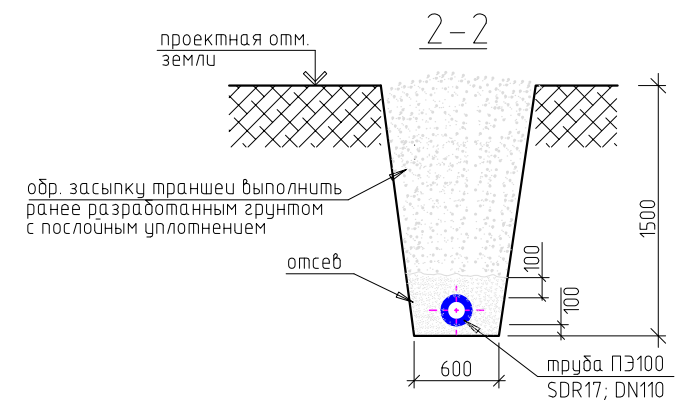
Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100




Проектная отметка низа или лотка трубы, м	348,10		347,50		345,20	345,10		344,10		343,60		344,00		343,60		342,85		342,30		
Проектная отметка земли, м	349,50		348,90		346,60	346,50		345,50		345,00		345,40		345,00		344,25		343,70		
Натурная отметка земли, м	349,50		348,90		346,60	346,50		345,50		345,00		345,40		345,00		344,25		343,70		
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø110х6,6; 1,0кПа; ГОСТ 18599-2001																			
Оснoвaниe	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм																			
Уклон, % Длина, м	114,28 17,69				82,05 17,69				101,14 17,69				102,95 17,69							
Рaсстoяниe, м																				
Номер колодца, точки, угла поворота	скв.16 ПГ-4 ПК 5+86,30		ПК 6		скв.12		ПК 7		скв.18		ПК 8		скв.13		В1-18 ПК 9+41,05		В1-19 ПК 9+82,39		скв.14 ПГ-6 ПК 9+82,39	

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
2. Траншея для водовода под дорожной засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средней, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водосторбных кранов м.т.д. уточнять по схемам.
5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
6. Подсыпка под трубой и засыпка над трубой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средней.

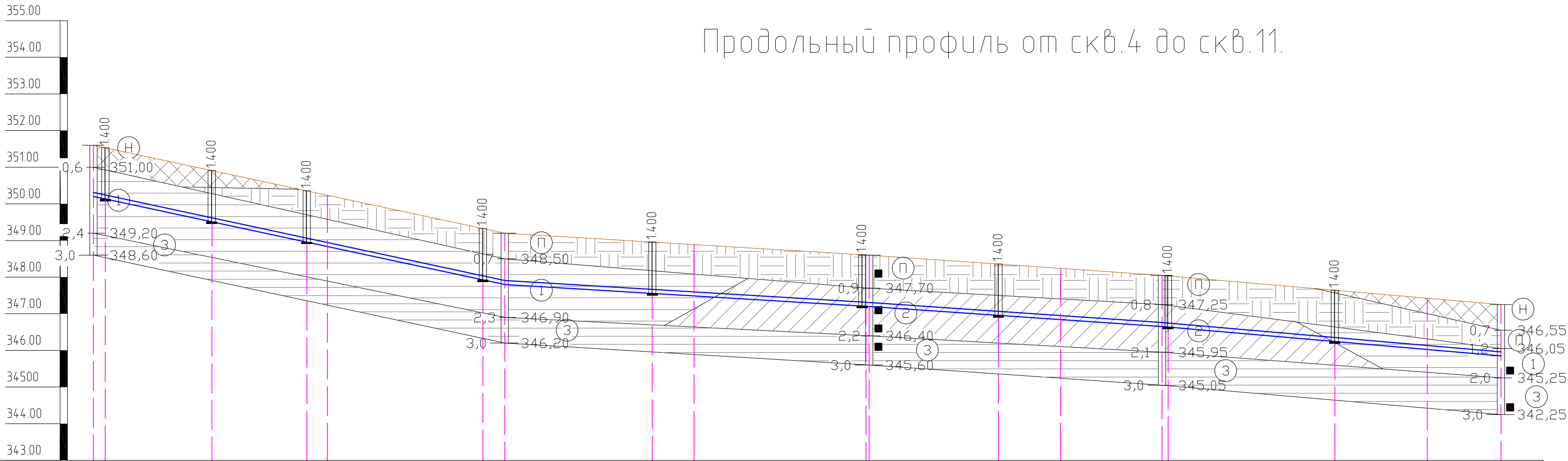


Наименование грунта см. лист 15

						1308-20-ППО			
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.			
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Проект полосы отвода.	П	10	
ГИП		Вольвовская				Продольный профиль от скв.16 до скв.14.	ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал									
Проверил									

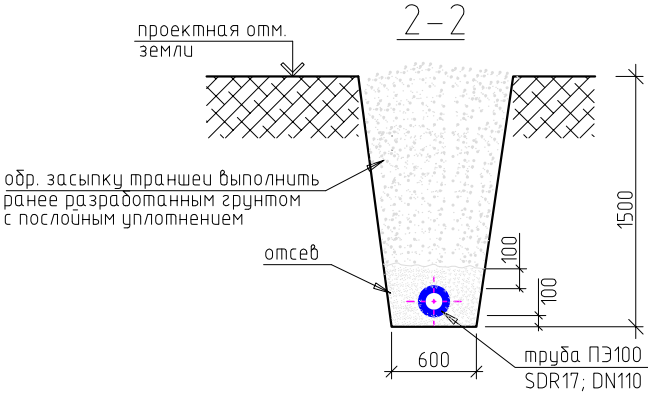
Продольный профиль от скв.4 до скв.11.

Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100




Проектная отметка низа или лотка трубы, м	350,20		349,55		349,00	348,80		347,90	347,80		347,60	347,55		347,20		346,95		346,85		346,65		346,25		346,00		345,85					
Проектная отметка земли, м	351,60		350,95		350,40	350,20		349,30	349,20		349,00	348,95		348,60		348,35		348,25		348,05		347,65		347,40		347,25					
Натурная отметка земли, м	351,60		350,95		350,40	350,20		349,30	349,20		349,00	348,95		348,60		348,35		348,25		348,05		347,65		347,40		347,25					
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø110х6,6; 1,0кПа; ГОСТ 18599–2001																														
О с н о в а н и е	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм																														
Уклон, ‰	112,18				21,39				99,42				6,04				79,86				6,89				92,44				8,65		
Длина, м																															
Расстояние, м																															
Номер колодца, точки, угла поворота	скв.4	В1-27 ПК 14+31,48			В1-26 ПК 14+5,56		ПК 14		В1-25 ПК 13+57,56			скв.21	В1-24 ПК 13+11,37		ПК 13		ПГ-8 ПК 12+53,11		скв.10	В1-22 ПК 12+16,92		ПК 12		скв.20	В1-21 ПК 11+70,69		В1-20 ПК 11+25,16		ПК 11		скв.11

- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
 2. Траншея для водовода под дорогой засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средний, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
 3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
 4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водоотборных кранов и т.д. уточнять по схемам.
 5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
 6. Подсыпка под трубой и засыпка над трубой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка:600 средний.

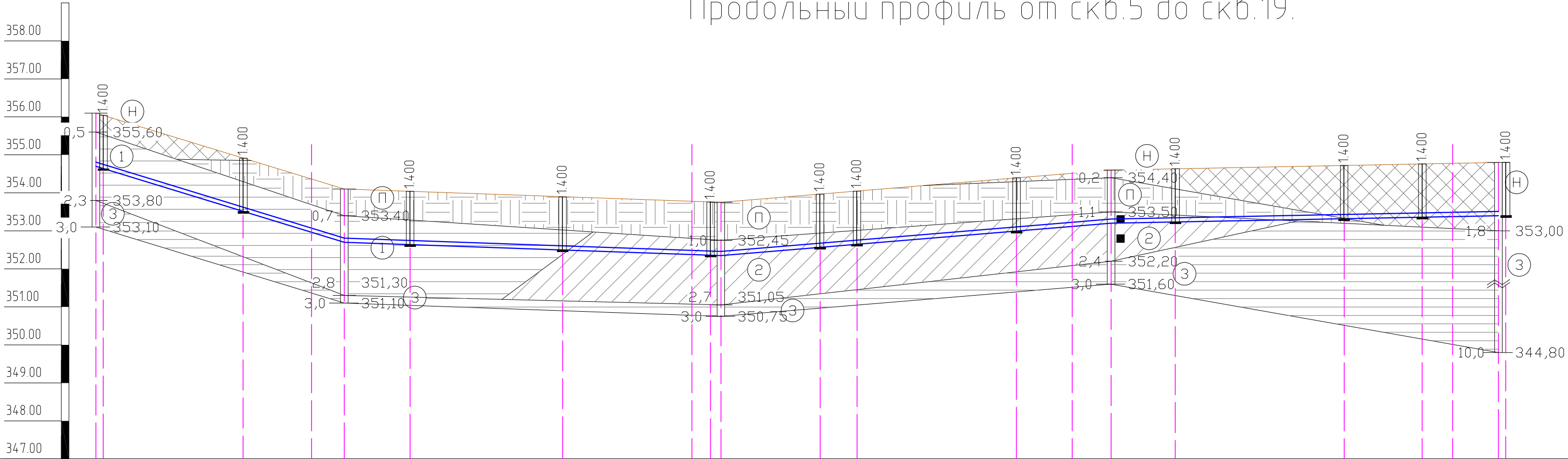


Наименование грунта см. лист 15

						1308-20-ППО			
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.			
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Проект полосы отвода.	П	11	
ГИП		Вольвовская				Продольный профиль от скв.4 до скв.11.	ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал									
Проверил									

Продольный профиль от скв.5 до скв.19.

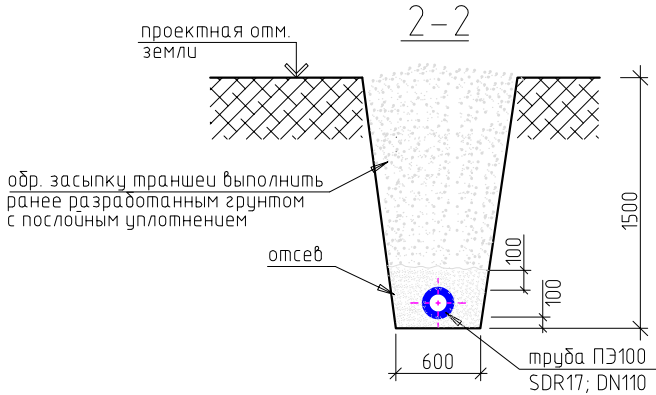
Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	354,70		353,55	352,90	352,70	352,65		352,50		352,35	352,35	352,60	352,65		353,00	353,10	353,20		353,20		353,30	353,35	353,40	353,40	
Проектная отметка земли, м	356,10		354,95	354,30	354,10	354,05		353,90		353,75	353,75	354,00	354,05		354,40	354,50	354,60		354,60		354,70	354,75	354,80	354,80	
Натурная отметка земли, м	356,10		354,95	354,30	354,10	354,05		353,90		353,75	353,75	354,00	354,05		354,40	354,50	354,60		354,60		354,70	354,75	354,80	354,80	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø110x6,6; 1,0кПа; ГОСТ 18599–2001																								
Оснoвание	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм																								
Уклон, ‰	65,32		30,62		99,01		3,53		8,31		102,29		1,96		101,87										
Длина, м																									
Расстояние, м																									
Номер колодца, точки, угла поворота	скв.5	ПГ–10 ПК 15+45,26		В1–28 ПК 15+82,07	ПК 16	скв.22	В1–29 ПК 16+25,90		В1–30 ПК 16+66,00	ПК 17	В1–31 ПК 17+4,89	скв.8	ПГ–11 ПК 17+33,67	В1–32 ПК 17+43,39		В1–33 ПК 17+85,32	ПК 18	скв.9	В1–34 ПК 18+27,10		В1–35 ПК 18+71,48	В1–36 ПК 18+91,93	ПК 19	скв.19	ПГ–12 ПК 19+13,95

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
2. Траншея для водовода под дорогой засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средний, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водоотборных кранов м.д. уточнять по схемам.
5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
6. Подсыпка под трубой и засыпка над трубой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка:600 средний.

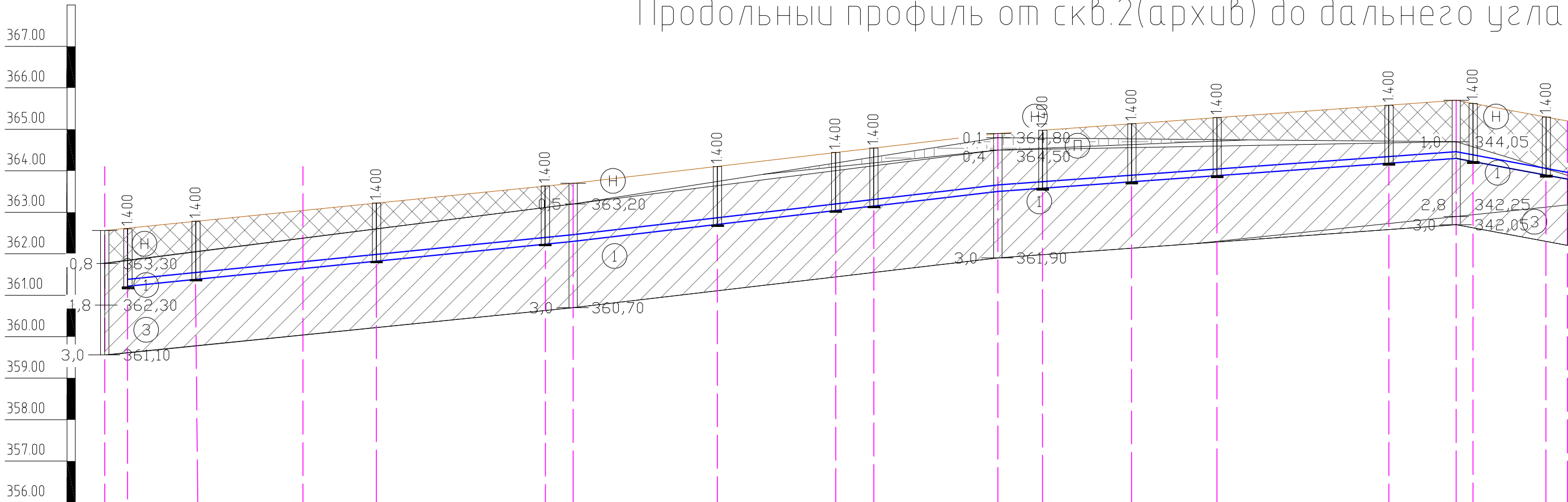


Наименование грунта см. лист 15

						1308-20-ППО			
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.			
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата	Проект полосы отвода.	Стадия	Лист	Листов
							П	12	
ГИП		Вольвовская				Продольный профиль от скв.5 до скв.19.	ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Разработал									
Проверил									

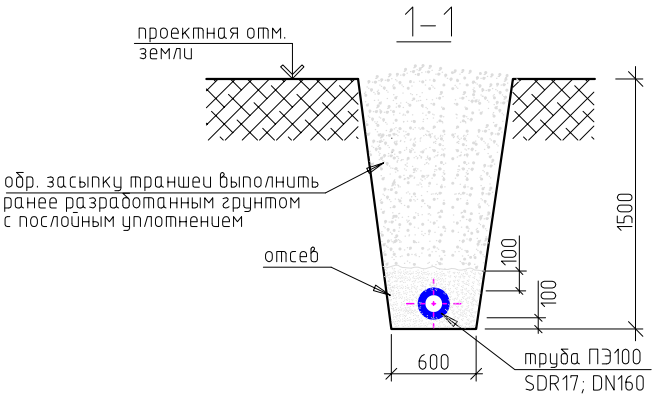
Продольный профиль от скв.2(архив) до дальнего угла.

Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100




- ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
 2. Траншея для водовода под дорогой засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средний, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
 3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
 4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водоотборных кранов и т.д. уточнять по схемам.
 5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
 6. Подсыпка под трудой и засыпка над трудой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний.

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	361,10	361,10	361,40		361,60		361,80		362,20	362,30		362,70		363,00	363,10		363,50	363,60		363,70		364,10		364,40	364,50		364,90	365,00		365,10		365,30		365,60	364,20		364,30		363,85	363,80	
Проектная отметка земли, м	362,50	362,50	362,80		363,00		363,20		363,60	363,70		364,10		364,40	364,50		364,90	365,00		365,10		365,30		365,60		365,70		365,90	365,00		365,10		365,30		365,60	365,60		365,70		365,25	365,20
Натурная отметка земли, м	362,50	362,50	362,80		363,00		363,20		363,60	363,70		364,10		364,40	364,50		364,90	365,00		365,10		365,30		365,60		365,70		365,90	365,00		365,10		365,30		365,60	365,70		365,25	365,20		
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø160х9,5; 1,0кПа; ГОСТ 18599–2001																																								
Оснoвание	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм																																								
Уклон, ‰	<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></</div></div>																																								

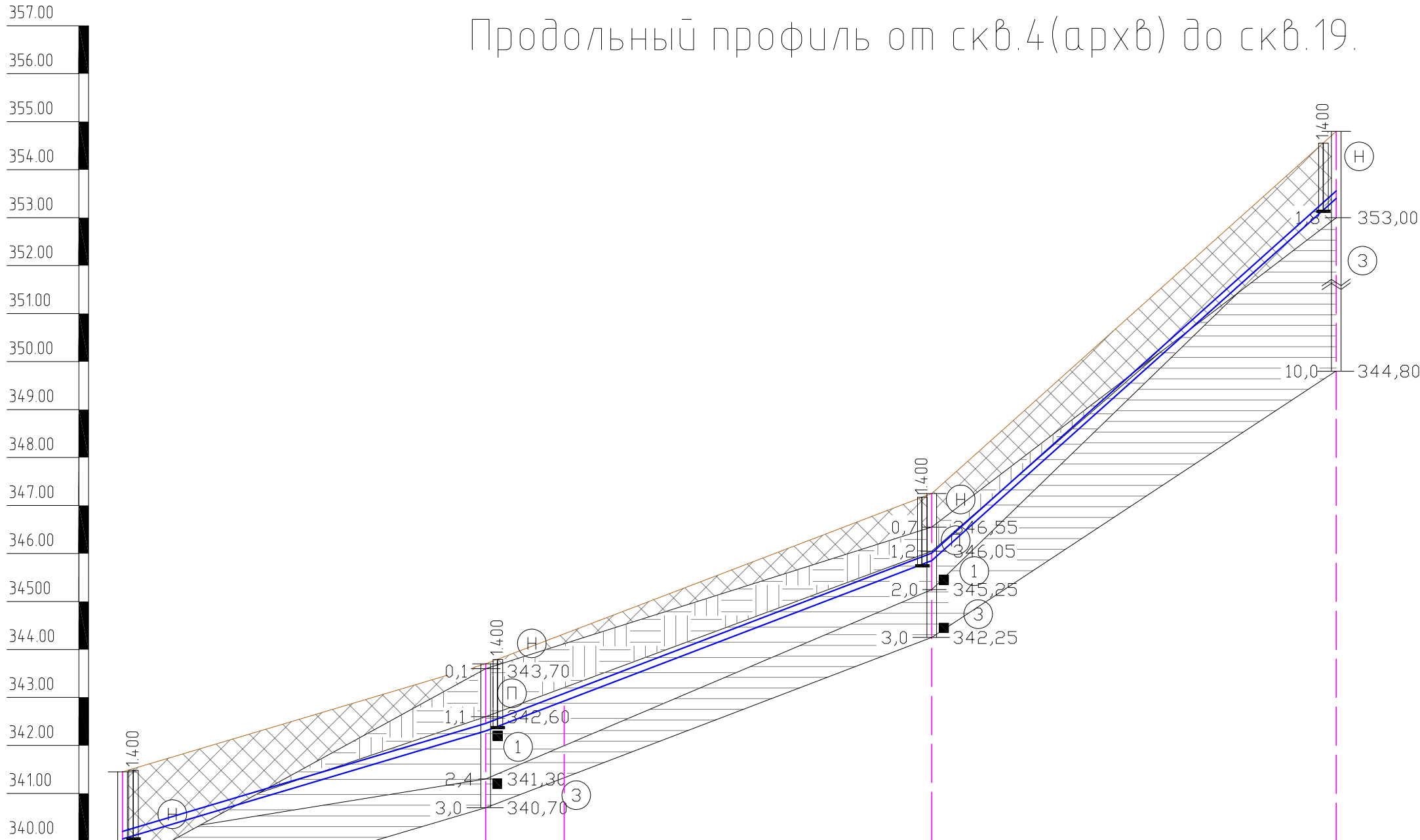


Наименование грунта см. лист 15

						1308-20-ППО				
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.				
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата					
						Проект полосы отвода.		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Вольвовская							П	13	
Разработал						Продольный профиль от скв.2(архив) до дальнего угла.		ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Проверил										

Продольный профиль от скв.4(архв) до скв.19.

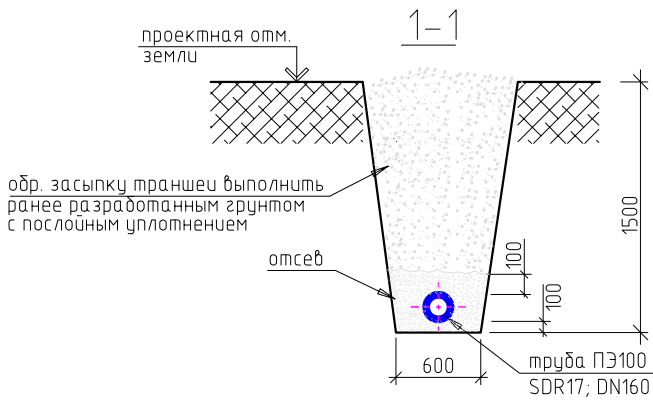
Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100




Проектная отметка низа или лотка трубы, м	2,0	339,45	342,30	342,90	345,85	353,40
Проектная отметка земли, м	341,45	343,70	344,30	347,25	354,80	
Натурная отметка земли, м	341,45	343,70	344,30	347,25	354,80	
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø160x9,5; 1,0кПа; ГОСТ 18599-2001					
О с н о в а н и е	Песок для строительных работ из отсева дробления, марка 600 средний, h=100мм					
Уклон, ‰	29,73	75,67	38,20	92,94	89,60	84,26
Длина, м						
Расстояние, м						
Номер колодца, точки, угла поворота	скв.4(архв) ПГ-1 ПК 1	скв.14 ПГ-6 ПК 9+82,39	ПК 10	ПГ-7 скв.11 ПК 10+76,84	ПГ-12 скв.19 ПК 10+13,95	

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Пересечение трубопроводом автодороги выполнить в защитном футляре из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR13,6.
2. Траншея для водовода под дорогой засыпается песком для строительных работ из отсева дробления, марка: 600 средний, полностью до дорожного полотна с послойным уплотнением.
3. Продольный профиль смотреть совместно с планом прокладки трубопровода.
4. Места установки запорной арматуры, пож. гидрантов, водоотборных кранов и т.д. уточнять по схемам.
5. Перед началом земляных работ согласовать трассу с организациями имеющие подземные коммуникации в данном населенном пункте.
6. Подсыпка под трубой и засыпка над трубой выполняется песком для строительных работ из отсева дробления, марка:600 средний.

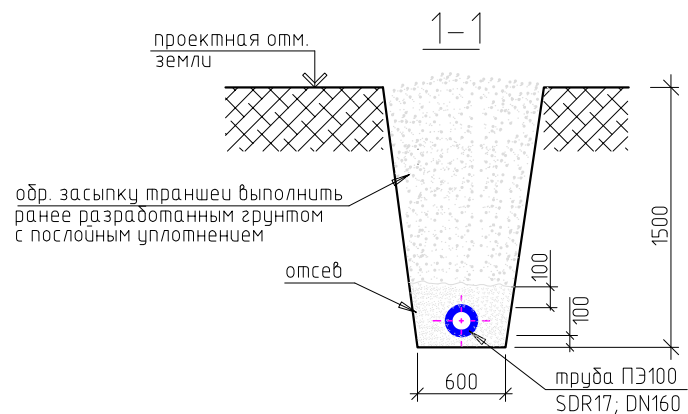
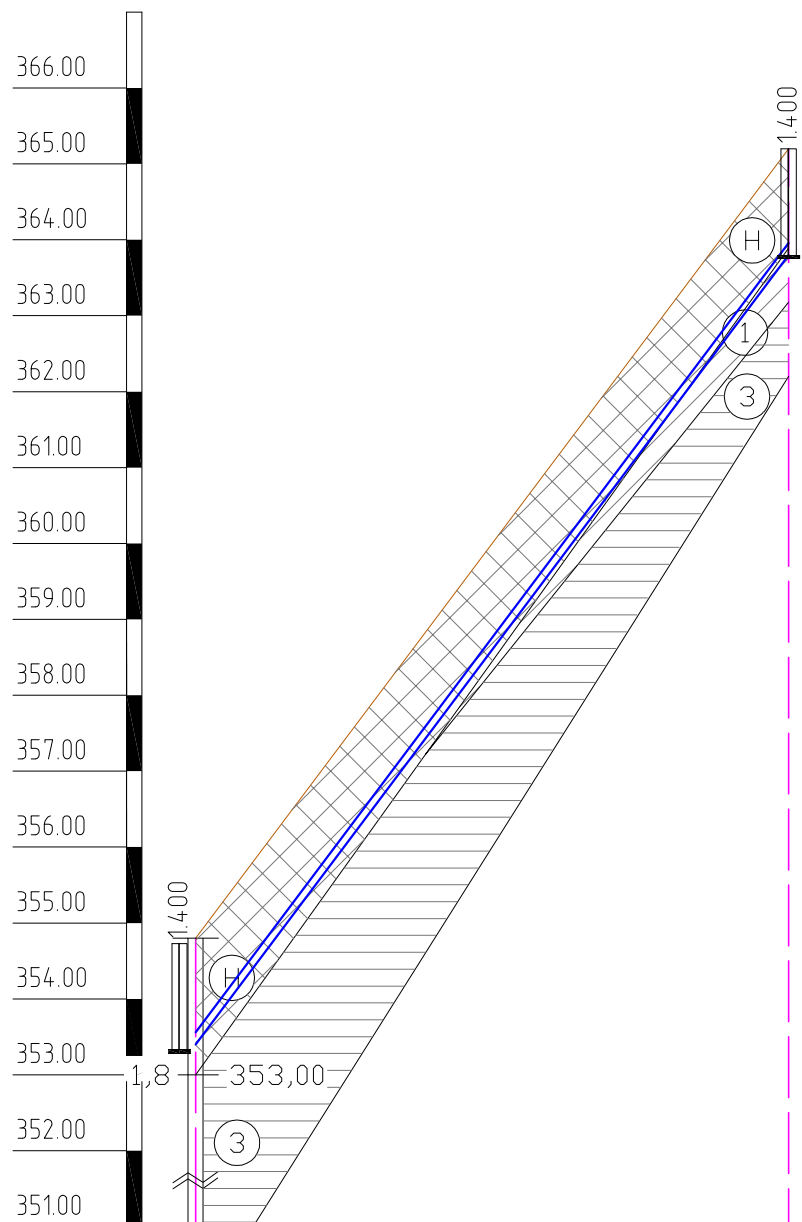


Наименование грунта см. лист 15

						1308-20-ППО				
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.				
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата					
						Проект полосы отвода.		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Вольвовская						П	14	
Разработал						Продольный профиль от скв.4(архв) до скв.19.		ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		
Проверил										

Продольный профиль от скв.19 до дальнего угла.

Масштаб по:
горизонтали 1:1000
вертикали 1:100



Наименование грунта

	насыпной грунт	плотность 1,84 г/см3
	почвенно-растительный грунт	плотность 1,78 г/см3
	глина легкая, пылеватая, твердая, просадочная, ненабухающая	плотность 1,65 г/см3 консистенция <0 коэффициент пористости 1,005
	суглинок тяжелый, пылеватый, с дресвой, полутвердый, непросадочный, ненабухающий	плотность 1,75 г/см3 консистенция 0,151 коэффициент пористости 0,892
	глина легкая, пылеватая, полутвердая, непросадочная, набухающая	плотность 1,93 г/см3 консистенция 0,054 коэффициент пористости 0,690

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	10,0	344,80	363,80
Проектная отметка земли, м	354,80		365,20
Натурная отметка земли, м	354,80		365,20
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба напорная из полиэтилена питьевая ПЭ 100; SDR 17; Ø160х9,5; 10кПа; ГОСТ 18599-2001		
О с н о в а н и е	Песок для строительных работ из отсеба дробления, марка 600 средний, h=100мм		
Уклон, %	Длина, м	133,06	78,16
Расстояние, м		78,16	
Номер колодца, точки, угла поворота	скв. 19 ПГ-12 ПК 19+13,95	дальний угол Вантуз-1 ПК 19+92,76	

						1308-20-ППО		
						Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополь.		
Изм	Кол	Док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист
						Проект полосы отвода.	П	15
ГИП	Вольвовская					Продольный профиль от скв.19 до дальнего угла.		
Разработал								
Проверил								
						ИП Вольвовская Е.А. г.Симферополь 2020		

"Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополя"
Чертеж красных линий. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. М1:500



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:		
	- Границы населенного пункта	
	- Границы зоны планируемого размещения линейного объекта (границы проектирования)	
	- Устанавливаемые красные линии линейного объекта с поворотными точками	
	- Ось линейного объекта (сетей водопровода)	
	- Границы/номера кадастровых кварталов	
	- Существующие здания и сооружения	
	- Основные дороги и проезды с твердым покрытием	
	- Дороги и проезды, преимущественно с асфальтовым покрытием	
	- Границы зон публичного сервитута для размещения наружных сетей электроснабжения	
	- Охранная зона проектируемого водопровода	
	- Существующие водопроводы	
	- Существующие газопроводы	
	- Существующие объекты электропередачи (линии ВЛ, кабельные линии)	
	- Существующие кабели связи	

Примечание:
1. Инженерные изыскания выполнены в 2019 г.
2. Система высот Балтийская.
3. Система координат СК-63.
4. Проектируемый линейный объект пересекает зону публичного сервитута для строительства наружных сетей электроснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополя. (КН 90.22.2.171)
5. Проектируемый линейный объект пересекает зону публичного сервитута для размещения наружных сетей электроснабжения (КН 90.22.2.79)
6. Точная съемка кустарников и деревьев отсутствует.

1308-20-ППО				
«Строительство сетей водоснабжения жилой застройки микрорайона депортированных граждан по ул. Беспалова г. Симферополя»				
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись, Дата
Проект полосы отвода				
Гип	Вольвовская			
Разраб	Вольвовская			
Охранные зоны сетей электроснабжения				
ИП Вольвовская Е.А. г. Симферополь 2020				
Копировал				
Формат А1				