ТОО П Т Ц " КОСТАНАЙПРОЕКТ "
ГСЛ №004566
№4462 - 1937 - ТОО от 05.02.2001г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАРУЖНЫЕ СЕТИ.

02 - 19 - ТС;НВК;ЭС

ТОМ 3

ГОРОД КОСТАНАЙ 2019 ГОД

ТОО П Т Ц " КОСТАНАЙПРОЕКТ "

ГСЛ №004566

№4462 - 1937 - ТОО от 05.02.2001г.

ЗАКАЗЧИК: КГУ «ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА, АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА АКИМАТА АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»

ЗАКАЗ № 02 - 19

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАРУЖНЫЕ СЕТИ.

02 - 19 - ТС;НВК;ЭС

ТОМ 3

ДИРЕКТОР ТОО ПТЦ " КОСТАНАЙПРОЕКТ" С.А. ЗОБНИН

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА В.А. ГОРБАЧЕНКО

НОРМОКОНТРОЛЬ С.А. ЗОБНИН

«Проектно-технологический центр «Костанайпроект»

ГОРОД КОСТАНАЙ 2019 ГОД

Расчётные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчётный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	18-ти квартирный жилой дом	0,0728 (0,0626)	-	-	-	0,0728 (0,0626)

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.006.1-2.87	Сборные железобетонные каналы и тоннели	
	из лотковых элементов	
4.904-66	Прокладка трубопроводов водяных тепловых	
	сетей в непроходных каналах	
7.903.9-3	Изоляция трубопроводов надземной и	
	подземной канальной прокладки	
5.903-13 в.7-95	Опоры трубопроводов неподвижные	
5.903-13 в.8-95	Опоры трубопроводов скользящие	
	Прилагаемые документы	
ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и матетиалов	

Общие указания

Проект теплоснабжения разработан в соответствии с СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети", технических условий ГКП "Аман-су" и заданием на проектирование.

Теплоснабжение централизованное от местной поселковой котельной.

Система теплоснабжения - закрытая. Регулирование - центральное качественное.

Теплоноситель - вода с параметрами 95 - 70ºС.

Трубопроводы прокладываются в непроходном канале типа КЛ 60х45 (см.серию 3.006.1-2.87). Монтаж трубопроводов в каналах производится в соответствии со СНиП 3.05.03-85 и серии 4.904-66.

Устройство местных заделок предусматривается из кирпича К-О 100/35 ГОСТ 530-2012 на цементном растворе М-50. Основание - из бетона В15 по толщине днища основного примыкающего канала. Подготовка под каналы принята песчаная толщиной 100мм.

Трубы принимаются стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 марка стали ВСт3сп5 термообработанные. Величина пробного давления для гидравлического испытания 1,6 МПа (16кгс/см^2)

Изоляция трубопроводов принята по серии 7.903.9-3 матами минераловатными прошивными М100, б=60мм. Покровной слой - стеклорубероид.

Откачка воды из трубопроводов в камере предусматривается в автоцистерны передвижными насосами из спускных патрубков с последующим использованием на теплоисточнике.

Вводы трубопроводов тепловых сетей в зданиях должны быть герметичны.

Протяженность тепловой сети (в плане) - 83 метров.

Защита трубопроводов от наружной коррозии

В соответствии с МСН 4.02-02-2004 и "Инструкцией по защите тепловых сетей от электрической коррозии" проектом предусматривается:

- антикоррозийное покрытие труб органосиликатное в четыре слоя с отвердителем естественной сушки. Общая толщина покрытия 0,45 мм, покрытие должно быть нанесено на предварительно очищенные и обезжиренные трубы;
- обеспечение надёжности эксплуатации теповых сетей путём защиты их от увлажнения обязательным выполнением обмазочной битумной изоляции наружных поверхностей каналов и камер и оклеечная гидроизоляция перекрытий указанных сооружений стеклорубероидом по ГОСТ 15879 в два слоя.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ.

Г.И.П. _____ ГОРБАЧЕНКО В.А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Разработал		Зобнин			04.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Н.контроль		Зобнин			04.19

02 - 19 - ТС

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Наружная тепловая сеть	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	5
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План тепловой сети	
4	Схема сети. Таблица сечений. Профиль ТС.	
5	Неподвижные опоры Н1,Н2.	лист АС

Перечень работ, требующий составления актов освидетельствования скрытых работ.

п/п	Наименование видов работ	Примечание
1	Акт на разбивку трассы	СНиП 3.01.03-84
2	Акт на подготовку оснований траншей и котлованов	СНиП 3.02.01-87*, прил.2
		СНиП 3.01.01-85*, прил.6
3	Акт на укладку трубопроводов	СНиП 3.05.03-85, п.4.15
4	Акт на сварку трубопроводов. Заключение лаборатории по	СНиП 3.05.03-85,
	проверке сплошности стыков	п.п.5.16, 5.17, 5.18
5	Акт на подкотовку поверхности труб и сварных стыков под	СНиП 3.05.03-85, п.4.16
	противокоррозионное покрытие	СНиП 3.01.01-85, прил.6
6	Акт на выполнение противокоррозионного покрытия труб и	СНиП 3.05.03-85, п.4.16
	сварных стыков	СНиП 3.01.01-85, прил.6
7	Акт на устройство тепловой изоляции труб (сварных стыков)	СНиП 3.01.01-85, прил.6
8	Акт на монтаж строительных конструкций, заделку и омоноли-	СНиП 3.01.01-85, прил.6
	чивание стыков (каналы, камеры, щитовые опоры и т.д)	
9	Акт на монтаж дренажных устройств	СНиП 3.05.04-85*, п.3.43
10	Акт осмотра "на свет" дренажных устройств	СНиП 3.05.04-85*, п.3.16
11	Акт на обмазочное покрытие или оклеечную гидроизоляцию	СНиП 3.05.04-85*, п.3.20
	строительных конструкций	
12	Акт на ревизию и испытание арматуры (задвижек, вентилей и т.д)	СНиП 3.05.05-84, п.2.8
13	Акт на обратную засыпку траншеи и котлована	СНиП 3.01.01-85*, п.7.7 прил.6
14	Акт о проведении испытаний трубопроводов на прочность и	СНиП 3.05.03-85*, п.8.7 прил.2
	герметичность	
15	Акт о проведении промывки (продувки) трубопроводов	СНиП 3.05.03-85*, п.8.7 прил.2
16	Исполнительные чертежи для подземных сетей	СНиП 3.01.03-84, п.4.9

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Разработал		Зобнин			04.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Н.контроль		Зобнин			04.19

02 - 19 - ТС

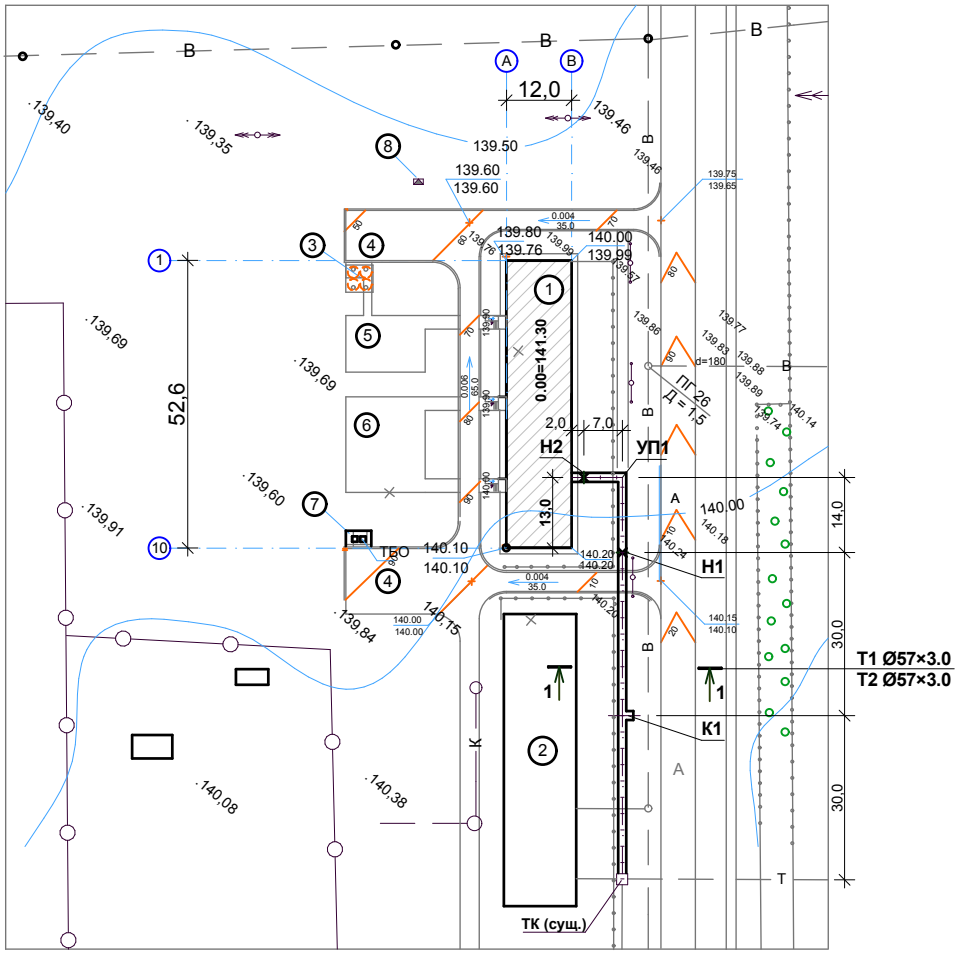
СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Наружная тепловая сеть

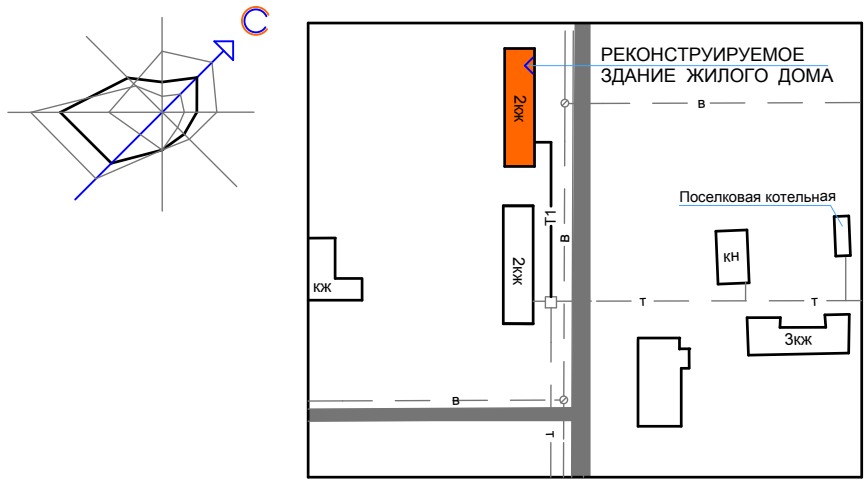
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



ЭКСПЛИКАЦИЯ К ГЕНПЛАНУ

НОМЕР ПО ГП.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
2	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	СУЩЕСТВУЮЩИЙ
3	НАКОПИТЕЛЬ ЕМК. 30 м3.	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
4	СТОЯНКА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ	2	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
5	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
6	ДЕТСКАЯ ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
7	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТВЁРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
8	К Т П	1	ТП. 407-3-6/71

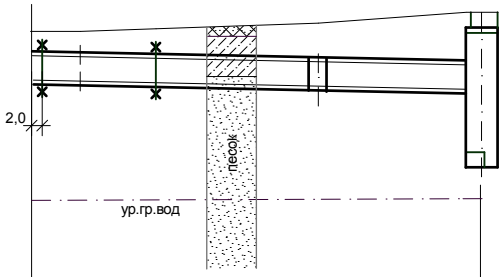
Директор ГКП «Аман-су» К.Таубаев

						02 - 19 - ТС
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружная тепловая сеть
Разработал		Зобнин			04.19	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	ПЛАН ТС М 1:1000
Н.контроль		Зобнин			04.19	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Изм.№ подл.

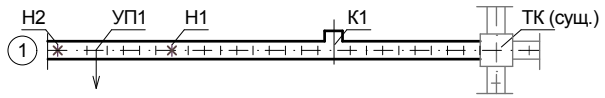
Профиль ТС

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



135,00

Проектная отметка земли	140,05	140,05	140,10	140,20	140,40	
Натурная отметка земли	140,05	140,05	140,10	140,20	140,40	
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	139,60	139,58	139,55	139,49	139,43	
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки	139,15	139,13	139,10	139,04	138,98	
Уклон, ‰ / Длина, м		2 / 9,0	2 / 14,0	2 / 30,0	2 / 30,0	
Номер поперечного разреза / Внутренний размер, мм		1 - 1 / 620x450(h)				
Развёрнутый план						



1 - 1

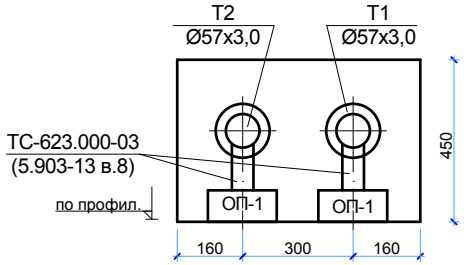


Таблица сечений

№ сечений	D труб, мм	Тип скользящих опор	Тип неподвижных опор	Марка опорной подушки	Расстояние между опор, м
1 - 1	Ø57×3.0	ТС-623.000-03	ТС-660.000-03	ОП - 1	3.0

Таблица компенсаторов

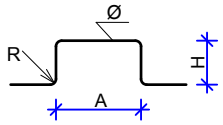
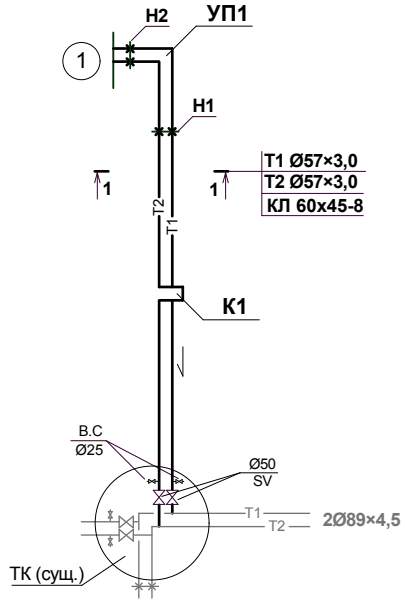
Эскиз	Обозначение компенсатора	Ø	H	A	R	Компенсирующая способн.	Кол.
	К1	57x3.0	1880	1830	105	31	1
	К1	57x3.0	1880	1230	105	25	1

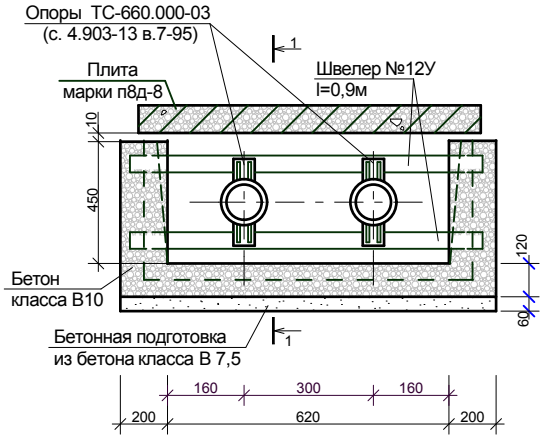
СХЕМА СЕТИ



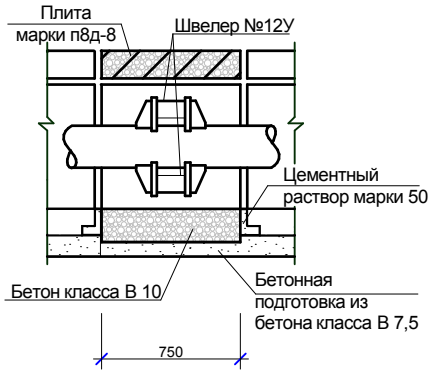
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02 - 19 - ТС			
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ			
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружная тепловая сеть	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Зобнин			04.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	СХЕМА СЕТИ ТАБЛИЦА СЕЧЕНИЙ ПРОФИЛЬ ТС	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		Зобнин			04.19				

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

Балочная опора (Н1,Н2)



1-1



Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Подземная неподвижная балочная опора БО1-50			
	ГОСТ 8240-97	швеллер 12У L=0,9м	2	9,4	
	5.903-13, в.7-95	ТС-660.000-04	2	1,12	(тип ⌶)
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл.В10 $м^3$	0,227		
	ГОСТ 25192-82	Бетон кл.В7,5 $м^3$	0,046		

Примечание:

1. Спецификация элементов дана на одну опору.
2. Количество балочных опор для канала КЛ 60-45 марки БО1-50 (2шт).
3. Антикоррозионную защиту металлических конструкций выполнить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.
4. Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.
5. Плиты перекрытия каналов П8д-8 учтены в ТС.СО.
6. Для конструкции принимать прокат из стали С245 ГОСТ27772-88*.
7. Сварку вести соответственно требованиям СНиП РК 5.03.37-2005, р.11.
8. Бетонную подготовку выполнить по слою щебня толщ.50мм с проливкой битумом.
9. Данный лист см. совместно с чертежами ТС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02 - 19 - ТС (АС)			
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ			
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружная тепловая сеть	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал		ШЕВЦОВА			04.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ Н1,Н2.	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		Зобнин			04.19				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ПОДЗЕМНАЯ ТС (Строительные конструкции)							
	1. Канал лотковый КЛ 60х45	серия 3.006.1 - 2.87						
	1.1 основные элементы: лотки (l=3000)	л11-5			шт	24		
	1.2 пл.перекрытия (l=3000)	п10-5			-//-	24		
	1.3 доборные элементы: лотки (l=750)	л11д-5			-//-	5		
	1.4 пл.перекрытия (l=750)	п10д-5			-//-	7		
	1.5 Заделка по месту (кирпичная кладка / пр.перекрытия l=750мм)				м / шт	1,95 / 3		
	2. Угол поворота канала КЛ 60х45	УПК 60х45			шт	1		
	3. Ниша компенсаторная H=1900	НК 60х45			шт	1		
	4. Деформационный шов в канале КЛ 60х45	3.006.1 - 2.87			шт	1		
	5. Неподвижная балочная опора в канале 60х45(h)	(см. лист ТС-5)			шт	2		
	6. Опорные подушки ОП1	3.006.1 - 2.87			шт	54		
	Тепломеханическое оборудование и изделия							
	1. Скользящие опоры ТС-623.000-03	5.903-13 в8-95			шт	54	1,2	
	2. Плита опорная с диэлек-ой прокладкой ТС-631.000-02	5.903-13 в8-95			шт	54	0,51	
	3. П-образный компенсатор Ø57х3,0 L=6,3 м	ГОСТ 10704-91			шт	2		
	4. Трубопровод из стальных электросварных труб Ø57х3,0	ГОСТ 10704-91 В ст3 сп5 ГОСТ 10705-80		ТОО "Петропавловский трубный завод	м	162		
	5. Краны шаровые SV фланцевые стандартнопроходные P_y-40 Ø50	КШ.1.Т.Ф.50/40.R.01LS		ТОО "Усть-Каменогорский завод "КазРосПромАрматура"	шт	2	7,8	
	6. Спускник 50/25(1.6) ТС-631.000-02 с краном спускным SV Ø25	(КШ.1.Т.Ф.25/40.R.01LS) с. 5.903-13		ТОО "Усть-Каменогорский завод "КазРосПромАрматура"	шт	2	3,5	
	7. Противокоррозийное покрытие труб Ø57х3,0	РД 34.РК 0-20.518-05 (ОС51-03)			м / $м^2$	175 / 31		Органосиликатное в 4 слоя
	8. Изоляция трубопроводов матами $\delta_{из}$=60мм	ГОСТ 21880-94			$м^3$	2,3		
	9. Покровный слой - стеклорубероид	ГОСТ 15879-2001			$м^2$	109		
	10. Обмазочная битумная изоляция канала и камеры КЛ60х45	СН РК 3.02-36-2006			м	83		
	11. Оклеечная гидроизоляция из битумных рулонных							
	материалов перекрытий канала и камеры в два слоя КЛ 60х45	СН РК 3.02-36-2006 стеклорубероид по ГОСТ15879			м	83		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ГИП	ГОРБАЧЕНКО		04.19
Разработал	Зобнин		04.19
Проверил	ГОРБАЧЕНКО		04.19
Н.контроль	Зобнин		04.19

Заказ: 02/2019

ТС.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Общие указания

Проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии с тех. условиями, заданием на проектирование, с СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения".

Производство работ по укладке, испытанию и приёмке водопровода и канализации выполнять в соответствии с СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации" и согласовать их производство с организациями, имеющими коммуникации в данном районе.

После испытаний трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции.

Строительство осуществлять соблюдая правила СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Внутренню и наружную поверхность стальных фасонных частей изолировать битумнополимерной мастикой по ГОСТ 2889 и ГОСТ 13303 за два раза.

Наружные поверхности стен и днища колодцев покрыть горячим битумом за два раза.

В основании трубопровода выполнить песчаную подготовку толщиной 10 см.

При засыпке трубопроводов из полиэтиленовых труб над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твёрдых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом.

Требуется выполнить уплотнение грунтов к основанию под трубопроводы, а так же полное уплотнение на всю высоту под асфальтом.

Канализация

Сброс сточных вод предусматривается в проектируемую наружную сеть канализации, далее в накопитель.

Система канализации принята хозяйственно-бытовая, самотёчная.

Наружные сети проектируются из полиэтиленовых (двухслойных) гофрированных труб типа "Корсис" по ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурированной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации» (ТУ 22.21.21-001-73011750-2017).

Выпуски из зданий учтены разделом ВК.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Водоснабжение

Водоснабжение предусматривается от поселковой сети. Врезку проектируемой сети выполнить в существующий колодец ПГ-26.

Потребный напор на вводе 12 м вод.ст.

Гарантированный напор в точке подключения 25 м вод.ст.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая, противопожарная. Наружное пожаротушение осуществлять от существующих пожгидрантов с помощью передвижных пожарных установок.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/с.

Для указания местонахождения пожарного гидранта установить на высоте 2,00 - 2,50 м на зданиях указательный знак по СТ РК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003.

Наружные сети водопровода проектируются из полиэтиленовых труб ПЭ100 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001).

Фассоные части в колодце проектируются из стальных труб 10704-91.

Основные показатели по системам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	
Система В1	18,6	2,9	1,38	
Система К1	18,6	2,9	2,98	
Наружное пожаротушение			10,0	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные(начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План сетей НВК	
4	Профиль В1. Схема В1.	
5	Профиль К1. Таблица колодцев.	

Согласно инженерно-геологическим изысканиям строение грунтов (скважина №17):
0.000÷0,100 - почвенно-растительный слой;
0,100÷6,000 - песок пылеватый, влажный, средней плотности;
Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,5 м. Расчетный уровень принят 3,9 м от поверхности земли.
Нормативная глубина промерзания песчаных грунтов 2,5 м.

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫЕ В РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ, СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ, ПРОТИВОПОЖАРНЫХ И ДРУГИХ НОРМ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНУЮ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ОБЪЕКТА ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ РАБОЧИМИ ЧЕРТЕЖАМИ МЕРОПРИЯТИЙ.

Г.А.П. _____ ГОРБАЧЕНКО В.А

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Изм.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Разработал		Зобнин			04.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Н.контроль		Зобнин			04.19

02 - 19 - НВК

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Формат А3

Перечень работ, требующий составления актов освидетельствования скрытых работ.

п/п	Наименование видов работ	Примечание
1	Акт на разбивку трассы	СН РК 1.03-03-2013
2	Акт на подготовку основания под трубопроводы	СН РК 4.01-03-2013 п.6.1.14
		СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
3	Акт на устройство упоров	Тоже
4	Акт на устройство колодцев	Тоже
5	Акт на выполнение противокоррозийной защиты трубопроводов	Тоже
6	Акт на величину зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений	Тоже
7	Акт на выполнение герметизации мест прохода трубопроводов	
	через стенки колодцев	Тоже
8	Акт на укладку трубопроводов	СН РК 4.01-03-2013 п.6.3.6.1 СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
9	Акт на засыпку трубопроводов с уплотнением	СН РК 4.01-03-2013 п.6.1.14 СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
10	Акт на проверку укладки безнапорных трубопроводов просмотром	СН РК 4.01-03-2013 п.6.3.6.1
	"на свет"	СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
11	Акт (протокол) по проверке сплошности сварных стыков трубопр.	СН РК 4.01-03-2013 п.4.2.57
12	Акт на ревизию и испытание арматуры	СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
13	Акт предварительного гидравлического испытания напорного	СН РК 4.01-03-2013 п.6.8.12
	трубопровода на прочность и герметичность	СН РК 4.01-103-2013 прил.А
14	Акт приёмочного гидравлического испытания напорного	СН РК 4.01-03-2013 п.6.8.12
	трубопровода на прочность и герметичность	СН РК 4.01-103-2013 прил.А
15	Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов	СН РК 4.01-103-2013 прил.Д. Е
	хоз-питьевого назначения	СП №209, прложение 6. п.158, 159
16	Акт предварительного гидравлического испытания безнапорного	
	трубопровода на прочность и герметичность	СН РК 4.01-103-2013 прил.Г
17	Акт приёмочного гидравлического испытания безнапорного	
	трубопровода на прочность и герметичность	СН РК 4.01-103-2013 прил.Г
18	Акт на устройство футляров	СН РК 4.01-03-2013 п.6.4.2 СН РК 1.03-00-2011 прил.Г
19	Заключение санитарно-эпидемиологической службы	
20	Исполнительные чертежи для подземных сетей	СН РК 1.03-00-2011 п.6.9.2

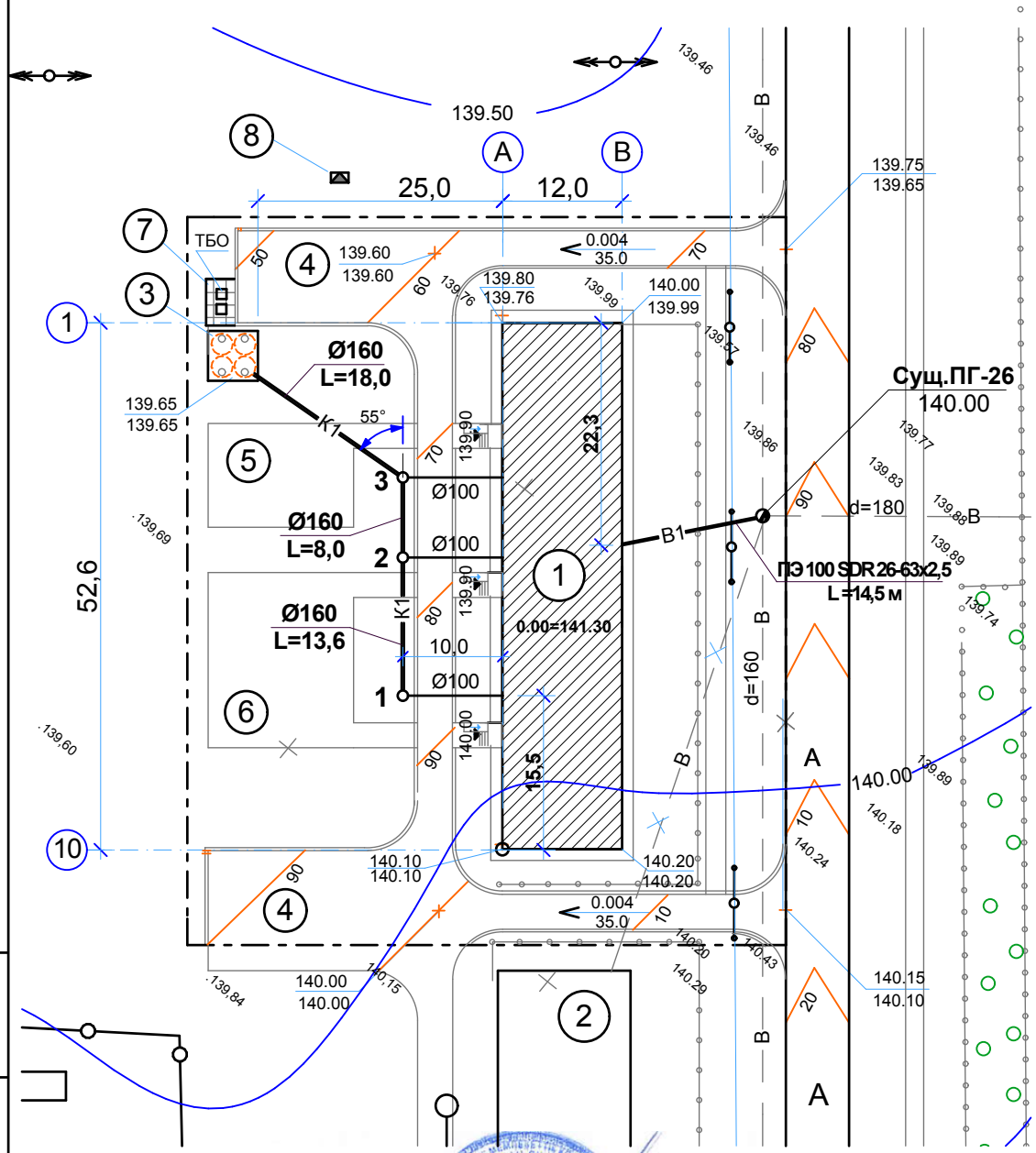
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-96	Альбом оборудования фасонных частей и	
	арматуры для сетей и сооружений водоснаб-	
	жения и канализации	
3.900 .1 - 14	Изделия железобетонные для круглых колодцев	
	водопровода и канализации	
3.001.1 - 3	Упоры на наружных напорных трубопроводах	
	водопровода и канализации	
тп. 901 - 09 - 11.84	Колодцы водопроводные	
тп. 902 - 09 - 22.84	Колодцы канализационные	
	Прилагаемые документы	
НВК.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
листы АС1÷4	Накопитель на 30 м^3.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02 - 19 - НВК			
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ			
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Зобнин			04.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (окончание)	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		Зобнин			04.19				

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

Формат А3



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

ЭКСПЛИКАЦИЯ К ГЕНПЛАНУ

НОМЕР ПО ГП.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
2	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	СУЩЕСТВУЮЩИЙ
3	НАКОПИТЕЛЬ ЕМК. 30 м3.	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
4	СТОЯНКА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ	2	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
5	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
6	ДЕТСКАЯ ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
7	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТВЁРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
8	К Т П	1	ТП. 407-3-6/71

СОГЛАСОВАНО :

Директор ГКП «Аман-су» **К.Таубаев**

Взам.инв.№

Подп. и дата

Изм.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Разработал		Зобнин			04.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19
Н.контроль		Зобнин			04.19

02 - 19 - НВК

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

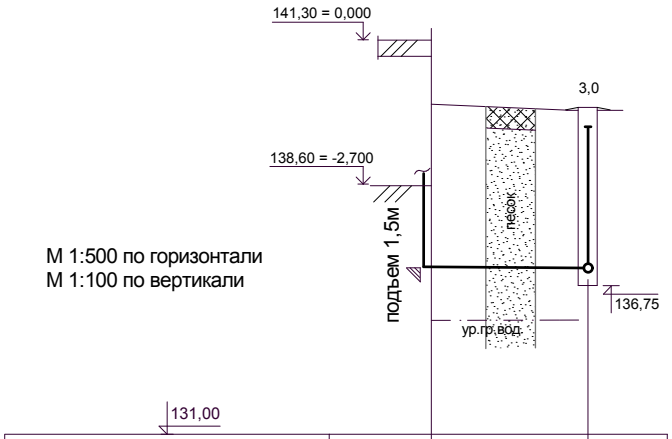
Наружный водопровод и канализация

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ПЛАН НВК
М 1:500

ТОО ПТЦ
КОСТАНАЙПРОЕКТ

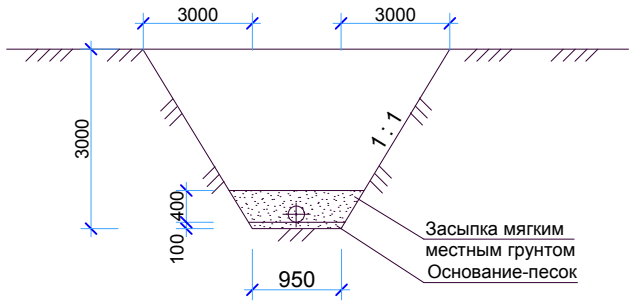
Профиль В1



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

	131,00		
Отметка низа или лотка трубы	137,10	137,00	
Проектная отметка земли	140,10	140,00	
Натурная отметка земли	140,10	140,00	
Обозначение трубы и тип изоляции	Трубопровод полиэтилен ПЭ100 SDR26 - 63х2,5 по СТРК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001) пара трубопроводов		
Основание	подготовленное - песок 10 см		
Уклон / Длина	0,007 / 14,5		
Расстояние	14,5		
Номер колодца, точки угла поворота	(1)	ПГ-26 (сущ.)	

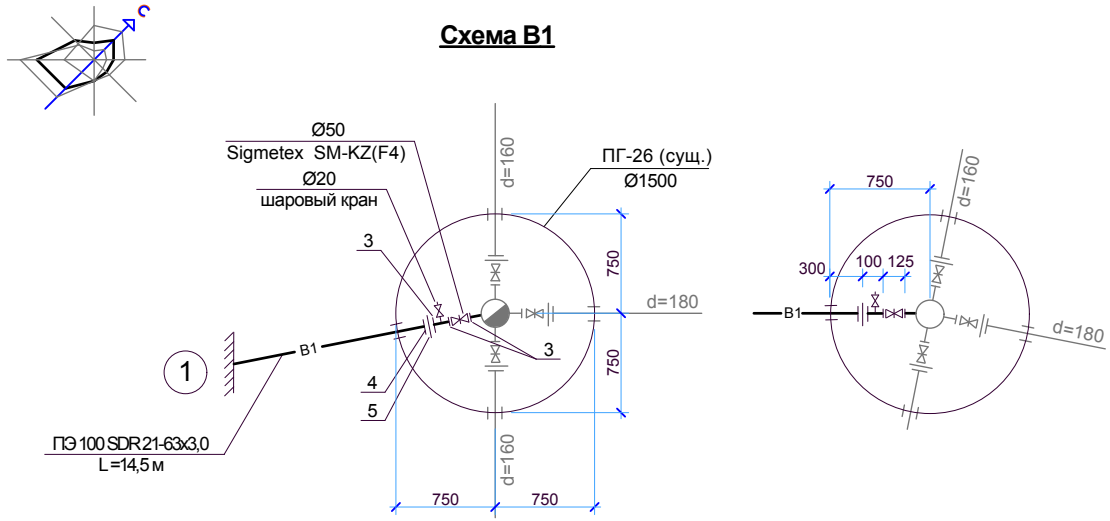
Разрез В1



Дополнительный объём работ по водопроводу

п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Промывка и дезинфекция труб хоз-питьевого			
2		водопровода	16		С учётом 1,5 м подъёма
3		Уплотнение грунта после засыпки	14		м
4	Бетон В12,5	Отмостка вокруг люка шириной 0,5м h=0,10м	0,11		$м^3$ (основание - по ГП)
5	УН-29	Устройство вертикальных упоров	1 / 0,15		шт / $м^3$
6		Врезка в существующий водопровод ПЭ Ø160	1		шт

Схема В1



						02 - 19 - НВК	
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружный водопровод и канализация	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Разработал		Зобнин			04.19		
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Профиль В1. Схема В1	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ
Н.контроль		Зобнин			04.19		

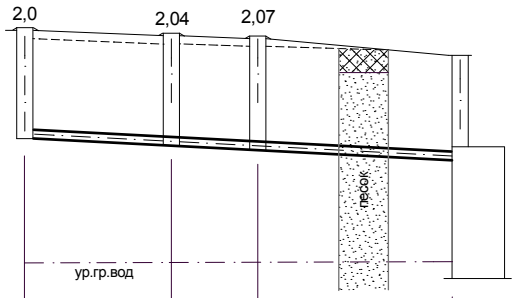
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

Таблица колодцев канализационных

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю, Н мм	Диаметр колодца, $Д_к$ мм	Глубина лотка, $h_л$ мм	Высота рабочей части, $H_р$ мм	Высота горловины, $h_г$ мм	Расход материалов														Изоляция
								Днище	Рабочая часть					Плиты перекрытия			Горловина			Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	
								Объём бетона на лоток, $м^3$	Сборные железобетонные элементы ГОСТ 8020-90													
									ПН 10	ПН 15	КС10.6	КС10.9	КС15.9	КС15.6	ПП 10	ЗПП15	2ПП15	КС10.3	КС7.3	КО6			
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
1	I	КСП-3	2050	1500	200	1200	650	0,72	-	1	-	-	-	2	1	1	-	-	-	1	3	Л (К125)	С1-02	см.пр
2	I	КСУ1-3	2090	1500	200	1200	690	0,72	-	1	-	-	-	2	1	1	-	-	-	1	4	Л (К125)	С1-02	см.пр
3	I	КСУ1-3	2120	1500	200	1200	720	0,72	-	1	-	-	-	2	1	1	-	-	-	1	4	Л (К125)	С1-02	см.пр

Профиль К1



М 1:500 по горизонтали
М 1:100 по вертикали

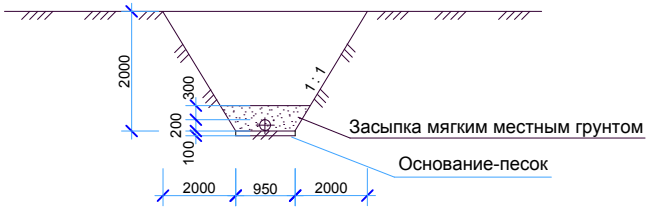
132,00

Отметка низа или лотка трубы	138,05	137,91	137,83	137,65	
Проектная отметка земли	140,05	139,95	139,90	139,65	
Натурная отметка земли	139,90	139,80	139,75	139,65	
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовые (двухслойные) гофрированные трубы типа "Корсис" DN/ID160 по ГОСТ Р 54475-2011				
Основание	подготовленное - песок 10 см				
Уклон / Длина		39,6		0,01	
Расстояние		13,6	8,0	18,0	
Номер колодца, точки угла поворота	КК-1	КК-2	КК-3	Накопитель на 30 $м^3$	

Дополнительный объём работ по канализации

п/п	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	Бетон В12,5	Отмостка вокруг люка шириной 0,5м h=0,10м	0,33		$м^3$ (основание - по ГП)
2		Уплотнение грунта после засыпки	39		м

Разрез К1



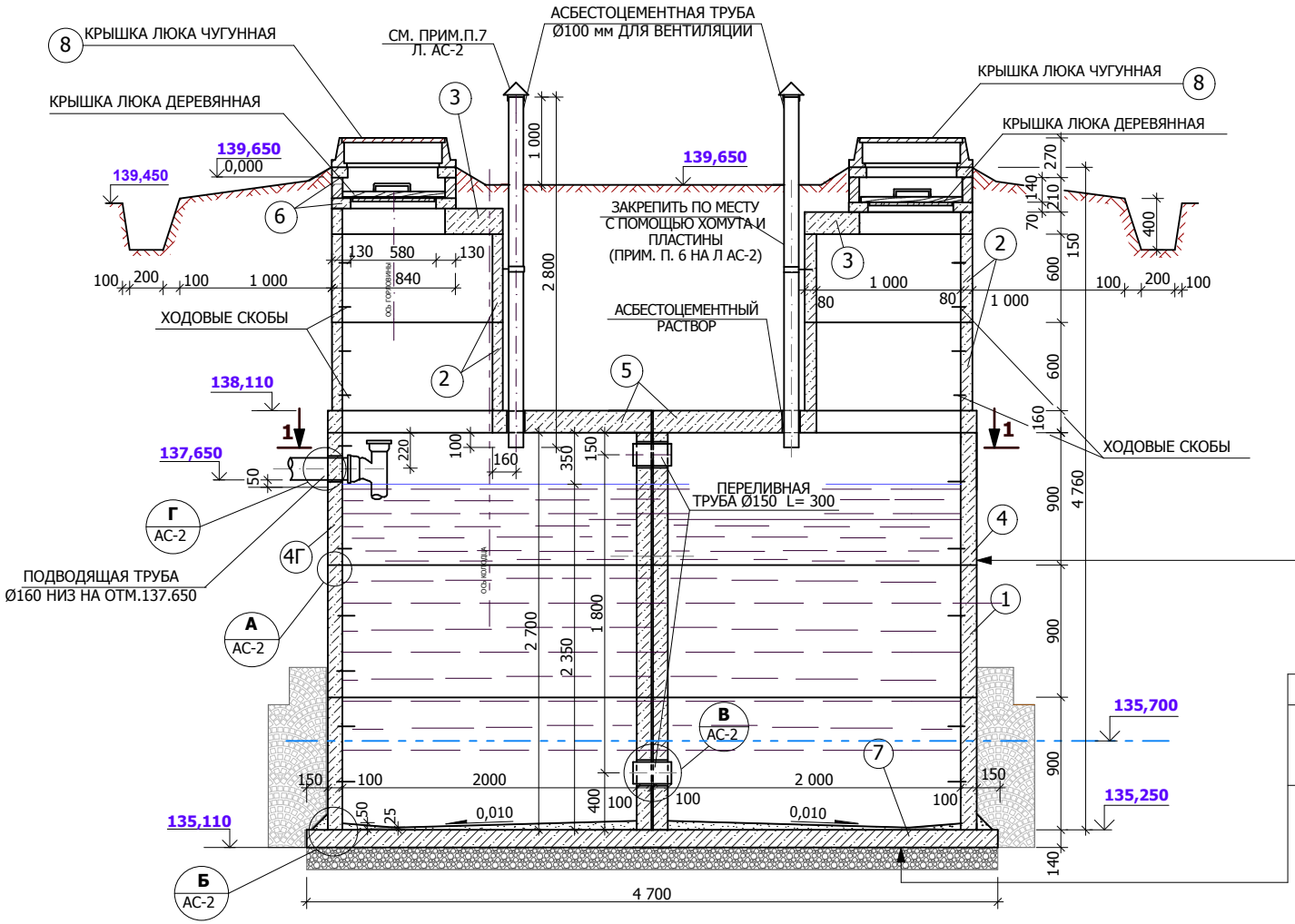
Примечание: наружные поверхности стен и днища колодцев покрыть горячим битумом за 2 раза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	02 - 19 - НВК			
						СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ			
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Наружный водопровод и канализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Разработал		Зобнин			04.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			04.19	Профиль К1. Таблица колодцев.	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		Зобнин			04.19				

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

Формат А3

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М³



1. МОНТАЖ ДНИЩА ПРОИЗВОДИТЬ ПО ЩЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТОЛЩИНОЙ 150 ММ С ПРОЛИВКОЙ БИТУМОМ ДО ОБРАЗОВАНИЯ ПЛЕНКИ ПО УПЛОТНЕННОМУ ОСНОВАНИЮ.
2. ГИДРОИЗОЛЯЦИЮ СТЕН ПРОИЗВОДИТЬ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА, ПЕРЕКРЫТИЯ - ДВУМЯ СЛОЯМИ ГИДРОИЗОЛА ПО БИТУМНОЙ МАСТИКЕ.
3. ОБРАТНУЮ ЗАСЫПКУ ПРОИЗВОДИТЬ НЕПРОСАДОЧНЫМ ГРУНТОМ СЛОЯМИ 20-25 СМ С ТЩАТЕЛЬНЫМ ТРАМБОВАНИЕМ ДО Y=1,60 Т/М³.
4. ДО УРОВНЯ УКЛАДКИ ЧУГУННОГО ЛЮКА ДОЛОЖИТЬ КИРПИЧНОЙ КЛАДКОЙ ТОЛЩ.120ММ ПО ДИАМЕТРУ ОТВЕРСТИЯ В ОПОРНОМ КОЛЬЦЕ. КЛАДКУ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ КИРПИЧА ПЛАСТИЧЕСКОГО ПРЕССОВАНИЯ МАРКИ КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50/ГОСТ530-2012 НА РАСТВОРЕ М50 И ОБМАЗАТЬ ГОРЯЧИМ БИТУМОМ ЗА 2 РАЗА.
5. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-2, 3
6. ВНУТРЕННИЕ ПОВЕРХНОСТИ НАКОПИТЕЛЯ СЛЕДУЕТ ПЕРИОДИЧЕСКИ ОБМЫВАТЬ СТРУЕЙ ВОДЫ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			03.19
РАЗРАБ.		ШЕВЦОВА			03.19
ПРОВЕР.		ЗОБНИН			03.19
Н.КОНТР.		ЗОБНИН			03.19

02 - 19 - АС

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М³.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	4

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М³. РАЗРЕЗ 1 - 1

ТОО ПТЦ "КОСТАНАЙПРОЕКТ"

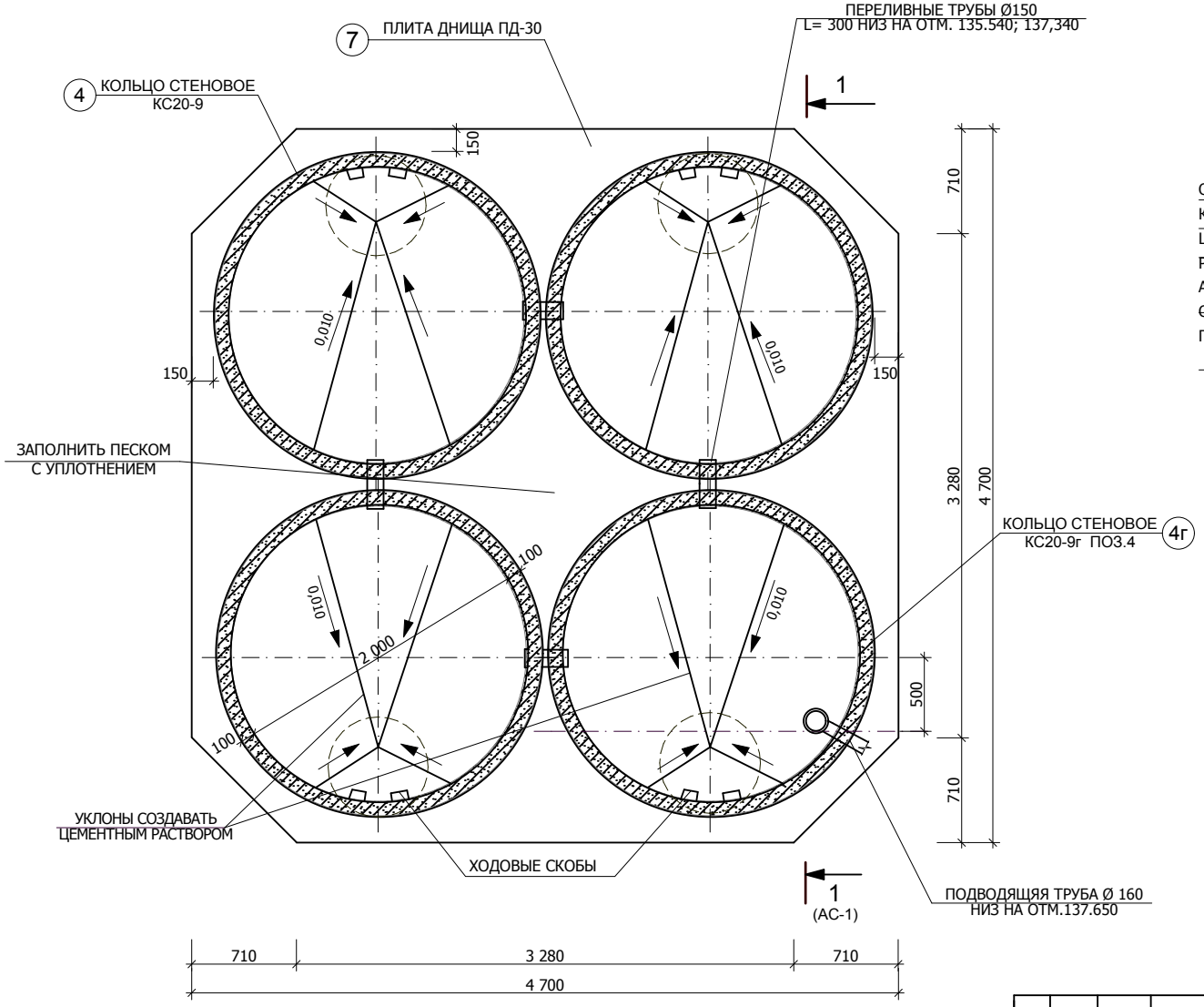
ФОРМАТ А3

Взам. инв. №

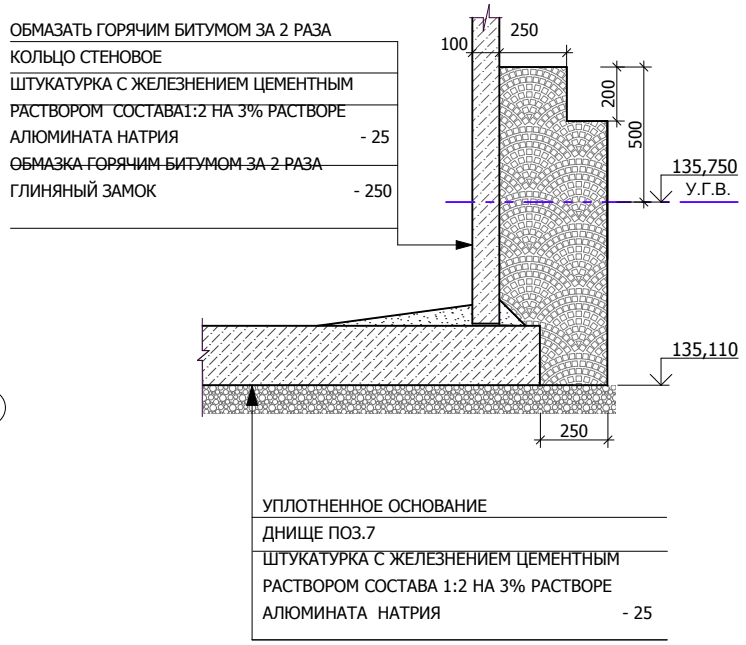
Подпись и дата 04.19

Инв. № подл. 41 058

РАЗРЕЗ 2-2



ЗАЩИТА СТЕНОК И ДНА НАКОПИТЕЛЯ ПРИ ПОДПОРЕ ГРУНТОВЫХ ВОД



1 . ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТАМИ АС-1, 3, 4
2. МОНТАЖ ДНИЩА ПРОИЗВОДИТЬ ПО ЩЕБЕНОЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ ТОЛЩИНОЙ 150 ММ С ПРОЛИВКОЙ БИТУМОМ ДО ОБРАЗОВАНИЯ ПЛЕНКИ ПО УПЛОТНЕННОМУ ОСНОВАНИЮ.
3. МЕСТО ВВОДА ПОДВОДЯЩЕЙ ТРУБЫ Ø160 ММ ВЫПОЛНЯТЬ СООТВЕТСТВЕННО ЧЕРТЕЖАМ НВК

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			03.19
РАЗРАБ.		ШЕВЦОВА			03.19
ПРОВЕР.		ЗОБНИН			03.19
Н.КОНТР.		ЗОБНИН			03.19

02 - 19 - АС

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М^3.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

РАЗРЕЗ 2-2

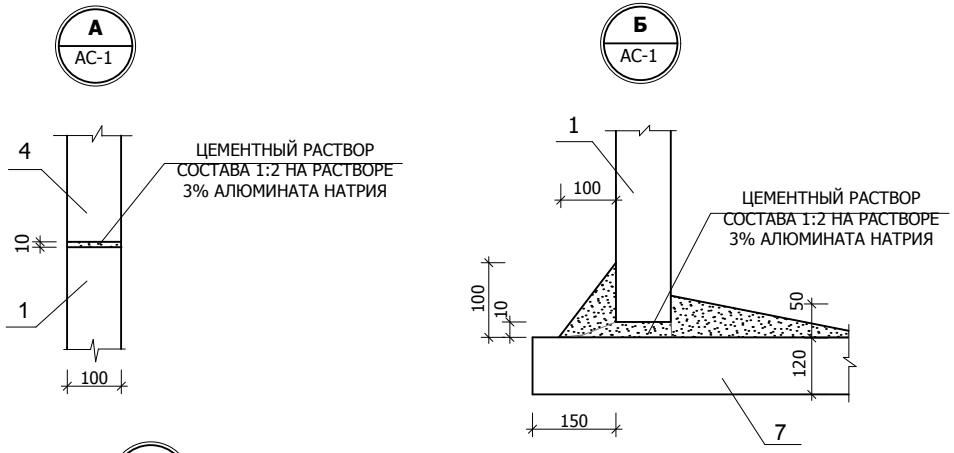
ТОО ПТЦ "КОСТАНАЙПРОЕКТ"

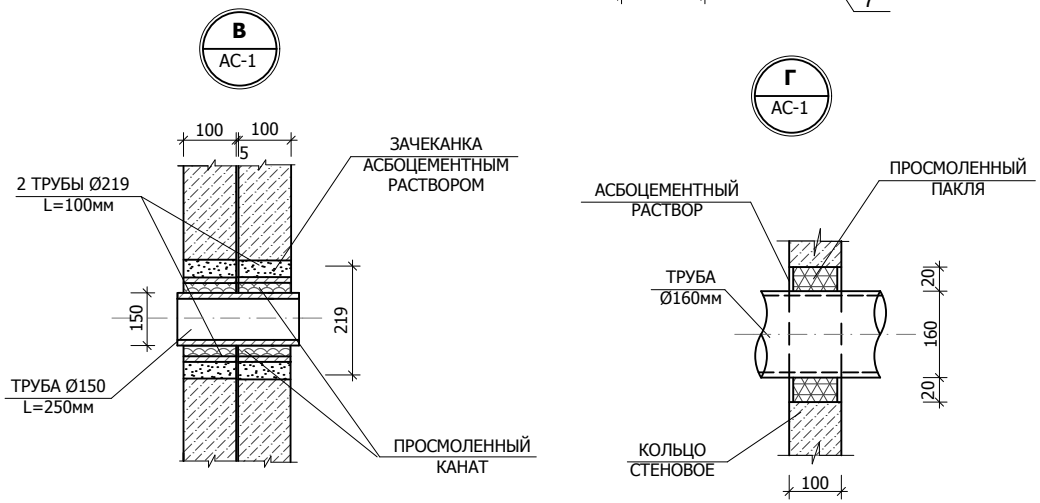
ФОРМАТ А3

Взам. инв. №

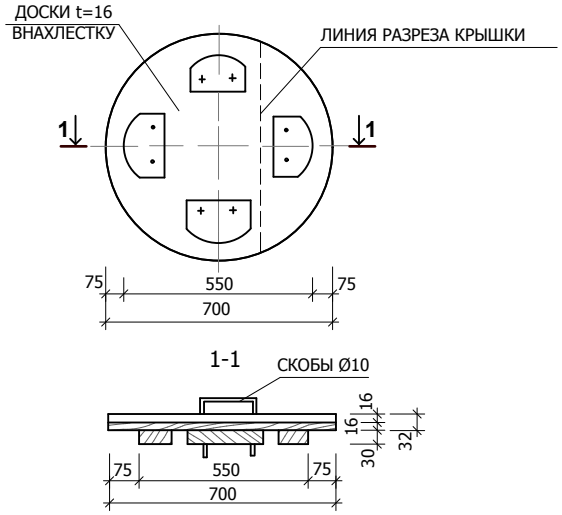
Подпись и дата 04.19

Инв. № подл. 41058

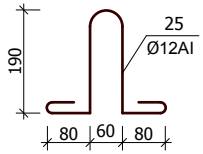




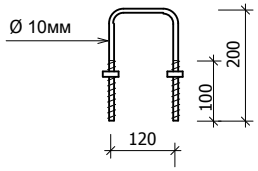
КРЫШКА ЛЮКА



МОНТАЖНАЯ ПЕТЛЯ



СКОБА



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 8020-2016	КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС20.9	4	1500	
2		КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС10.6	8	400	
3		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ ПП10	4	250	
4		КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС20.9д	7	1 500	
4г		КОЛЬЦО СТЕНОВОЕ КС20.9г	1	1 500	СМ. ПРИМ. П.2
5		ПЛИТА ПЕРЕКРЫТИЯ 2ПП20	4	1 210	
6		КОЛЬЦО ОПОРНОЕ КО6	8	50	
7	АС - 4	ПЛИТА ДНИЩА ПД 30	1	5 555	
8	ГОСТ 3634-99	ЛЮК С(В125)-К.2-60	4	95	
	ГОСТ 3262-75*	ТРУБА ПЕРЕЛИВ. Ø150, L = 300	8	5,32	
	ГОСТ 8732-78*	ТРУБА Ø219, L = 100	8	3,15	
	ГОСТ 1839-80	ТРУБА АСБОЦЕМЕН. Ø100, L = 2 800	2	18,5	

1. НАКОПИТЕЛЬ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ГРУНТОВ С ГРУНТОВЫМИ ВОДАМИ.
2. КОЛЬЦО КС20.9г ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ГОСТОВСКОГО КС20.9 НАЛИЧИЕМ ОТВЕРСТИЯ Ø 240мм, ПРИВЯЗКУ ОТВЕРСТИЯ В ПЛАНЕ И ПО ВЫСОТЕ КОЛЬЦА СМ. Л. АС-1.
3. ВСЕ ОТВЕРСТИЯ В КОЛЬЦАХ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СКОБ И ТРУБ ЗАЧЕКАНИТЬ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ.
4. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (НОМЕР ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СКВАЖИНЫ №17):
0,000 - 0,100 - ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ;
0,100 - 6,000 - ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ, ВЛАЖНЫЙ, СРЕДНЕЙ ПЛОТНОСТИ, ДО ГЛУБИНЫ 1,5 М КАРБОНАТИЗИРОВАННЫЙ, С ГЛУБИНЫ 5,5 М - ВОДОНАСЫЩЕННЫЙ С РАСЧЁТНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ:
$\rho = 1{,}72$ Т/М^3, $c = 4$ КПа (0,04 КГС/СМ^2), $\varphi = 30°$, Ее = 14 МПа (140 КГС/СМ^2), Ез = 14 МПа(140КГС/СМ^2).
ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ВСКРЫТЫ НА ГЛУБИНЕ 5,5 М. РАСЧЁТНЫЙ УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД - 3,9 М ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ. ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ - СРЕДНЕАГРЕССИВНЫЕ ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНАМ W_4 НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ. ГРУНТЫ ОТНОСЯТСЯ К НЕАГРЕССИВНЫМ ПО ОТНОШЕНИЮ К БЕТОНАМ W_4 НА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТЕ, К ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫМ КОНСТРУКЦИЯМ - СРЕДНЕАГРЕССИВНЫЕ.
НОРМАТИВНАЯ ГЛУБИНА ПРОМЕРЗАНИЯ ПЕСЧАНЫХ ГРУНТОВ - 2,52 М ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ.
5. РАСХОД СТАЛИ НА КРЕПЛЕНИЕ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ТРУБ ИЗ ПЛАСТИНЫ t-3 ММ, ШИРИНОЙ 30 ММ ПО ГОСТ 103-76* - 1.2 КГ.
6. РАСХОД ТОНКОЛИСТОВОЙ ОЦИНКОВАННОЙ СТАЛИ t-0,8 ММ ПО ГОСТ 14918-80* НА ЗОНТЫ - 0,5М^2.
7. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С Л. АС-1, 3.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			03.19
РАЗРАБ.		ШЕВЦОВА			03.19
ПРОВЕР.		ЗОБНИН			03.19
Н.КОНТР.		ЗОБНИН			03.19

02 - 19 - АС

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М^3.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	3	

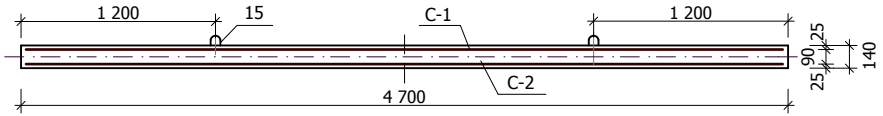
УЗЛЫ И ДЕТАЛИ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.

ТОО ПТЦ "КОСТАНАЙПРОЕКТ"

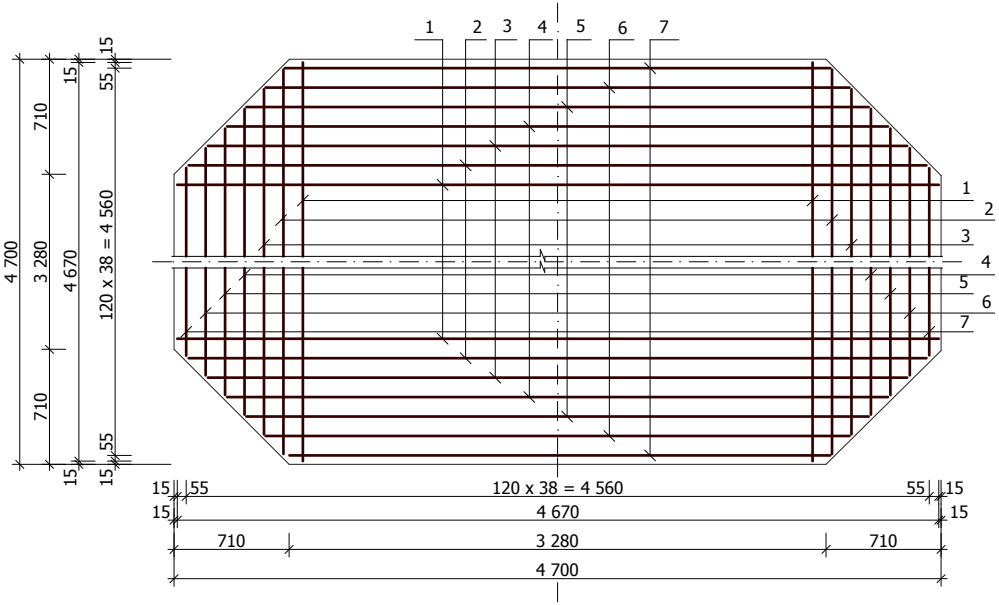
Взам. инв. №	
Подпись и дата	04.19
Инв. № подл.	41058

ФОРМАТ А3

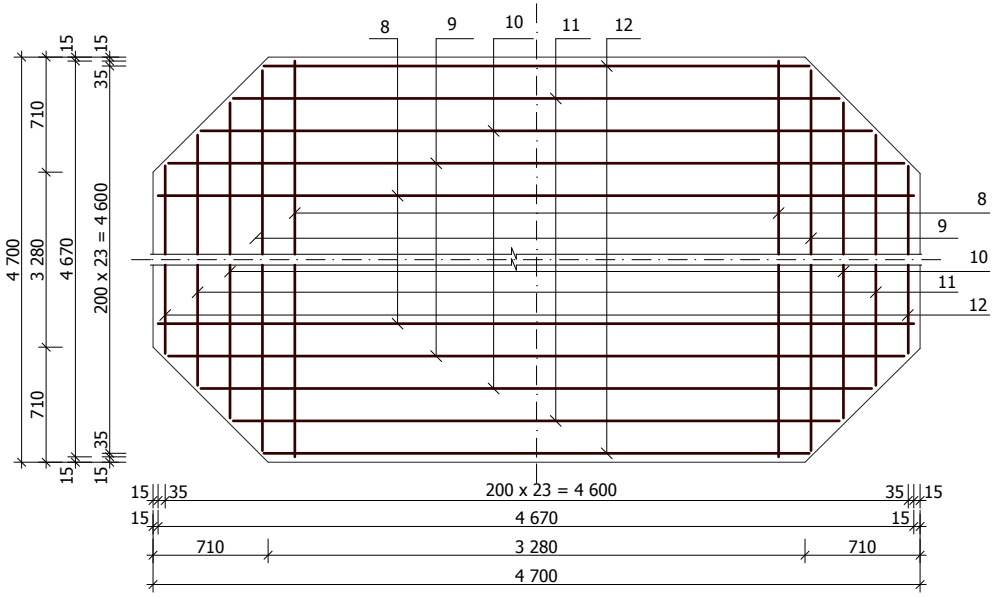
ПЛИТА ДНИЩА ПД-30



ВЕРХНЯЯ СЕТКА С-1



НИЖНЯЯ СЕТКА С-2



ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ø, мм	Длина, мм	К-во шт.	Масса ед., кг	Масса общая, кг
	1		10 AIII	4 670	54	2,881	155,6
	2		10 AIII	4 525	4	2,792	11,17
	3		10 AIII	4 290	4	2,647	10,59
	4		10 AIII	4 055	4	2,502	10,01
	5		10 AIII	3 815	4	2,354	9,42
	6		10 AIII	3 580	4	2,209	8,84
	7		10 AIII	3 345	4	2,064	8,26
	8		6 AI	4 670	16	1,037	16,60
	9		6 AI	4 510	4	1,002	4,01
	10		6 AI	4 115	4	0,914	3,66
	11		6 AI	3 715	4	0,825	3,30
	12		6 AI	3 315	4	0,736	2,95
	15		12 AI	750	4	0,67	2,70

ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ						
	АРМАТУРА КЛАССА						
	AI		ИТОГО	AIII		ИТОГО	ВСЕГО
	ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82*			
	Ø 6	Ø 12		Ø 10			
ПД - 30	30,5	2,7	33,2	213,9		213,9	247,1

ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	РАСХОД СТАЛИ, КГ	МАССА ЭЛЕМЕНТА, КГ
ПД - 30	В 15	3,0	247,1	5 555

1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ АС-1.
2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДНИЩА В ПОСТРОЕЧНЫХ УСЛОВИЯХ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Г. А. П.		ГОРБАЧЕНКО			03.19
РАЗРАБ.		ШЕВЦОВА			03.19
ПРОВЕР.		ЗОБНИН			03.19
Н.КОНТР.		ЗОБНИН			03.19

02 - 19 - АС

СТРОИТЕЛЬСТВО НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ 18-ти КВАРТИРНОГО ЖИЛОГО ДОМА ПО УЛИЦЕ М. МАМЕТОВОЙ №23 В СЕЛЕ АМАНГЕЛЬДЫ АМАНГЕЛЬДИНСКОГО РАЙОНА КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

НАКОПИТЕЛЬ НА 30 М³.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

ПЛИТА ДНИЩА ПД-30

ТОО ПТЦ "КОСТАНАЙПРОЕКТ"

Взам. инв. №

Подпись и дата 04.19

Инв. № подл. 41 058

ФОРМАТ А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	В1							
	1. Задвижка фланцевая P_y-16 Ø50	Sigmetex SM-KZ(F4)		ТОО «Sigmetex”	шт	1	10	
	2. Шаровый кран P_y-16 Ø20	VT214		VALTEC	шт	2	0,26	
	3. Фланцы плоские приварные Ø50	ГОСТ12820-80			шт	3	2,06	
	4. Фланцы плоские разъемные Ø50	ГОСТ12820-80			шт	1	2,06	
	5. Втулка под фланец ПЭ100 SDR26-63х2,5 "питьевая"	СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001)		Атырауский Завод Полиэтиленовых Труб	шт	1	0,3	
	6. Полиэтиленовые водопроводные трубы ПЭ100 SDR26 - 63х2,5	СТ РК ИСО 4427-2004 (ГОСТ 18599-2001)		Атырауский Завод Полиэтиленовых Труб	м	16,0	0,483	с учётом подъёма 1,5 м
	7. Труба стальная электросварная для фасонных частей Ø57х3,0	ГОСТ 10704-91			м	0,3	4,0	
	8. Гильза для прохода полиэтиленовых труб L=0,2м Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91			шт	1	2,1	
	9. Изоляция фасонных частей и гильз битумно-полимерная за 2 раза	битумная мастика ГОСТ 2889-80 изобутилен ГОСТ 13303-86			$м^2$	0,1		
	10. Указатель пож.гидранта	ГОСТ Р 12.4.026-2001			шт	1		
	К1							
	1. Накопитель на 30 $м^3$	см прилаг.листы АС			шт	1		
	2. Колодец из сборных ж/б элементов Ø1500	см лист НВК-5			шт	3		
	3. Люк чугунный типа Л (К125)	ГОСТ 3634-99		г. Талдыкорган ТОО "Темир-ЭЗКО"	шт	3	60	
	4. Полиэтиленовыеые (двухслойных) гофрированные трубы типа "Корсис" Ø160	ГОСТ Р 54475-2011		Атырауский Завод Полиэтиленовых Труб	м	40		DN/ID 160 (SN8)

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

ГИП	ГОРБАЧЕНКО		04.19
Разработал	Зобнин		04.19
Проверил	ГОРБАЧЕНКО		04.19
Н.контроль	Зобнин		04.19

Заказ: 02 - 19 - НВК.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная схема электроснабжения	
3	План ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ	
4	План контура заземления 2КТПГ-160-10/0,4кВ	
5	Опросный лист для заказа 2КТПГ-160-10/0,4кВ	
6	Кабельный журнал	
7	Фундамент под 2КТПГ-160-10/0,4кВ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок	
А5-92	Прокладка кабелей U до 35 кВ в траншеях	
РДС 4.04-191-2002	"Инструкция по проектированию городских	
	и поселковых электрических сетей	
Серия 3.407-150	Заземляющие устройства опор воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ	
	Прилагаемые документы	
02-19 - ЭС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	На 5-ти листах
02-19 - ЭС.ВР	Ведомость объемов работ	На 1-м листе

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроснабжения жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и технических условий №09-436 от 01.04.2019г. выданных КГП "КЮЭС".

Источником электроснабжения служит проектируемая комплектная двухтрансформаторная подстанция 2КТПГ-160/10/0,4 кВ мощностью трансформаторов 2х160 кВА.

Проектируемую комплектную двухтрансформаторную подстанцию 2КТПГ-160/10/0,4 кВ запитать двумя воздушными линиями 10 кВ. Ввод №1 выполнить от опоры №28 существующей ВЛ-10кВ "Амангельды - Мечеть". Ввод №2 выполнить от опоры №26 ВЛ-10кВ "Амангельды - Промбаза" с установкой на первых ответвительных опорах разъединительных пунктов. От проектируемых опор линии электроснабжения выполнить кабелем с установкой кабельных муфт. Кабель принят марки ААБл-10 Глубина заложения кабельной линии составляет 0.7 м, с подсыпкой сверху и снизу песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака. Кабель на всем протяжении должен быть защищен от механических повреждений путем покрытия глиняным кирпичом в один слой. Применение силикатного, пустотелого или дырчатого кирпича не допускается. Климатические условия района строительства: по ветру-IV, по гололеду-III, число грозовых часов в году-60

Проектируемые ВЛ-10 кВ приняты на железобетонных стойках по серии 3.407.1-143. Провод принят марки АС-50.

Линии электроснабжения от РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПГ-160/10/0,4 кВ выполнить двумя кабелями марки АВБбШв. Глубина заложения кабельной линии составляет 0.7 м, с подсыпкой сверху и снизу песка, не содержащего камней, строительного мусора и шлака.

Учет электроэнергии предусмотреть в РУ-0,4кВ проектируемой 2КТПГ многофункциональными электросчетчиками активной и реактивной энергии Меркурий 230 ART-03 PQR SIDN, подключенными через трансформаторы тока

Абонентский учетпринять в ВРУ1 жилого дома - общедомовую нагрузку многофункциональным электросчетчиком СА4-Э720ТХ Iн=5-60А прямого включения и однофазными электросчетчиками СО-Э711 ТХ Iн=5-60А у потребителей в этажных щитах.

Контур заземления проектируемой 2КТПГ-160/10/0,4 выполнить из стальных стержней Д16 мм L=5м, соединенных полосой 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства не более 4 Ом.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Компенсация реактивной мощности.

Согласно п. 7.3.1 СП РК 4.04-106-2013* для потребителей жилых зданий компенсация реактивной мощности предусматриваться не должна.

Таблица основных показателей электроснабжения

Категория надежности электроснабжения	Расчетная нагрузка; кВт	Протяженность воздушной линии 10кВ; м	Протяженность кабельной линии 10кВ; м	Колличество проектируемых КТП; шт	Протяженность кабельной линии 0,4кВ; м
II	75,9	10	87	1	65

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта ГОРБАЧЕНКО

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

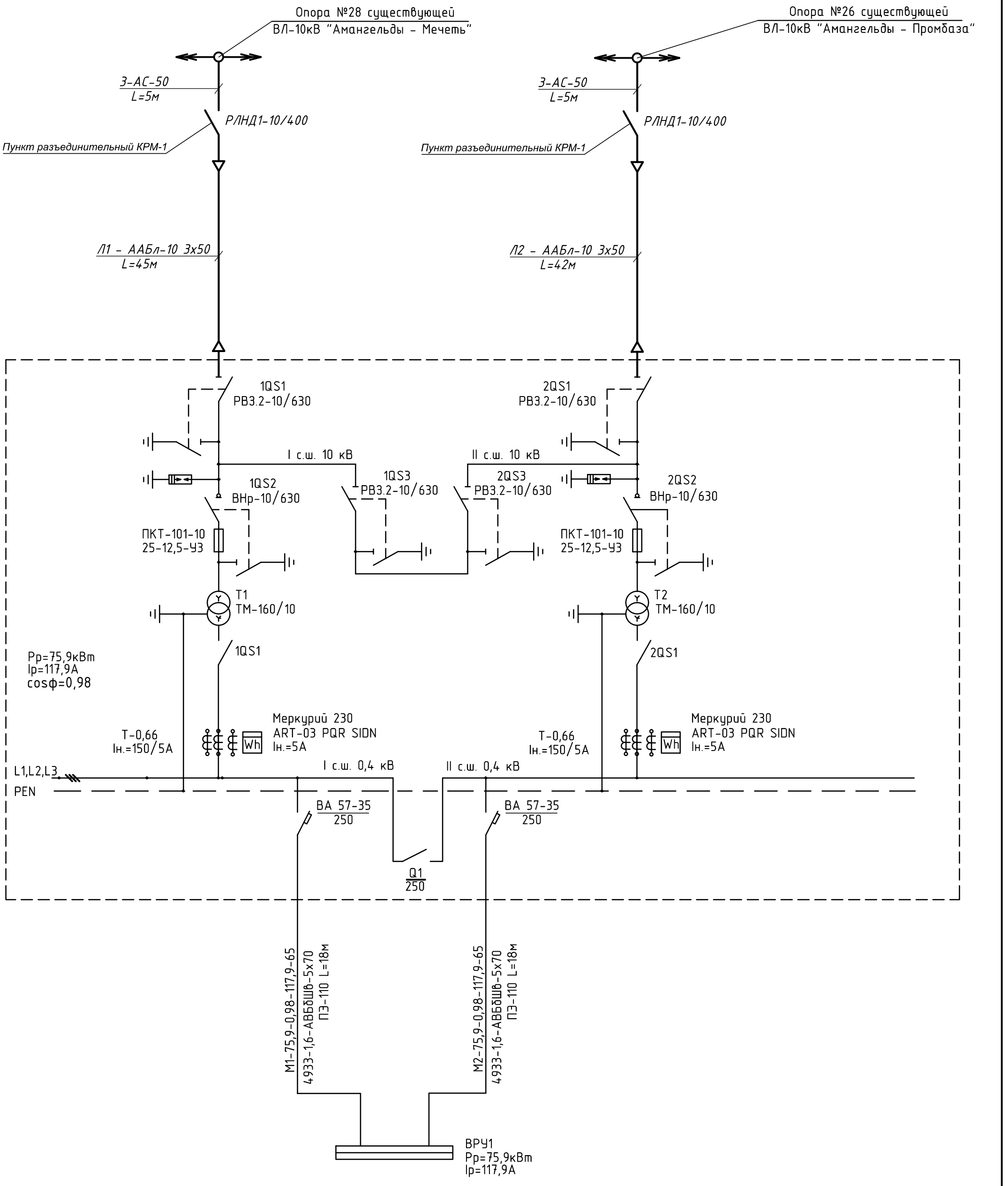
Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.n подл.

Инв.n подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N

СОГЛАСОВАНО:



Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС

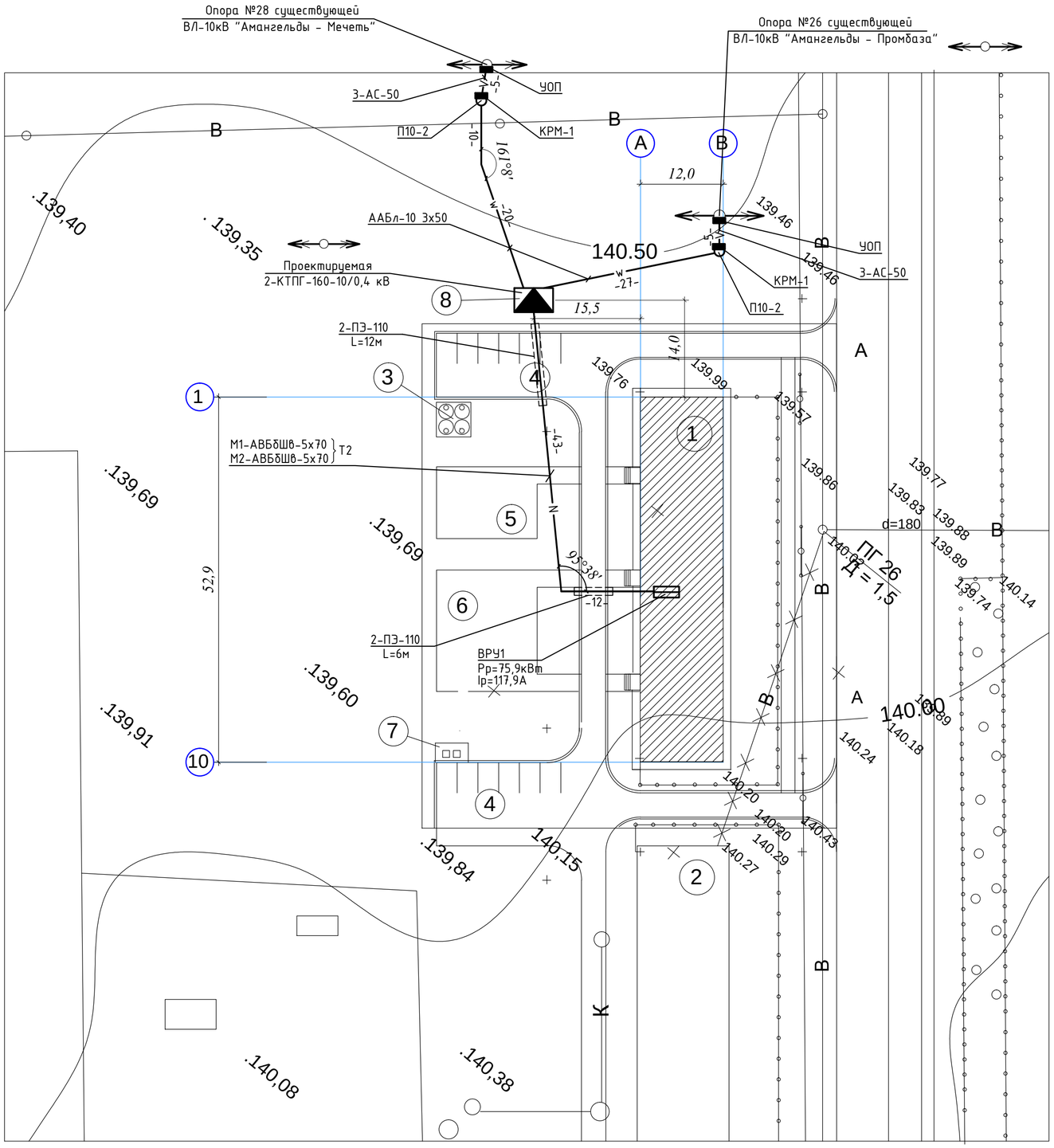
Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	

Однолинейная схема электроснабжения

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

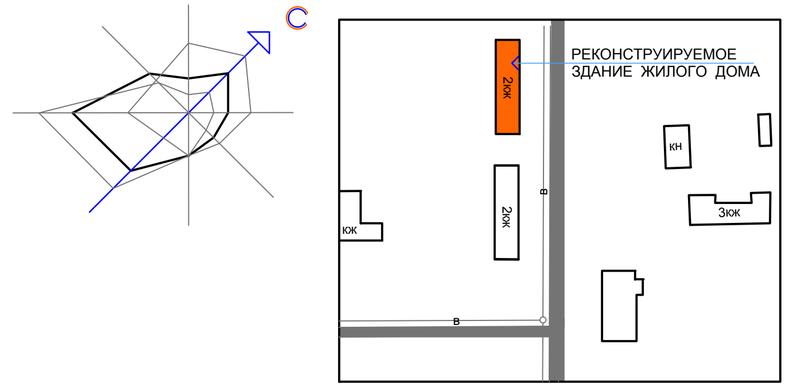
ПЛАН. М 1 : 500



Условные обозначения

Существующая ВЛ-10 кВ	Проектируемая двухтрансформаторная КТПГ
B — Существующая сеть водоснабжения	N — Проектируемая КЛ-0,4 кВ
V — Проектируемая ВЛ-10 кВ	Проектируемая КЛ-0,4 кВ в ПЭ трубе
W — Проектируемая КЛ-10 кВ	

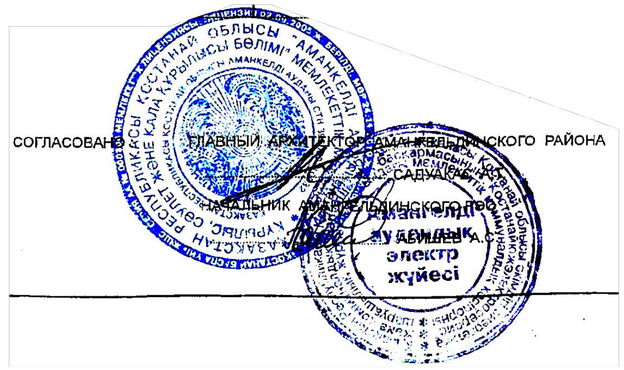
СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



ЭКСПЛИКАЦИЯ К ГЕНПЛАНУ

НОМЕР ПО ГП.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО ШТ.	ПРИМЕЧАНИЯ
1	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
2	18 кв. ЖИЛОЙ ДОМ	1	СУЩЕСТВУЮЩИЙ
3	НАКОПИТЕЛЬ ЕМК. 30 м3.	1	ПРОЕКТИРУЕМЫЙ
4	СТОЯНКА ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ	2	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
5	ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
6	ДЕТСКАЯ ИГРОВАЯ ПЛОЩАДКА	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
7	ПЛОЩАДКА ДЛЯ ТВЁРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ	1	ПРОЕКТИРУЕМАЯ
8	К Т П	1	ТП. 407-3-6/71

СОГЛАСОВАНО



Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02 - 19 - ЭС			
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области			
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разработал		Андреев			05.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	План ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19				

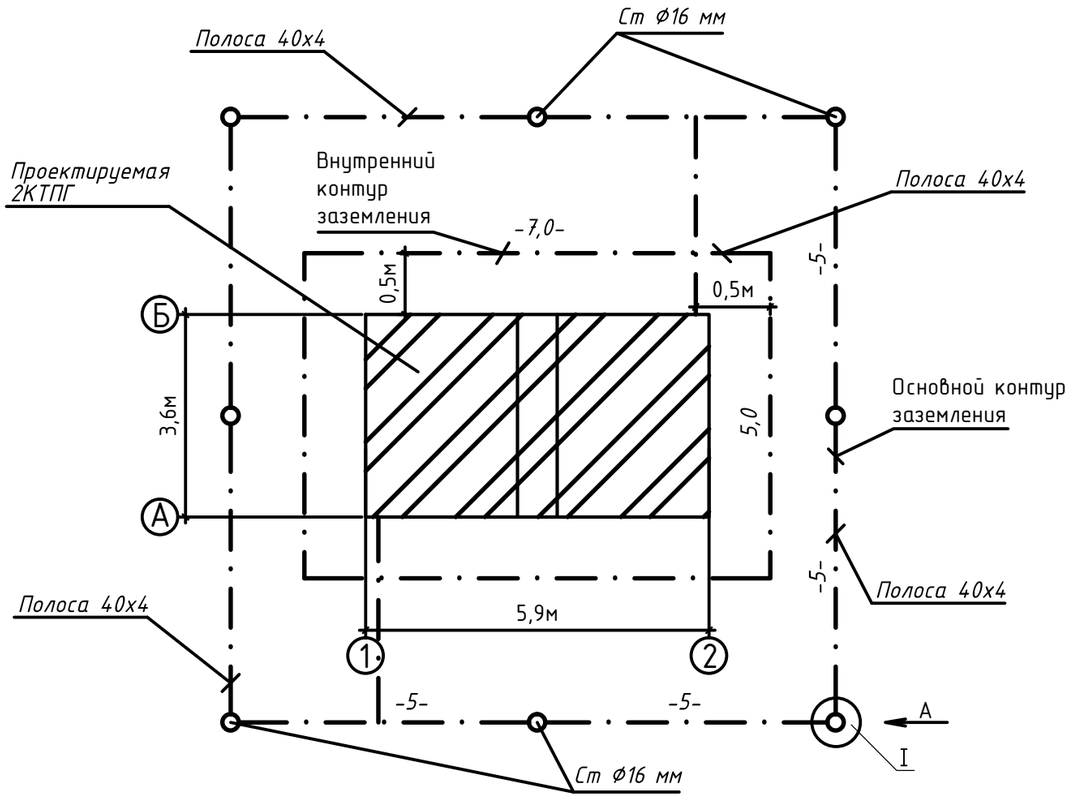
СОГЛАСОВАНО

Взам.инв.N

Подпись и дата

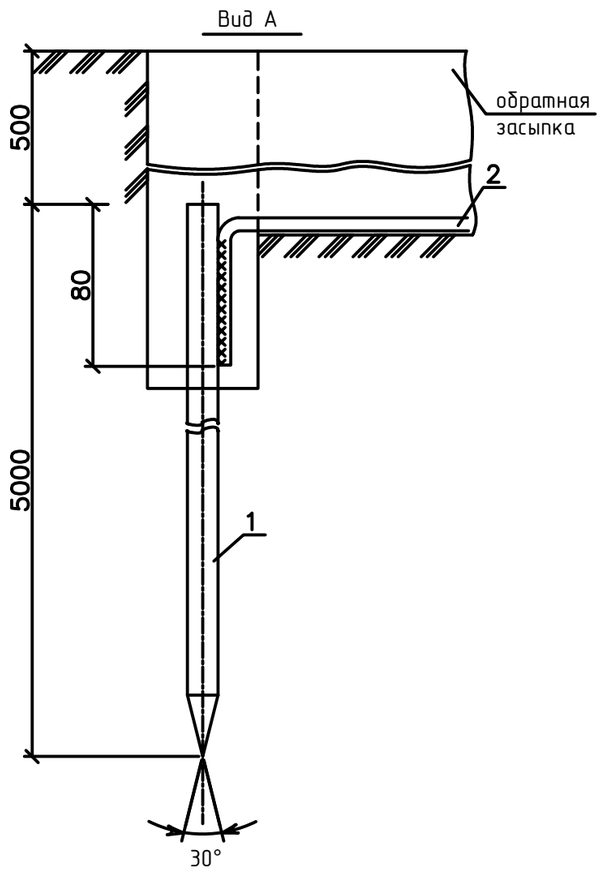
Инв.п подл.

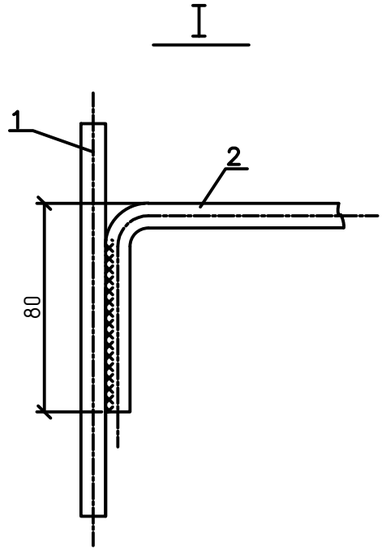
План заземления 2КТПГ



Спецификация

Поз.	Наименование	Профиль	Длинна., м	Кол. шт	Масса,кг		ГОСТ
					ед.	всех	
1	Электрод	Круг Д=16 мм	5	8	7,9	63,2	2590-88
2	Проводник горизонт.	Сталь полосовая 40х4	75	1	1,26	94,5	103-2006
	Всего:					157,7	





1.Заземлению подлежат опорные конструкции фундамента КТП, арматура ж/б стоек, корпус КТП, нулевая точка трансформатора.
2.Нормируемое значение сопротивления контура заземления не должно превышать 4 Ом.
3.Сварка металлоизделий выполняется электродами Э42-А ГОСТ 9467-90

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02 - 19 - ЭС			
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области			
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Андреев			05.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	План контура заземления 2КТПГ-160-10/0,4кВ	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19				

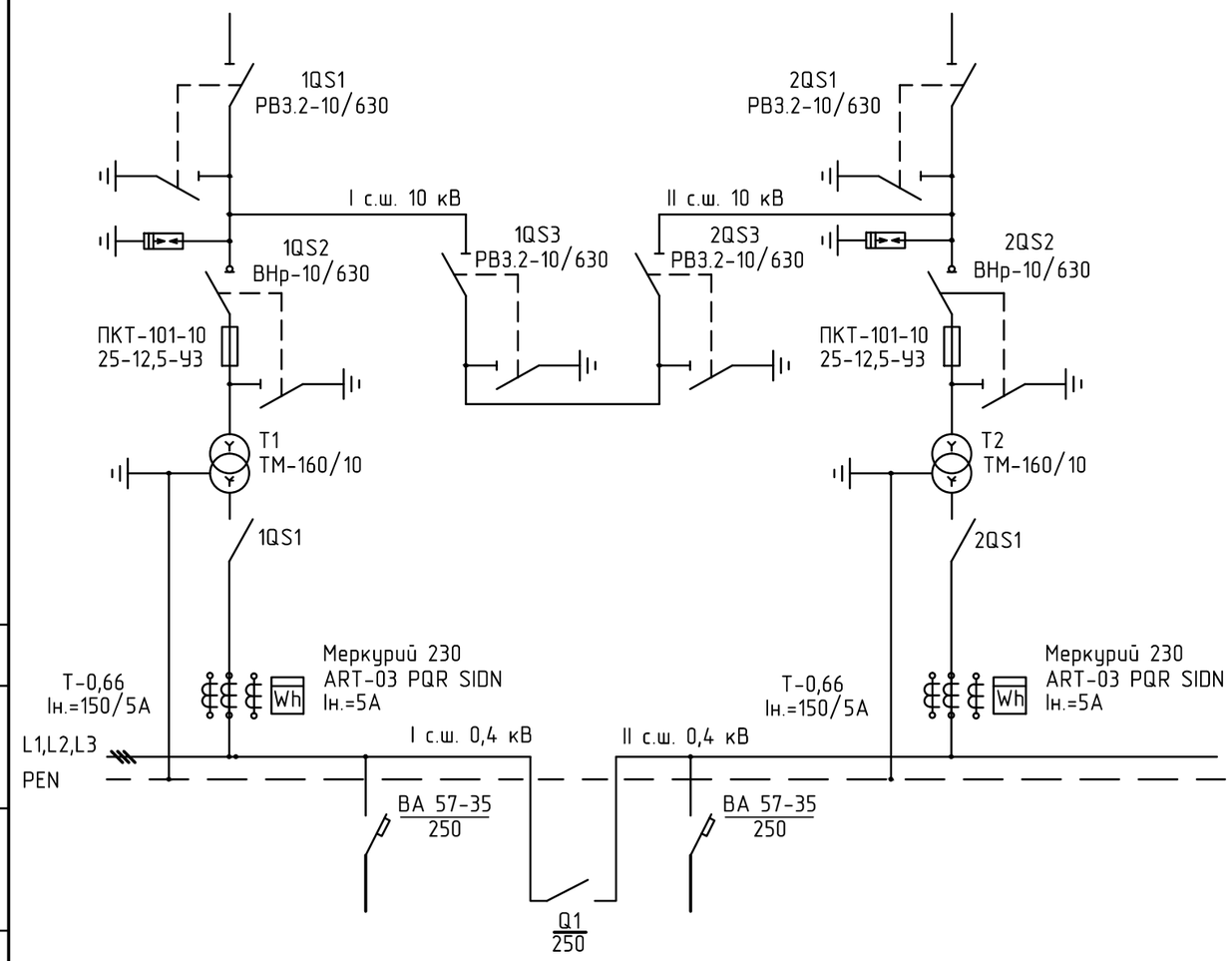
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.п подл.

Однолинейная схема



Опросный лист для заказа 2КТПГ

Структура условного обозначения													
	Проходная (2-КТПГ)												Да
	Проходная утепленная типа «сэндвич» двух или трехблочная (КТПБМ)												-
Количество трансформаторов	2												
Тип трансформатора	ТМ												
Мощность силового трансформатора, кВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1250	1600	2500	
					V								
Схема и группа соединений силового трансформатора	У / Ун												
Исполнение КТП	проходная												
Класс напряжения по стороне ВН, кВ	10												
Коммутационный аппарата на вводе ВН	ВНА												
Секционирование по стороне ВН	да												
Наличие разрядников или ОПН, РУВН	ОПН												
Исполнение вводов РУВН	кабель												
Исполнение выводов РУНН	кабель												
Коммутационный аппарата на вводе НН	рубильник, автомат типа	РЕ											
	исполнение	стационарный											
Коммутационные аппараты отходящих линий НН	ВА 51-35												
Токи фидеров, А	25	31,5	40	63	80	100	160	250	400	630	1000	1600	
Количество отходящих линий, шт.								2					
Учет энергии РІ	Да												
Тип счетчика (по умолч. «Меркурий»)	Меркурий 230 ART-03 PQR SIDN												
Уличное освещение	-												
Учет энергии РІ на уличн. освещ.	-												
Тип счетчика (по умолч. «Меркурий»)	-												
Цвет КТП. (Типовой цвет RAL 7044 Светло-серый)	Типовой												
Наличие АВР	нет												
Наличие разрядников, РУНН	-												
Наличие коридора обслуживания	нет												
Приборы контроля напряжения и тока	на вводе НН												
Дополнительные требования	шины изготовить алюминием,												

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Опросный лист для заказа 2-КТПГ-160-10/0,4кВ

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Кабельный журнал

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Участок трассы кабеля, провода	Кабель, провод					
				по проекту			проложен		
	Начало	Конец		Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м	Марка	Кол., число и сечение жил	Длина, м
Л1	Опора ВЛ-10 кВ	РУ-10 кВ 2КТПГ-160	Линия электроснабжения	ААБл-10	1-3х50	45			
Л2	Опора ВЛ-10 кВ	РУ-10 кВ 2КТПГ-160	Линия электроснабжения	ААБл-10	1-3х50	42			
М1	Проектируемая КТПГ-160/10/0,4	ВРУ1 здания	Линия электроснабжения жилого дома (Ввод №1)	АВБбШв	1-5х70	65			
М2	Проектируемая КТПГ-160/10/0,4	ВРУ1 здания	Линия электроснабжения жилого дома (Ввод №2)	АВБбШв	1-5х70	65			

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС

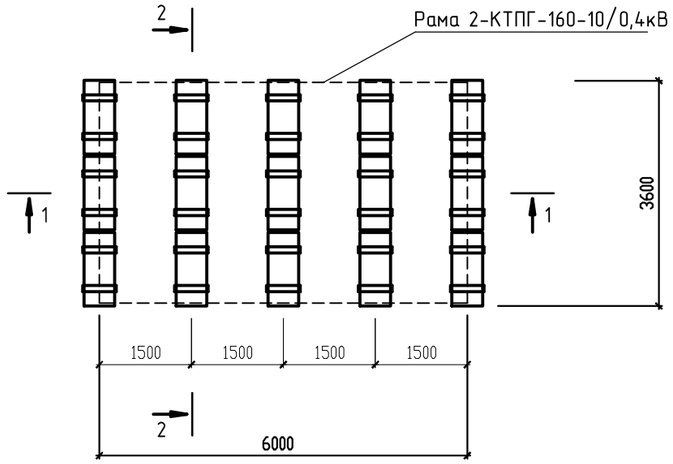
Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

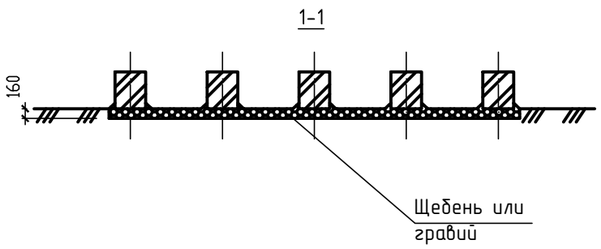
18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Кабельный журнал

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ





Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Железобетонные изделия				
ФБС 12.5.6-Т	ГОСТ 13579-78	Блок фундаментный	15шт	790	0,331м.куб
	Металлические изделия				
	ГОСТ 103-2006	Сталь полосовая 6х50	66 м	2,36	155,76кг
	Строительные материалы				
	Щебень фр 40-60		3,45		м.куб

Примечание

1. Перед монтажом фундамента необходимо выполнить гидроизоляцию двумя слоями битумной мастики на высоту не менее 250 мм.
2. Опорная рама КТПГ приваривается к стальной полосе 6х50 мм
3. После установки КТПГ стальная полоса окрашивается эмалью ПФ-133 серого цвета.
4. Габариты фундамента под КТП уточнить при поступлении оборудования.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02 - 19 - ЭС			
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области			
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
Разработал		Андреев			05.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	Фундамент под 2КТПГ-160-10/0,4кВ	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19				

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.п подл.

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Монтаж КЛ-10кВ			
	Разработка траншеи механизированным способом	м3	10,26	Траншея Т-1 - 57 м.
	без креплений с откосами для кабеля ААБл-10-3х50			(4318кг/км)
	Прокладка силовых кабелей ААБл-10-3х50в траншее:	м	57	
	Устройство постели из песка для кабеля в траншее	м3	3,42	Траншея Т-1 - 57 м.
	Покрытие кабеля кирпичом	шт	456	
	Обратная засыпка траншеи с трамбовкой	м3	6,84	Траншея Т-1 - 57 м.
	Прокладка силовых кабелей ААБл-10-3х50 по	м	20	
	опоре ВЛ-10 кВ			
	из них с защитой угловой сталью	м	4	
	Прокладка силового кабеля ААБл-10-3х50 по	м	10	
	конструкциям КТП			
2	Монтаж ВЛ-10кВ			
	Строительство ВЛ-10 кВ в 3 провода	м	10	
	с установкой опор в грунт:			
	промежуточных 1-но стоечных	шт	2	
	с установкой заземляющих устройств			
	сопротивлением 10 Ом	шт	2	
	Установка разъединительных пунктов с	шт	2	
	кабельной муфтой на опоре			
	Установка устройства ответвления на опоре	шт	2	
	Гидроизоляция ж/б стоек опор двумя слоями	м.кв	4,3	площадь покрытия в 1 слой
	битумной мастики за 2 раза			
3	Установка комплектной двухтрансформаторной	шт	1	m=5500кг
	подстанции 2КТПГ-160-10/0,4 кВ			
	на фундамент из ФБС (см. лист ЭС-7)			

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	Заземление 2 КТПГ-160-10/0,4кВ			
	Разработка траншеи вручную для устройств	м3	12,6	Траншея 70 м.
	заземления и ее засыпка			
	Устройство заземления КТПГ сопротивлением 4 Ом			
	Прокладка горизонтального заземлителя из полосы	м	75	
	стальной 40х4мм в траншее на глубине 0,5м и подъемах			
	Забивка электродов заземления длиной 5 м, Д=16мм	шт	8	
4	КЛ-0,4 кВ			
	Разработка траншеи без креплений механизированным			
	способом для двух кабелей	м3	14,85	Траншея Т-2 - 55 м.
	Устройство постели для кабеля из песка	м3	4,95	
	Прокладка силового кабеля массой до 3 кг в траншее	м	55	
	в две нитки			
	из них в ПЭ трубе Д=110 мм	м	36	
	Обратная засыпка траншеи	м3	9,9	
	Прокладка силового кабеля массой до 3 кг по	м	10	
	конструкциям КТП			
	Прокладка силового кабеля массой до 3 кг по	м	10	
	кабельным полкам по стенам			
	Установка кабельной муфты на кабеле сеч. 5х70	шт	4	

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.n подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1
Ведомость объемов работ.	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	Монтаж КЛ-10 кВ							
	1.Кабель силовой в бумажной пропитанной изоляции бронированный	ААБл-10-3х50		ТОО "КазПром Снаб-НС" г.Астана	м	89	2500 кг/км	с учетом 2% на монтаж
	с алюминиевыми жилами сеч. 3х50 мм.кв.							
	2.Кирпич красный	К-75			шт	456		
	3.Песок	-			м.куб.	3,42		
2	Монтаж ВЛ-10кВ							
	1.Опора ж/б промежуточная	П10-2			шт	2		
	2.Провод сталеалюминиевый сеч. 50 мм^2	АС-50			м	50		
	3.Заземлитель R=10 Ом (Ст ф16 мм)	Серия 3.407.150 Л.ЭС-07 тип3			шт	2		
	Материалы для железобетонных опор ВЛ-10 кВ.							
	Железобетонные элементы							
	1.Стойка СВ105	3.407.1-143.7.3			шт	2	1180	

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - ЭС.СО

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Стальные конструкции							
	1.Траверса ТМ3	3.407.1-143.8.1		"Компания Казтрансформатор" г.Алматы	шт	2		
	2.Хомут Х1	3.407.1-143.8.49		——— / ———	шт	4	1,2	
	Изоляторы. Линейная арматура							
	1.Изолятор ШС-10	ГОСТ22863-77			шт	12		
	2.Колпачек К6	ГОСТ 18380-80			шт	12		
	3.Крепление провода	3.407.1-143.8.28			шт	12		
	Скоба (оцинкованная проволока Д=4мм) L=330мм	ГОСТ 3282-74			шт	12	0,03	
	Проволока вязальная Д=4мм L=2,2м	ГОСТ 3282-74			шт	12	0,2	
	4.Зажим ПС2	ГОСТ 4261-82			шт	2		
	5.Зажим ПА	ГОСТ 4261-82		——— / ———	шт	12	0,5	
	Материалы для установки устройств ответвления	УОП			шт	2		
	УОП на промежуточной опоре ВЛ-10кВ			"Компания Казтрансформатор" г.Алматы				
	1.Траверса ТМ2	3.407.1-143.8.2		——— / ———	шт	1	10,9	
	2.Хомут Х1	3.407.1-143.8.49		——— / ———	шт	1	1,2	
	3.Проводник ЗП1	3.407.1-143.1.54		——— / ———	м	0,6	1м - 0,9кг	
	Изоляторы. Линейная арматура			——— / ———				
	1.Изолятор ШС10	ГОСТ 22863-77		——— / ———	шт	3	3,4	
	2.Колпачек К6	ГОСТ 18380-80		——— / ———	шт	3	0,02	
	3.Крепление провода	3.407.1-143.8.28		——— / ———	шт	2		
	Скоба (оцинкованная проволока Д=4мм) L=330мм	ГОСТ 3282-74			шт	2	0,03	
	Проволока вязальная Д=4мм L=2,2м	ГОСТ 3282-74			шт	2	0,2	
	4.Зажим ПА	ГОСТ 4261-82		——— / ———	шт	6	0,5	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	02 - 19 - ЭС.СО	Лист 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Материалы для установки разъединителя и кабельной муфты				шт	2		
	КРМ-1 на концевой опоре							
	Стальные конструкции							
	1.Кронштейн РА1	3.407.1-143.8.64		"Компания Казтрансформатор" г.Алматы	шт	1	13,8	
	2.Кронштейн РА2	3.407.1-143.8.65		——— / ———	шт	1	2,0	
	3.Вал привода РА3	3.407.1-143.8.69		——— / ———	шт	2	12,0	
	4.Кронштейн РА4	3.407.1-143.8.66		——— / ———	шт	2	1,5	
	5.Кронштейн Р2	3.407.1-143.8.60		——— / ———	шт	3	2,7	
	6.Кронштейн КМ1	3.407.1-143.8.55		——— / ———	шт	1	2,7	
	7.Уголок 80х80х6, l=2300	ГОСТ 8509-86		"Компания Казтрансформатор" г.Алматы	шт	1	17,0	
	8.Скоба КМ3	3.407.1-143.8.56		——— / ———	шт	3	0,6	
	9.Хомут Х7	3.407.1-143.8.68		——— / ———	шт	5	0,7	
	10.Хомут Х8	3.407.1-143.8.68		——— / ———	шт	4	0,8	
	11.Проводник ЗП1	3.407.1-143.8.54		——— / ———	м	6,0м	0,9	
	12.Круг 10	ГОСТ 2590-71		——— / ———	м	1,5м	0,6	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	02 - 19 - ЭС.СО	Лист 3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Изоляторы. Линейная арматура							
	1.Изолятор ШС10-Д	ГОСТ 1232-93			шт	2	3,4	
	2.Колпачек К-6	ГОСТ 18380-80			шт	2	0,02	
	3.Крепление провода	3.407.1-143.1.28			шт	2	4	
	Скоба (оцинкованная проволока Д=4мм) L=330мм	ГОСТ 3282-74		——— / ———	шт	2	0,03	
	Проволока вязальная Д=4мм L=2,2м	ГОСТ 3282-74		——— / ———	шт	2	0,2	
	4.Зажим ПА	ГОСТ 4261-82			шт	3	0,5	
	5.Разъединитель РЛНД.1-10/400У1	ТУ16-520.151-83			шт	1	65,0	
	6.Привод ПРНЗ-10У1	ТУ16-520.151-83			шт	1	10,5	
	7.Ошиновка (провод АС-50)	ГОСТ 839-80			м	9,0	1м-0,195кг	
	8.Муфта концевая термоусаживаемая для наружной заделки 50мм.кв "Raychem"	10-КНТп-3-35-70			шт	1		
	9.Разрядник вентильный РВО-10	ТУ16-521.232-77			шт	3	4,2	
	10.Зажим аппаратный А1А	ГОСТ 26025-78			шт	3	0,5	
	11.Наконечник 7-8	ГОСТ 7386-80			шт	2		
	12.Провод заземляющий медный гибкий МГГ Д=16мм l=1000мм	ГОСТ 20685-75			шт	1	0,144кг-1м	
	13.Болт М12х40	ГОСТ 7798-70			шт	11	0,05	
	14.Болт М8х60	ГОСТ 7798-70			шт	3	0029	
	15.Гайка М12	ГОСТ 5915-70			шт	11	0,02	
	16.Гайка М8	ГОСТ 5915-70			шт	3	0,006	
	17.Шайба 12	ГОСТ 11371-78			шт	11	0,01	
	18.Шайба 8	ГОСТ 11371-78			шт	3	0,001	
	19.Шайба пружинная, 8Н	ГОСТ 6402-70			шт	3	0,01	
	20.Зажим аппаратный А2А	ГОСТ 26025-78			шт	6	0,5	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	02 - 19 - ЭС.СО	Лист 4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
3	Комплектные трансформаторные подстанции							
	1. Комплектная двухтрансформаторная подстанция	2 КТПГ-160-10/0,4 опросный лист ЭС-5		АО "Alageum Electric" г. Астана	комплект	1	7000 кг	Установка на фундамент см. лист ЭС-7
	с воздушным вводом и кабельным выводом с двумя масляными							
	трансформаторами 10/0,4кВ мощностью 160 кВА							
	2.Модуль порошкового пожаротушения с устройством	Тунгус-2,7		ТОО "Эгида-Групп" г. Усть-Каменогорск	шт	2	7 кг/шт	Установка в камерах трансформаторов
	самосрабатывания УСПАА-1							
	Заземление КТП							
	1.Сталь полосовая 40х4	ГОСТ 103-76*		"Кармет" г.Караганда	м	75		
	2.Сталь круглая ф 16 мм L=5м	ГОСТ 2590-88		"Кармет" г.Караганда	шт	8		
4	Кабельная линия 0,4 кВ							
	Провода и кабели							
	1.Кабель с алюм. жилами сеч. 5х70 мм.кв бронированный	АВБбШв-0,66		ТОО "Электрокабель" г.Алматы	м	133	2436 кг/км	с учетом 2% на монтаж
	2.Наконечник кабельный	ТА 70		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	шт	20		
	3.Муфта кабельная концевая термоусаживаемая (кабель сеч.5х70мм.кв.)	1-КВТп5-70		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	шт	4		
	4.Песок	-			м.куб.	4,95		
	Трубы							
	1.Труба полиэтиленовая низкого давления Дн=110мм	ПЭ-100 SDR 17		ТОО «Степногорский трубный завод «АРЫСТАН»	м	36	2,16 кг/м	

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	02 - 19 - ЭС.СО	Лист 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема телефонизации	
3	План сетей телефонизации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных	
	сооружений связи	
ОСТН 600-93	ОТРАСЛЕВЫЕ СТРОИТЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕНОРМЫ	
	НА МОНТАЖ СООРУЖЕНИЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ,	
	РАДИОВЕЩАНИЯ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ	
	Прилагаемые документы	
02 - 19 - НСС.ВР	Ведомость объемов работ	На 1 листе
02 - 19 - НСС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	На 1 листе

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование и технических условий №1 от 28.02.2019г., выданных Амангельдинским ЛТЦ.

Для телефонизации жилого дома проектом предусматривается прокладка телефонного кабеля ТППэп3-20х2х0,4 по существующей телефонной канализации с докладкой канала из полиэтиленовой трубы диаметром 40 мм. Далее выполнить подъем на существующую опору воздушной линии связи. По опорам ВЛС кабель ТППэп3-20х2х0,4 проложить на тросовом подвесе до чердака жилого дома. По чердаку до разветвительной муфты ЗМРП-20х2 кабель проложить в ПВХ трубе Д=40.

Монтаж телефонных установок должен производиться в соответствии с требованиями проектной документации, с соблюдением требований технической документации заводов-изготовителей оборудования и приборов, соответствующих правил техники безопасности, а так же с соблюдением требований правил устройства электроустановок ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Предусмотреть заземление металлического троса для подвески кабеля. Спуск по опоре выполнить круглой сталью Д=5мм, в качестве заземлителя принять круглую сталь Д=16мм L=5м. Все соединения выполнить сваркой.

Устройство зануления технических средств выполнить в соответствии с ПУЭ РК-2015.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ ГОРБАЧЕНКО

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02 - 19 - НСС			
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области			
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	3
Разработал		Андреев			05.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	Общие данные	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19				

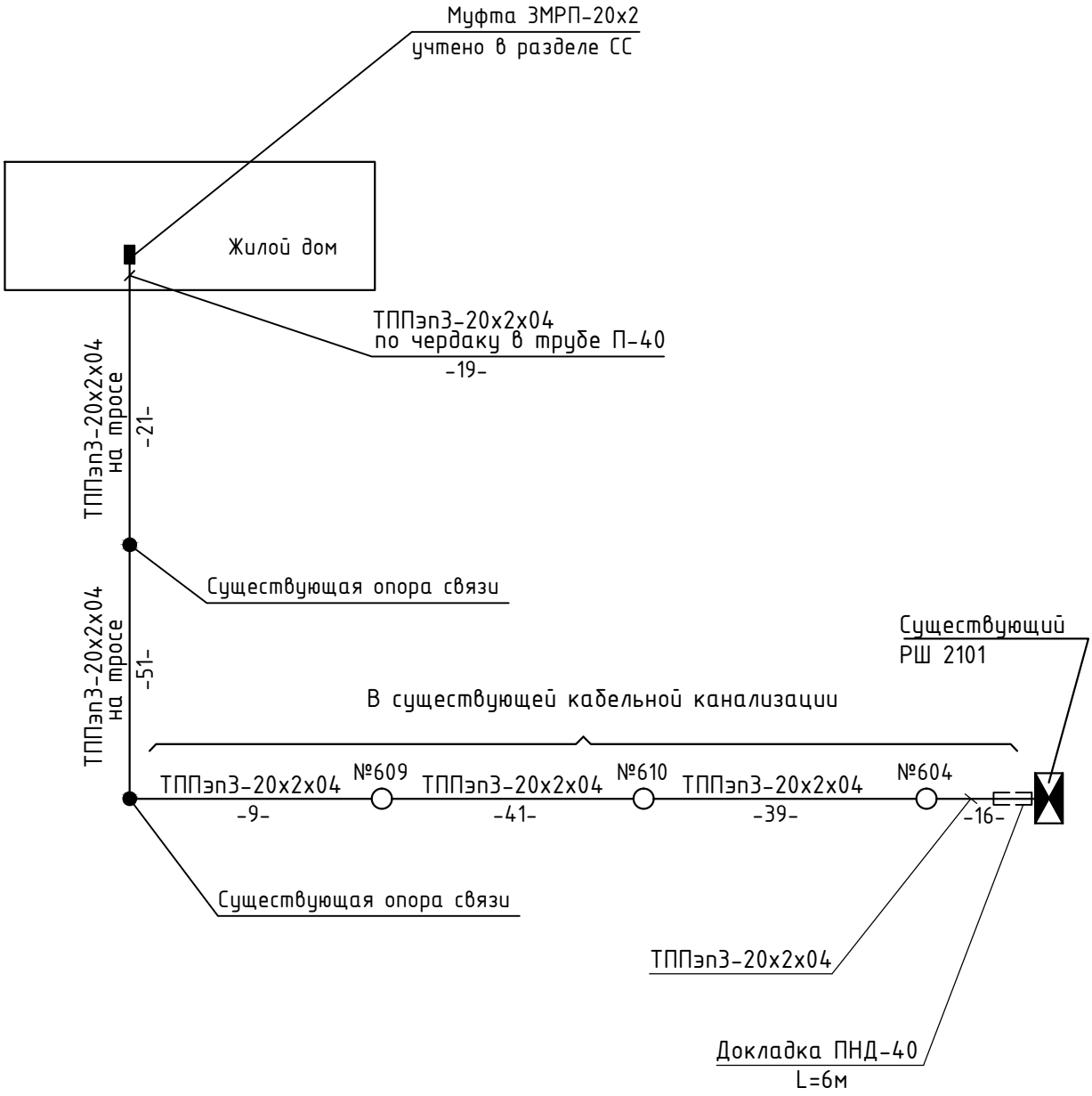
СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.п подл.

Схема телефонизации



СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

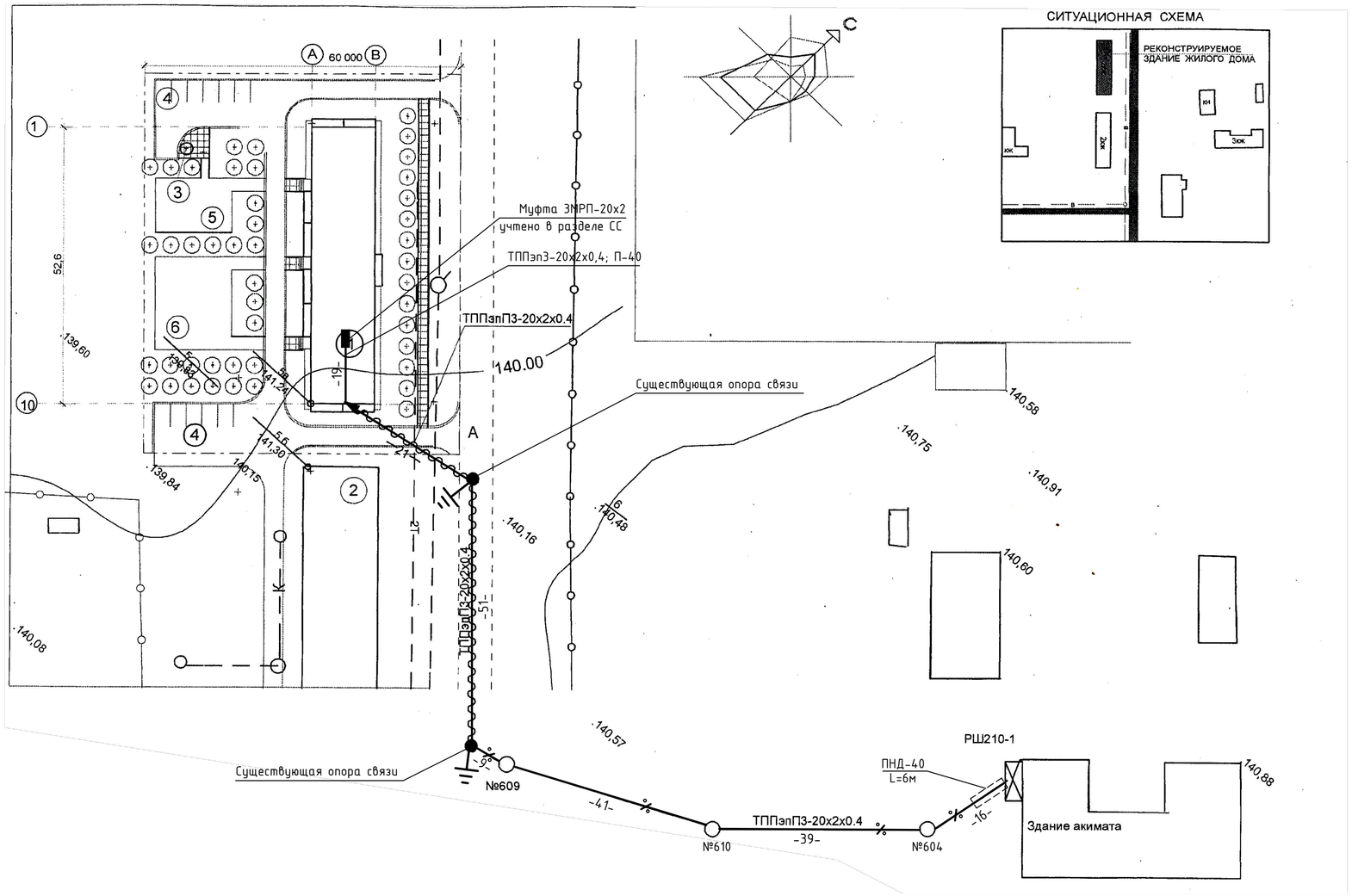
Инв.n подл.

						02 - 19 - НСС
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ
Разработал		Андреев			05.19	
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	Схема телефонизации
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19	

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ТОО ПТЦ
КОСТАНАЙПРОЕКТ

М 1:1000



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

СОГЛАСОВАНО

Условные обозначения

В	Существующая сеть водоснабжения
Т	Существующая теплосеть
	Телефонный кабель на существующих опорах ВЛС
	Телефонный кабель в существующей канализации
	Существующий колодец связи
	Существующая опора связи

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - НСС

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План сетей телефонизации

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.п подл.

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Телефонизация			
	Монтаж			
	Разработка грунта под дополнительный канал	м3	1,08	длина траншеи 6м
	телефонной канализации из ПЭ трубы Д=40мм			
	Прокладка трубы ПЭ Д=40мм в траншее	м	6	
	Обратная засыпка траншеи	м3	1,08	
	Прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 в существующем и	м	105	
	проектируемом канале из трубы ПЭ Д=40мм			
	Прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 в существующем	м	2	
	телефонном распределительном щите			
	Прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 по существующей	м	7	
	опоре воздушной линии связи			
	из них с защитой уголком 40х40х4	м	3	
	Прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 по существующим	м	72	
	опора воздушной линии связи на тросе			
	Прокладка кабеля ТППэпЗ-20х2х0,4 в ПВХ трубе Д=40мм	м	19	
	по конструкциям чердака			
	Установка бокса кабельного телефонного в шкафу	шт	1	
	Заземление троса			
	Прокладка молниеотвода по опоре круглой сталью Д=5мм	м	15	
	Забивка электрода заземления Д=16 L=5м в грунт	шт	2	

СОГЛАСОВАНО:

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.n подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Разработал		Андреев			05.19
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19

02 - 19 - НСС.ВР

Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области

18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 единицы, кг	Примечание
	Телефонизация							
	1.Бокс кабельный телефонный на 20 пар металлический	БКТ-20		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	шт	1		
	2.Консоль для кабельного колодца	ККЧ-2		"Технооптт-Караганда г.Караганда	шт	3	1,4кг	
	3.Кронштейн для кабельного колодца	ККП-60		"Технооптт-Караганда г.Караганда	шт	3	1,7кг	
	4.Консоль кабельная стальная для троса	КСК-4		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	шт	3		
	5.Сталь угловая 40х40х4мм	ГОСТ 8509-93		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	м	3	26,2кг/м	
	Трубы							
	1.Труба полиэтиленовая Д40 мм	SDR-17		ТОО "Полимер Строй Сервис" г.Астана	м	6	0,302кг/м	
	2.Труба поливинилхлоридная Д40мм	ТУ 6-19-215-83		IEK г. Астана	м	19	0,350кг/м	
	Провода и кабели							
	1.Кабель с медными жилами диаметром 20х2х0,4мм с изоляцией из	ТППэп3-20х2х0,4		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	м	210	0,159кг/м	с учетом 2% на монтаж
	полиэтилена с гидрофобным заполнение							
	2.Проволока стальная оцинкованная Д=4мм	ГОСТ 3282-74		ТОО "Казцентрэлектропровод" г.Сарань, Карагандинская обл.	м	75	0,099кг/м	
	Заземление							
	1.Сталь круглая ф 5 мм	ГОСТ 2590-88		"Кармет" г.Караганда	м	15		
	2.Сталь круглая ф 16 мм L=5м	ГОСТ 2590-88		"Кармет" г.Караганда	шт	2		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02 - 19 - НСС.СО			
						Строительство наружных сетей 18-ти квартирного жилого дома по улице М.Маметова 23 в селе Амангелды Амангельдинского района Костанайской области			
ГИП		ГОРБАЧЕНКО			05.19	18-ти КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
Разработал		Андреев			05.19				
Проверил		ГОРБАЧЕНКО			05.19	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО ПТЦ КОСТАНАЙПРОЕКТ		
Н.контроль		ЗОБНИН			05.19				