ТОО INNOVATION CENTER PROJECT гос.лицензия ГСЛ №000487 от 30 марта 2018 года

Рабочий проект

Строительство тепловых сетей в с. Талшик Акжарского района, СКО Корректировка (подводы к домам)

Строительные решения тепловых сетей

330022/22-АС.ТС

Том 2, Альбом 2

2024 год

Формат А3

ТОО INNOVATION CENTER PROJECT гослицензия ГСЛ №000487 от 30 марта 2018 года

Рабочий проект

Строительство тепловых сетей в с. Талшик Акжарского района, СКО
Корректировка (подводы к домам)

Строительные решения тепловых сетей

330022/22-АС.ТС

Том 2, Альбом 2

Директор _____ Шевченко Т.А.

Гл. инж. проекта _____ Маратов Д.С.

2024 год

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Прим.
220033/22-ТС	Тепловые сети	
220033/22-АС.ТС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения конструкций под теплосети	
3	Разрезы 1-1 - 4-4	
4	Опуск Оп1	
5	Неподвижная опора Н1,Н2	
6	Неподвижная опора Н3,Н4	
7	Неподвижная опора Н5,Н6,Н7,Н8	
8	Неподвижная опора Н9,Н10	
9	Неподвижная опора Н11,Н12,Н13,Н14,Н15,Н16	
10	Неподвижная опора Н17,Н18	
11	Неподвижная опора Н19,Н20,Н21,Н22	
12	Неподвижная опора Н23,Н24,Н25,Н26,Н27	
13	Неподвижная опора Н29,Н30,Н31,Н32	
14	Неподвижная опора Н33,Н34,Н35,Н36	
15	Неподвижная опора Н37	
16	Неподвижная опора Н38,Н39	
17	Неподвижная опора Н40,Н41	
18	Неподвижная опора Н42,Н43	
19	Неподвижная опора Н44	
20		

Настоящий проект соответствует требованиям экологических,санитарно-гигиенических,противопожарных и других норм,действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

ГИП			

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примеч.
2	Спецификация элементов	
4	Спецификация элементов	
5	Спецификация элементов	
6	Спецификация элементов	
7	Спецификация элементов	
8	Спецификация элементов	
9	Спецификация элементов	
10	Спецификация элементов	
11	Спецификация элементов	
12	Спецификация элементов	
13	Спецификация элементов	
14	Спецификация элементов	
15	Спецификация элементов	
16	Спецификация элементов	
17	Спецификация элементов	
18	Спецификация элементов	
19	Спецификация элементов	
20		

Общие указания

Данный проект выполнен по заданию на проектирование и предусматривает архитектурно-строительные решения тепловых сетей.

Проектом предусматривается устройство подземных железобетонных неподвижных опор, устройство железобетонных опусков труб.

Под подошвой всех монолитных конструкций выполнить бетонную подготовку С8/10 СТ РК EN 206-2017, толщиной 100 мм.

Все железобетонные конструкции выполнить из бетона класса С12/15 СТ РК EN 206-2017 на шлакопортландцементе плотностью по водонепроницаемости W4, марка бетона поморозостойкости F100. Стальные конструкции запроектированы в соответствии со НТП РК 03-05.1-2011(к СН РК EN 1993-1-5/2011). Проектирование стальных конструкций.

При сварке из углеродистой стали применять электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75. Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-2020(общей толщиной 55 мкм) в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

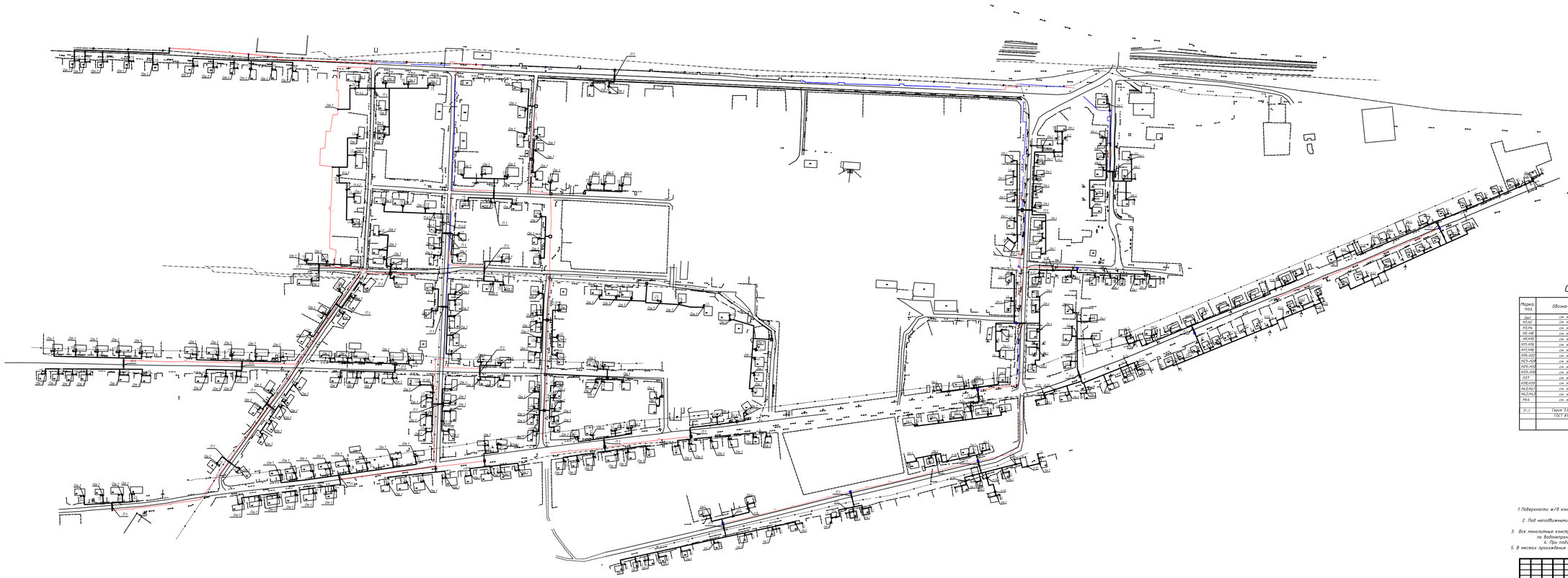
Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 "Защитастроительных конструкций от коррозии" и ГОСТ 12.3.005-75* "Соблюдение техники безопасности при производстве окрасочных работ. Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности".

Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ

Геология грунта

Геологические изыскания выполнены ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT». С поверхности распространен нарушенный почвенно-растительный грунт мощностью 0.20 м. 1 ИГЭ. С глубины 0.20 м до глубины 3.90 м распространены субаэральные глины нерасчлененного отдела четвертичной системы, в начале интервала с включениями почвенно растительного грунта, светло-коричневого цвета, с линзами мелкозернистого песка, слабо ожелезненные, с известковистыми выцветами, с небольшими гнездами мелкокристаллического гипса; комковатые; в маловлажном состоянии. Мощность вскрытой субаэральной глины 3.70 м. 2 ИГЭ. С глубины 3.90 м до глубины 10.00 м распространена глина неогенового возраста миоцен, от светло-коричневого цвета в начале интервала до светло-серого с голубоватым оттенком цвета до глубины 8.50 м, далее до забоя светло-серого цвета с прослойками бордового цвета; с включениями кремнисто-известковистых стяжений и мелких конкреций диаметром 0.5 - 1 см содержанием до 15%, на глубине 6.50-7.50 м с более крупными конкрециями диаметром до 3-5 см с содержанием до 50%; с глубины 8.50 м до забоя с известковистыми стяжениями содержанием 20%; интенсивно ожелезненная пятнами; в состоянии естественной влажности; Район отмечен глубиной залегания грунтовых вод от 0 до 100 м от поверхности земли. Во время изысканий прошлых лет грунтовые воды, как верховодка, так воды основного горизонта, скважинами глубиной 10.00 - 15.00 м не были вскрыты. В течение года уровень грунтовых вод подвержен периодическим колебаниям. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, при периодическом смачивании слабоагрессивная; жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W4 на портландцементах по содержанию ионов SO4 и HCO3 неагрессивна.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС		
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Аюжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)		
ГИП		Маратов			23.24	Архитектурно- строительные решения тепловых сетей	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов:
Исполнил		Петрова			23.24	Общие данные	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар	
Проверил		Маратов			23.24			



Спецификация элементов

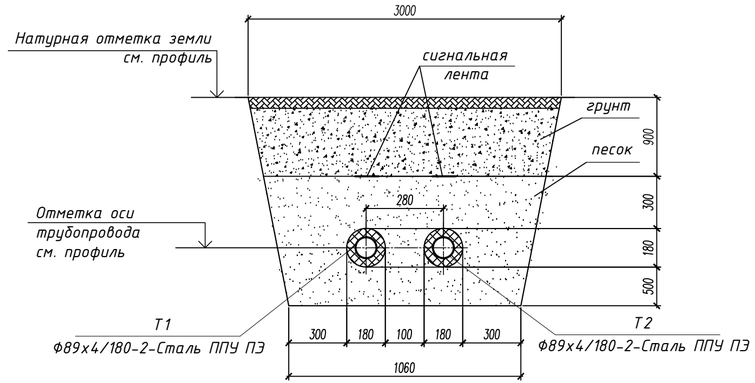
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг.	Примечание
Опт	см. лист 4	Опуск Опт	339		
И1-И2	см. лист 5	Неподвижная опора И1,И2	7		
И3,И4	см. лист 6	Неподвижная опора И3,И4	7		
И5-И8	см. лист 7	Неподвижная опора И5,И6,И7,И8	4		
И9,И10	см. лист 8	Неподвижная опора И9,И10	7		
И11-И16	см. лист 9	Неподвижная опора И11,И12,И13,И14,И15,И16	6		
И17,И18	см. лист 10	Неподвижная опора И17,И18	7		
И19-И22	см. лист 11	Неподвижная опора И19,И20,И21,И22	4		
И23-И26	см. лист 12	Неподвижная опора И23,И24,И25,И26,И27	4		
И28-И32	см. лист 13	Неподвижная опора И28,И30,И31,И32	4		
И33-И36	см. лист 14	Неподвижная опора И33,И34,И35,И36	4		
И37	см. лист 15	Неподвижная опора И37	1		
И38,И39	см. лист 16	Неподвижная опора И38,И39	7		
И40,И41	см. лист 17	Неподвижная опора И40,И41	7		
И42,И43	см. лист 18	Неподвижная опора И42,И43	7		
И44	см. лист 19	Неподвижная опора И44	7		
		Материалы			
П-1	Серия 3.006.1-2.87	Плита ПТ9-15	96	1064,9	$0,42м^3$
	ГОСТ 8736-2014	Песок	27517	$м^3$	
		Обратная засыпка грунтом с уплотнением коэффициент 0,95	7330	$м^3$	

1. Поверхности ж/б конструкций, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ.
2. Под неподвижными опорами выполнить бетонную подготовку кл. С8/10 СТ РК EN 206-2017 толщиной 100мм.
3. Все монолитные конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе плотность по водонепроницаемости W4, марка бетона по морозостойкости F100.
4. При подземной прокладке трассы отмостки закрепить щитами.
5. В местах прохождения труб под дорогами выполнить устройство разгружающих плит П-1.

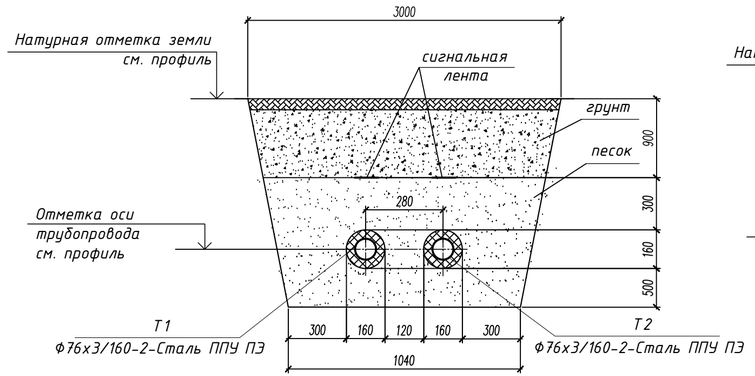
							22003U-23-АС.ТС
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Строительство тепловых сетей в с. Таскаин Аккорского района, ОКО. Корректировка (подвода к домам)
ГИП		Жаркова			23.24	Архитектурно-строительные решения тепловых сетей	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Исполнил		Петрова			23.24	Схема расположения конструкций под теплосеть	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар
Проверил		Жаркова			23.24		

Формат А2х4

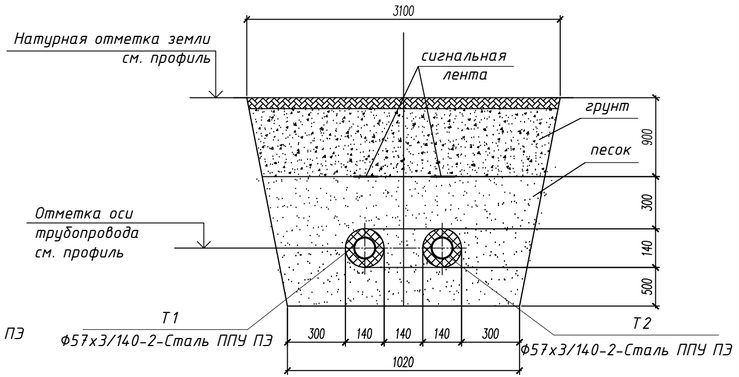
1-1



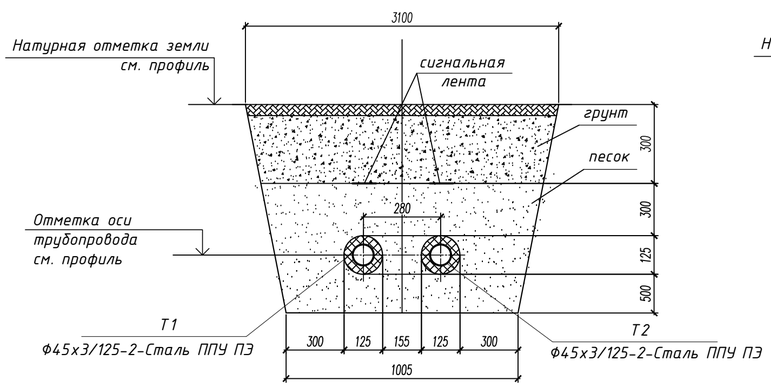
2-2



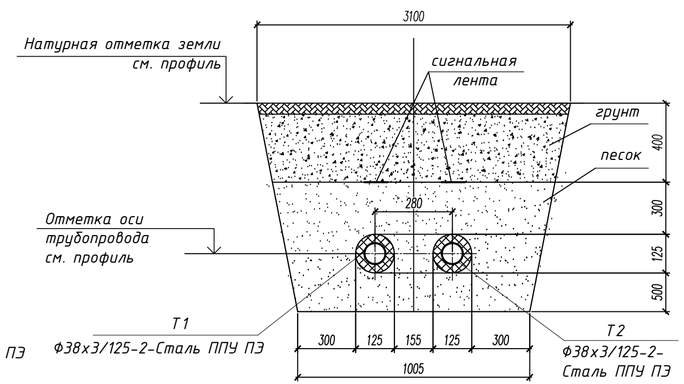
3-3



4-4



4-4



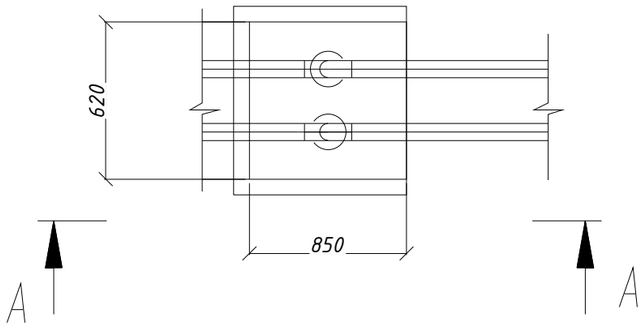
						220033/22-АС.ТС		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)		
ГИП		Маратов			23.24	Архитектурно-строительные решения тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Исполнил		Петрова			23.24	Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Проверил		Маратов			23.24				

Взам. инв. №

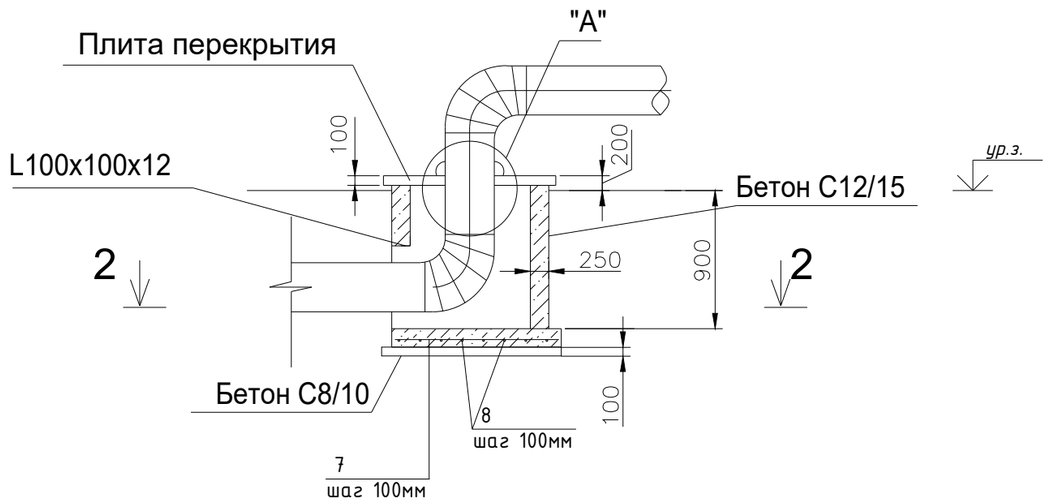
Подп. и дата

Инв. №подл.

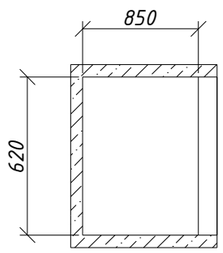
Опуск Оп1



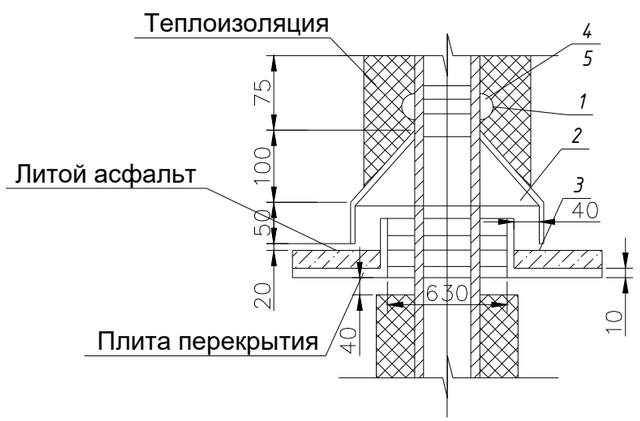
А-А
М1:20



2-2



Узел "А"



Спецификация на узел "А"

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг.	Примечание
1	Полоса 40х4 ГОСТ 103-2006 / Ст3 ГОСТ 380-2005	Хомут стяжной, м	0.5		
2	Лист 3 ГОСТ 19903-2015 / Ст3 ГОСТ 380-2005	Козырек, $м^2$	0.3		
3	Лист 3 ГОСТ 19903-2015 / Ст3 ГОСТ 380-2005	Фартук, $м^2$	0,047		
4	ГОСТ ISO 8673-2014	Гайка М14, шт	2		
5	ГОСТ 7798-70 (СТ СЭВ 4728-84)	Болт М14х45, шт	2		
6	ГОСТ 5631-79	Лак БТ-577, $м^2$	0.09		

Спецификация строительных конструкций

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед. кг.	Примечание
1		Бетон класса С12/15 на шлакопортландцементе; W4; F100 , $м^3$	1.3		
2		Бетон С8/10, $м^3$	0,2		
3	100х100х12 ГОСТ 8509-93 / Ст3 ГОСТ 380-2005	Уголок равнобокий, м	1,1	19,7	
4	Лист 10 ГОСТ 19903-2015 / Ст3 ГОСТ 380-2005	Плита перекрытия, кг	59,6		
5		Литой асфальт, $м^2$	0,02		
6	ГОСТ 5831-79	Лак БТ-577, $м^2$	1,52		
7	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А400, l=1300, шт	13	0,8	
8	ГОСТ 34028-2016	Ø10 А400, l=1070, шт	15	0,66	

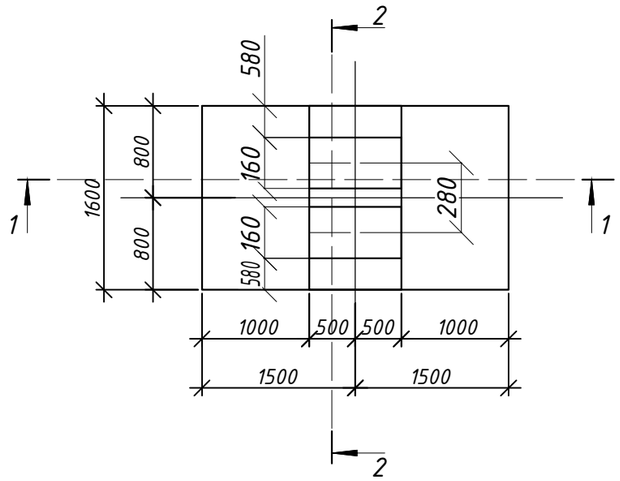
Примечание:

1. *Перед укладкой металлические плиты перекрытия и фартуки вокруг труб покрываются с обеих сторон лаком БТ-577 за 2 раза.*
2. *Все фальцы осуществляются двойными с промазкой суриком на натуральной олифе (пайка запрещается)*
3. *Расход на узел "А" дан на 1 трубу. Всего 2.*

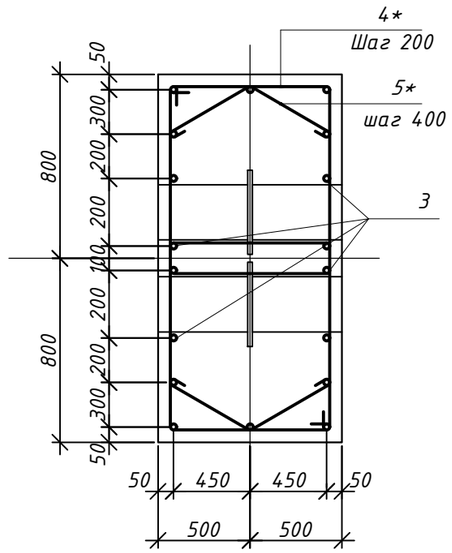
						220033/22-АС.ТС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							РП	4	
Проверил		Петрова				Опуск Оп1	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.		Маратов							

Формат А3

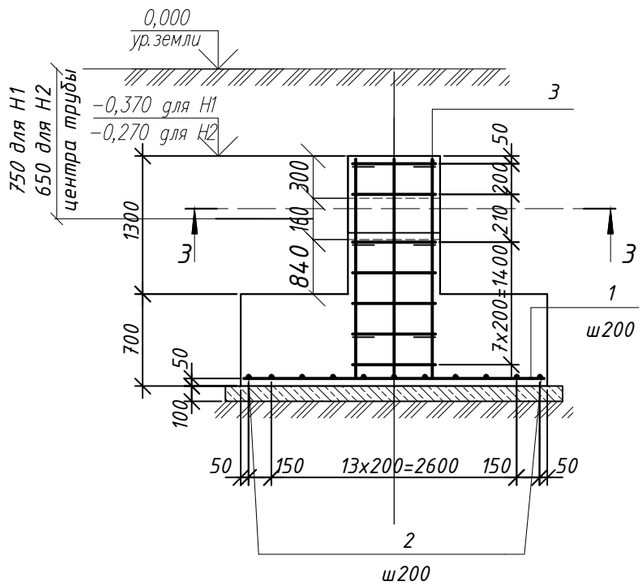
Неподвижная опора Н1,Н2 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



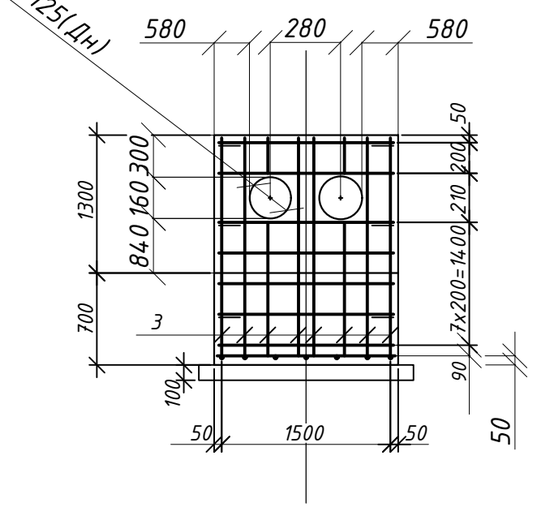
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

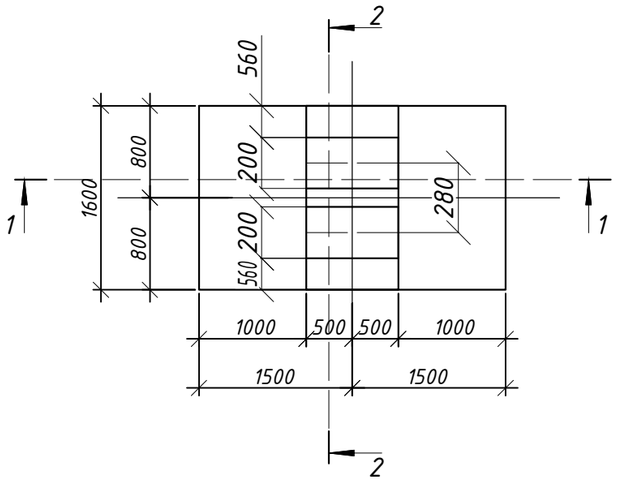
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

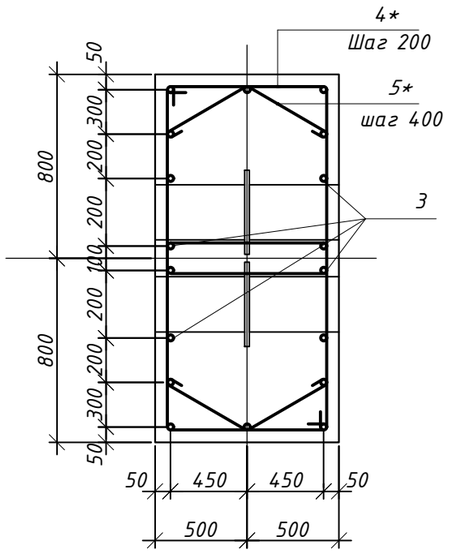
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	5	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н1,Н2	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

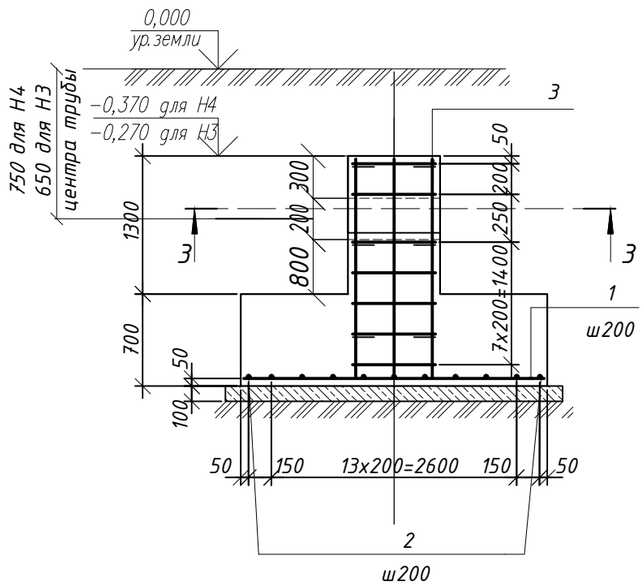
Неподвижная опора Н3,Н4 для трубы в ППУ изоляции ф180(Дн)



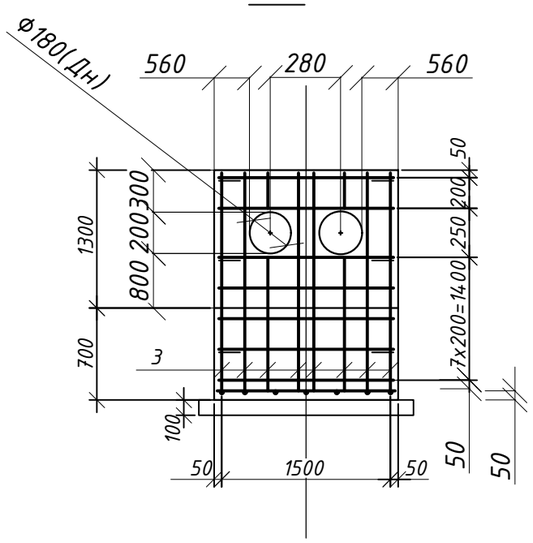
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

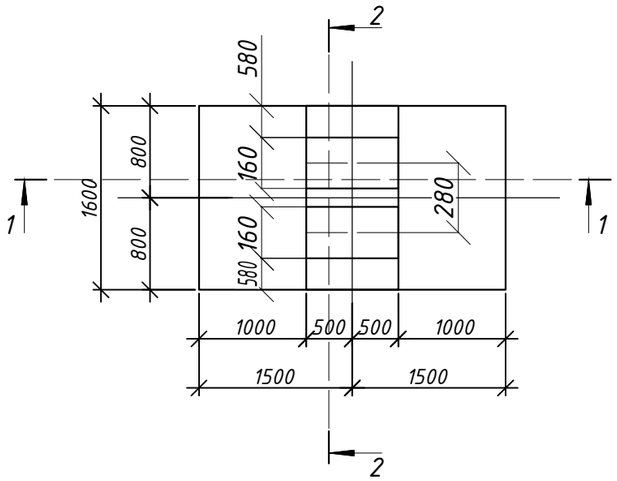
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

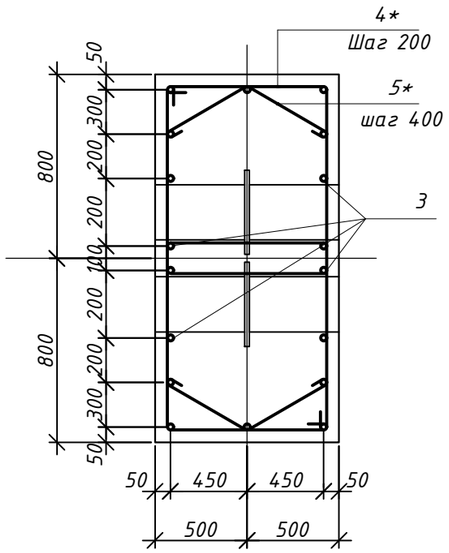
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	6	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н3,Н4	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

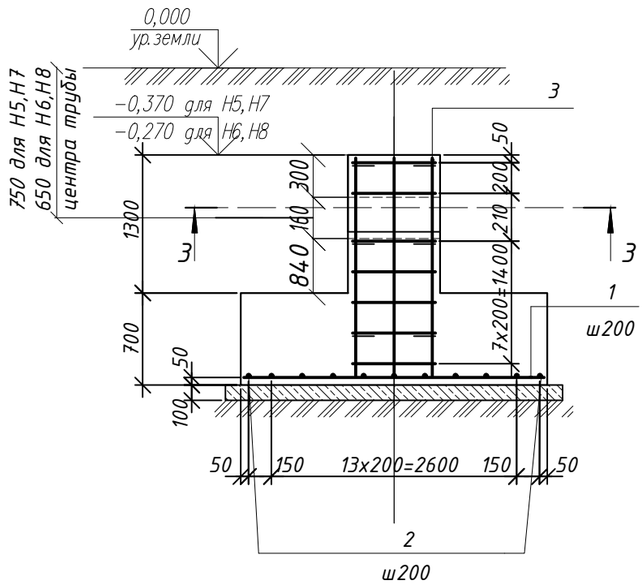
Неподвижная опора Н5,Н6,Н7,Н8 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



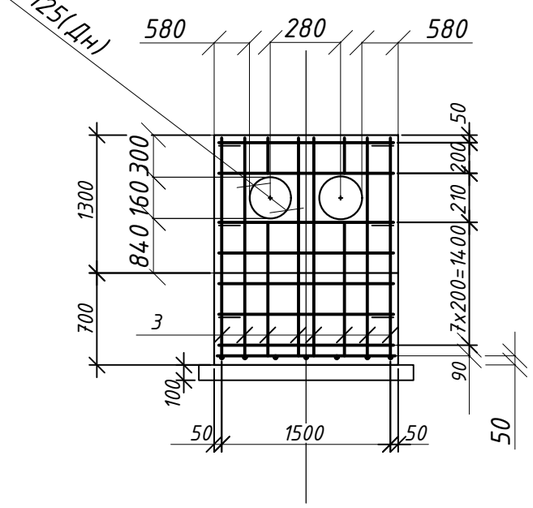
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

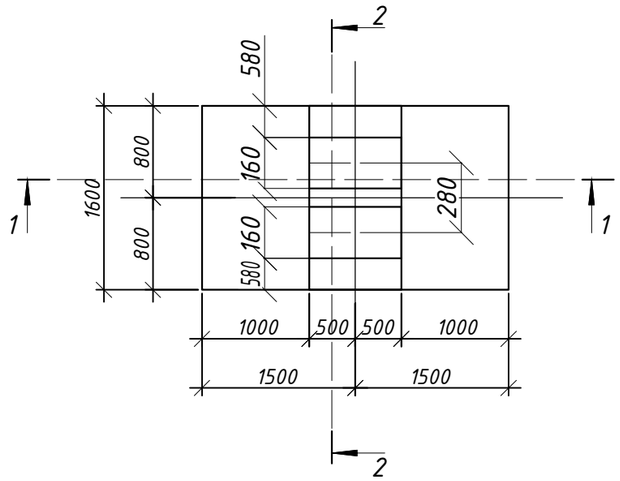
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

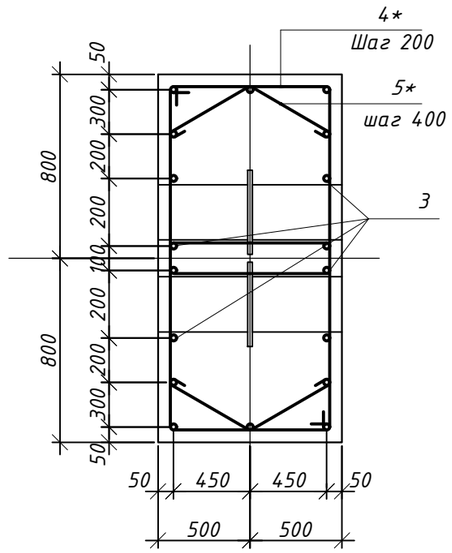
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 4 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	7	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н5,Н6,Н7,Н8	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

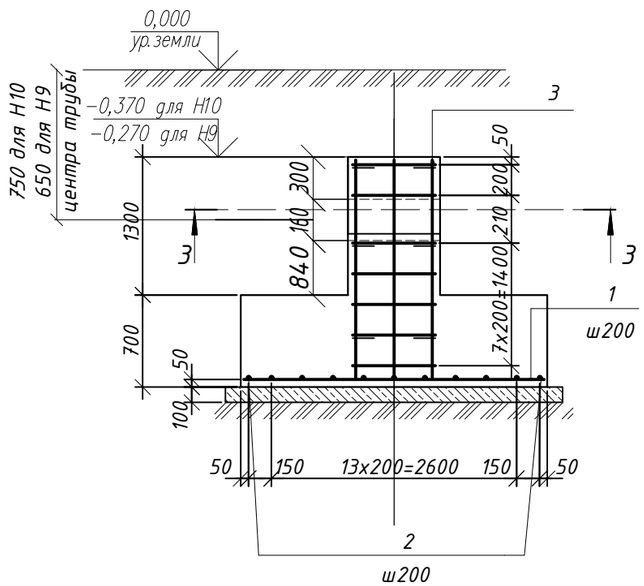
Неподвижная опора Н9,Н10 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



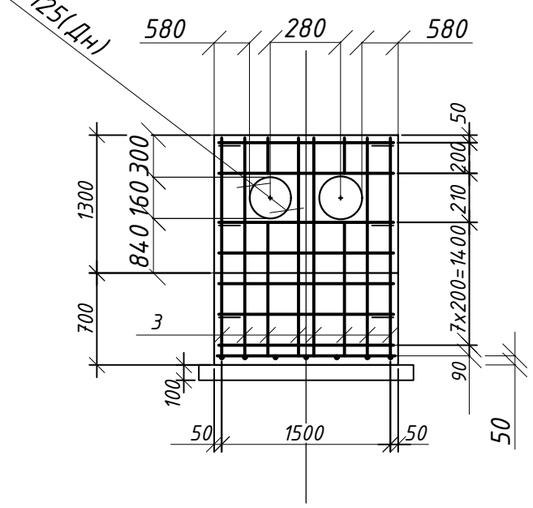
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

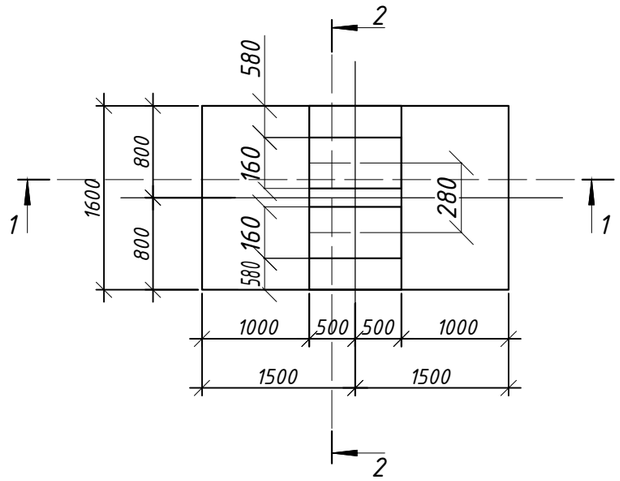
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

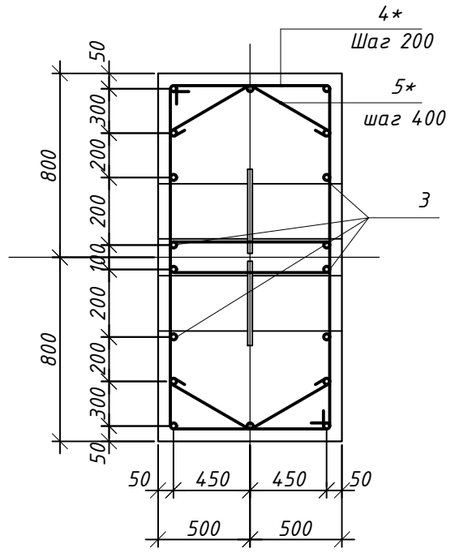
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	8	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н9,Н10	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

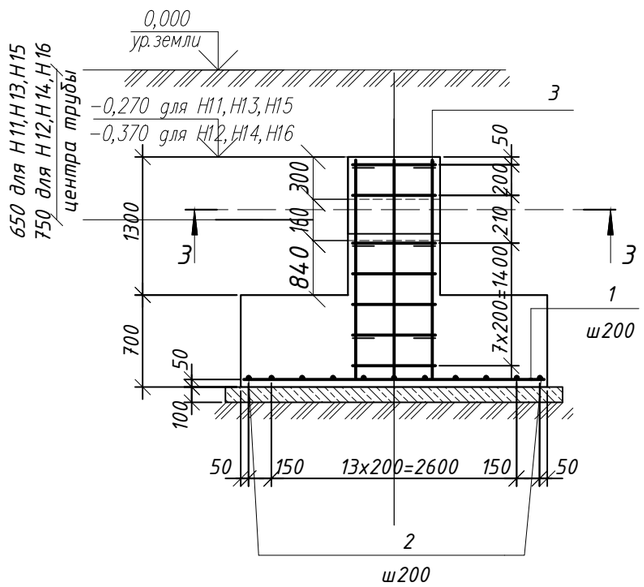
Неподвижная опора Н11,Н12,Н13,Н14,Н15,Н16 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



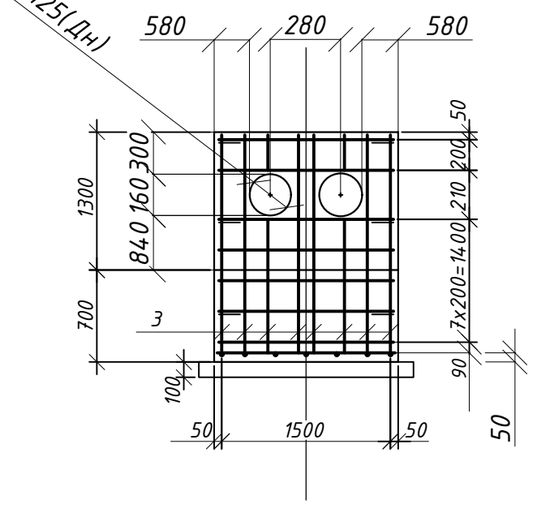
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

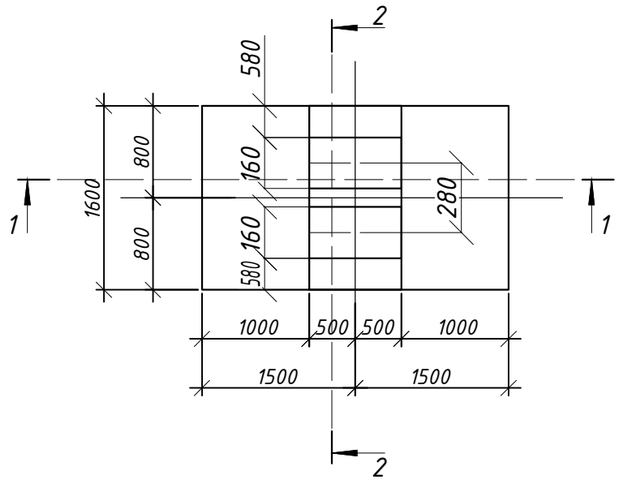
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

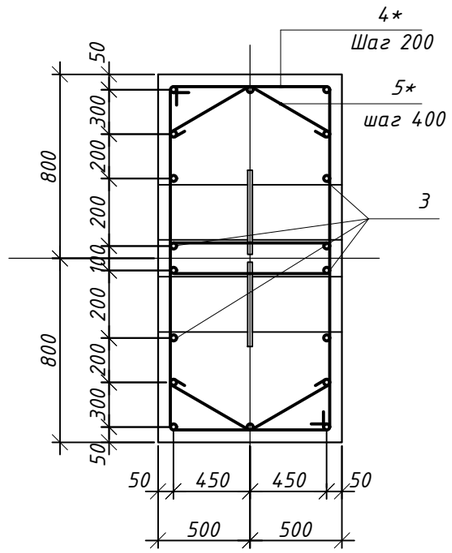
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 6 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	9	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н11.Н12,Н13,Н14,Н15,Н16	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

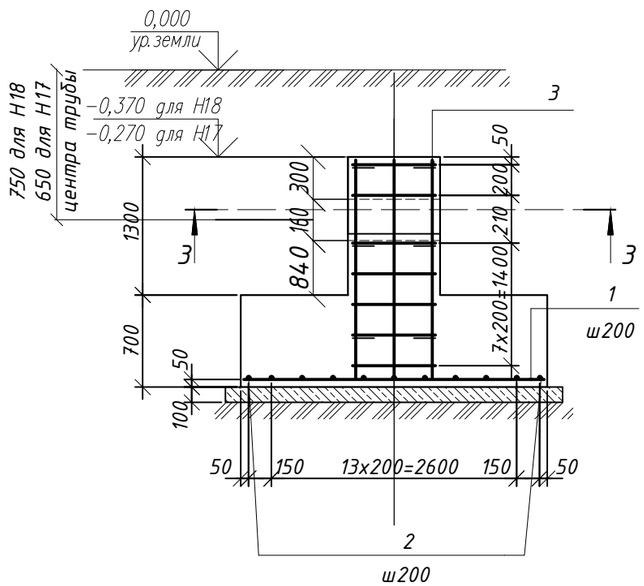
Неподвижная опора Н17,Н18 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



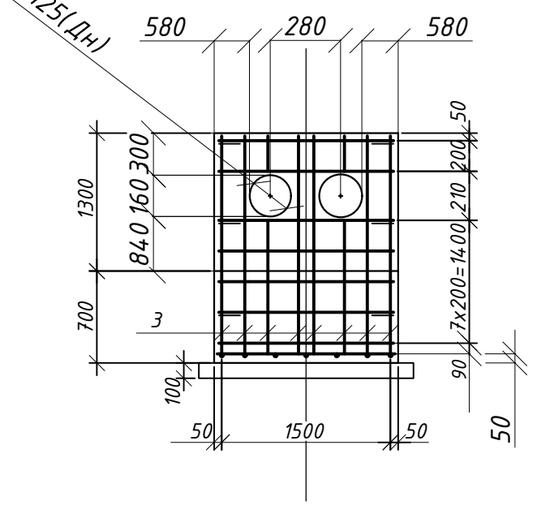
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

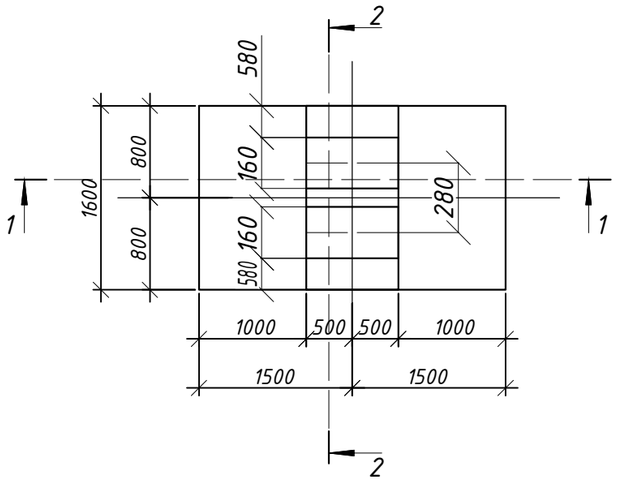
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

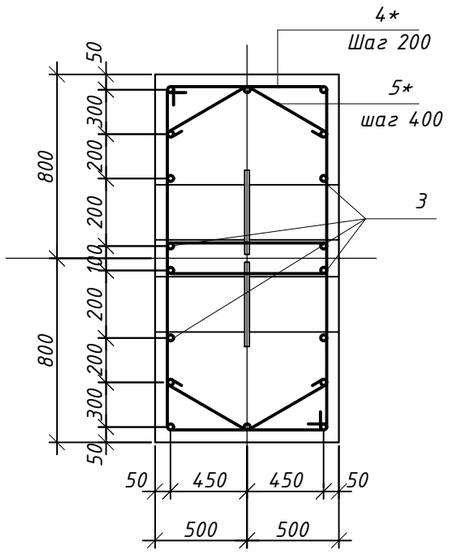
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	10	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н17,Н18	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

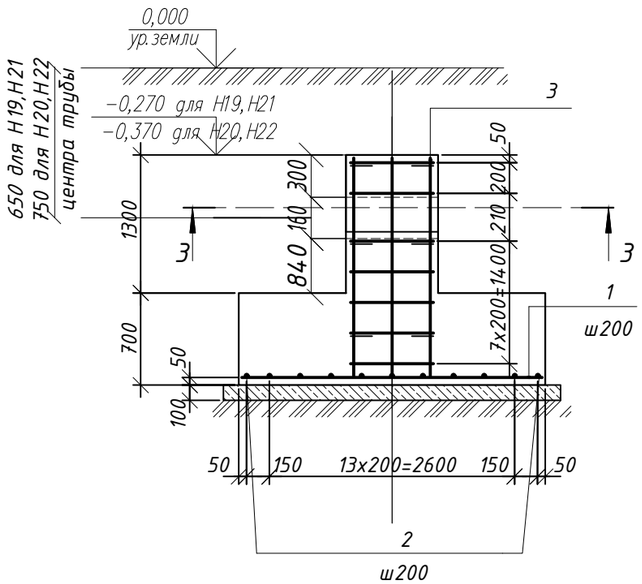
Неподвижная опора Н19,Н20,Н21,Н22 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



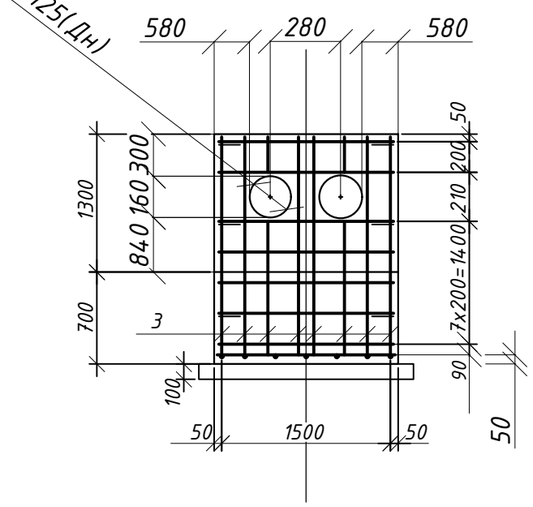
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

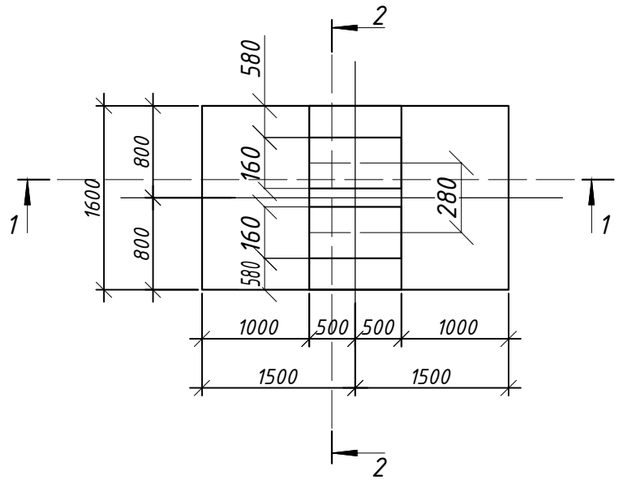
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

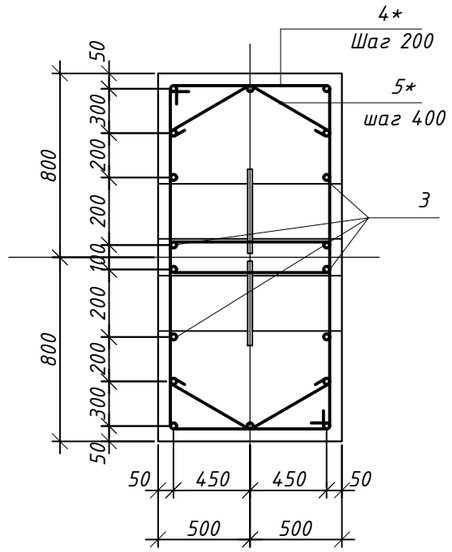
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 4 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	11	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н19,Н20,Н21,Н22	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

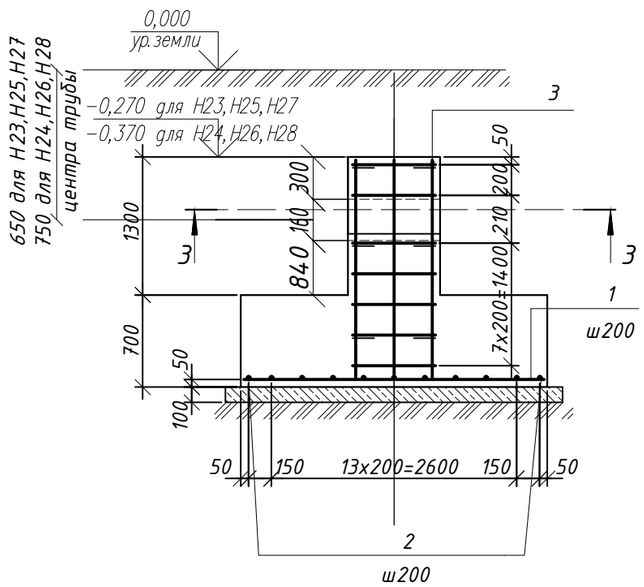
Неподвижная опора Н23,Н24,Н25,Н26,Н27,Н28 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



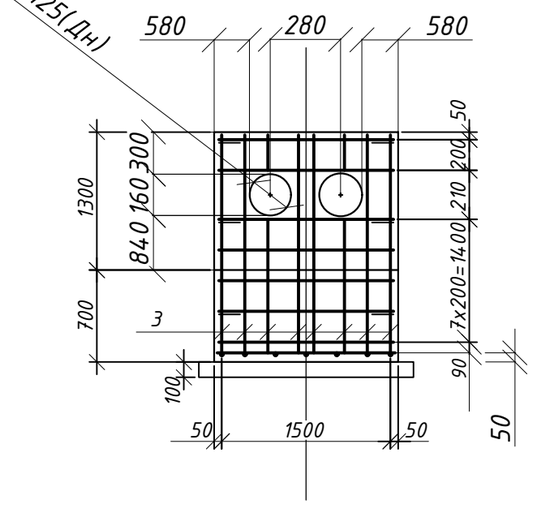
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

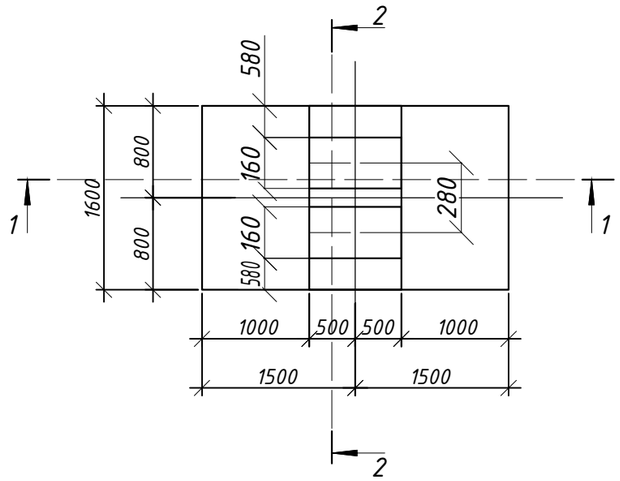
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

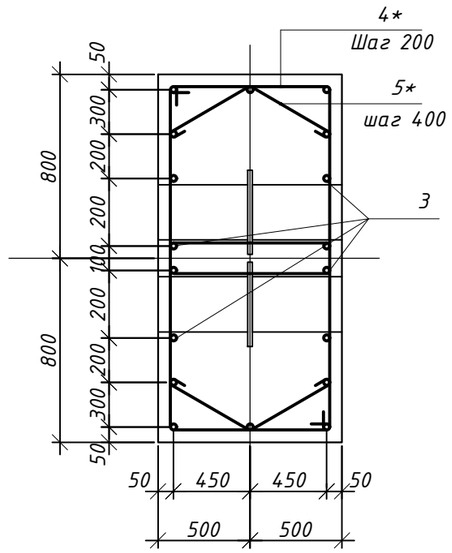
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 6 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	12	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н23,Н24,Н25,Н26,Н27,Н28	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

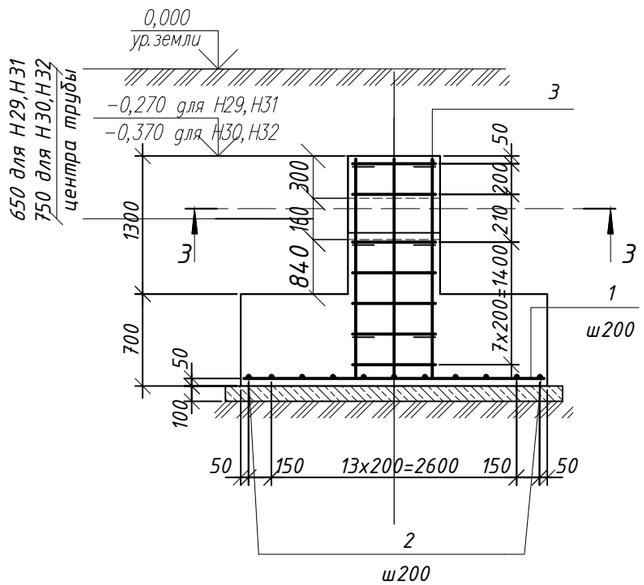
Неподвижная опора Н29,Н30,Н31,Н32 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



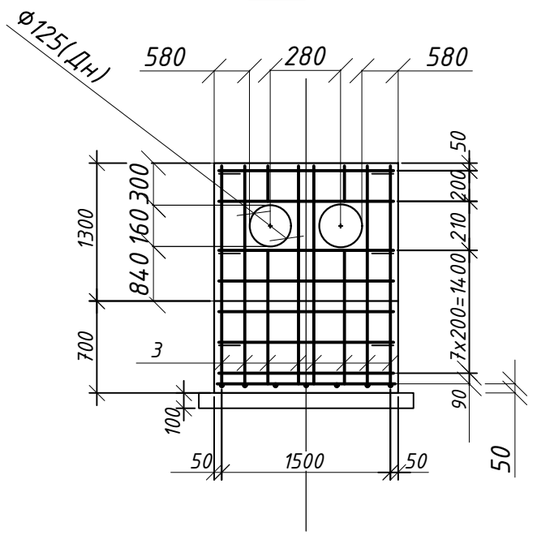
3-3



1-1



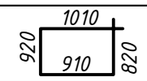
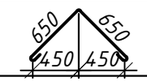
2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

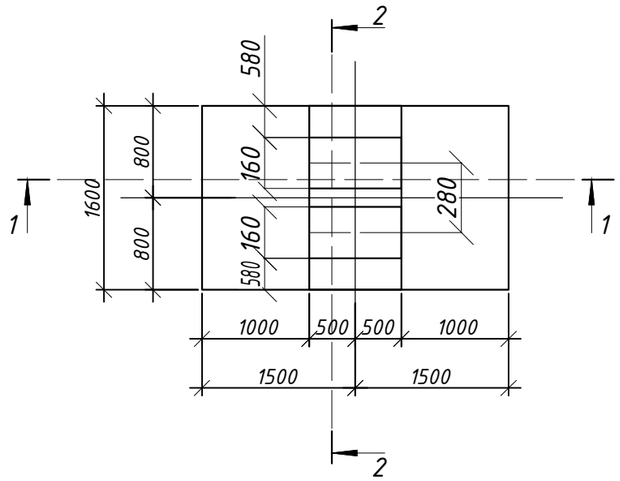
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	
5*	

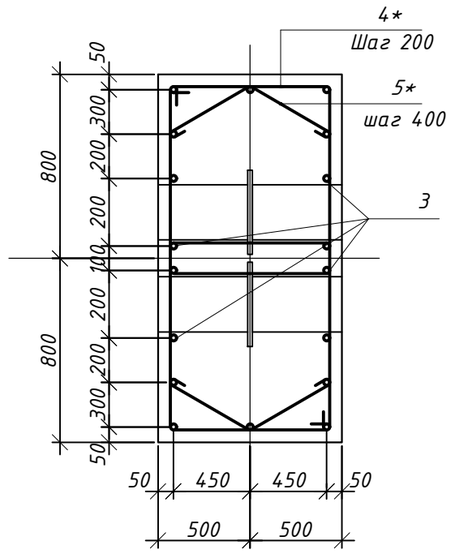
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 4 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС		
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)		
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 13 / Листов:
Разраб.		Петрова						
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н29,Н30,Н31,Н32	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар	
Н.контр.								

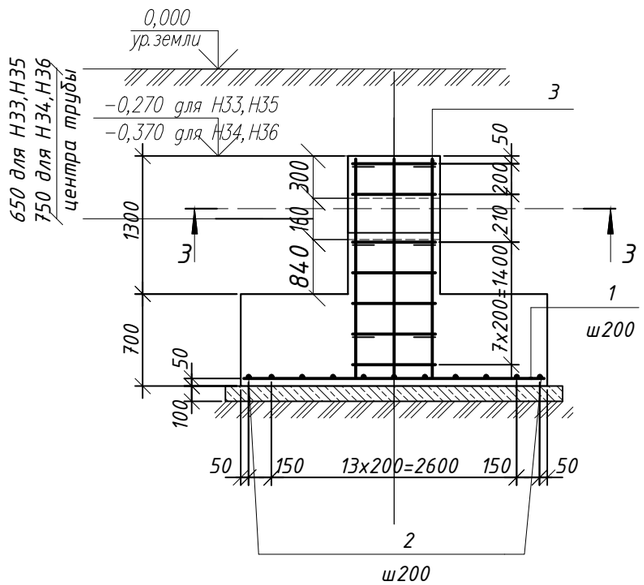
Неподвижная опора Н33,Н34,Н35,Н36 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



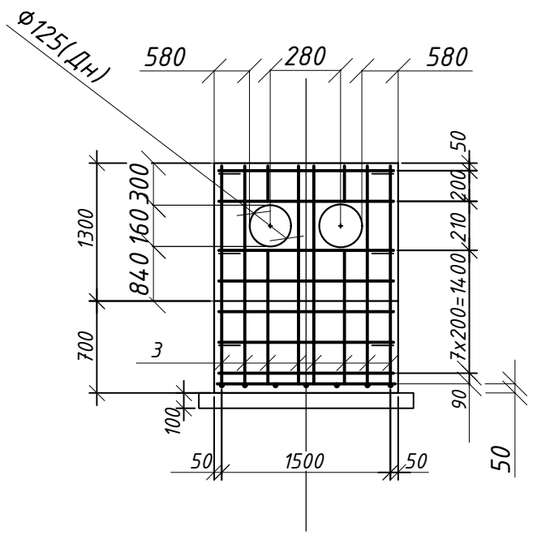
3-3



1-1



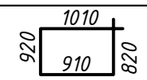
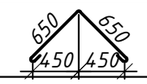
2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

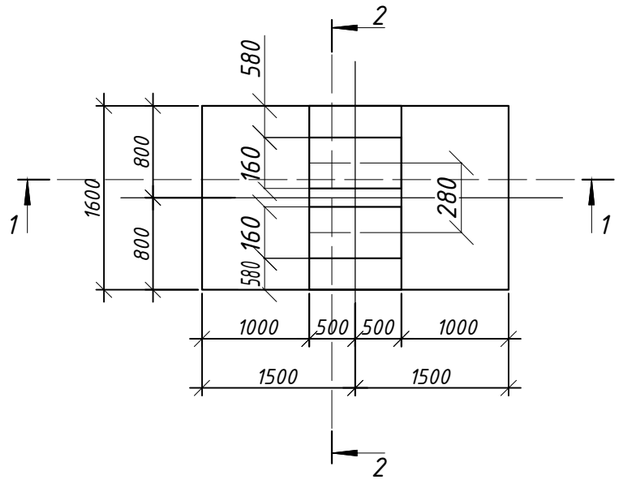
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	
5*	

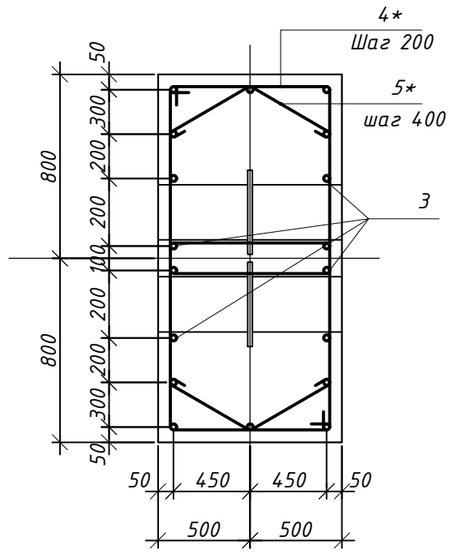
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 4 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС		
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)		
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия: РП	Лист: 14 / Листов:
Разраб.		Петрова						
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н33,Н34,Н35,Н36	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар	
Н.контр.								

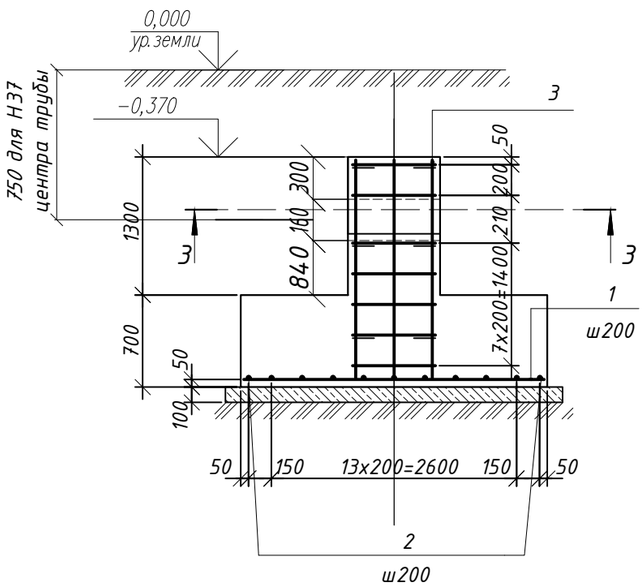
Неподвижная опора Н37 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



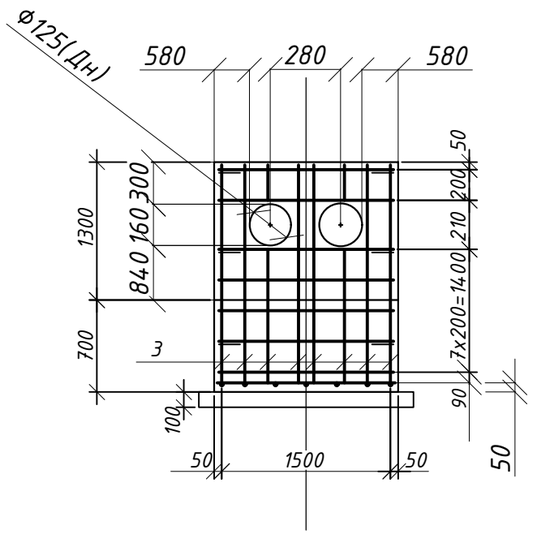
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

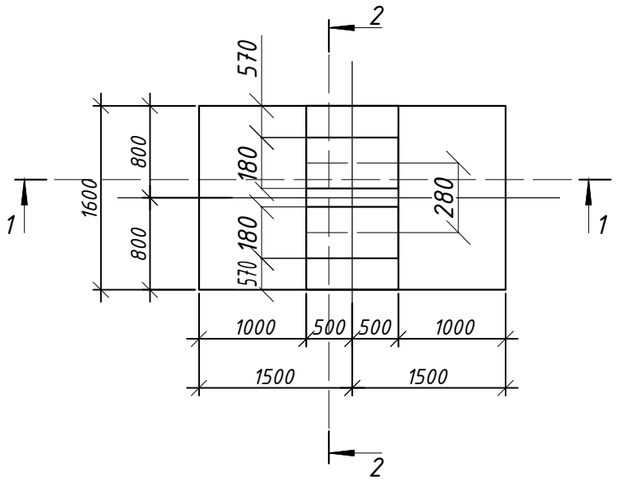
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

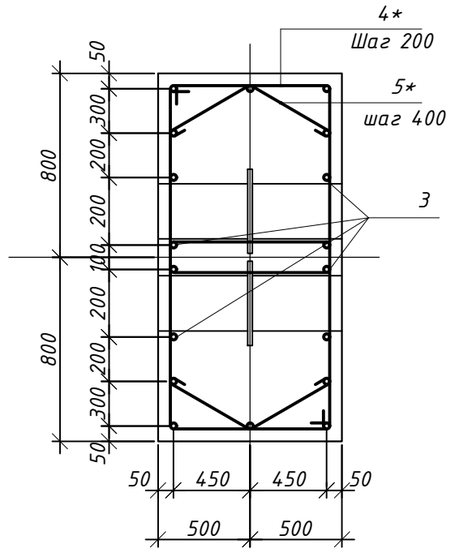
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	15	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н37	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

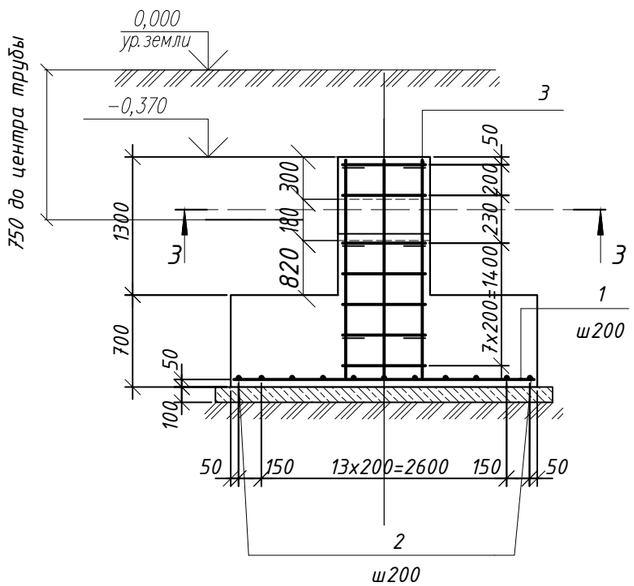
Неподвижная опора Н38,Н39 для трубы в ППУ изоляции ф160(Дн)



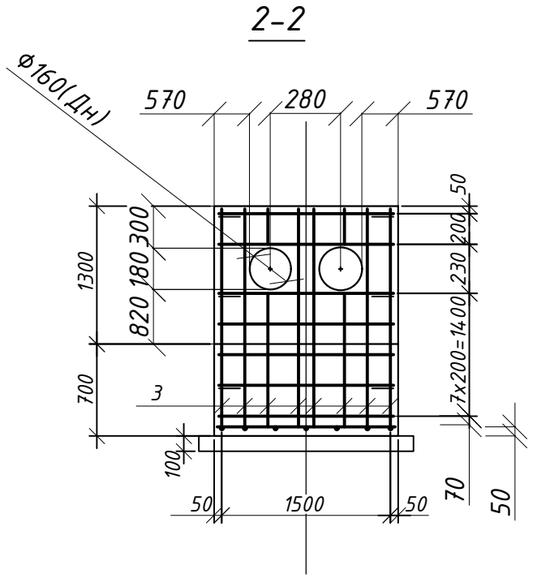
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

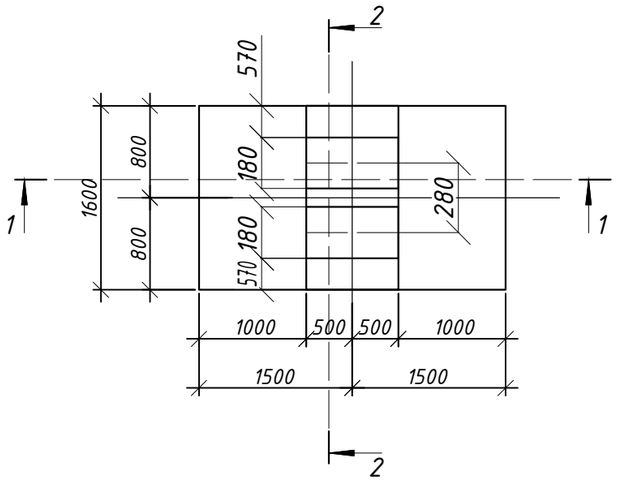
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

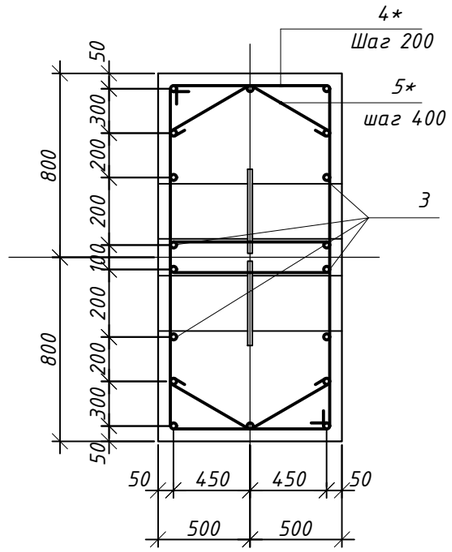
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	16	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н38,Н39	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

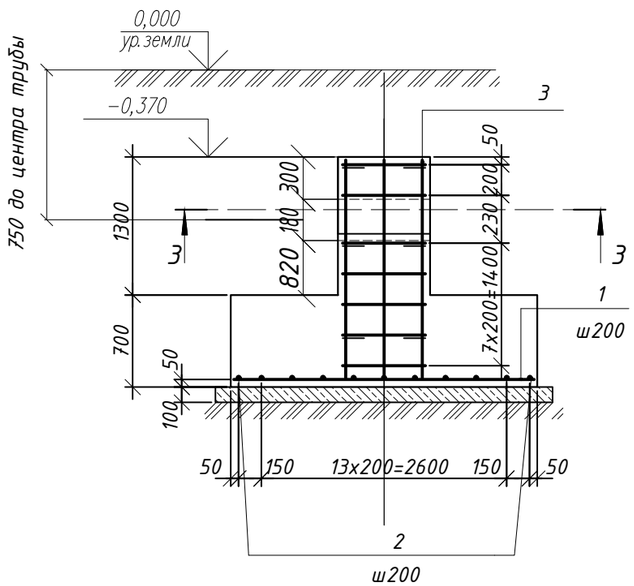
Неподвижная опора Н40,Н41 для трубы в ППУ изоляции ф160(Дн)



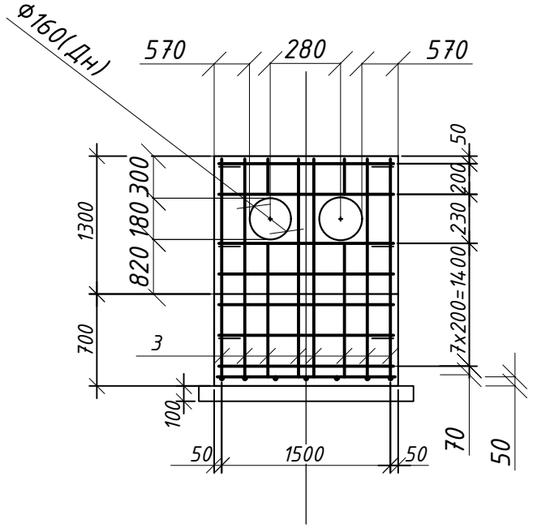
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

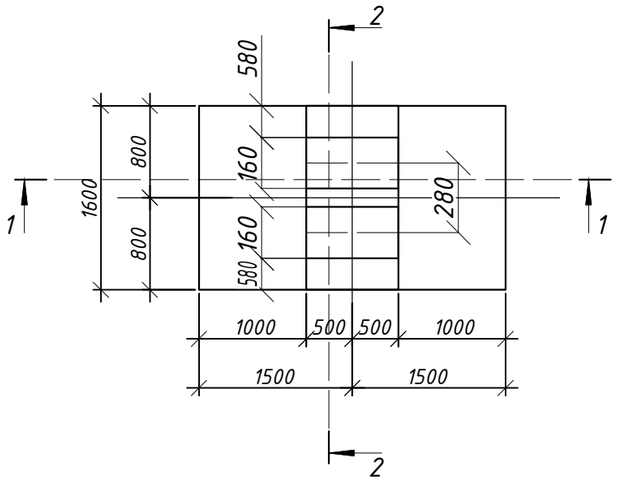
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

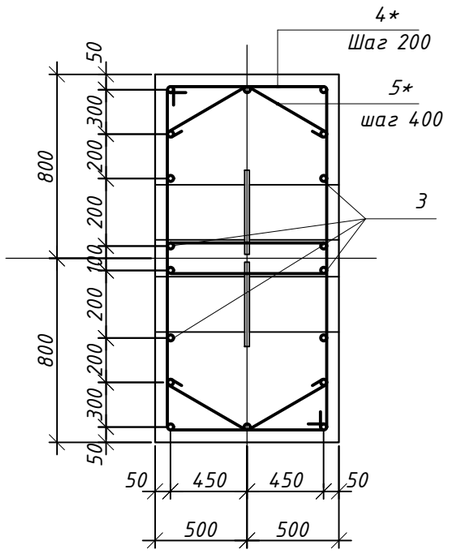
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	17	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н40,Н41	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

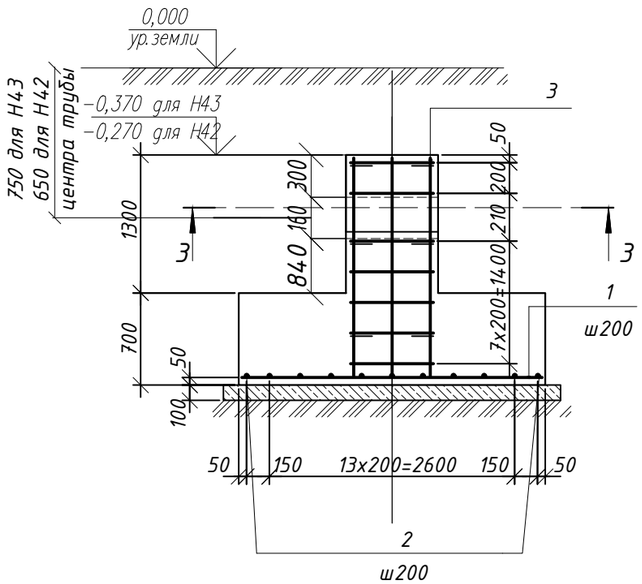
Неподвижная опора Н42,Н43 для трубы в ППУ изоляции ф125(Дн)



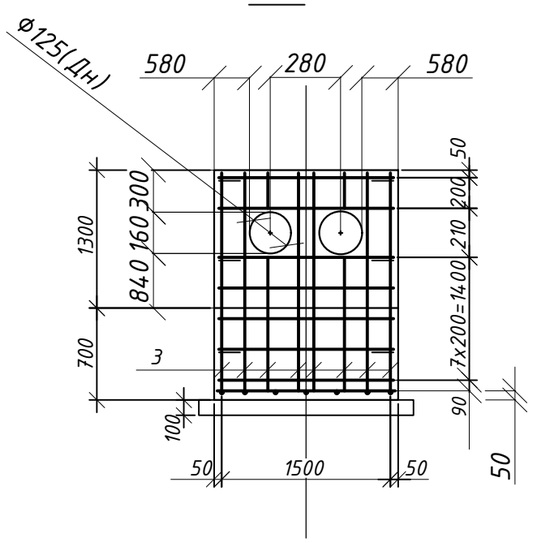
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

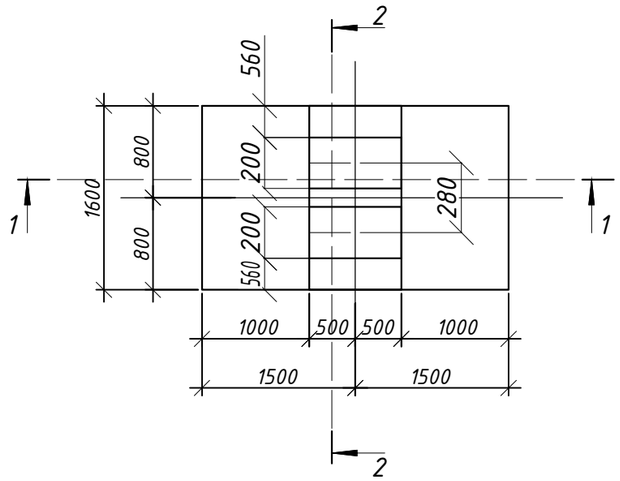
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

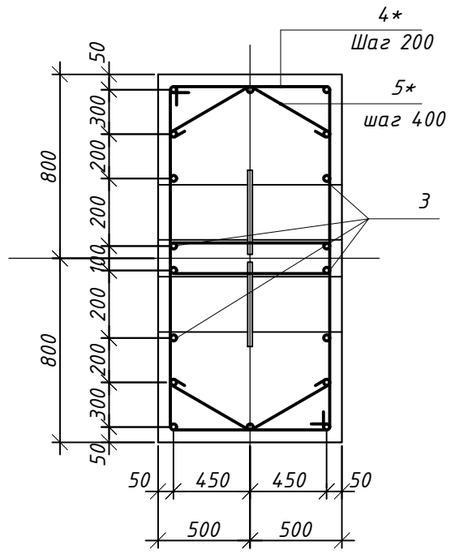
1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.
4. Спецификация дана на 1 опору, всего опор - 2 шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	18	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н42,Н43	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									

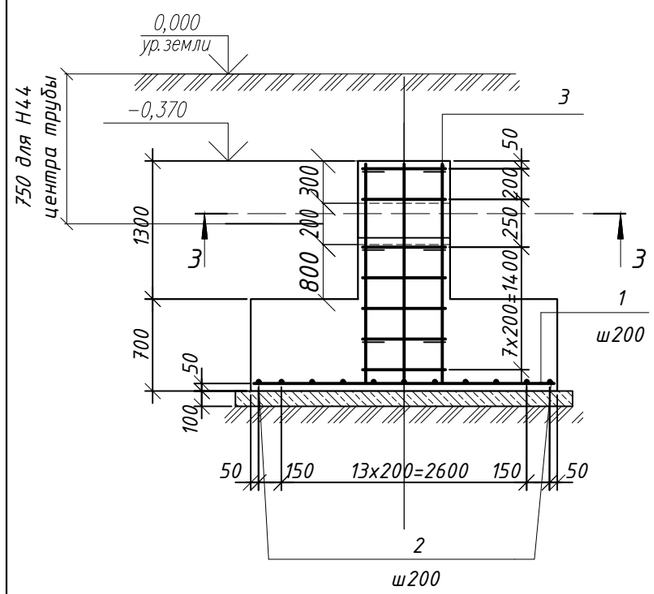
Неподвижная опора Н44 для трубы в ППУ изоляции ф180(Дн)



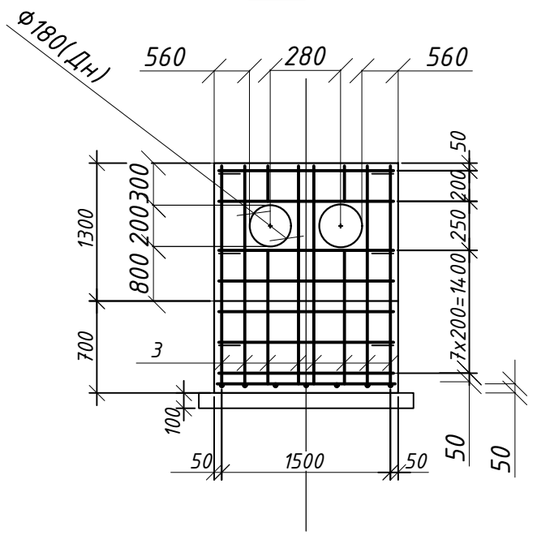
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
1	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=2950	9	3,57	32,2
2	ГОСТ 34028-2016	ф14 А400 , L=1550	16	1,88	30,1
3	ГОСТ 34028-2016	ф12 А400 , L=1950	18	1,73	31,2
4*	ГОСТ 34028-2016	ф10 А240 , L=3660	24	2,26	54,3
5*	ГОСТ 34028-2016	ф8 А240 , L=1300	12	0,52	6,24
		Материалы			
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С12/15, F100,W4	5,5		$м^3$
	СТ РК EN 206-2017	Бетон С8/10	0,6		$м^3$

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
4*	1010, 920, 910, 820
5*	650, 650, 450, 450

1. Под опоры выполнить бетонную подготовку из бетона кл. С8/10 толщиной 100мм.
2. Боковые поверхности опоры, соприкасающиеся с грунтом, оклеить гидроизоляцией ГИДРОИЗОЛ S=22,0м2
3. Два крайних ряда пересечения стержней по периметру подошвы монолитных фундаментов соединять дуговой сваркой по ГОСТ 14098-91. Внутренние пересечения должны быть перевязанны через узел в шахматном порядке.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	220033/22-АС.ТС			
						Строительство тепловых сетей в с. Талшик, Акжарского района, СКО. Корректировка (подводы к домам)			
ГИП		Маратов				Архитектурно-строительные решения	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Петрова					РП	19	
Проверил		Маратов				Неподвижная опора Н44	ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT» г. Павлодар		
Н.контр.									