ТОО Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр
«ЛИТЕРА 3»

Государственная лицензия № 15001739 от 30.01.15 г.

Л -0247- ЭП

ГУ"Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Урджарского района ВКО"

"Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Некрасовка Урджарского района ВКО"

Эскизный проект

Утверждаю
ГУ" Отдел архитектуры, градостроительства и строиетльства Уржарского района,ВКО"

ТОО"КПИЦ"ЛИТЕРА 3"
Исполнительный директор Лунева Т.А.

Руководитель Торсыкбаев Б.Г.

М.П. подпись

М.П подпись

г. Усть-Каменогорск
2021 г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
т.п. 901-09-11.84	Водопроводные колодцы	
Прилагаемые документы		
НВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	на 3-х листах
НВ.УПГ	Указатель пожарного гидранта	на 1-ом листе
НВ.УК	Крышка утеплительная	на 1-ом листе

Основные показатели системы водоснабжения

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Хозпитьевое водоснабжение	72,48	8,64	2,40	
Наружное пожаротушение			7,5	в т.ч. внутр. пожар 2,5 л/с

Общие указания

Данный проект разработан на основании задания на проектирование "Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в с.Некрасовке района ВКО".

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытых грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-96 выделено 2 инженерно - геологических элементов:

Первый элемент - суглинок темно-бурого цвета лессовидные;
Второй элемент - глины бурого цвета, делювиально-пролювиального генезиса;
Подземные воды не вскрыты на глубине 5 метра.
Глубина проникновения в грунт нулевой изотермы - 2,00м.
Сейсмичность района строительства - 7 баллов.

Согласно техническому заданию предусмотрено строительство сети водоснабжения с.Некрасовка. Объединенный хоз-питьевой и противопожарный водопровод принят 3-й категории (количество жителей - 599 чел).

Согласно п 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся непосредственно к границам участков потребителей, в связи с высоким уровнем грунтовых вод установка водомеров предусмотрена в домах, в колодцах предусмотрены врезки с арматурой из расчета 1- 6 врезок в 1 колодце.

Запитка сети предусмотрена от проектируемых резервуаров V=100$м^3$. Водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 25х2.3,*63х3.8,110х6.6,* мм по ГОСТ *18599-2001,* с устройством на сети колодцев с пожарными гидрантами и запорно-регулирующей арматурой. Прокладка труб принята подземная на глубину не менее 2,5 м. Укладка труб предусмотрена на грунтовое спланированное основание с песчаной подушкой 100мм.

Наружное пожаротушение для села принято 5л/с+2,5 л/с внутреннее пожаротушение на здание школы (принято по селу) согласно прил. 3 Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", предусматривается из пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавов длиной 200 м по дорогам с твердым покрытием согласно п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009. Пожарные гидранты запроектированы не далее 2,5 м от дороги и не ближе 5,0 м от стен зданий. В колодцах с пожарными гидрантами предусмотрена установка вторых утепляющих крышек.

Средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения (пожарные гидранты по ГОСТ 8220-85), применяемые при проведении строительства, должны иметь сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

Прокладка водоводов от резервуаров до кольцевой сети принята в две нитки с установкой необходимых переключений . Расстояние между водоводами принято не менее *1,7* м в свету (1.8 по осям) в соответствии с п.11.50 СНиП *4.01-02-2009*.

В пониженных точках ремонтных участков сети предусмотрены мокрые колодцы №ПГ-1, ПГ-24, ПГ-34, ПГ-59, ПГ-72, ПГ-102, ПГ-111, 53, 97, 130, 145, 146, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 158, 159, 162, 165, 166, 167, 177, МК-1, МК-2, МК-3, откачка воды из которых предусматривается спецмашинами в пониженное место рельефа . Внутреннюю поверхность мокрых колодцев покрыть горячим битумом на 2 раза.

В переломных участках предусмотрены вантузы, в колодцах № ПГ-39, 109, 120, 140, 147, 149, 153, 156, 157, 160, 161, 163, 164, 168.

Согласно гидравлического расчета, распределительная сеть поделена на 4 зоны. Для регулирования давления в колодцахN169,170,171,172,173,174 предусмотрена установка регуляторов давления "действия после себя".

Для предотвращения аварийной работы сети в колодцах №175, 176, 145 предусмотрены предохранительные клапаны "действия до себя", осуществляющие аварийный сброс воды в мокрые колодцы - МК1, МК2, МК3.

Изоляция стальных фасонных частей и труб принята усиленного типа конструкции 4 пленкой ПИЛ по ГОСТ 6.602-216.

Соединение полиэтиленовых труб с чугунной и стальной арматурой предусмотрено при помощи свободных фланцев и приварных втулок.

Колодцы на сети водопровода запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.п. *901-09-11.84.* Днище, наружную и внутреннюю поверхности стен мокрых колодцев на всю высоту покрыть горячим битумом по грунтовке за *2* раза. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки шириной 0,5м с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2м.

Учитывая сейсмичность района 7 баллов, водопроводные колодцы на сети приняты с металлическими гильзами и бетонными обоймами по т.п. 901-09-11.84 А-6

Согласно п. 11.62 СНиПа 4.01-02-2009 высота горловины колодца принята не более 1 м.

В соответствии с п. *7.4.14* СН РК *4.01-05-2002* пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено с устройством защитной муфты РЕ100 с заделкой зазора между трубой и футляром герметиком .

Согласно п.9.10.2 СН РК *4.01-05-2002* при плотных и твердых грунтах на дне траншеи перед укладкой труб следует предусматривать постель из песка толщиной не менее 10 см.

Согласно п. *9.10.4* СН РК *4.01-05-2002* при засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта.

Согласно п.18.14, СНиПа 4.01-02-2009 перед фланцевой арматурой предусмотрены подвижные стыковые соединения.

Переходы через не категорийную дорогу выполнены открытым способом с устройством футляров.

Производство сетей вести в соответствии с требованиями СНиП *3.05.04-85* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации".

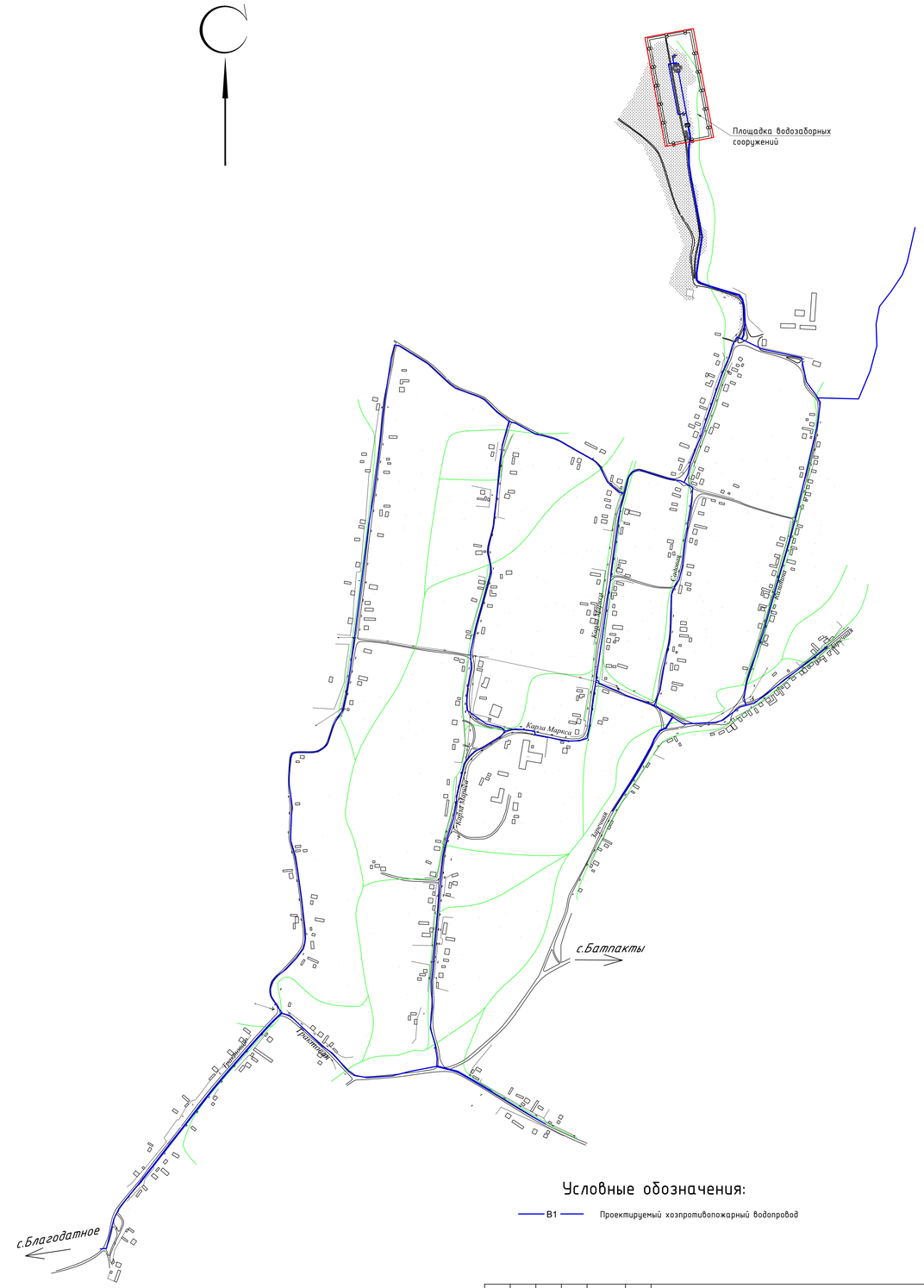
Перед началом работ заказчику уточнить по месту наличие подземных сетей и инженерных коммуникаций согласно СНиП *1.02.01-85,* подрядчику получить разрешение на производство земляных работ с оформлением соответствующего ордера - разрешения.

Отметки существующих сетей при пересечении с проектируемыми сетями уточнить по месту. В местах пересечений и параллельной прокладки проектируемых и существующих сетей разработку грунта вести вручную на расстоянии не менее *2* м от боковой поверхности трубы и не менее *1* м от верха трубы.

Прокладку сетей в пределах фундаментов опор воздушной линии связи вести при условии принятия мер , исключающих возможность повреждения существующих сетей.

По окончании работ предусмотрено восстановление дорожного покрытия и вывоз строительного мусора за пределы села .

Ситуационная схема



Условные обозначения:

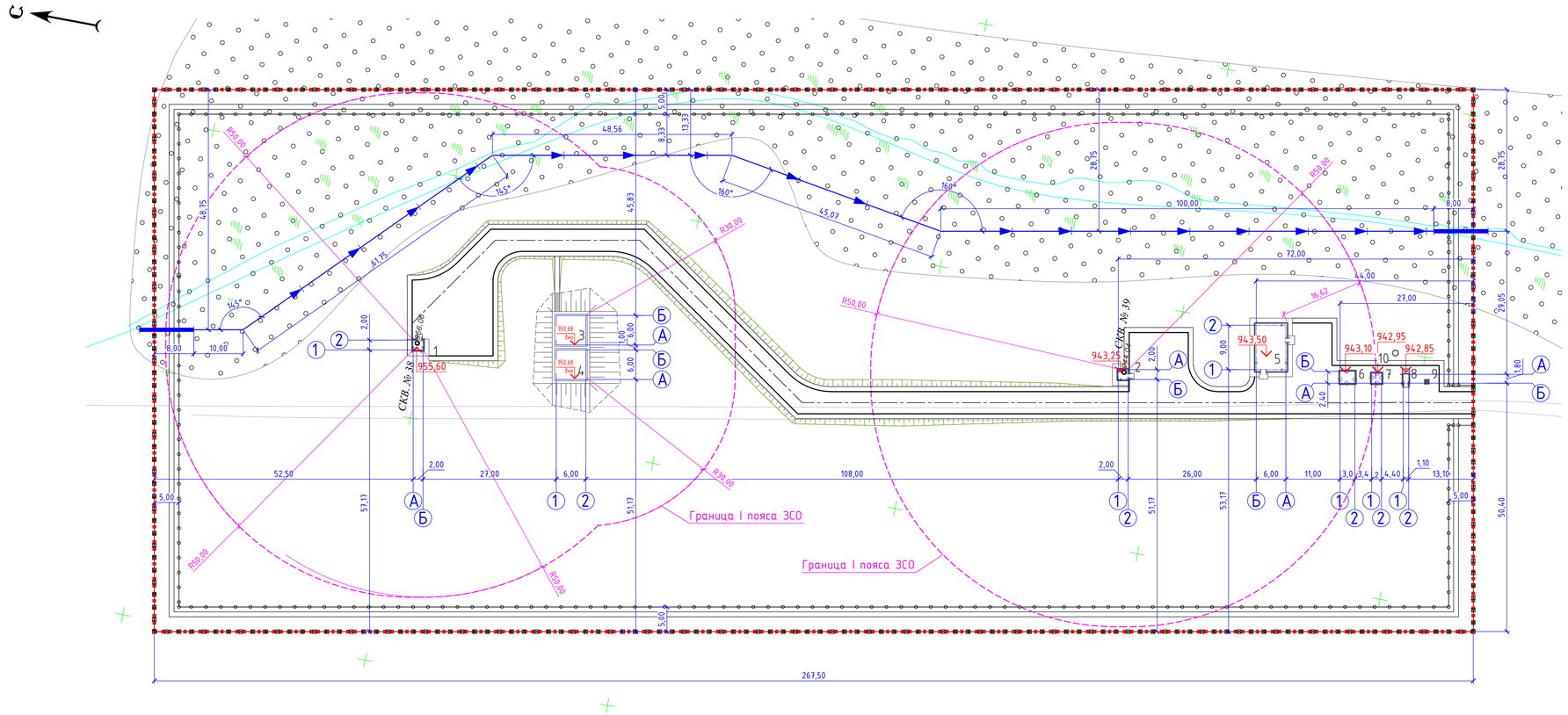
В1 — Проектируемый хозпротивопожарный водопровод

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию

Главный инженер проекта Югай А.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Л-0247-ЭП		
						Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Некрасовка Уржарского района ВКО		
ГИП		Югай А.				Эскизный проект	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Гордеев В.А.					РП	1	29
Проверил		Югай А.				Общие данные	ТОО КПИЦ "ЛИТЕРА 3" ГЛ № 15001739		

Формат А1



Экспликация зданий и сооружений

номер на плане	Наименование	Площадь застройки, м² назем/подземн
1	Насосная на скважине	7,32 / -
2	Насосная на скважине	7,32 / -
3	Резервуар чистой воды V-100 м3	- / 43,56
4	Резервуар чистой воды V-100 м3	- / 43,56
5	Здание бактерицидных установок	59,93 / -
6	Дизельная электростанция (ДЭС)	9,52 / -
7	Трансформаторная подстанция	5,76 / -
8	Надворный санитарный блок	4,16 / -
9	Площадка под контейнер ТБО	--
10	Выгреб	- /4,71

Условные обозначения:

- граница землепользования
- металлическое глухое ограждение, h-2.0 м,
  с насадкой из колючей проволоки h-0.5 м
- ограда из колючей стальной проволоки, h-1,2 м
- здания
- подземные сооружения
- обочина, тип 1
- покрытие проезда из ПГС с пропиткой битумом, тип 1
- покрытие тропы наряда из щебня, тип 2
- С-1 геологическая скважина
- водопропускная труба
- укрепление русла ручья

Согласовано:

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Югай А.			
Разраб.		Бычихина			
Проверил		Югай А.			
Н.контроль		Аккерман Д.			

Л-0247-ЭП

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Некрасовка Урджарского района ВКО

Эскизный проект

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Разбивочный план М 1:500

ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»
ГСЛ № 15001739

Формат А3х3

Профиль В1

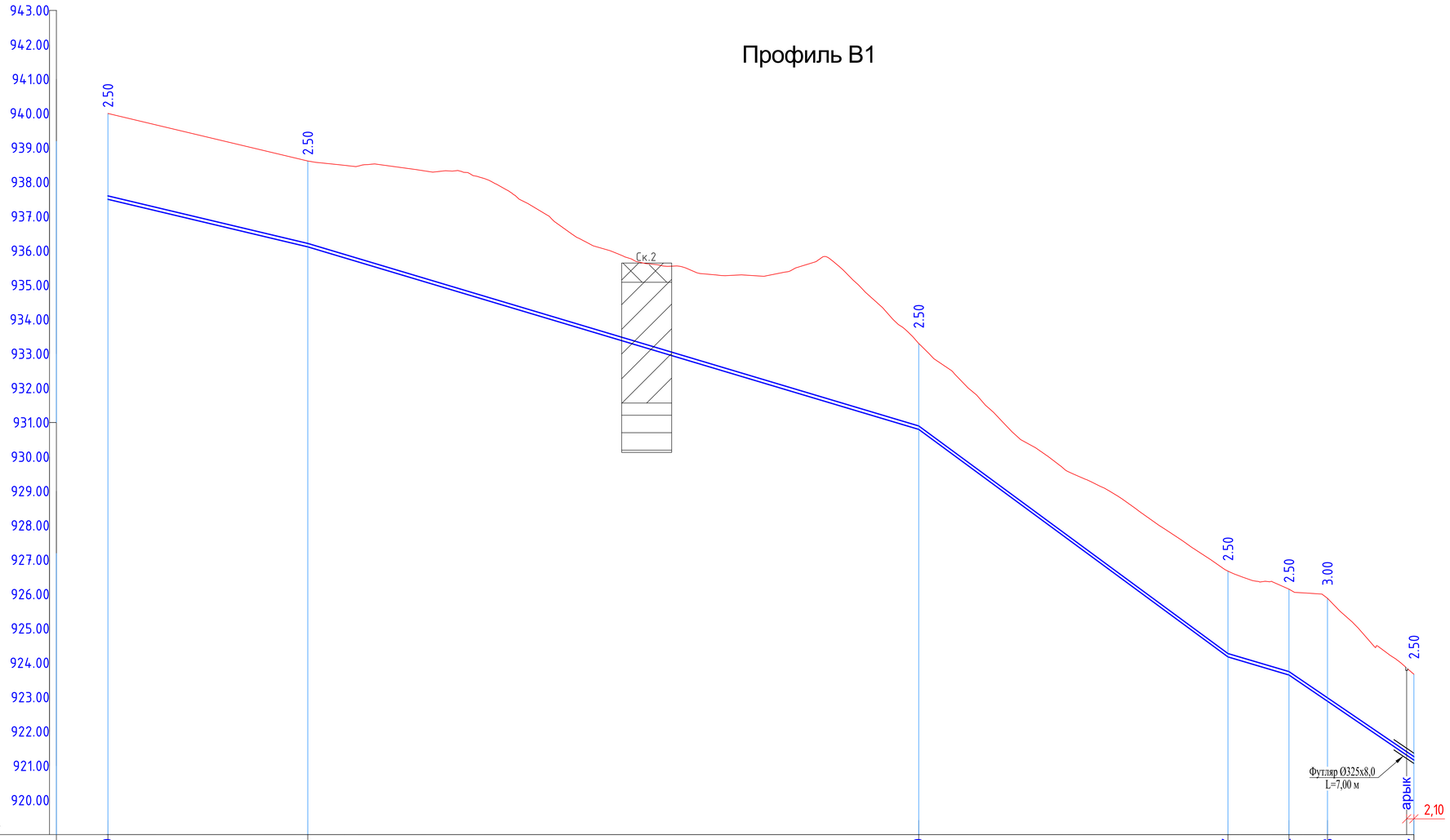
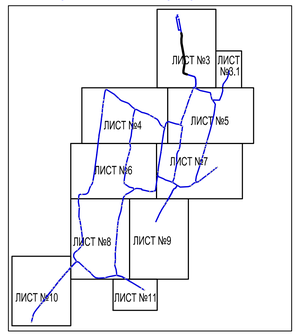


Схема размещения профиля на плане



М 1:1000 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

Отметка низа или лотка трубы		937,50	936,11	930,80	924,17	923,64	922,88	921,17
Проектная отметка земли								
Натурная отметка земли		940.00	938.61	933.30	926.67	926.14	925.88	923.67
Обозначение трубы и тип изоляции		Труба ПЭ 100 SDR 17 - 2Ø110х6,6 питьевая по ГОСТ 18599-2001						
Основание		Уплотненное, с песчанной подушкой h=0.1м						
Уклон / Длина		58,20	23.8‰ / 177,9	29.9‰ / 90,0	73.6‰ / 17,8	29.7‰ / 36,4	68.1‰	
Расстояние		58,20	177,9	90,0	17,8	11,2	25,2	
Номер колодца, точки угла поворота	гран	спец	Уг-3	Уг-4	Уг-5	Уг-6	Уг-7	Уг-170

Условные обозначения к геологическим колонкам:

- Q_{IV} — *Почвенно-растительный слой*
- *арQIII-IV* — *Суглинок темно-бурого цвета, с включениями гравия до 10 %*
- *арQIII-IV* — *Глины бурого цвета*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разработал		Гордеев В.А.			
Проверил		Югай А.			

Л-0247-ЭП

Строительство водопроводных сетей и водозаборных сооружений в селе Некрасовка Урджарского района ВКО

Эскизный проект	Стадия	Лист	Листов
	РП	17	

Профиль В1 от гран.спец до Уг-170.

ТОО КПИЦ "ЛИТЕРА 3"
ГЛ № 15001739

A2