



Акционерное Общество
Сосновоборский проектно-изыскательский институт
«ВНИПИЭТ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НАЛИВНОЙ ДОК-КАМЕРЫ
ПУБЛИЧНОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ВЫБОРГСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»
ПО АДРЕСУ: Г.ВЫБОРГ, ПРИМОРСКОЕ ШОССЕ, 2Б.**

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 12. Фундаменты

ВСЗ-КР12

Том 4.12

Инв.№ 0975/ГТ

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023



Акционерное Общество
Сосновоборский проектно-изыскательский институт
«ВНИПИЭТ»

**РЕКОНСТРУКЦИЯ НАЛИВНОЙ ДОК-КАМЕРЫ
ПУБЛИЧНОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«ВЫБОРГСКИЙ СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»
ПО АДРЕСУ: Г.ВЫБОРГ, ПРИМОРСКОЕ ШОССЕ, 2Б.**

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные решения

Часть 12. Фундаменты

ВСЗ-КР12

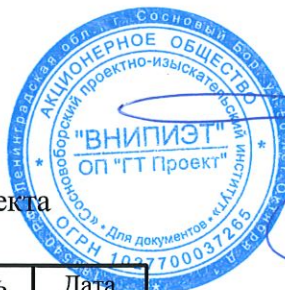
Том 4.12

Главный инженер

Главный инженер проекта

К.Д. Бокучава

В.А. Рыжков



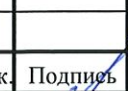




Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

Инва. № подл.	0975/гг
Подп. и дата	10.23
Взам. инв. №	

Обозначение	Наименование	Примечание
ВСЗ-КР12-С	Содержание тома	2-5
ВСЗ-КР12-СП	Состав проектной документации (выпущен отдельным томом)	
ВСЗ-КР12-ПЗ	Текстовая часть	
	Общие данные	6
	а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства	8
	б) Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства	12
	в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	13
	г) уровень грунтовых вод, их химических состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции,	14

Согласовано			
Взамен инв. №			
Подпись и дата			
		10.23	
Инв. № подл.			
	0975/гт		

ВСЗ-КР12-С					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Скляев			10.23
Проверил		Горкина			10.23
ГИП		Рыжков			10.23
Н. контр.		Большакова			10.23
Утвердил		Семенченко			10.23
Содержание тома 4.12					
Стадия		Лист		Листов	
П		1		4	
АО СПИИ «ВНИПИЭТ»					


Обозначение	Наименование	Примечание
	капитальном ремонте подземной части	
	объекта капитального строительства	
	д) описание и обоснование конструктивных	15
	решений зданий и сооружений, включая их	
	пространственные схемы, принятые при выпол-	
	нении расчётов строительных конструкций	
	е) описание и обоснование технических	15
	решений, обеспечивающих необходимую проч-	
	ность, устойчивость, пространственную	
	неизменяемость зданий и сооружений объекта	
	капитального строительства в целом, а	
	также их отдельных конструктивных элемен-	
	тов, узлов, деталей в процессе изготовления,	
	перевозки, строительства, реконструкции,	
	капитального ремонта и эксплуатации	
	объекта капитального строительства	
	ж) описание конструктивных и технических	15
	решений подземной части объекта капиталь-	
	ного строительства	
	л) обоснование проектных решений и меро-	16
	приятий, обеспечивающих:	
	- соблюдение требуемых теплозащитных	
	характеристик ограждающих конструкций	
	- снижение шума вибраций	
	- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений	
	- снижение загазованности помещений	

Взамен инв. №	
Подпись и дата	10.23 Y
Инв. № подл.	0975/гт

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВСЗ-КР12-С

Обозначение	Наименование	Примечание
	- удаление избытков тепла	
	- соблюдение безопасного уровня электро-	
	магнитных и иных излучений	
	- пожарную безопасность	
	- соответствие зданий, строений и сооружений	
	требованиям энергетической эффективности	
	и требованиям оснащённости их приборами	
	учёта используемых энергетических ресурсов	
	(за исключением зданий, строений, сооружений,	
	на которые требования энергетической	
	эффективности и требования оснащённости	
	их приборами учёта используемых энергетических ресурсов не распространяются)	
	м) характеристику и обоснование конструкций	17
	полов, кровли, потолков, перегородок	
	н) перечень мероприятий по защите строи-	17
	тельных конструкций и фундаментов от	
	разрушения	
	о) описание инженерных решений и сооружений,	17
	обеспечивающих защиту территории объекта	
	капитального строительства, отдельных	
	зданий и сооружений объекта капитального	
	строительства, а так же персонала (жителей)	
	от опасных природных и техногенных процес-	
	сов	
	о_1) перечень мероприятий по обеспечению	17

Изн. № подл.	Взамен инв. №
0975/гг	
Подпись и дата	10.23
	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ВСЗ-КР12-С

Лист

3

Общие данные

Проектная документация по объекту «Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» расположенного на территории заказчика по адресу: г. Выборг, Приморское шоссе, 2Б разработана на основании:

- Доковой программы Группы ОСК;
- Договора на выполнение работ по разработке проектной документации № 1/782208/266/23-ВСЗ от 07.04.2023 г. между ПАО «ВСЗ» и АО СПИИ «ВНИПИЭТ» по объекту «Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» по адресу: г. Выборг, Приморское шоссе, 2Б» ;
- Технического задания на выполнение проектных и изыскательских работ по разработке проектной документации по объекту «Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» по адресу: г. Выборг, Приморское шоссе, 2Б», приложение №1 к Договору № 1/782208/266/23-ВСЗ от 07.04.2023 г.;
- задания на проектирование по объекту «Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» по адресу г. Выборг, Приморское шоссе, 2Б», по шифру ВСЗ.

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования действующих нормативных документов:

Постановлению Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 15 сентября 2023 года №963);

- Федеральному закону Российской Федерации № 123 – ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции, действующей на момент проектирования);

- Федеральному закону Российской Федерации № 117 – ФЗ от 10 июля 2012 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в редакции, действующей на момент

Согласовано		
Взам. инв. №		
Подл. и дата		10.23
Инв. № подл.	0975/гт	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	ВСЗ-КР12-ПЗ			
Разработал		Склеюв			10.23	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Горкина			10.23		П	1	12
ГИП		Рыжков			10.23		АО СПИИ «ВНИПИЭТ»		
Н. контр.		Большакова			10.23				
Утвердил		Семенченко			10.23				

проектирования);

– Федеральному Закону Российской Федерации № 184 – ФЗ от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании» (в редакции, действующей на момент проектирования);

– Федеральному Закону Российской Федерации № 384 – ФЗ от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (в редакции, действующей на момент проектирования);

– ВСН 35-94 Министерства обороны Российской Федерации «Ведомственные строительные нормы. Общевоинские здания»;

– СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

– СП 131.13330.2020 «Строительная климатология СНиП 23-01-99*»;

– СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;

– СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. (Актуализированная редакция СНиП II-23-81* и СП 53-102-2004)»;

– СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;

– СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры»;

– СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий»;

– СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения (Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003)»;

– СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. (Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*)»;

– СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. (Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*)»;

– СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии (Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85)» (с изменениями №1, 2);

– СП 48.13330.2019 «Организация строительства. (Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004)»;

– СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;

– СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции

Инов. № подл.	0975/ГТ
Подп. и дата	10.23
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

(Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87)»;

– ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

а) Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предназначенного для размещения объекта капитального строительства

По географическому районированию месторасположение объекта, а также расположение участка строительства в геоморфологическом отношении указано в томах проектной документации «ВСЗ-ИГИ».

В геоморфологическом отношении участок судостроительного завода находится в пределах Балтийского щита, расположен на территории Выборгской низменности и приурочен к самой низкой её части – первой морской террасе.

Территория г. Выборг представляет собой холмисто-грядовую равнину с рельефом, унаследованным от рельефа поверхности архей-протерозойского кристаллического фундамента, породы которого залегают близко к поверхности, сложены преимущественно гранитами-рапакиви и в виде «бараньих лбов» обнажаются повсеместно.

Рельеф территории наливной дока-камеры антропогенно измененный, территория застроена и заасфальтирована, высотные отметки низа док-камеры варьируются от 2,6 до 2,7 м БС, верха стен док-камеры – 9-11 м БС. Днищем прорези док-камеры (нижней ступени) является естественная поверхность скальных грунтов, выработанная до отметки -6,5 м. Дневная поверхность в пределах участка работ имеет отметки от 0 до 3,5 м (БСВ). Площадь участка - 2,0 га;

Геологическое строение.

В геологическом строении площадки, как видно из инженерно-геологических разрезов (приложение X) и геолого-литологических колонок буровых скважин (приложение Ф) в пределах глубины инженерно-геологических исследований принимают участие грунты четвертичных отложений: грунты четвертичных отложений: современные биогенные (bQIV), техногенные (tQIV), морские (mQIV), залегающие на коренных породах нижнего протерозоя (PR1).

Современные биогенные отложения (bQIV) представлены почвенно-растительным слоем, который имеет локальное распространение (скв. №2). Пройденная мощность слоя составила 0,4 м.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
0975/гт	10.23	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

в железобетонных бортах и естественным путем, а так же через дренажную сеть застроенной территории.

Среднегодовой уровень грунтовых вод (не принимая в расчет искусственное повышение уровня воды в док-камере) находится вблизи абс. отм. 0,0 м БСВ.

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью разгрузки является бассейн Финского залива. При подпоре воды со стороны Выборгского залива разгрузка грунтовых вод может быть затруднена.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-калиево-натриевые. Воды слабосоленые с минерализацией 1,4– 1,8 г/л, с рН 6,8-7,2.

По химическому составу морские воды хлоридно-калиево-натриевые. Минерализация 0,3 г/л. рН 6,5-6,6.

Климатические условия.

Район проектирования находится под воздействием морских атлантических и континентальных воздушных масс умеренных широт, частых вторжений арктического воздуха и активной циклонической деятельности. В результате формируется климат, близкий к морскому, основными особенностями которого являются большая относительная влажность воздуха в течение всего года, относительно короткое умеренно теплое и влажное лето и довольно продолжительная умеренно холодная зима с частыми оттепелями. Климат района проектирования относится к переходному от морского к континентальному умеренных широт. Морские черты климата определяются западным переносом, которые приносят влажные и тёплые воздушные массы атлантического происхождения. Это обуславливает продолжительную мягкую зиму, холодную затяжную весну, короткое прохладное лето и теплую дождливую осень. Типична большая и частая изменчивость погоды от года к году и от месяца к месяцу.


Циркуляция атмосферы в основном определяет формирование климата в холодный период, когда регион испытывает наибольшее влияние Атлантики. С атлантическими циклонами поступает значительное количество тепла, за счет которого зима смягчается, а осень оказывается теплее весны. Весной и летом циклоническая деятельность ослабевает, и в формировании климата возрастает роль радиационных факторов. Для умеренной климатической зоны характерны небольшие суточные и годовые колебания температуры воздуха, высокая влажность, значительная облачность

Инов. № подл.	Взам. инв. №
0975/ГТ	
Подп. и дата	10.23
	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

и частые осадки, сравнительно равномерно распределяющиеся в течение года. Год делится на четыре сезона. Зима наступает 12-14 ноября. За начало зимнего сезона принимается дата устойчивого перехода средней температуры воздуха через 0°C. Зима неустойчивая, мягкая. Для нее характерны: резкие колебания температуры воздуха вплоть до оттепелей, преобладание пасмурной погоды, большое количество выпадающих осадков и частые туманы. Зимой наблюдаются значительные скорости ветра, нередко переходящие в шторм. Зима характеризуется частыми оттепелями, особенно в первой её половине, когда преобладает пасмурная, ветреная с частыми осадками погода. С января, в связи с развитием области высокого давления над Арктикой, чаще наблюдается вторжение арктического воздуха, более холодного, но менее влажного. Весна холодная, затяжная с заморозками и частыми туманами. Весна наступает в среднем 4-9 апреля и проходит, как правило, не дружно. Высокие дневные температуры при оттепелях и сход снежного покрова среди зимы, возврат холодов и поздние снегопады затрудняют определение конца зимы и начала весны. Весна сравнительно холодная, затяжная. Для весны в рассматриваемом районе характерны волны тепла и холода, создающие большую изменчивость погоды изо дня в день. В первой половине весны возможны заморозки и осадки в виде мокрого снега. Во второй половине осадки, туманы и пасмурные дни наблюдаются реже. Ветры неустойчивы по направлению. Лето начинается, в среднем, 25 мая. За начало лета принимается переход средней суточной температуры через +10°C. Лето в районе короткое и умеренно теплое. Для лета типично довольно равномерное распределение температуры воздуха, наименьшая в году облачность, значительное количество осадков, которые часто носят ливневый характер и нередко сопровождаются грозами, наименьшие скорости ветра в году. Осень начинается 20 сентября с началом заморозков на почве и общим ухудшением погоды: понижением температуры и повышением влажности почвы и воздуха, увеличением облачности. Частые перемещения циклонов через восточную часть Финского залива приносят иногда длительные периоды ненастья. Преобладает пасмурная погода с обложными осадками, возрастает повторяемость туманов, нередко отмечаются сильные ветры. В конце осени наблюдается выпадение снега. Туманы осенью возникают чаще, чем летом и они более продолжительны, скорости ветра возрастают, повторяемость штормов становится наибольшей в году.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
0975/гт	
Подп. и дата	10.23
	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

грунтовых вод. В зимнее время периодическое замачивание основания верхней ступени может приводить к морозному выветриванию гранитного материала, слагающего насыпной грунт.

При сбросе воды может происходить суффозионный вынос песчаных частиц в канал, что приводит к увеличению пористости грунтов ИГЭ-2 на отдельных участках.

Фильтрующиеся морские воды являются источником органических веществ, которые попадая в грунты основания верхней ступени ИГЭ-2 ухудшают физико-механические свойства последнего.

Других опасных геологических явлений способных отрицательно повлиять на строительство, таких как оползни, переработка берегов и др. в процессе производства полевых работ и при рекогносцировочном инженерно-геологическом обследовании участка исследований и прилегающей территории не выявлено.

в) Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

На основании анализа инженерно-геологических разрезов, показателей физико-механических свойств грунтов, условий их залегания, мощности, их литологических особенностей и в соответствии с критериями ГОСТ 20522-2020 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» представляется возможным в пределах исследованного участка выделить представленные ниже (сверху-вниз) инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Морские отложения (mQIV):

ИГЭ-1. Илы глинистые текучие темно-серые.

Современные техногенные отложения (tQIV):

ИГЭ-2. Насыпные грунты – пески крупные, средней плотности, от светло-коричневого до темно-серого цвета, от средней степени водонасыщения до насыщенных водой.

Среднее удельное сопротивление под конусом зонда составляет 8,5 МПа, что соответствует пескам средней плотности (СП 11-105-97, прил. И). Рекомендуемое значение коэффициента пористости 0,650. Нормативное значение плотности песков мелких средней плотности 1,89 г/см³ с учетом статического зондирования.

Изн. № подл.	Взам. инв. №
0975/гт	
Подп. и дата	10.23

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

Отложения нижнего протерозоя (tQIV):

ИГЭ-3. Граниты рапакиви, очень прочные, трещиноватые. Средние значения предела прочности на одноосное сжатие в сухом и водонасыщенном состоянии составляют 159/142 МПа.

По анализам лабораторных испытаний насыпные грунты (ИГЭ-2) характеризуются (по ГОСТ 9.602-2016) высокой коррозионной агрессивностью по отношению к углеродистой и низколегированной стали по наихудшим показателям.

г) Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте подземной части объекта капитального строительства

По химическому составу морские воды хлоридно-калиево-натриевые. Минерализация 0,3 г/л. рН 6,5-6,6.

Грунтовые воды на участке изысканий обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой и к алюминиевой оболочкам кабеля по наихудшим показателям, неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании, слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости марки w4. К бетонам марки w6 и выше не агрессивны.

Морские воды на участке изысканий обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцовой и высокой к алюминиевой оболочкам кабеля по наихудшим показателям, неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании, слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости марки w4. К бетонам марки w6 и выше не агрессивны.

С учетом смешивания морской и грунтовой воды при проектировании учесть следующие коррозионные характеристики:

К алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая.

Арматура ж/б конструкций – среднеагрессивны при периодическом смачивании и не агрессивны при постоянном погружении.

Бетон нормальной водопроницаемости – слабоагрессивны.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			
0975/гт	10.23				

ВСЗ-КР12-ПЗ

д) Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчётов строительных конструкций

Пфм1 – представляет собой монолитную железобетонную фундаментную плиту, с размерами 8,9 x 12,2 м и высотой 0,25 м.

Пфм2 – представляет собой столбчатый монолитный фундамент, с размерами в основании 3,5 x 3,5 м и высотой 1,8 м;

е) Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации объекта капитального строительства

Пфм1– Монолитное железобетонное изделие запроектированы из тяжёлого бетона $\gamma=2,5\text{т/м}^3$ класса В 25 по прочности на сжатие, марки F100 по морозостойкости и марки W6 по водопроницаемости, армируются прокатом арматурным свариваемым периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Пфм2 - Монолитное железобетонное изделие запроектированы из тяжёлого бетона $\gamma=2,5\text{т/м}^3$ класса В 45 по прочности на сжатие, марки F₂200 по морозостойкости и марки W12 по водопроницаемости, армируются прокатом арматурным свариваемым периодического профиля класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Для вязки арматурных стержней применять проволоку стальную низкоуглеродистую общего назначения термически обработанную, диаметром 1,2мм по ГОСТ 3282-74.

Перед устройством фундамента выполнить бетонную подготовку, толщиной 100 мм из бетона В7,5; и щебёночной подготовки толщиной 200 мм фр.20-40 мм. Обратную засыпку выполнить с помощью ПГС с послойным трамбованием до коэффициента уплотнения не менее 0,96.

ж) Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Строительство подземной части **фундаментов для сооружений** проектом не предусмотрено.

Изм. № подл.	0975/ГТ
Подп. и дата	10.23
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

л) **Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:**

- соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Сооружения не требуют мероприятия по теплозащите ограждающих конструкций.

- снижение шума и вибрации

Сооружения не требуют мероприятия по снижению шума, вибраций и других воздействий.

- гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Функциональное назначение сооружения не предусматривает данное мероприятие.

- снижение загазованности помещений

Функциональное назначение сооружения не предусматривает данное мероприятие.

- удаление избытков тепла

Функциональное назначение сооружения не предусматривает данное мероприятие.

- соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений

Сооружения не требуют соблюдения уровня электромагнитных и иных излучений, санитарно-гигиенических условий.

- пожарную безопасность

Функциональное назначение сооружения не предусматривает мероприятия по пожарной безопасности.

- соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Функциональное назначение сооружения не предусматривает данное мероприятие.

Инов. № подл.	0975/гт
Подп. и дата	10.23
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

м) Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, потолков, перегородок

Техническим заданием не предусмотрено.

н) Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Верх бетонной подготовки и боковые поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать мастикой типа "Технониколь №24" (или его аналог) в два слоя по слою из праймера битумного типа "Технониколь №1" (или его аналог). Ориентировочная площадь обрабатываемой поверхности - 119 м².

о) Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Техническим заданием не предусмотрено.

о_1) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

Техническим заданием не предусмотрено.

о_2) Описание и обоснование принятых конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды;

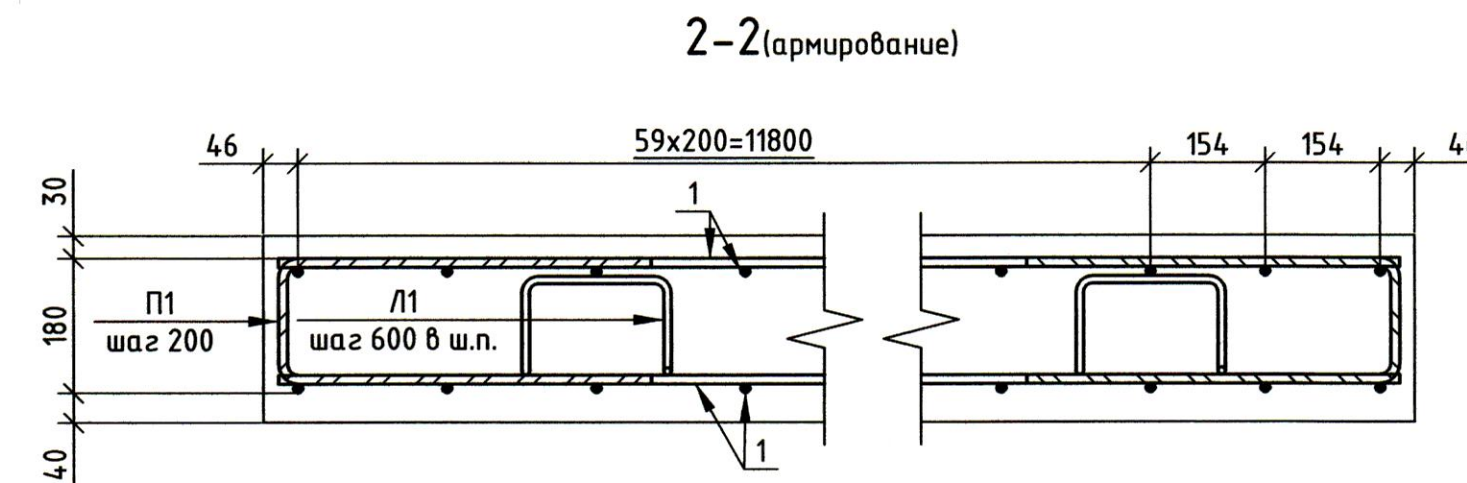
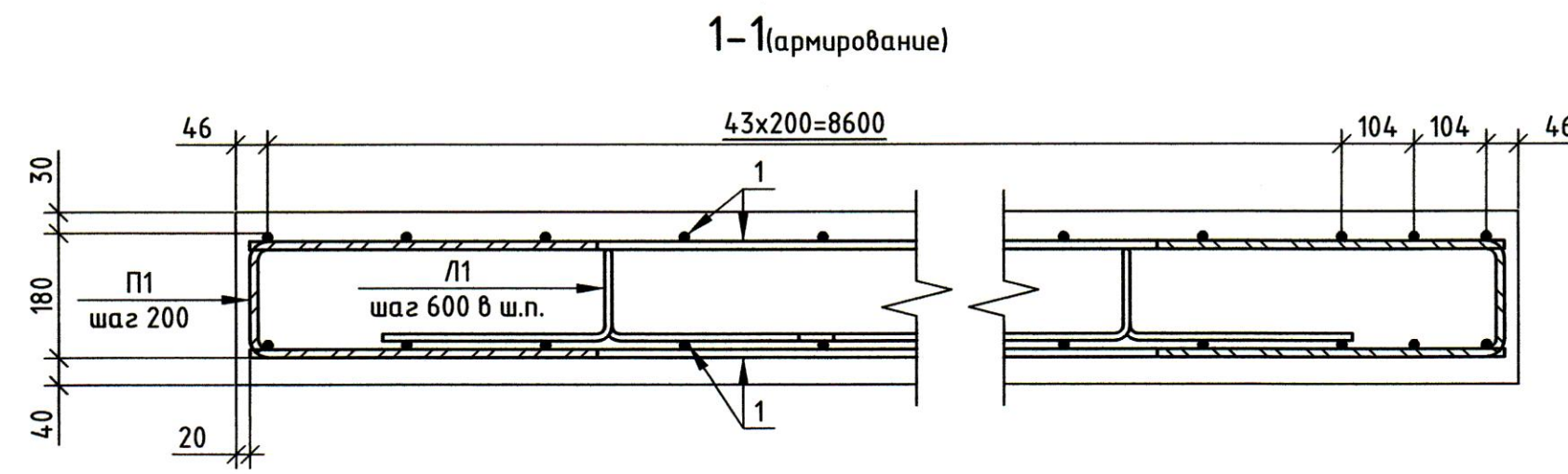
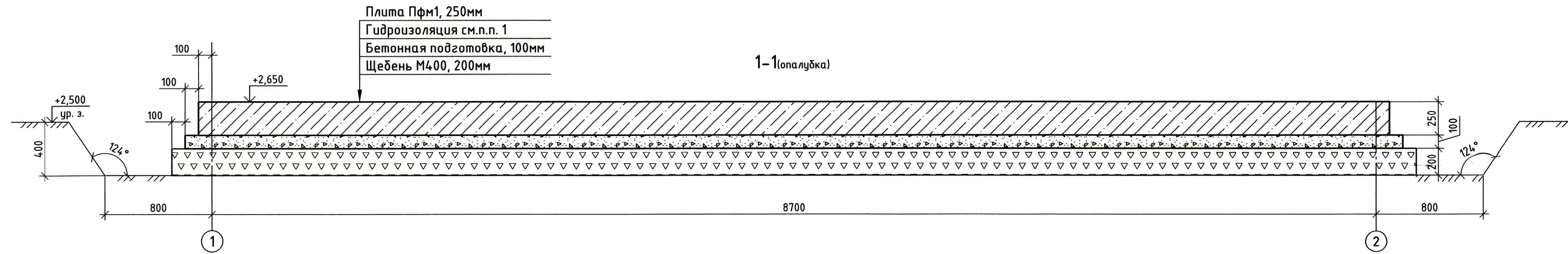
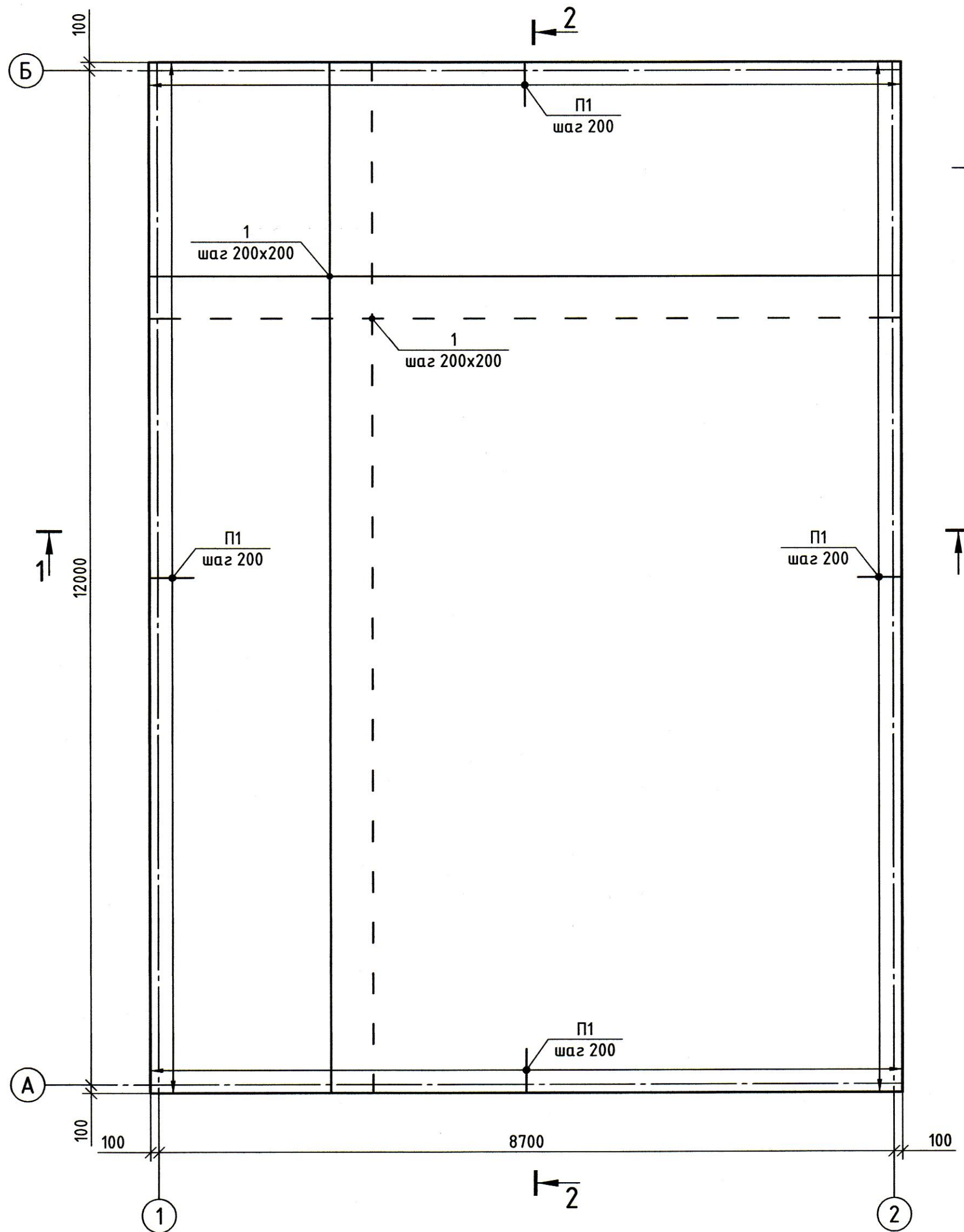
Техническим заданием не предусмотрено.

Инов. № подл.	0975/гт
Подп. и дата	10.23
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВСЗ-КР12-ПЗ

Схема расположения Пфм1 (верхнее и нижнее армирование)



Спецификация конструктивных элементов Пфм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12-A500C L= м.п.	2217,4	0,888	1969,0
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø12-A500C L= 1170 мм	216,0	1,039	224,4
Л1	ГОСТ 34028-2016	Ø8-A240 L= 1100 мм	280,0	0,435	121,7
Материалы					
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В25, F100 W6	27,2		м³
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В7.5	11,3		м³
		Щебень М400	23,4		м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	
Л1	

*Размеры даны по внешним граням

Ведомость расхода стали, кг

Марка Элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса				
	A240		A500C		
	ГОСТ 34028-2016	ГОСТ 34028-2016			
	Ø8	Итого	Ø12	Итого	
Пфм1	121,70	121,70	2193,40	2193,40	2315,10

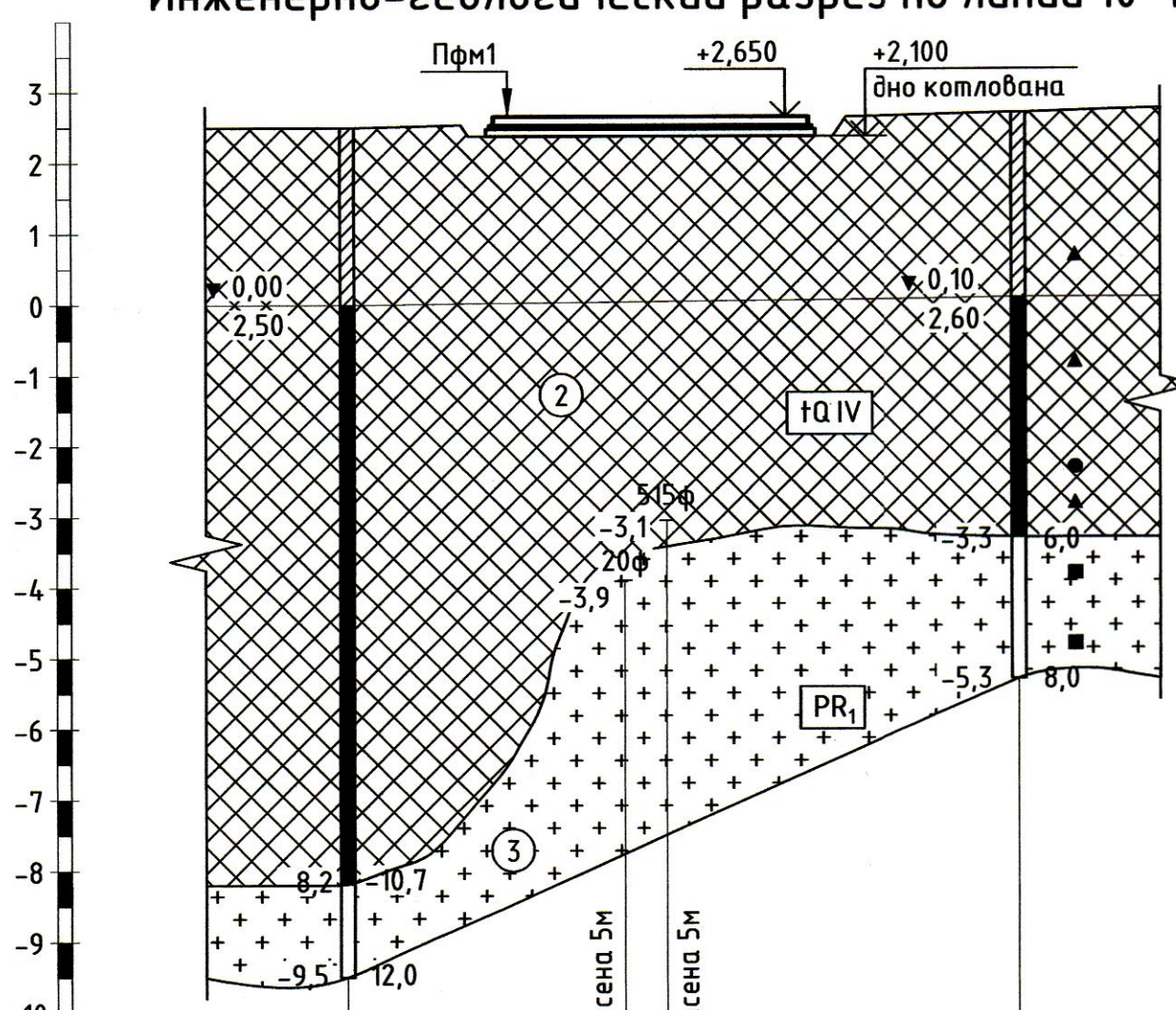
Условные обозначения

- ② Насыпной грунт – песок крупный, средней плотности, от светло-коричневого до тёмно-серого цвета, с включением гравия, гальки, отдельных валунов до 15%, от средней степени водонасыщения до насыщенного водой
- ③ Граниты рапакиви розово-серые, слабопрещеноватые, очень прочные

Ведомость работ по котловану

Наименование работы	Кол-во
Выемка грунта	57,8 м³
Обратная засыпка (ПГС)	12,7 м³
Поверхностное уплотнение дна котлована	14,0 м²
Доработка дна котлована на h=0,1м вручную	14 м³
Горизонтальная обмазочная гидроизоляция фундаментной плиты	108,6 м²
Вертикальная обмазочная гидроизоляция фундаментной плиты	10,6 м²

Инженерно-геологический разрез по линии 10-10



Масштаб горизонтальный 1:500
Масштаб вертикальный 1:500
Масштаб геологии 1:100

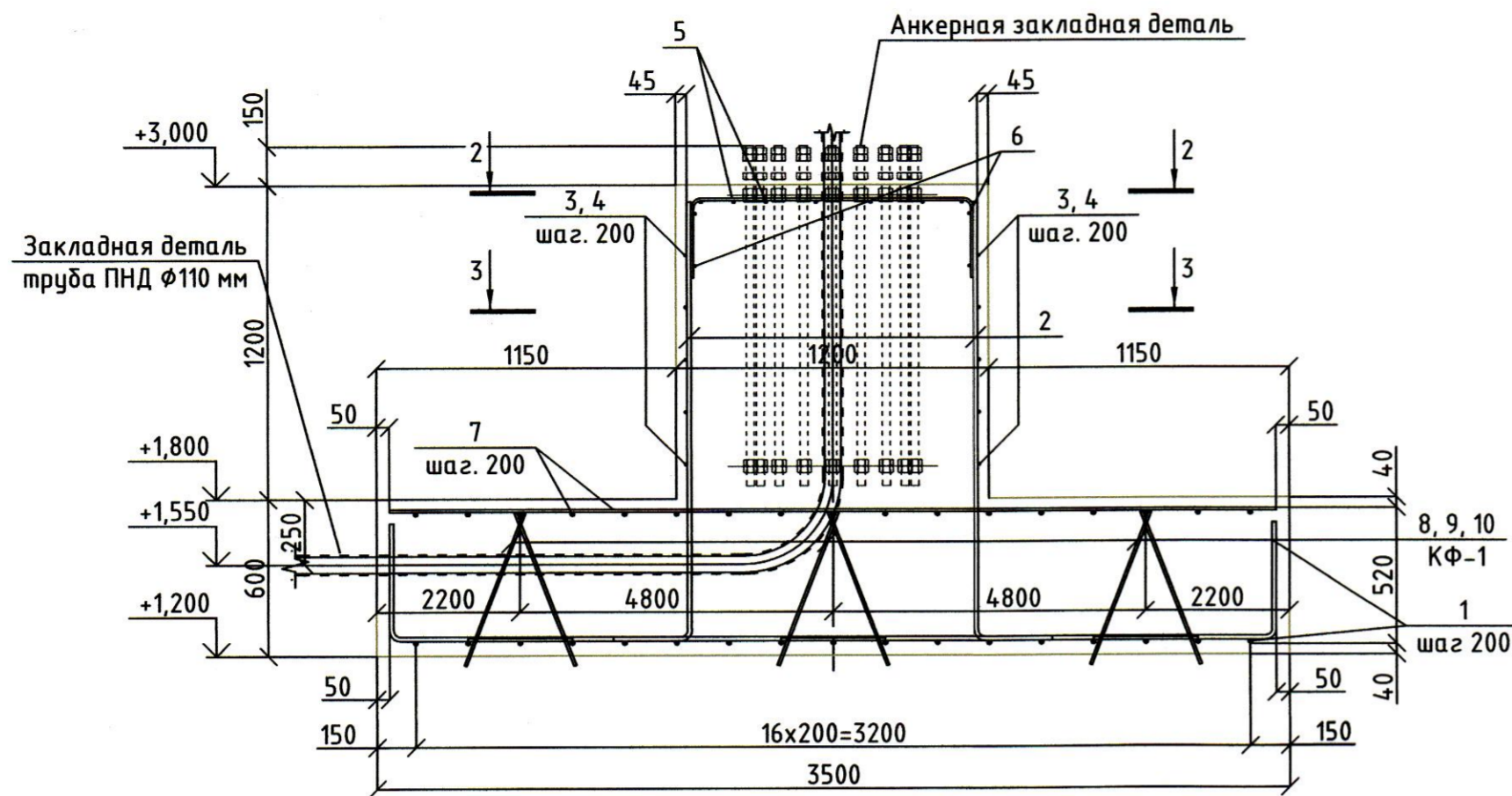
№ скважины
Глубина
Абс. отметка устья
Расстояние

Скв. 1	20ф 515ф	Скв. 6
10	19	3
12,00		8,00
2,50		2,70
10	19	3
25		10

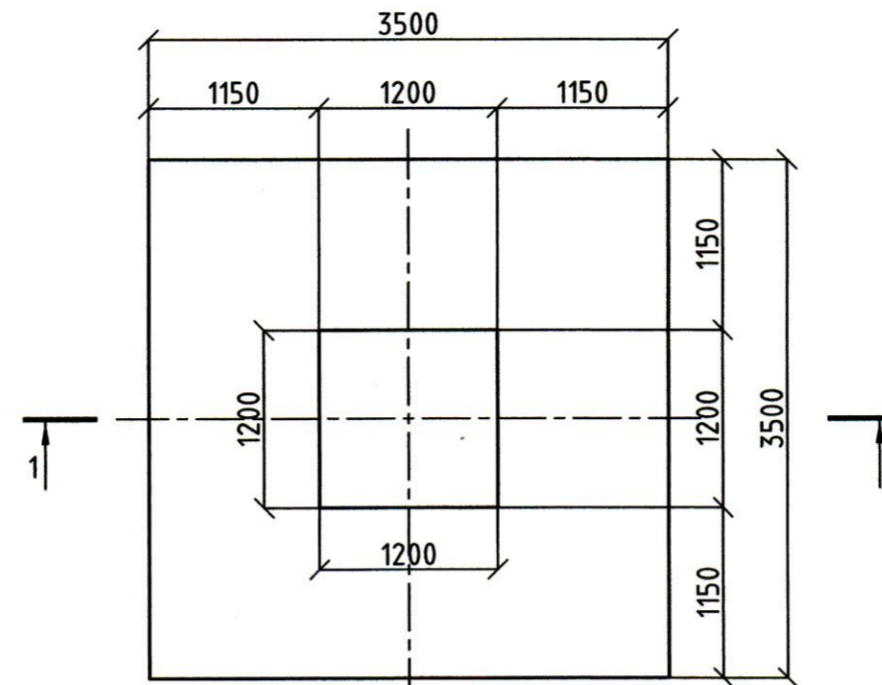
- 1 Верх бетонной подготовки и боковые поверхности фундаментной плиты, соприкасающиеся с грунтом, обмазать мастикой типа "Техноноколь №24" (или его аналог) в два слоя по слою из праймера битумного типа "Техноноколь №1" (или его аналог). Ориентировочная площадь обрабатываемой поверхности – 119 м².
- 2 Принята отметка соответствующая абсолютной отметке по Балтийской системе высот (БСВ), указанной в разделе ПЗУ

ВСЗ-КР12					
Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» по адресу: г.Выборг, Приморское шоссе, 25					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Скляев	10.23			
Проверил	Горкина	10.23			
ГИП	Рыжков	10.23			
Н. контр.	Большакова	10.23			
Утвердил	Семенченко	10.23			
Фундаменты			П	1	2
Схема расположения Пфм1. Инженерно-геологический разрез по линии 10-10			АО СПИИ «ВНИПИЭТ»		

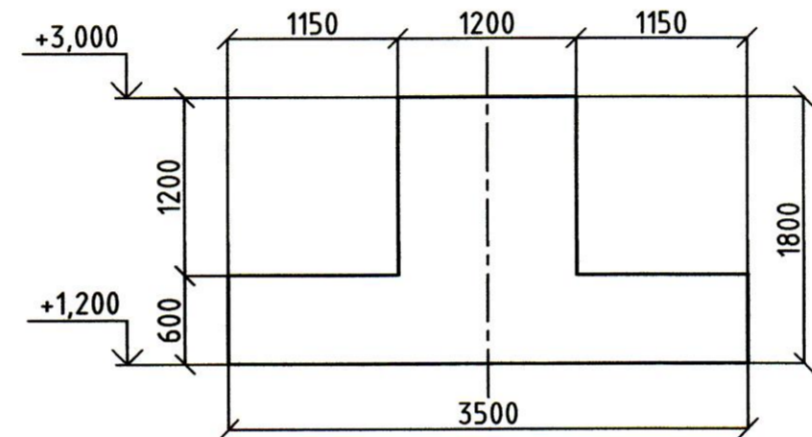
Разрез 1-1. Армирование



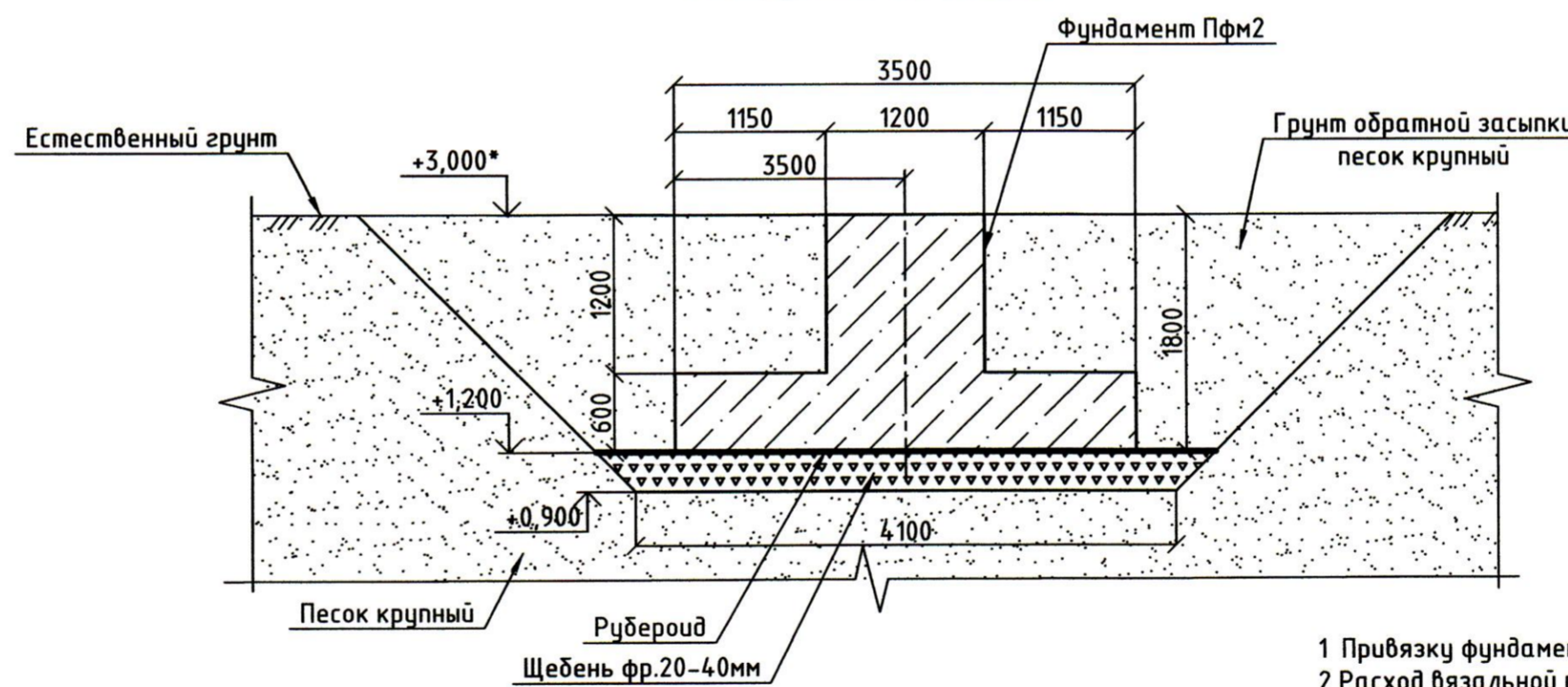
Опалубочный чертеж



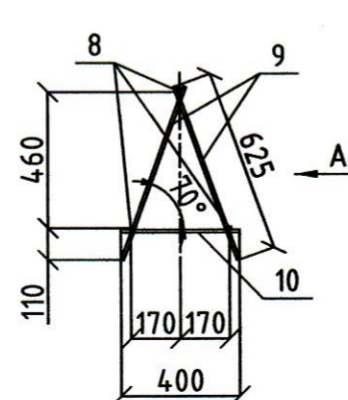
Разрез 1-1



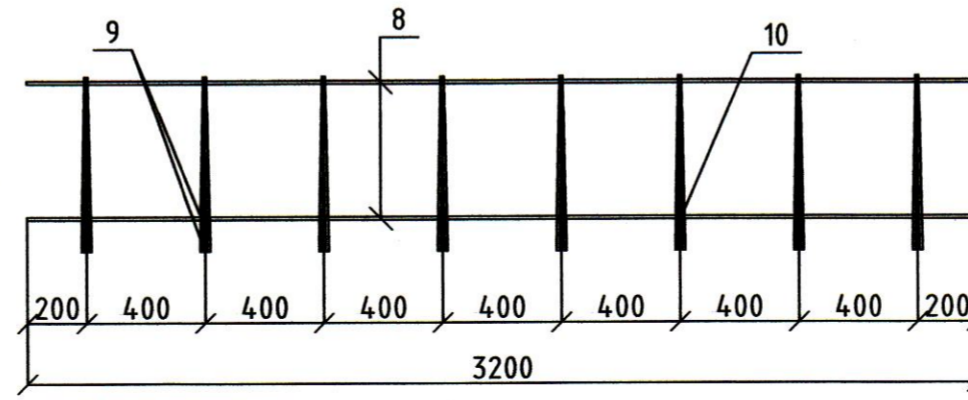
Конструктивный разрез



Каркас КФ-1



Вид А



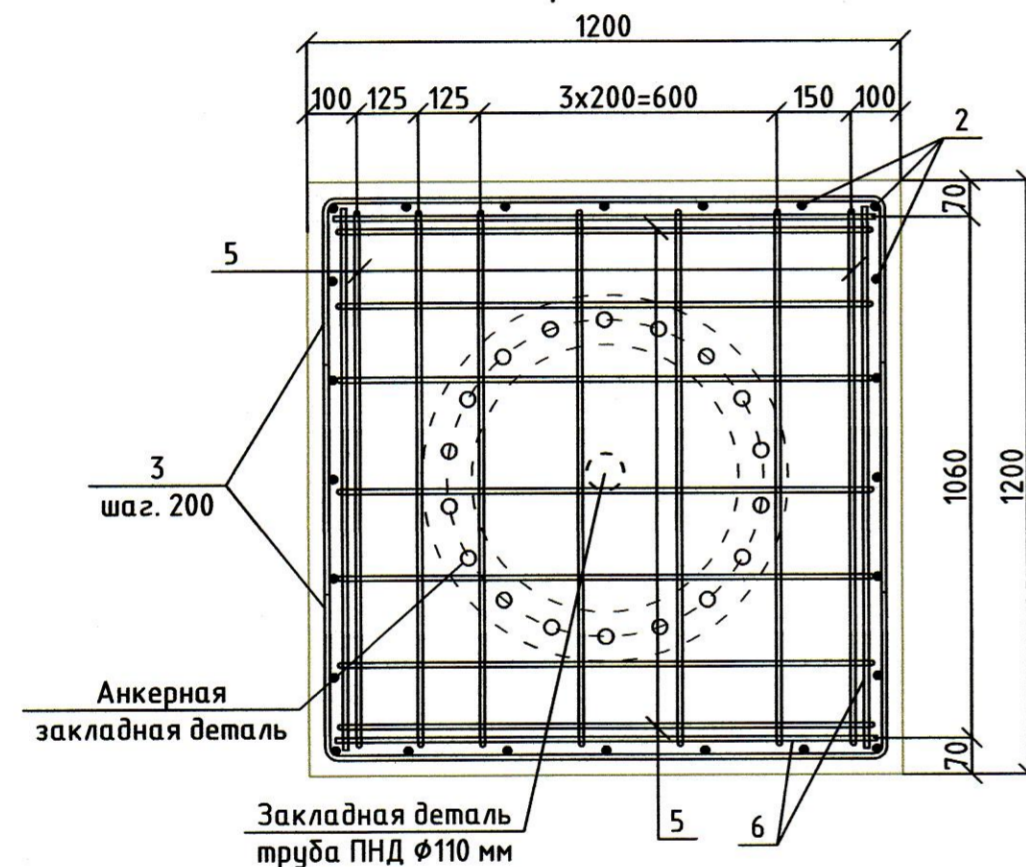
Спецификация элементов на 1 монолитный фундамент Пфм2 (всего 4 шт.)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
1	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500С, L=4240	34	6,69	
2	ГОСТ 34028-2016	φ16 А500С, L=1950	24	1,20	
3	ГОСТ 34028-2016	φ10 А500С, L=2800	10	1,73	
4	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=1450	20	0,89	
5	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=1650	14	1,02	
6	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=1100	8	0,68	
7	ГОСТ 34028-2016	φ10 А500С, L=3400	34	2,10	
8	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=3200	9	1,97	
9	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=625	48	0,39	
10	ГОСТ 5781-82	φ10 А240, L=400	24	0,25	
Материалы					
		Бетон В30, F ₂₀₀ , W8		9,08 м ³	
		Труба ПНД φ110 мм		9,0 п.м.	

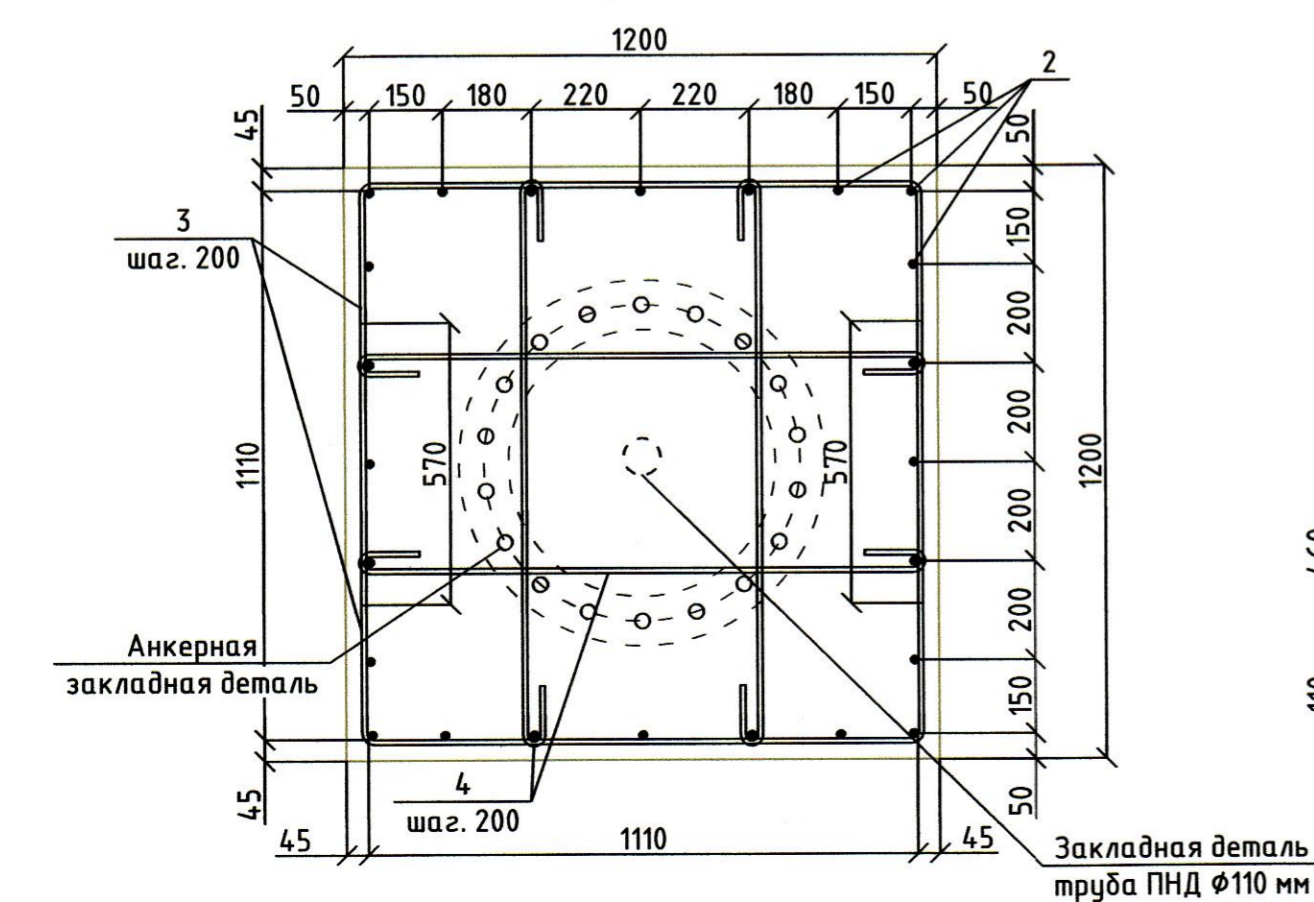
Ведомость расхода стали на 1 плиту Пфм2, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Общий расход	
	Арматура класса					
	А500С		А240			
	ГОСТ 34028-2006		ГОСТ 5781-82			
	φ16	φ10	Итого	φ10	Итого	
Пфм2	256,36	88,61	344,97	79,77	79,77	424,74

Разрез 2-2



Разрез 3-3



- 1 Привязку фундаментов в плане см. том ВС3-КР6 и ВС3-КР7.
- 2 Расход вязальной проволоки φ1,2 мм. по ГОСТ 2771-81* принять 1% от общего веса арматуры.
- 3 На 1 фундамент:
 - отрывка котлована 83,81м³;
 - устройство основания под плиту Пфм2 из щебня фр.20-40мм-5,82м³ с тщательным выравнием;
 - укладка рубероида- 16,8м²
 - обратная засыпка крупным песком - 70,0м³ с послойным уплотнением;
 - обмазка поверхности бетона соприкасающегося с грунтом -38,0м² битумным составом типа Технониколь

ВС3-КР12

Реконструкция наливной док-камеры публичного акционерного общества «Выборгский судостроительный завод» по адресу: г.Выборг, Приморское шоссе, 2б.					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Разработал	Войтик		<i>[Signature]</i>	10.23	
Проверил	Кузнецова		<i>[Signature]</i>	10.23	
Н. контр.	Большакова		<i>[Signature]</i>	10.23	
Фундаменты					Стадия
Фундамент Пфм2					Лист
Фундамент Пфм2					Листов
Фундамент Пфм2					П 2
Фундамент Пфм2					АО СПИИ «ВНИПИЭТ»