



ООО «Аркос»
690014 г. Владивосток
пр. Красного Знамени, 82в оф.211
E-mail: info@arkosvly.ru
+7 (423) 2-97-97-25

**Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ № 12, расположенного по
адресу: Приморский край, Надеждинский район, с. Тереховка
ул. Ленина, д. 12**

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные решения

119-2024-П-КР

Изм.	№док	Подп.	Дата
1	33-25	<i>Ю.В.</i>	27.01.25

Владивосток
2024



ООО «Аркос»
690014 г. Владивосток
пр. Красного Знамени, 82в оф.211
E-mail: info@arkosvl.ru
+7 (423) 2-97-97-25

Согласовано

Директор МБОУ «ООШ № 12

Фриз К. А.



Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ № 12, расположенного по
адресу: Приморский край, Надеждинский район, с. Тереховка
ул. Ленина, д. 12

Проектная документация

Раздел 4. Конструктивные решения

119-2024-П-КР

Генеральный директор

Е.С. Иванов

Главный инженер проекта

А.В. Севцов



Владивосток
2024

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
119-2024-П-КР-С	Содержание тома	2, 3
119-2024-П-СП	Состав проектной документации	4
119-2024-П-КР-ПЗ	Текстовая часть	5
4.1	Основания для разработки проекта. Исходные данные	5
4.2	Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка	5
4.3	Сведения об особых природных климатических условиях территории	6
4.4	Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства	6
4.5	Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства	6
4.6	Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций	6
4.7	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 и эксплуатации объекта капитального строительства	7
4.8	Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства	9
4.9	Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства	9
4.10	Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения	9

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

119-2024-П-КР-С

Иzm.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Разраб.	Черенков		10.24		
Провер	Севцов		10.24		
Н.контр.	Севцов		10.24		
ГИП	Севцов		10.24		

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «АРКОС»		
Г. Владивосток		

Обозначение	Наименование	Примечание
4.11	Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность	10
4.12	Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений	10
4.13	Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения	11
119-2024-П-КР	Графическая часть	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

119-2024-П-КР-С

Лист

2

Состав проектной документации

11		Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	Не разрабатывался
12.1	119-2024-П-СМ.1	Раздел 12. Часть 1. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Локальные и объектные сметные расчеты. Сводный сметный расчет	
12.2	119-2024-П-СМ.1	Раздел 12. Часть 2. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Прайс-листы	
12.3	119-2024-П-СМ.1	Раздел 12. Часть 3. Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства. Ведомость объемов работ	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами			
13		Раздел 13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывался

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

119-2024-П-СП

Лист
2

4.1. Основания для разработки проекта. Исходные данные

Общее описание

Объектом капитального ремонта является здание МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, 12.

Здание одноэтажное, без подвала, сложной формы в плане. Высота помещений составляет 2,9 м. Габаритные размеры в осях составляют 60,28x25,32м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола помещения на входе в здание.

Фундамент под стены выполнен ленточным, кладкой из бутовых камней и блоков ФБС.

Стены здания выполнены из кирпичной кладки на цементно-песчаном растворе.

Перекрытия – сборные пустотные ж/б плиты, деревянное балочное.

Крыша – вальмовая из деревянной стропильной системы с покрытием из металлической черепицы.

По периметру здания выполнена бетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Характеристика здания:

Степень огнестойкости здания II.

Класс ответственности здания II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Технико-экономические показатели объекта приведены в таблице 1.

4.2. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка

Здание расположено по адресу: Приморский край, Надежденский район,
с. Тереховка, ул. Ленина, 12

Категория ответственности по степени сейсмической опасности СП 14.13330.2018 – объект массового строительства; сейсмичность площадки – 6, 6, 7 баллов ОСР 2015 (Δ, В, С).

В ходе рекогносцировочного обследования опасных инженерно-геологических процессов и явлений не выявлено.

Подпись и Инв.№ Подл.						119-2024-П-КР-ПЗ		
	Изм.	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подпись.		Дата	
Разработал	Морозова			10.24	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Севцов			10.24		П	1	7
Н.контроль	Севцов			10.24		ООО «АРКОС» г. Владивосток		
ГИП	Севцов			10.24				

Таблица 1 – Характеристики района строительства

№ п/п	Наименование показателей	Расчет- ное зна- чение
1	2	3
1	Климатический район	IIг
2	Зона влажности (1 – влажная; 2 – нормальная; 3 – сухая)	1
3	Средняя максимальная температура наиболее теплого ме-сяца, °C	23,7
4	Среднегодовая температура, °C	4,6
5	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обес-печенностю 0,92, °C	-23
6	Продолжительность и средняя температура (сут./°C) периода со среднесуточной температурой ≤ 8 °C ≤ 10 °C	198/(-4,3) 220/(-3,0)
7	Ветровой район	IV
8	Нормативное значение ветрового давления w0, кПа (кгс/м ²)	0,48 (48)
9	Тип местности	A
10	Средняя скорость ветра V (м/сек) за период со средней температурой ≤ 8 °C	5,2
11	Снеговой район	II
12	Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ² S _g , кПа (кгс/м ²)	1,0 (100)

4.3. Сведения об особых природных климатических условиях территории

Сведения отсутствуют.

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

Сведения отсутствуют.

4.5. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

Сведения отсутствуют.

Грунта в основании объекта капитального строительства					
Инв.№ Подп.	Подпись и дата	Взам.инв.№			
			Сведения отсутствуют.		
4.5. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства					
			Сведения отсутствуют.		
Изм..	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата
119-2024-П-КР-ПЗ					
Лист 2					

4.6. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Принятие нагрузок выполнялось согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры в осях составляют 11,53x46,73м.

Основные несущие конструкции здания (существующие):

- фундамент – ленточный из бутовой кладки, из блоков ФБС;
- каркас здания – стеновой;
- стены – кирпичная кладка;
- перегородки - кирпичная кладка, стеклоблоки;
- перекрытие – железобетонные сборные пустотные и ребристые плиты, балочное деревянное;
- крыша – вальмовая из деревянных несущих элементов.

Проектом предусмотрены следующие работы:

- гидроизоляция фундамента;
- замена отмостки с устройством бортового камня и водоотводного лотка;
- устройство дренажа здания.

4.7. 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 и эксплуатации объекта капитального строительства

Строительные материалы и изделия должны соответствовать техническому регламенту «О безопасности строительных материалов и изделий»

Строительные материалы, изделия и конструкции должны быть функционально пригодными и использоваться по назначению, сохранять свои свойства в течение установленного срока службы при соблюдении условий применения и эксплуатации, установленных в проектной документации и требований национальных стандартов на эти материалы, изделия и конструкции.

При изготовлении изделий и конструкций любые отклонения от проектной документации должны быть согласованы, утверждены и внесены в документацию.

Обеспечение требований безопасности строительных материалов, изделий и конструкций осуществляется на всех этапах их жизненного цикла.

Инв.№ Подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
-------------	----------------	------------

						Лист	119-2024-П-КР-ПЗ	3
Изм..	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			

При производстве, хранении, реализации, эксплуатации строительных материалов, изделий и конструкций должны быть выполнены следующие условия:

- исходные для их производства сырье и материалы должны соответствовать стандартам по требованиям соответствующих видов безопасности, предъявляемых к ним;

- операции производственного процесса, (изготовление металлокаркасов, сеток и т.п) технология которых влияет на безопасность производимых изделий и конструкций, должны быть выделены производителем в особо ответственные и подвергаться с его стороны постоянному мониторингу любым удобным способом. Результаты мониторинга должны документироваться и храниться в течение не менее чем трех лет;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы (журналы, акты, протоколы), подтверждающие соответствие требованиям безопасности по результатам приемочного или периодического контроля, хранящиеся у изготовителя не менее трех лет;

- строительные материалы, изделия и конструкции должны транспортироваться и храниться таким образом, чтобы были выполнены условия доставки и хранения, связанные с сохранением потребительских свойств и соблюдении требований безопасности данных строительных материалов, изделий и конструкций;

- строительные материалы, изделия и конструкции при использовании в процессе строительства должны применяться строго в соответствии с их функциональным назначением, свойствами и проектной документацией

- строительные материалы, изделия и конструкции при эксплуатации зданий и сооружений, должны подвергаться контролю сроков использования, установленных в нормативной документации на соответствующие материалы, изделия и конструкции;

- при повторном применении строительных материалов, изделий и конструкций должны учитываться остаточные свойства использованного материала в соответствии требованиями функционального назначения и нормативных документов, использование которых обосновано в проектной документации, и по требованиям безопасности соответствовать требованиям настоящего технического регламента.

4.8. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Существующих фундамент здания выполнен ленточным из бутовой кладки и блоков ФБС. Проектом на капитальный ремонт предусмотрена гидроизоляция фундамента, замена отмостки с устройством бортового камня и водоотводного лотка, дренажная система.

Инв.№ Подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм..	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

119-2024-П-КР-ПЗ

Лист
4

4.9. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Принятие нагрузок выполнялось согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане. Габаритные размеры в осях составляют 11,53x46,73м.

Основные несущие конструкции здания (существующие):

- фундамент – ленточный из бутовой кладки, из блоков ФБС;
- каркас здания – стеновой;
- стены – кирпичная кладка;
- перегородки - кирпичная кладка, стеклоблоки;
- перекрытие – железобетонные сборные пустотные и ребристые плиты, балочное деревянное;
- крыша – вальмовая из деревянных несущих элементов.

4.10. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения.

Данный объект не является объектом производственного назначения.

4.11. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность

Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментов путем бетонирования внешней поверхности фундамента, толщиной 100 мм и нанесения гидроизоляции Техноэласт Фундамент согласно технологии.

Инв.№ Подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№
-------------	----------------	------------

						Лист	119-2024-П-КР-ПЗ	5
Изм..	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата			

4.12. Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Проектом не предусмотрено.

4.13. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Проектом предусмотрена гидроизоляция фундаментов путем бетонирования внешней поверхности фундамента, толщиной 100 мм и нанесения гидроизоляции Техноэлест Фундамент согласно технологии.

При бетонировании поверхности фундамента применяется арматурная сетка d6мм, ячейкой 100x100мм и арматурные стержни A400 d10 мм, длиной 300 мм.

Инв.№ Подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм..	Кол. уч	Лист.	№ док.	Подп.	Дата

119-2024-П-КР-ПЗ

Лист
6

№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Количество	Примечание
<i>Отмостка здания L=201 м.п, b=1000мм</i>				
1	Песок, толщиной 300 мм	м³	60,3	
2	Щебень фр 20-40, толщиной 150 мм	м³	30,2	
3	Бетон В20, толщиной 70-130 мм	м³	20,1	
4	Арматурная сетка d6 мм, ячейка 200x200	м²	201	
5	Бортовой камень БР100.20.8 по ГОСТ 6668-91	м.п.	201	
6	Профилированная мембрана PLANTER geo	м²	201	
7	Пропил на глубину 1/3 толщины отмостки	м.п.	125,5	
8	Герметик из уплотнительного шнура Вилатерм Ø20мм (или аналог шнур герметикового ГОСТ 19177-81)	м.п	125,5	
9	Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO h=500мм	м.п	201	толщина 100мм
<i>Водоотводный лоток L=204 м.п</i>				
1	Щебень М400, h=150 мм	м³	27,5	
2	Щебень фр 20-40, h=150 мм	м³	30,5	
3	Песок, толщиной 300 мм, шириной 800 мм	м³	50,8	
4	Бетонная подготовка В7.5, h=100мм, ширина 800 мм	м³	16,3	
5	Гидроизоляция "Изопласт" – 1 слой, ширина 800мм	м²	163,2	
6	Обойма монолитная, бетон В25	м³	40,8	
7	Лоток бетонный BETOMAX DRIVE DN200	м.п	204	
8	Ливневая решетка чугунная	м.п	204	
9	Пескоуловитель DN200	шт	3	

Примечание: Объем выемки грунта и обратной засыпки учтен на л.4

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Примечание</i>
1	Демонтаж отмостки ж/б 120x1000мм	м ²	201	

119-2024-Π-KP

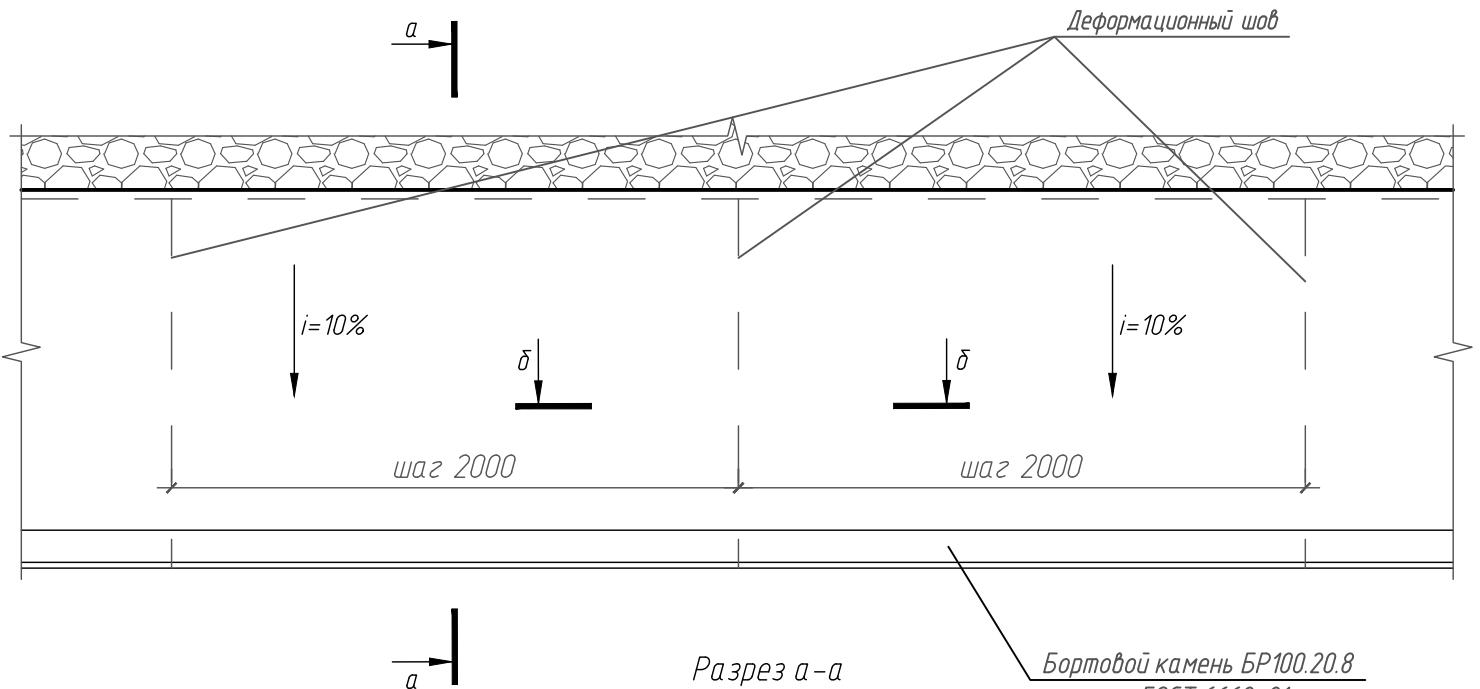
«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по
 адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»

					119-2024-П-КР				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»			
израб.	Морозова		10.24				Стадия	Лист	Листов
провер.	Севцов		10.24				П	1	4
ИП	Севцов		10.24			Схема устройства отмостки, разрез а-а, разрез б-б			
контр.	Севцов		10.24						

Схема устройства отмостки, разрез а-а, разрез б-б

APKOC

Схема устройства отмостки



Разрез а-а

Бортовой камень БР100.20.8
по ГОСТ 6668-91

Ливневая решетка чугунная

Лоток бетонный BETOMAX DRIVE DN200

Обойма монолитная, бетон В25

Гидроизоляция "Изопласт" в один слой

Бетонная подготовка В7.5, h=100мм,

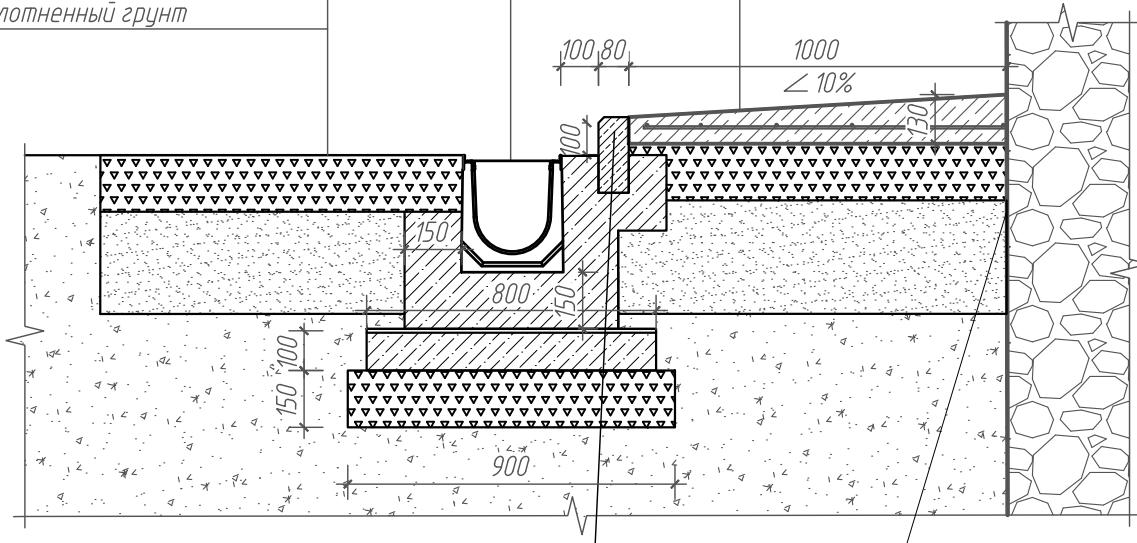
Щебень марки М400, втромбованый в грунт $h=150\text{мм}$

Утрамбованное существующее основание

Щедень фр. 20..40

Песок

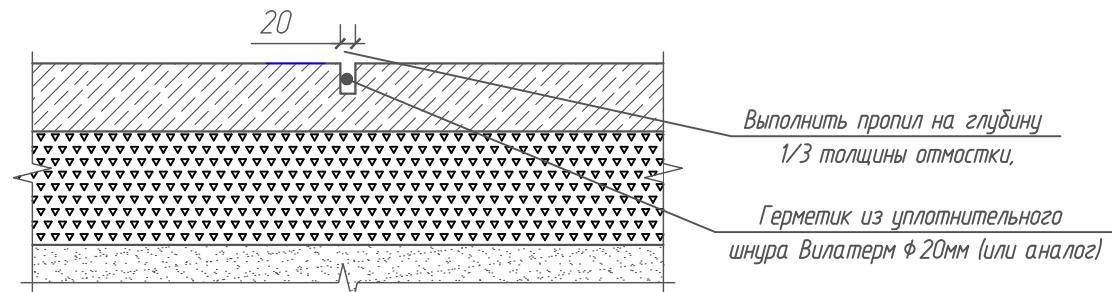
Уплотненный грунт



Бортовой камень БР100
по ГОСТ 6668-91

Состав см. лист.

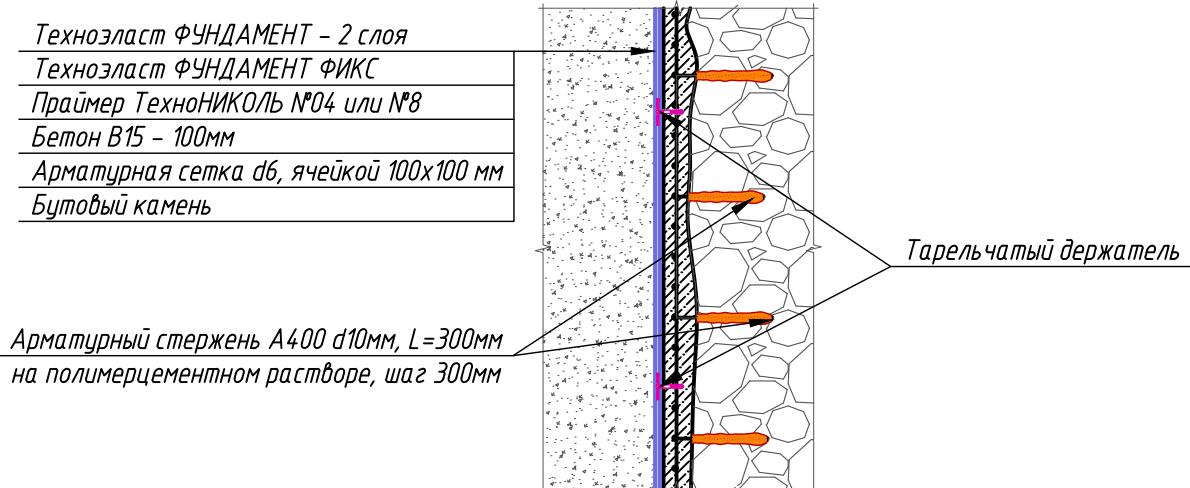
Разрез δ-δ



Выполнить пропил на глубину
1/3 толщины отмостки,

Герметик из уплотнительного шнуря Вилатерм ф 20мм (или аналог)

Схема гидроизоляции фундаментов



Ведомость объемов работ по гидроизоляции фундаментов $h=2400$ мм, $L=193$ м

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Ед. измерения</i>	<i>Количество</i>	<i>Примечание</i>
1	<i>Сверление отверстий d14мм, L=250мм</i>	<i>шт</i>	<i>6866</i>	
2	<i>Установка арматурного стержня А400 d10мм, L=300мм</i>	<i>шт</i>	<i>6866</i>	
3	<i>Установка арматурной сетки d6, ячейкой 100x100мм</i>	<i>м2</i>	<i>463,2</i>	
4	<i>Укладка бетона В15, толщиной 100 мм</i>	<i>м2</i>	<i>463,2</i>	
5	<i>Укладка двухслойного битумно-полимерного рулонного материала Технозласт ФУНДАМЕНТ (2 слоя)</i>	<i>м2</i>	<i>463,2</i>	
6	<i>Укладка битумно-полимерного рулонного материала – Технозласт ФУНДАМЕНТ ФИКС, с механической фиксацией на вертикальных поверхностях.</i>	<i>м2</i>	<i>463,2</i>	
7	<i>Покрытие гидроизоляцией битумно-эмulsionным ТехноНИКОЛЬ №04 или №8</i>	<i>м2</i>	<i>463,2</i>	

ПРИМЕЧАНИЯ

1.Битумно-полимерный рулонный материал – Технозласт ФУНДАМЕНТ укладывается методом налагления на подготовленное основание или на ужеложенный битумосодержащий материал

2. Объем выемки грунта и обратной засыпки учтен на л. 4

ПРИМЕЧАНИЯ

- Работы вести перед работами по устройству отмостки и водоотводного лотка;
 - Поверхности очистить от грязи и пыли мет. щетками;
 - Установку арматурных стержней d10мм производить в пробуренные отверстия с шагом 300x300мм, глубиной, 250мм d14мм, на полимерцементном растворе;
 - Перед установкой арматурных стержней отверстия продуть сжатым воздухом
 - Произвести связку арматурных стержней и арматурной сетки
 - Произвести утепление цокольной экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO h=500мм, толщиной 100мм

119-2024-II-KP

«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»

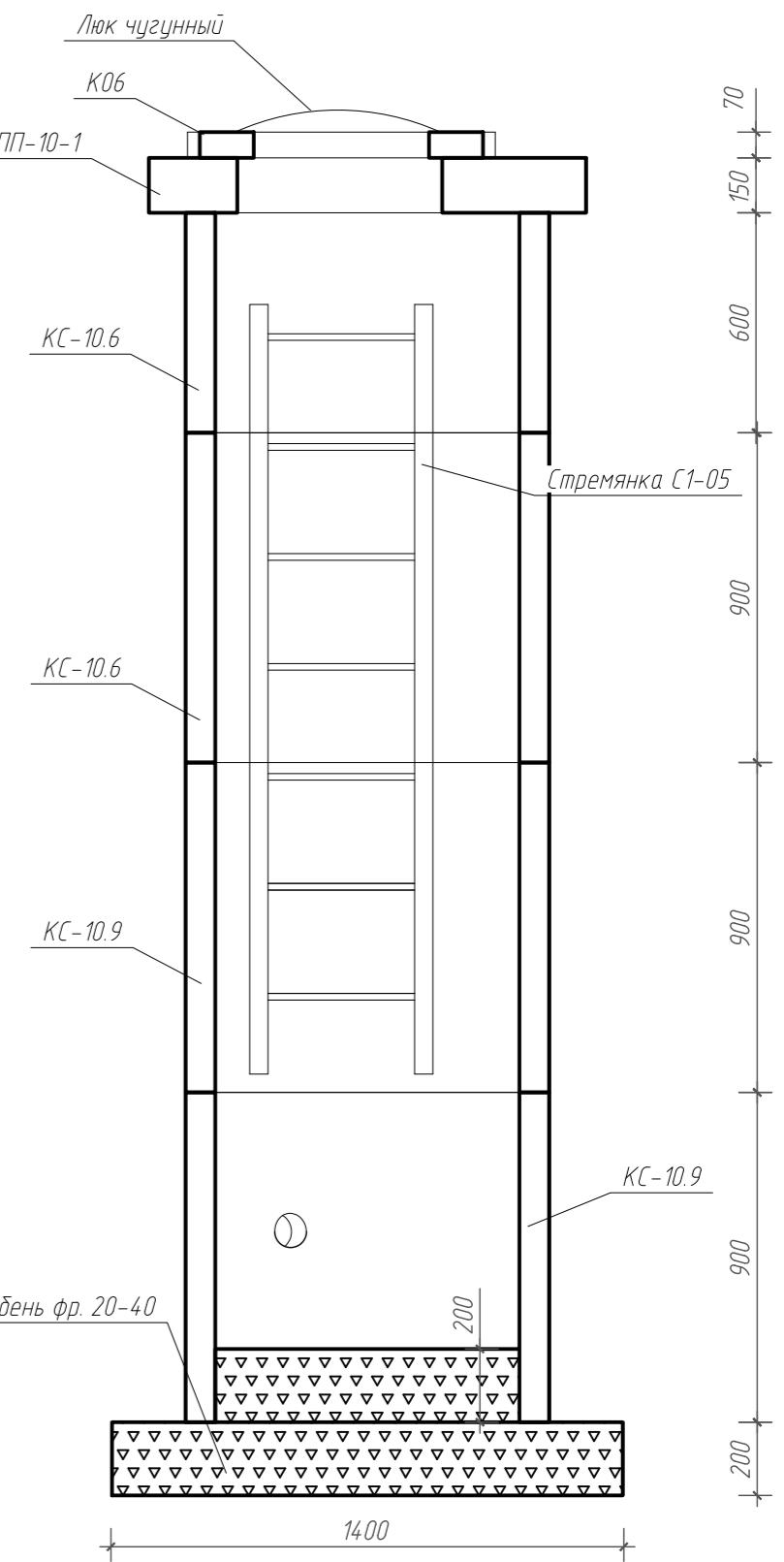
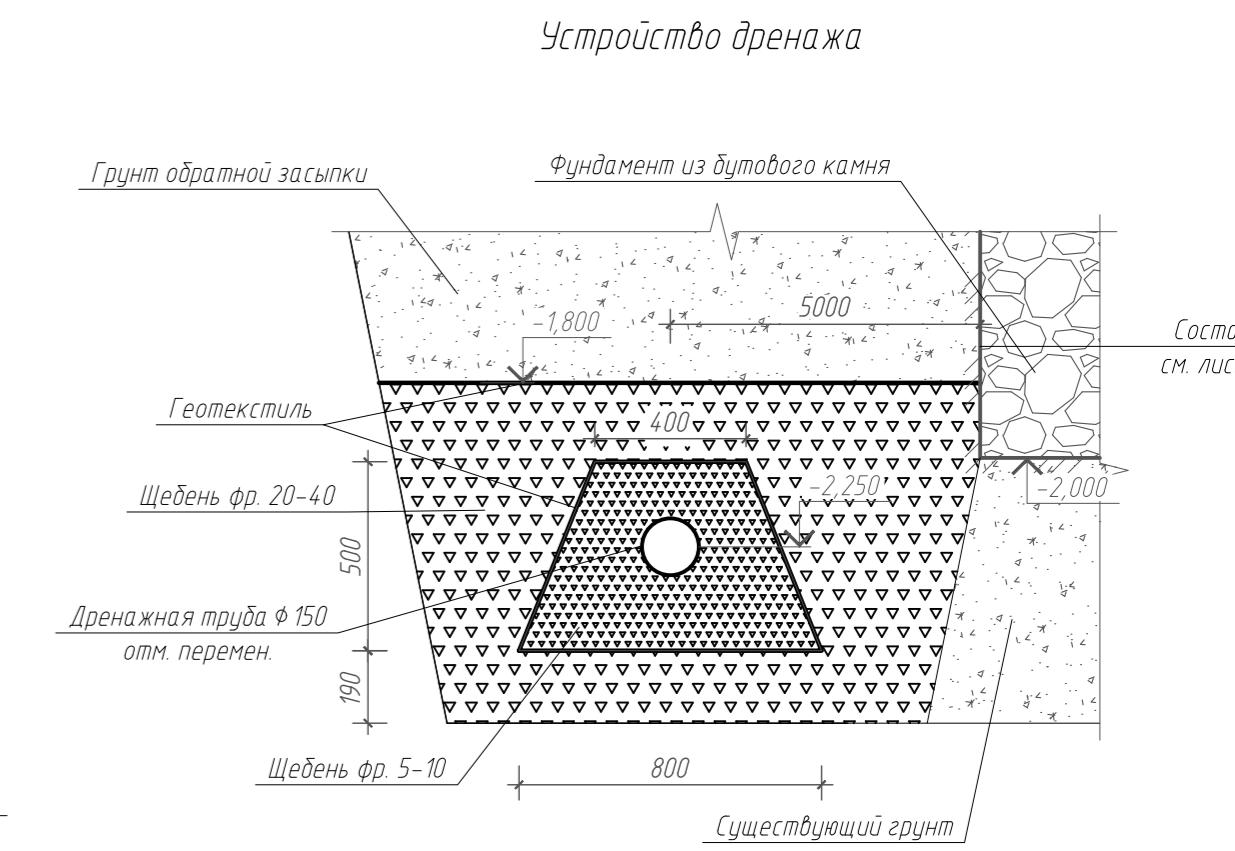
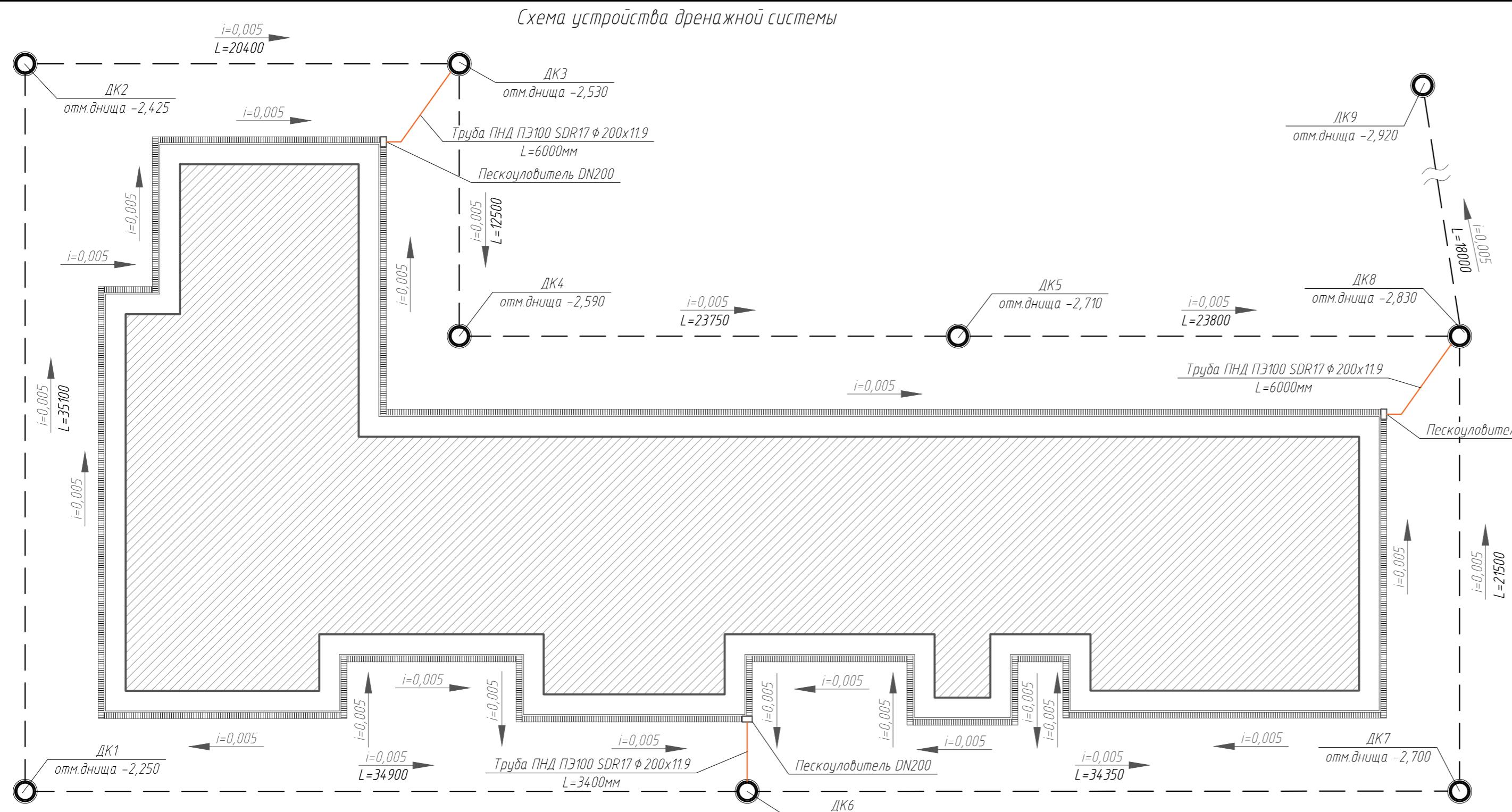


Схема устройства ДК1, ДК2, ДК6

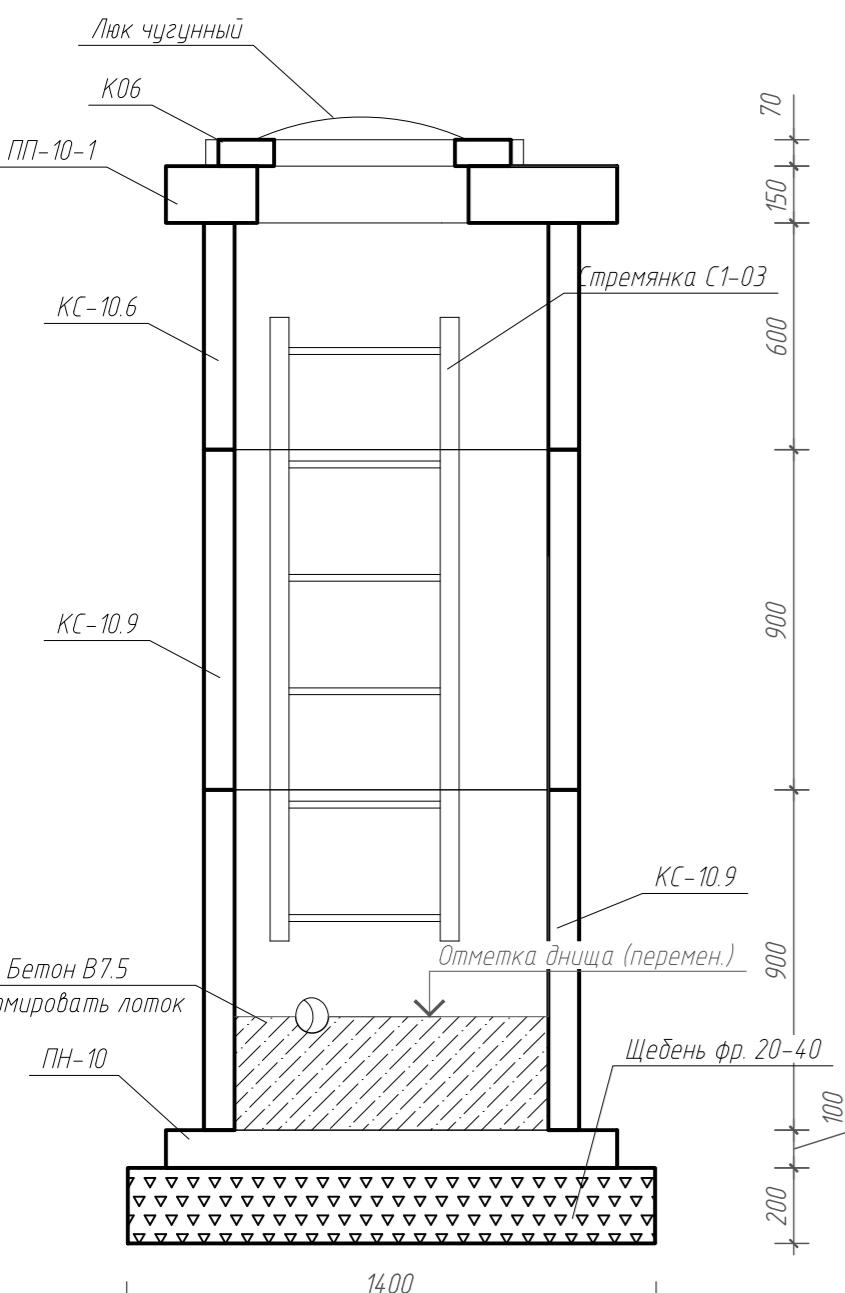


Схема устройства ДКЗ-ДК5, ДК

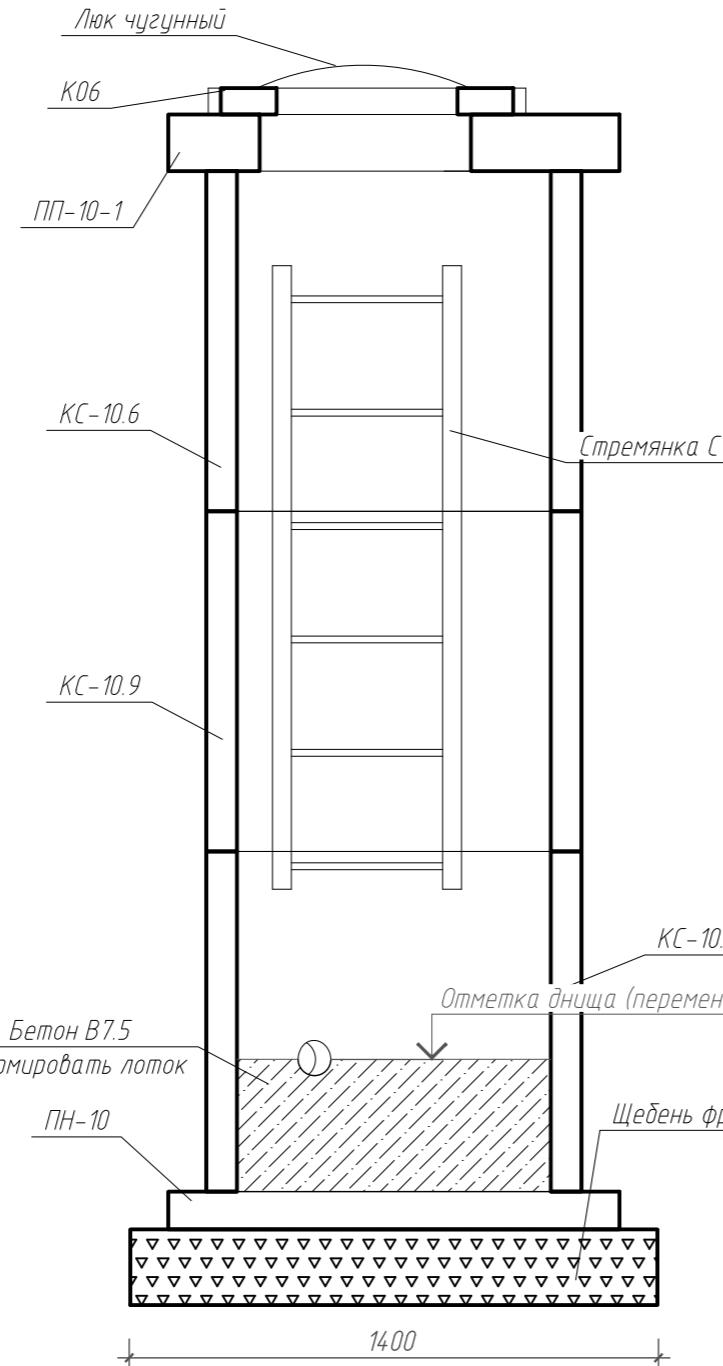
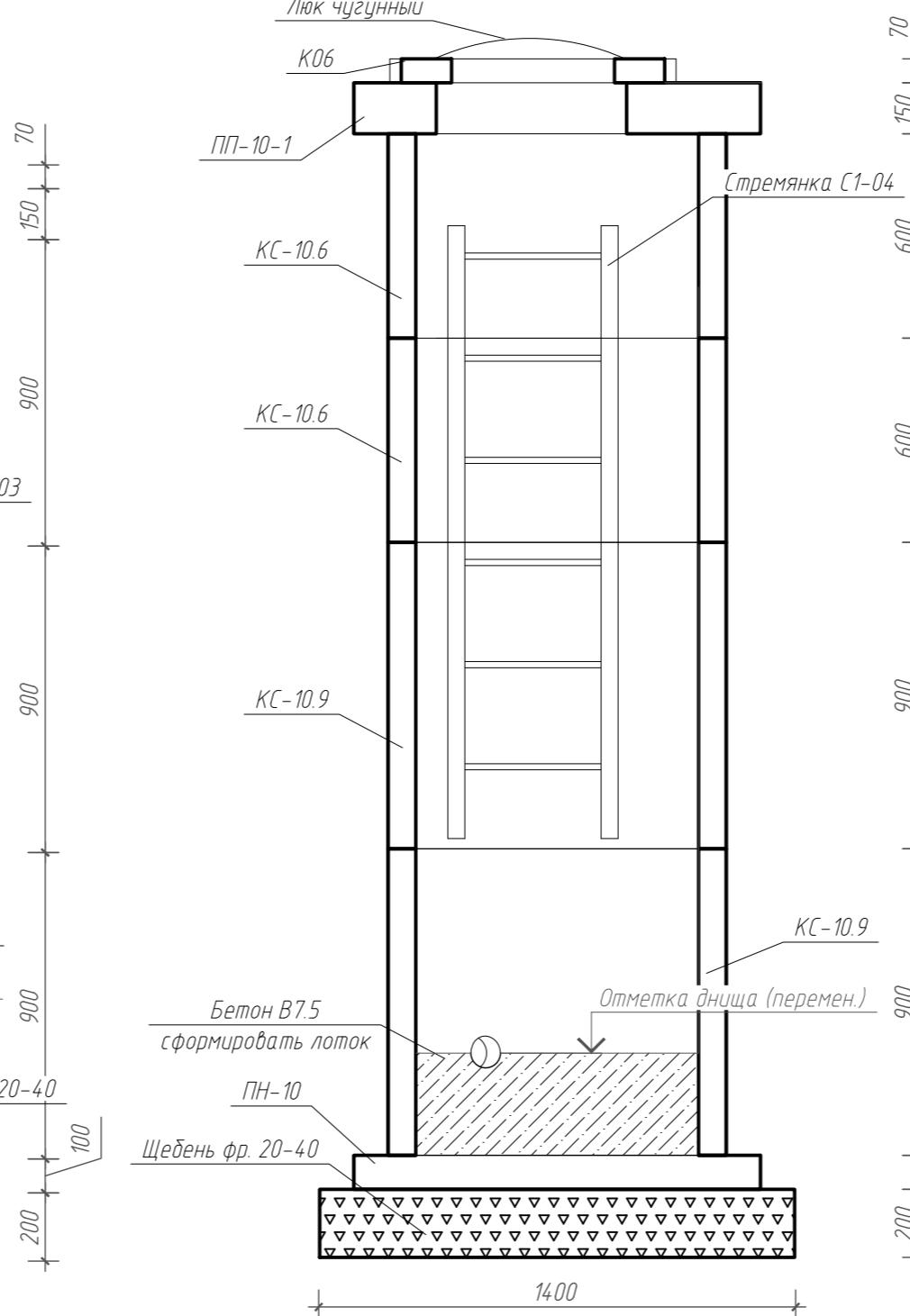


Схема устройства



119-2024-II-KP

ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по
улице Надежденская, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12».

Схема устройства дренажной системы

Ведомость объемов работ дренажной системы

N ^o п/п	Наименование	Ед измерения	Количество	Примечание
1	Выемка грунта под устройство дренажной трубы, отмостки, колодец и гидроизоляции фундаментов	м3	2485,68	
2	Установка дренажного колодца ДК1, ДК2, ДК6	шт	3	
3	Установка дренажного колодца ДК3-ДК5, ДК7	шт	4	
4	Установка дренажного колодца ДК8	шт	1	
5	Установка дренажного колодца ДК9	шт	1	
6	Установка стремянки С1-03 (ТПР 902-09-22.84)	шт	7	113.4 кг
7	Установка стремянки С1-04 (ТПР 902-09-22.84)	шт	1	19.5 кг
8	Установка стремянки С1-05 (ТПР 902-09-22.84)	шт	1	22.7 кг
9	Установка люка чугунного	шт	9	
10	Укладка бетона В7.5 (ГОСТ 25192-2012)	м3	1,1	
11	Укладка щебня фр. 20-40 (ГОСТ 8267-93) под колодцы, размер подушки 1400x1400x200мм - 8 шт, φ1000мм h=200мм - 1шт	м3	3,3	
12	Укладка щебня фр. 20-40 (ГОСТ 8267-93) в траншее L=233,1 м.п	м3	233,1	
13	Укладка щебня фр. 5-10 (ГОСТ 8267-93) L=233,1 м.п	м3	69,9	
14	Укладка дренажной трубы БНТ перфорированной	м.п	227,4	
15	Укладка геотекстиля	м2	909,1	
16	Обертывание дренажной трубы геотекстилем	м2	113,7	
17	Покрытие поверхности колодцев, соприкасающихся с грунтом битумной мастикой за 2 раза	м2	92,5	
18	Покрытие внутренней поверхности колодцев, битумной мастикой за 2 раза по грунтовке	м2	78,9	
19	Обратная засыпка (произвести местным грунтом с послойным промбованием (коэф.уплотнения 0.95))	м3	1857,38	
20	Пробивка отверстий в стеновых кольцах (по месту)	шт	20	
21	Зачеканка отверстий в стеновых кольцом раствором М200	м.п	7,9	
22	Труба ПНД ПЭ100 SDR17 φ200x11.9	м.п	15,4	
23	Отвод 60° ПЭ100 SDR17 φ200стыковой сварной	шт	3	
24	Отвод 90° ПЭ100 SDR17 φ200	шт	3	

Спецификация элементов колодец

Обозначение	Наименование					
	ПН-10, шт	КС-10.9, шт	КС-10.6, шт	ПП-10-1, шт	КО6, шт	Бетон В7.5, м3
ДК 1	1	2	1	1	1	0.16
ДК 2	1	2	1	1	1	0.07
ДК 3	1	3	-	1	1	0.17
ДК 4	1	3	-	1	1	0.14
ДК 5	1	3	-	1	1	0.08
ДК 6	1	2	1	1	1	0.04
ДК 7	1	3	-	1	1	0.08
ДК 8	1	2	2	1	1	0.17
ДК 9	-	3	1	1	1	-

Согласовано

Взам. инф. №

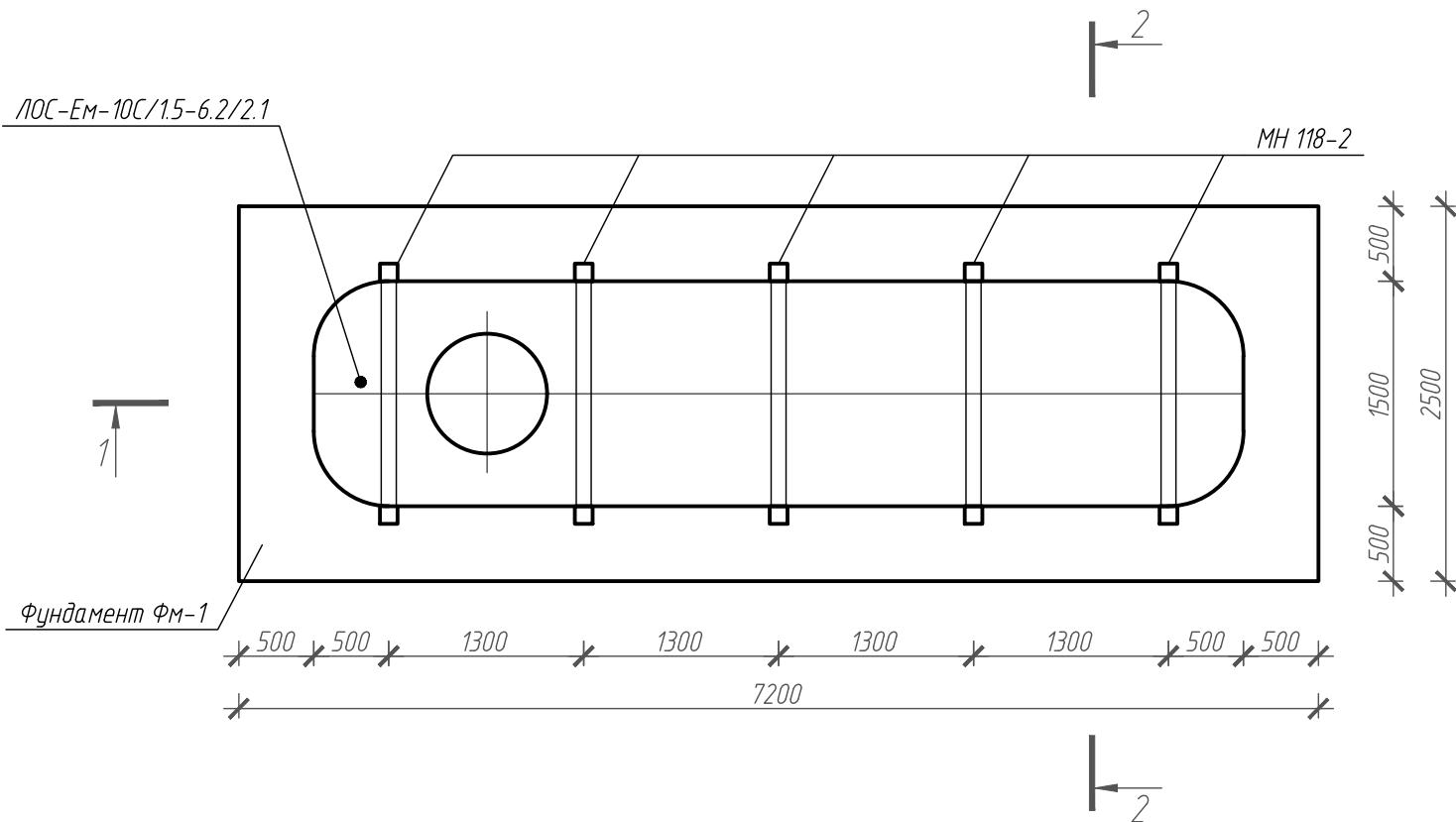
Подпись и дата

Инф. № подл.

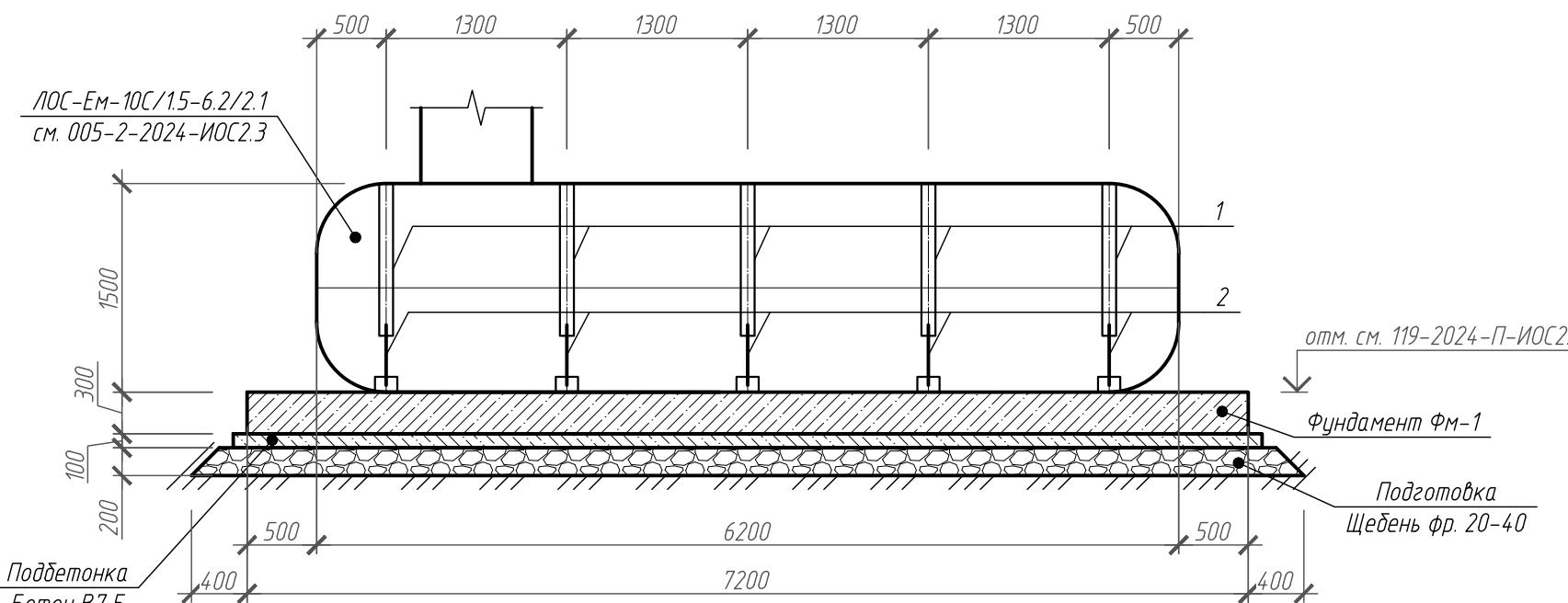
119-2024-П-KP					
«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»					
1	-	Зам.	33-25	10.25	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Морозова			10.24	
Провер.	Севцов			10.24	
Н. контр.	Севцов			10.24	
Ведомость объемов работ					Стадия
					Лист
					Листов
					П
					4

 ARKOS

Схема размещения ЛОС-Ем-10С/1,5-6,2/2,1



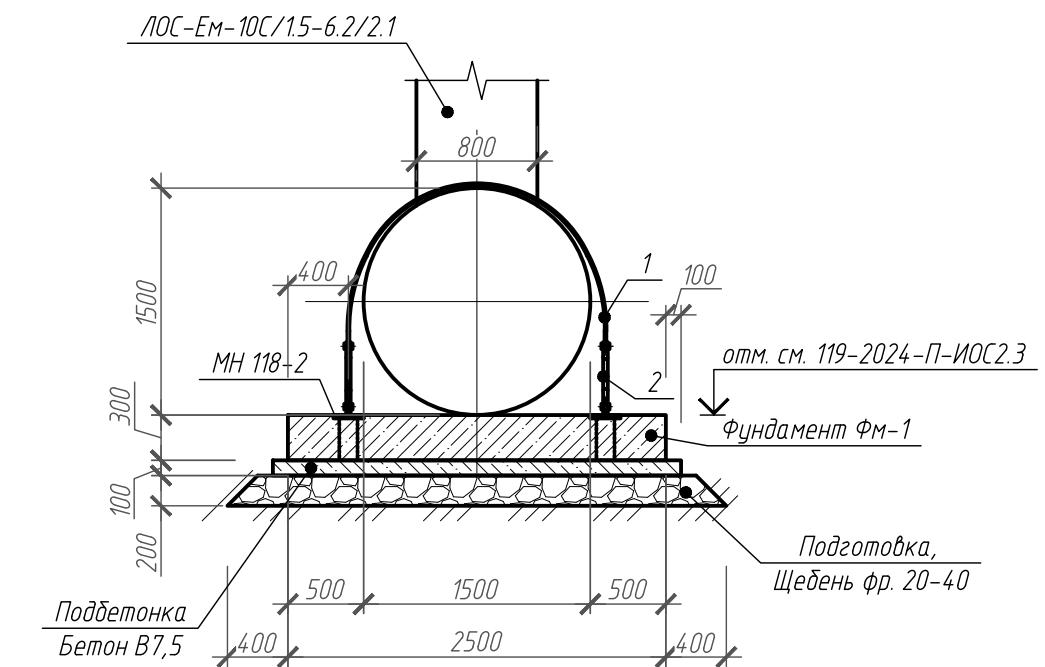
Разрез 1-1



Спецификация элементов и материалов крепления ЛОС

Инф. № подл.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
	1		Полоса 5x100 ГОСТ 103-2006 C245 ГОСТ 27772-2015, L = 3200 мм	5	12.56	62,8 кг
	2	943-01.247-04	Талреп 80-ОС-BB ГОСТ 5.2314-79	10	20.8	208 кг

Разрез 2-2



Указания по установке ЛОС

- Производство работ по установке оборудования ЛОС-Ем-10С/1,5-6,2/2,1 производить в соответствии с паспортом на данное оборудование.
 - Обратную засыпку производить песчаным грунтом с послойным уплотнением. Требования к грунту и технологии уплотнения см. паспорт на оборудование.
 - Стальные элементы покрыть цинковым покрытием слоем 120–150 мм, нанесенным способом газотермического напыления (металлизации) по ГОСТ 9.304–87. Площадь покрытия – 8,0 м. кв.
 - Расположение ЛОС-Ем-10С/1,5-6,2/2,1 уточнить в комплекте чертежей 119–2024–П-ИОС2.3.
 - Спецификация элементов и материалов см. лист 6

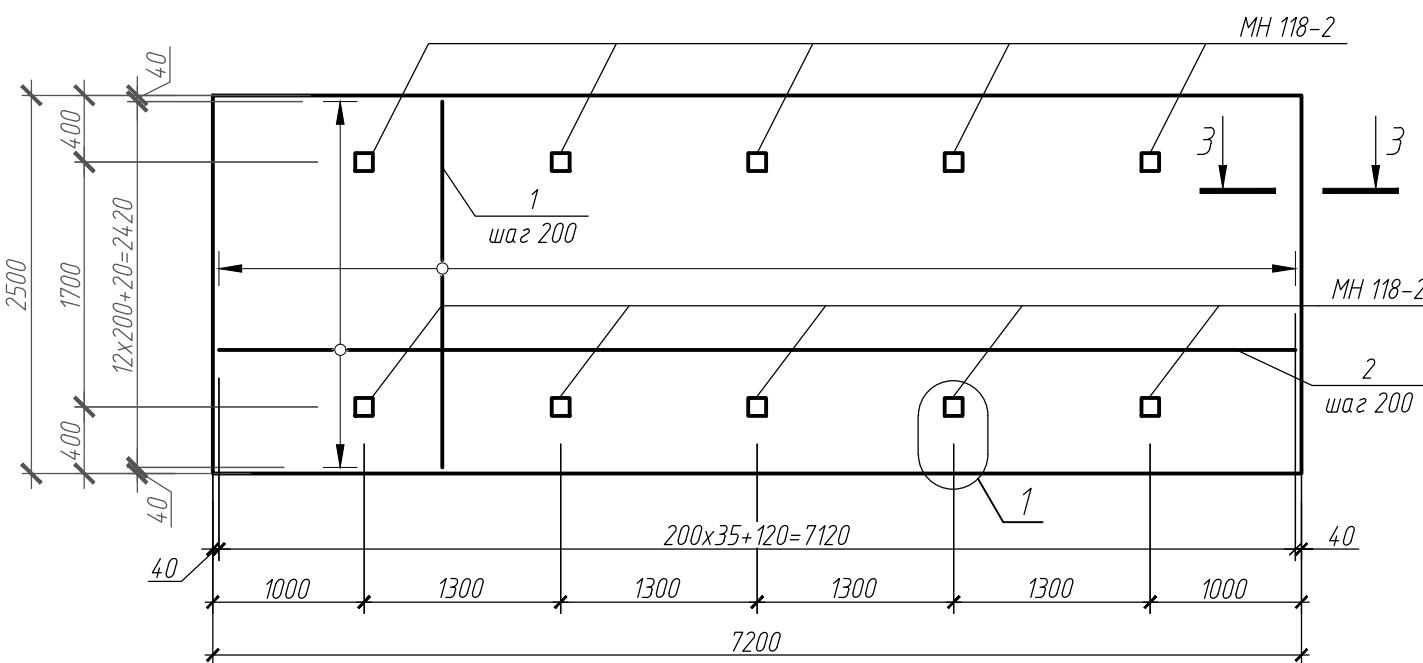
						119-2024-П-КР		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»		
Разраб.	Морозова		10.24			Стадия	Лист	Листов
Провер.	Севцов		10.24					
Н. контр.	Севцов		10.24			П	5	
Схема размещения ЛОС-Ем-10С/1,5-6,2/2,1, разрез 1-1, разрез 2-2, указания по установке ЛОС, спецификация элементов и материалов крепления ЛОС								

119-2024-Π-KP

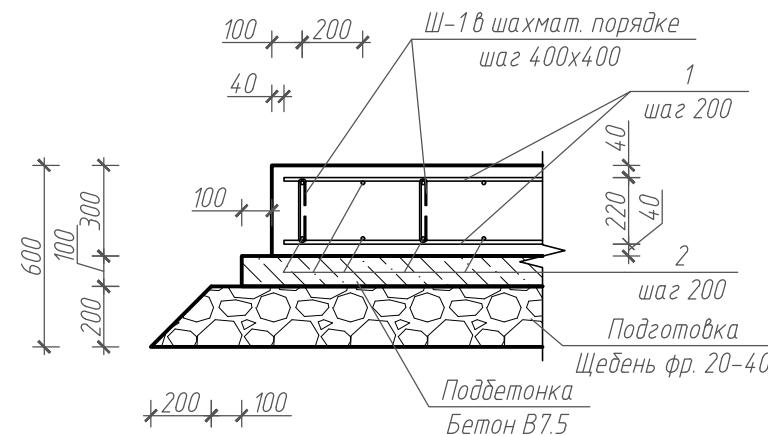
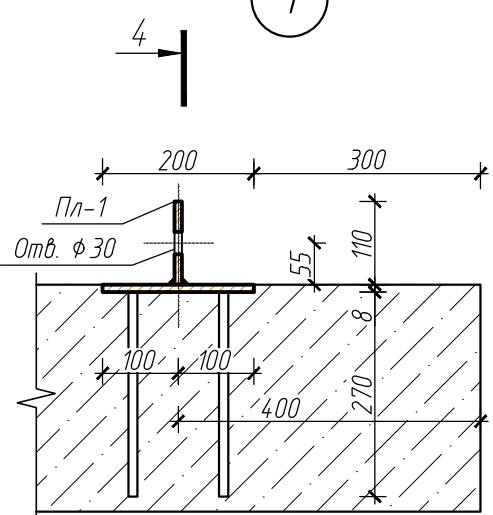
«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»

**Схема размещения ЛОС-Ем-10С/1,5-6,2/2,1, разрез 1-1,
разрез 2-2, указания по установке ЛОС,
спецификация элементов и материалов крепления ЛОС**

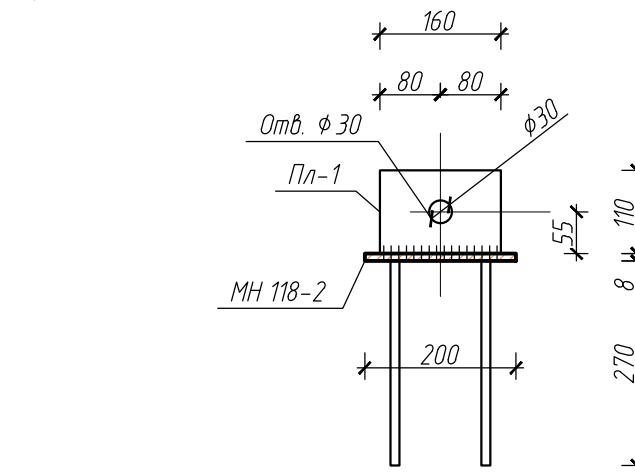
Схема нижнего и верхнего армирования фундамента ФМ-1



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация элементов и материалов фундаментной плиты ФМ-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
<u>Сборочные единицы</u>					
MН 118-2	1.400-15.B1130-07	Изделие закладное МН 118-2	10	3,8	38
<u>Детали</u>					
Ш-1	Ø6 А240 ГОСТ 34028-2016, L=400	108	0,09	9,72	
1	Ø12 А400 ГОСТ 34028-2016, L=2420	72	2,15	154,8	
2	Ø12 А400 ГОСТ 34028-2016, L=7120	26	6,32	164,32	
<u>Материалы</u>					
	Бетон В25, F150, W8 ГОСТ 26633-2015 высота 300 мм, 18 м ²				5,4 м ³
	Бетон В7,5 ГОСТ 26633-2015 высота 100 мм, 20 м ²				2,0 м ³
	Щебень фракции 20-40 ГОСТ 8267-93, высота 200 мм, 26,4 м ²				5,28 м ³

Указания по устройству фундамента ФМ-1

- Арматурные стержни связать между собой вязальной проволокой Ø1,2-1,8 мм по ГОСТ 3282-74.
- Гидроизоляция бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, выполняется маской ТехноНиколь №21 на 2 слоя по праймеру битумному ТехноНиколь №01 (ТУ 2244-047-17925162-2006) на 1 слой. Последовательность нанесения гидроизоляции указана в паспорте на ЛОС-Ем-10/1,5-6,2/2,1. Площадь гидроизоляции подбетонки - 42 м.кв, ФМ-1 - 41,8 м.кв.
- Сварку стальных элементов закладных деталей выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
- Катет сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Места расположения закладных деталей уточнить исходя из фактического расположения горловин ЛОС-Ем-10/1,5-6,2/2,1 и рекомендаций производителя.
- Выемка грунта - 172 м². Обратную засыпку производить согласно паспорту на ЛОС-Ем-10/1,5-6,2/2,1. Объем обратной засыпки составляет 147,8 м².

									119-2024-П-КР
«Капитальный ремонт здания МБОУ ООШ №12, расположенного по адресу: Приморский край, Надежденский район, с. Тереховка, ул. Ленина, д. 12»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.	Морозова				10.24				
Провер.	Севцов				10.24				
Н. контр.	Севцов				10.24				

Схема нижнего и верхнего армирования фундамента ФМ-1, узел 1, разрез 3-3, 4-4, спецификация элементов и материалов фундаментной плиты ФМ-2, указания по устройству фундамента ФМ-2

ARKOS