



**Общество с ограниченной ответственностью  
Архитектурно-проектная мастерская «Артель +»**

**ИНН 5190127241**

Член СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков», г. Санкт-Петербург  
Член СРО Ассоциация «Объединение изыскателей» г. Санкт-Петербург.  
Лицензия № МКФР 05032 от 28 мая 2018 года на осуществление деятельности  
по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов  
Российской Федерации

**Благоустройство объекта  
«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение  
работ по сохранению объекта культурного наследия  
регионального значения «Памятник В.И. Ленину»**

**Рабочая документация**

**Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

**2019.474454 – КР**

**Том 4**

2020

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



**Общество с ограниченной ответственностью  
Архитектурно-проектная мастерская «Артель +»**

**ИНН 5190127241**

Член СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков», г. Санкт-Петербург  
Член СРО Ассоциация «Объединение изыскателей» г. Санкт-Петербург.  
Лицензия № МКФР 05032 от 28 мая 2018 года на осуществление деятельности  
по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов  
Российской Федерации

**Благоустройство объекта  
«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение  
работ по сохранению объекта культурного наследия  
регионального значения «Памятник В.И. Ленину»**

**Рабочая документация**

**Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

**2019.474454 – КР**

**Том 4**

Управляющий ООО АПМ «Артель+»

ИП Пионковская С.С.



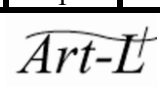

Главный инженер проекта

Орлов И.В.

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

Обозначение	Наименование	Примечание
2019.474454-КР-С-1	Содержание тома	1 лист
<b>Текстовая часть</b>		
2019.474454-КР-1 – 2019.474454-КР-4	Общие данные	4 листа
<b>Графическая часть</b>		
2019.474454-КР-5	Схема усиления постаментов	1 лист
2019.474454-КР-6	Фундамент для опоры фонаря	1 лист
2019.474454-КР-7	Фундамент под силовую опору СФГ-400	1 лист
2019.474454-КР-8	Фундамент ФМ1. Схема	1 лист
2019.474454-КР-9	Фундамент ФМ1	1 лист
2019.474454-КР-10	Мероприятия по ремонту подпорной стены	1 лист
	Общее количество листов в томе:	12 листов


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

							2019.474454-КР-С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.		Орлов И.В.				Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.		Орлов В.В.					Р	1	1
							 ООО АПМ «Артель+»		
ГИП		Орлов И.В.							

## Общие данные

### 1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта.

Сквер расположен в Октябрьском административном округе г. Мурманска, возле дома №63 по пр. Ленина, в границах земельного участка с кадастровым № 51:20:0002072:1483

Рельеф сквера спокойный, с понижением отметок с востока на запад. Перепад составляет ориентировочно 1,0 м.

Территория сквера с трёх сторон – с севера, востока и юга обрамляется жилым домом №63 по пр.Ленина.

Участок приурочен к третьей морской террасе. Гидрогеологические условия характеризуются наличием двух водоносных горизонтов: первый водоносный горизонт – верховодка, приурочен к насыпи (t IV). Второй водоносный горизонт – собственно подземные воды, приуроченные к ледниковым моренным (g III) отложениям.

### 2. Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта.

В соответствии со СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» площадка расположена во II А районе по климатическому районированию РФ по строительству, в 1-ой влажной зоне влажности; в соответствии со СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги» - в 1-ой дорожно-климатической зоне.

Район относится к атлантико-арктической зоне умеренного пояса с чертами морского климата высоких широт с аномально теплой для широты района зимой и сравнительно прохладным летом.

Характерной особенностью погоды является ее неустойчивость и резкая изменчивость, вызываемая частой сменой воздушных масс, перемещением циклонов и фронтов.

Данные о среднемесячных и среднегодовых температурах воздуха °С в соответствии со СНиП 23-01-99\* приведены в таблице:

Метеостанция	Месяцы												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Мурманск	-10,5	-10,8	-6,9	-1,6	3,4	9,3	12,6	11,3	6,6	0,7	-4,2	-7,8	0,2

Зима (ноябрь-март) умеренно-холодная, с пасмурной погодой и сильными ветрами. Температура воздуха днем -1, -15°C, ночью -2, -18°C (абс.минимум – 39°C).


Взам. инв. №


Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Орлов И.В.			
Н.контр.		Орлов В.В.			
ГИП		Орлов И.В.			

2019.474454–КР

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4
 ООО АПМ «Артель+»		

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - 29°C, с обеспеченностью 0,92 - 27°C.

Из-за большой влажности воздуха и сильных ветров морозы переносятся тяжело. В течении зимы наблюдается до 31 дня с оттепелями, во время которых температура повышается до 8°C. Средняя толщина снежного покрова на открытой местности 45см.

С начала декабря до середины января длится полярная ночь с частыми полярными сияниями, сопровождающимися магнитными бурями.

Весна (апрель – май) холодная, с неустойчивой пасмурной погодой, с метелями. Температура воздуха днем -5, +5°C, ночью -5, -10°C. Снег стаивает к концу мая, но распутица длится до середины июня (средняя дата разрушения снежного покрова 7 мая).

Лето (июнь – август) прохладное, дождливое, с частыми туманами. Температура воздуха днем 6-15°C (абс.максимум 33°C), ночью 1-10°C. В начале и в конце лета возможны заморозки до -1°C. С середины мая до конца июля длится полярный день. В конце июня появляется гнус, который исчезает в конце августа.

Осень (сентябрь-октябрь) холодная и дождливая. Температура воздуха днем от 0 до 9°C, ночью -5, -4°C. В конце сезона начинаются снегопады (средняя дата устойчивого покрова 28 октября).

Ветры в зимний период преобладают южные со средней скоростью за январь 7,5 м/сек., летом – северные со средней скоростью за июль – 3,8 м/сек.

Среднегодовое количество осадков – 488 мм.

Наибольшее за год число дней с туманами – 76, с метелью – 100.

Среднее количество дней с гололедом – 47

### 3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта.

Ведомость						
послойного описания инженерно-геологических выработок						
Изыскания ООО "НОРДГЕО" 2020г.						
Номер слоя	Геологический индекс	Описание грунтов	Подоснова слоя		Мощность слоя, м	Номер образца (пробы) Глубина опробования, м
			Глубина залегания, м	Отметка, м		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Скважина 1</b>						
Пройдена: 29.04.2020г			Отметка устья -		26,92 м	
			Глубина -		5,0 м	
1	tIV	Насыпной грунт: песок гравелистый темно-серый, средней степени водонасыщения, слежавшийся, с содержанием гальки слабой и средней окатанности размером до 10см 15-20%, гравия около 10%, с включением строительного мусора (щепа, битое стекло) 5-10%, в кровле слоя пройдена неармированная бетонная плита мощностью 0,3м.	1,3	25,62	1,3	
2	mIV	Супесь пылеватая зеленовато-серая, пластичной консистенции, без включений, с прослойками песка пылеватого средней степени водонасыщения мощностью до 1 см.	5,0	21,92	3,7	
Подземные воды не вскрыты						

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
			2019.474454-КР					2
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Скважина 2						
Пройдена: 29.04.2020г			Отметка устья - 27,11 м			
			Глубина - 5,0 м			
1	tIV	Насыпной грунт: песок гравелистый темно-серый, средней степени водонасыщения, слежавшийся, с содержанием гальки слабой и средней окатанности размером до 10см 15-20%, гравия около 10%, с включением строительного мусора (щепа, битое стекло) 5-10%, в кровле слоя пройдена неармированная бетонная плита мощностью 0,2м.	1,4	25,71	1,4	
2	mIV	Супесь пылеватая зеленовато-серая, пластичной консистенции, без включений, с прослойками песка пылеватого средней степени водонасыщения мощностью до 1 см.	5,0	22,11	3,6	
Подземные воды не вскрыты						

#### 4. Описание и обоснование конструктивных решений, включая пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

**Ремонтно-реставрационные работы по памятнику В.И. Ленину включают:**

**ремонтно-реставрационные работы постамента:** демонтаж облицовки цоколя постамента. Очистка основания от грязи и высолов щеткой, струей воды под давлением или пескоструйной обработкой. Неровности основания следует отремонтировать быстро схватывающимся раствором. Создать гидроизоляционный с помощью обмазочной эластичной гидроизоляции. С помощью усиленного плиточного клея приклеить облицовку. Очистка гранитного покрытия от высолов.

Расколотые гранитные плиты цоколя следует заменить на новые – для замены облицовки применять красно-коричневый Ладожский гранит.

**ремонтно-реставрационные работы скульптуры В.И. Ленину:** промывка уайт-спиритом. Удаление бронзовой болезни (обработка участков сернистым аммонием). После нейтрализации, расчистка язв ручным инструментом. Удаление загрязнений промывкой раствором (Универсал ПД), разбавленным водой 1:10, 1:20. Ополоснуть чистой водой. Восполнение утрат патины: воск с минеральным пигментом (сажа газовая) с располировкой каждого слоя.

#### 5. Производство работ в зимнее время

Приклеенная на холоде с помощью обычных цементных клеев облицовка отслаивается и отходит по причине перепада температур. При температуре ниже +5 С гидратации цемента практически не происходит, обычный плиточный клей замерзает и не приклеивает плитку. После наступления оттепели плитка отклеивается (одна из возможных причин существующего

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2019.474454-КР						3
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

отслоения облицовочных плиток постамента памятника). Завершение начатых фасадных работ во время наступающих заморозков требует установки теплового контура или обогрева тепловыми пушками, что приводит к существенному удорожанию работ. Добавление в обычный плиточный клей соли - по окончанию работ на фасаде постамента памятника появятся неудаляемые высолы. Обычные смеси на холоде мало пластичны, трудно наносятся и не поддаются корректировке. Смеси без морозостойких добавок на холоде наносить более толстым слоем, чем при нормальных температурах. Поэтому расход клея на холоде увеличивается.

Для наружных плиточных работ в холодное время года следует использовать клей weber.vetonit ultra fix winter.

Работы можно проводить при температурах до -10 С. Сухая смесь и облицовочные материалы перед использованием должны иметь температуру выше 0 С, вода для приготовления раствора -7-20С. Не использовать горячую воду ( $t > 35$  С)

Основание очистить от наледи, снега, грязи, старой краски, штукатурки. Не проводить работу при сильном ветре, снеге или дожде.

Залить в емкость 5 л чистой воды и засыпать 25 кг weber.vetonit ultra fix winter.

Перемешать, оставить на 5 мин. и повторно перемешать. Если смесь быстро загустевает, периодически перемешивать мастерком или шпателем. Не добавлять воду в готовый раствор.

Нанести клей на основание ровным краем шпателя, а затем разровнять зубчатым шпателем.

При работе на вертикальных поверхностях рекомендуется применять двойную обмазку: клей наносить как на всю поверхность тыльной стороны плитки, так и на основание.

Оставить межплиточный зазор для компенсации линейных деформаций не менее 2мм.

Клей не должен заполнять шов более чем наполовину.

При наступлении устойчивого тепла выполнить затирку швов затирочными смесями weber.vetonit DECO или weber.vetonit PROF.

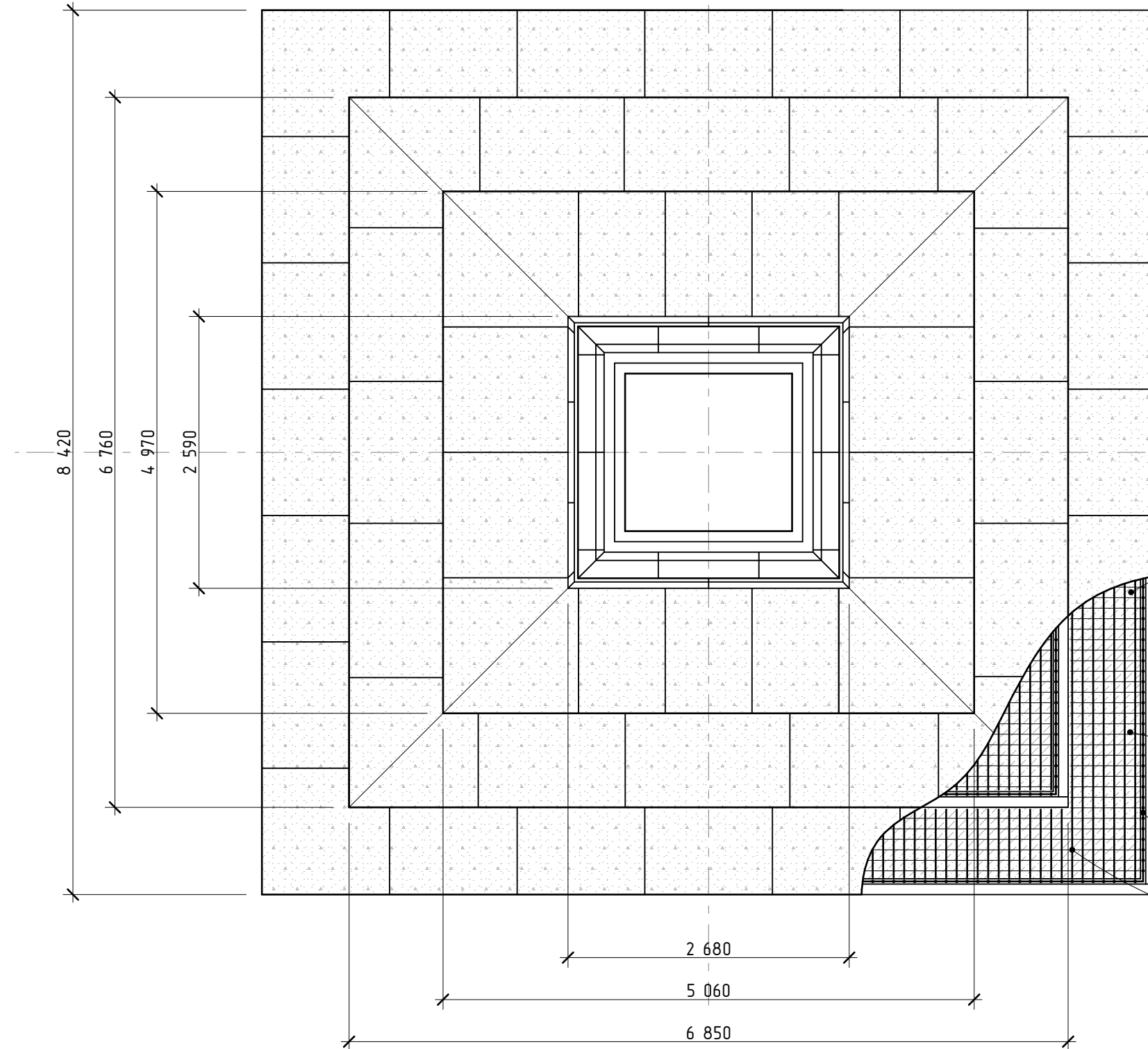
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							2019.474454-КР	Лист
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

Согласование:

возм. инв. №

подпись и дата

инв. № подл.



### Спецификация материалов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кз	Примеч.
1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С $\frac{3Bp1-50}{3Bp1-50}$	90,64	2,21	200,3
2		Бетон кл. В12,5, W8, F150	4,53		
3	ГОСТ 6727-80	Арматурные коротыши 3 ВР-1, l=150 мм	108,7	0,056	6,09

Отбить разрушенный существующий бетон

Облицовка - гранит красно-коричневый толщиной 100 мм по сетке

Выравнивающий слой бетона В12,5 толщиной не более 50 мм

Сетка 4С  $\frac{3Bp1-50}{3Bp1-50}$

#### Примечания:

- Основание требует тщательного выравнивания. Допустимые отклонения не должны превышать 2 мм
- Крепление сетки должно быть равномерным, анкера должны располагаться равномерно, крепя сетку 6-8 точками на 1 м<sup>2</sup>
- Швы между плитами должны позволять заполнить их пластичными затирками или герметиками. Между плитами облицовки, крупногабаритными деталями необходимо обеспечивать ширину швов в 5мм и максимально заполнить их герметиком.
- Для прочного сцепления облицовочных плит с растворной смесью до их установки очистить и промыть тыльные стороны. Также необходимо выполнить насечку тыльной поверхности.

2019.474454-КР

«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб	Орлов И. В.				
Н.контроль	Орлов В. В.				
ГИП	Орлов И. В.				

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

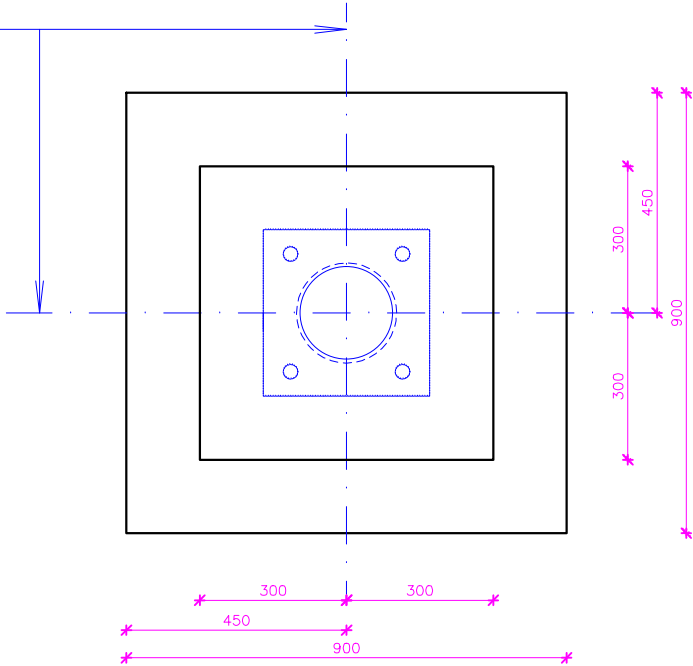
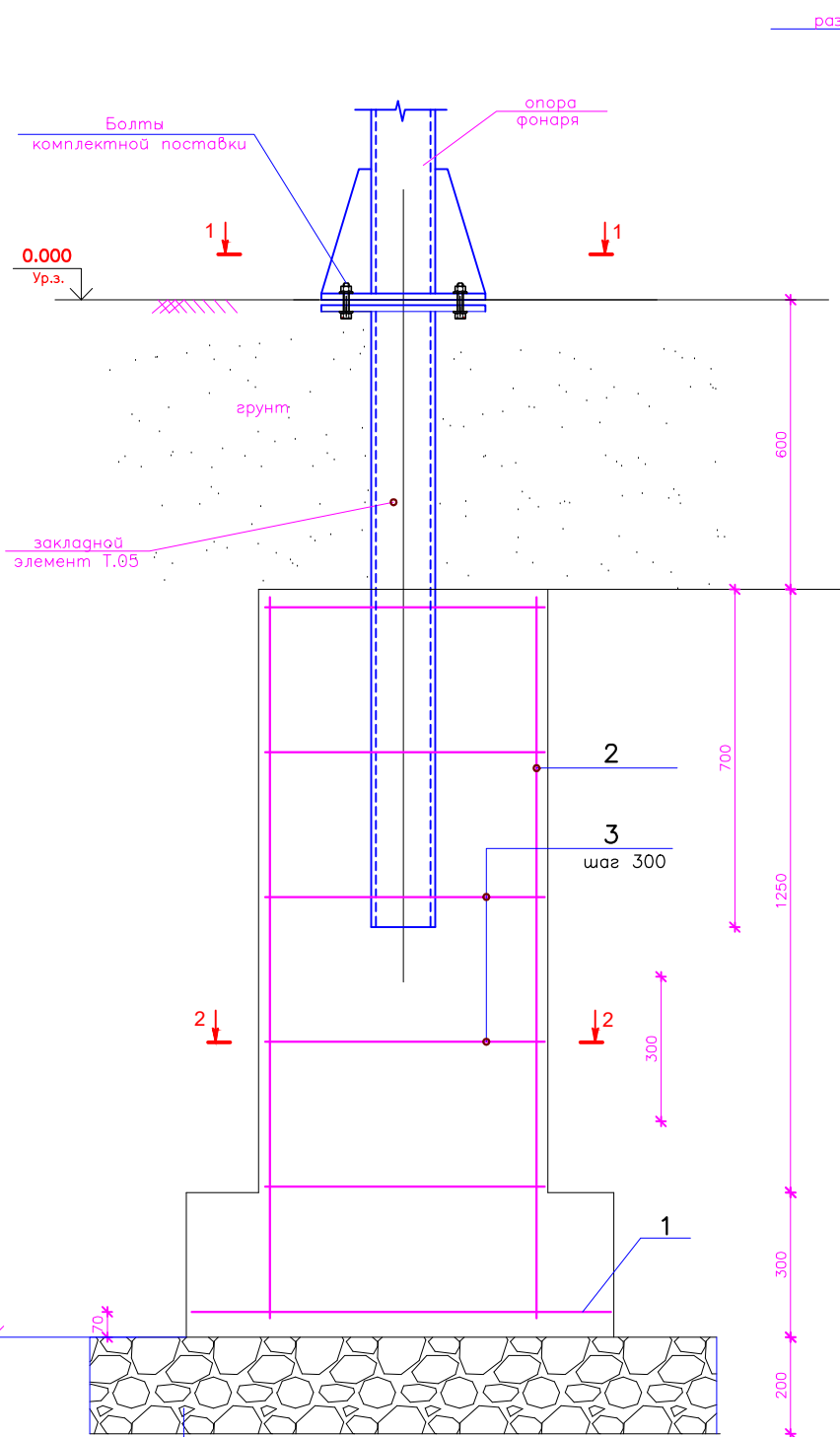
Схема усиления постаментов  
План. М 1:50



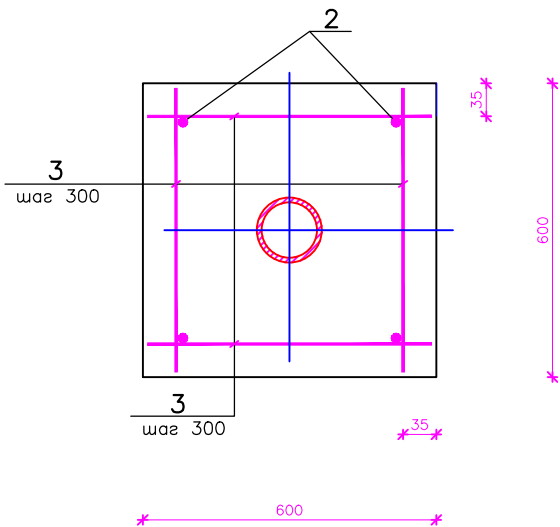


Фундамент для опоры фонаря

1-1



2-2



Спецификация на фундамент опоры

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитный фундамент Фм1					
1	ГОСТ 23279-2012	4С 10АIII-200 85x85	1	5.2	
2		14А500С ГОСТ Р 52544 L=1500	4	1.81	
3		8А500С ГОСТ Р 52544 L=580	20	0.36	
Материалы:					
		Бетон В15 W8 F150	0.7	м3	
	ГОСТ 23735-2014	песч.гравийная смесь 200мм	0.4	м3	

1. Обратную засыпку фундамента выполнять ППГС с тщательным трамбованием.

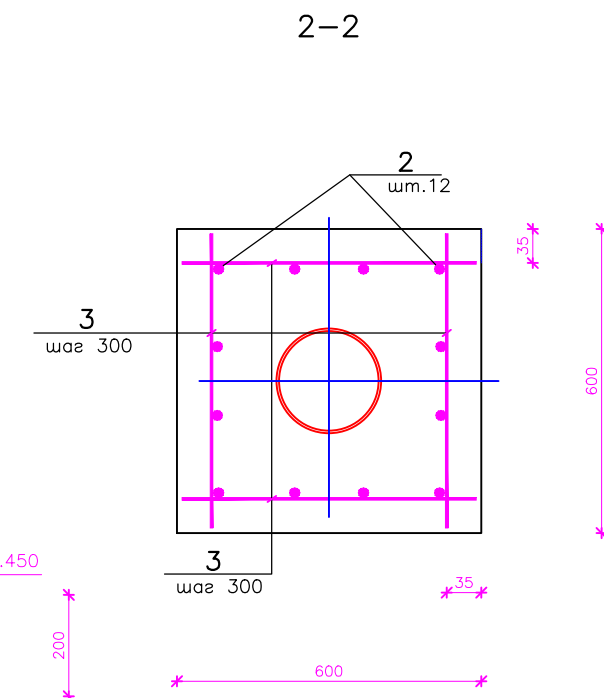
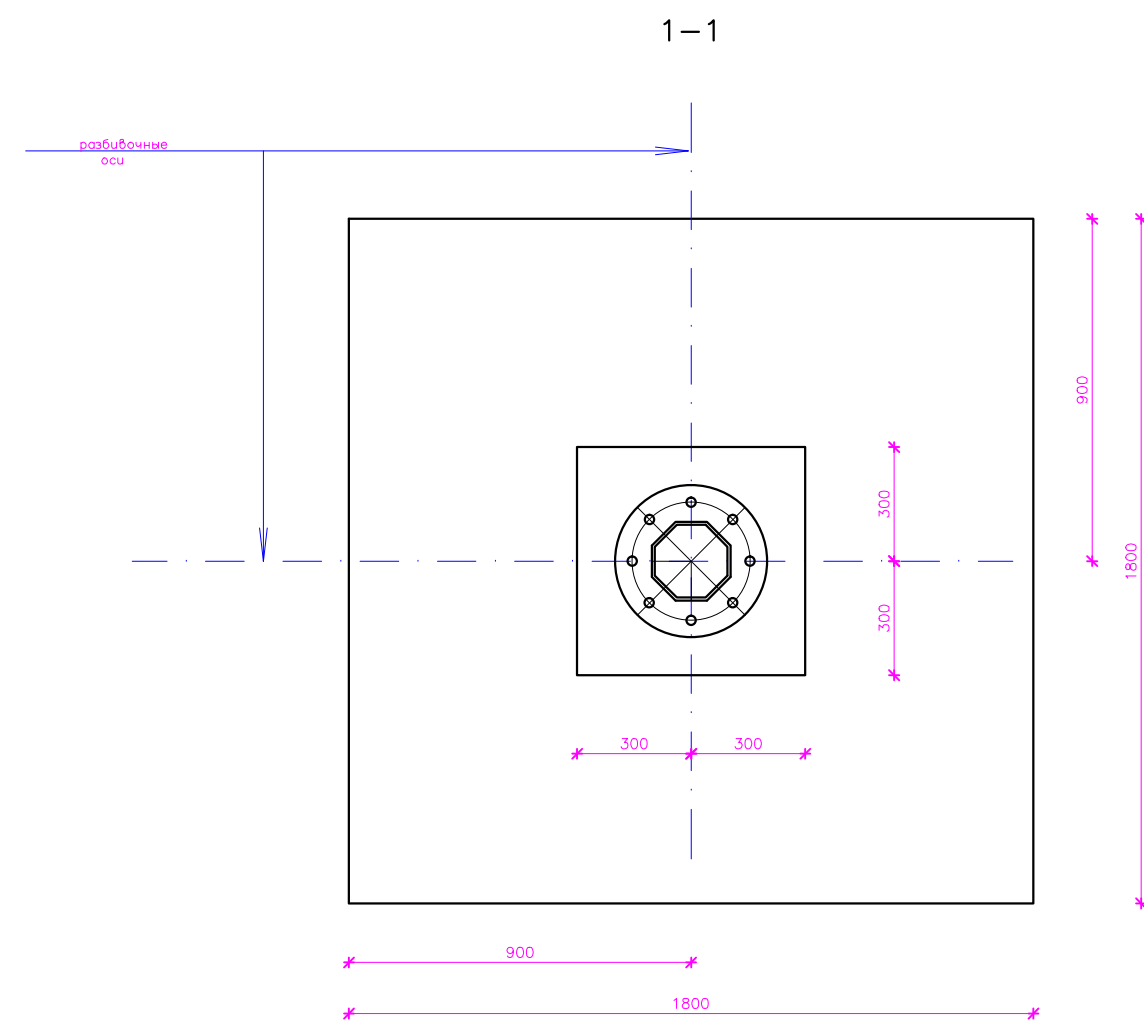
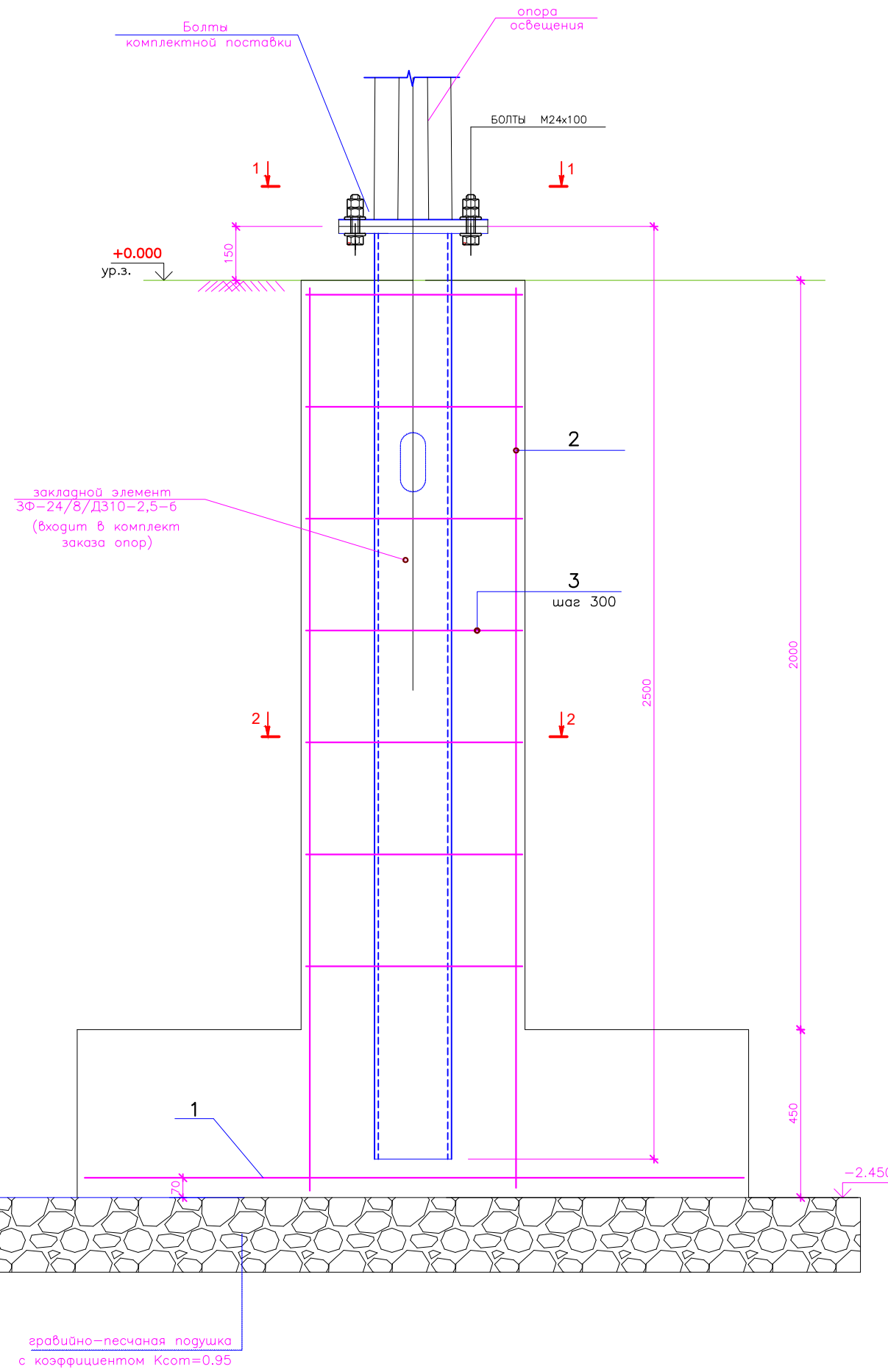
Согласовано:

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

гравийно-песчаная подушка с коэффициентом K<sub>ср</sub>=0.95

2019.474454-КР					
«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»					
Изм.	Коп.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Г И П	Орлов				
Проектир.	Щапова				
Проверил	Орлов				
Н.контр.	Орлов				
Фундамент для опоры фонаря				Стадия	Лист
				Р	6
				Листов	
				Art-L <sup>+</sup>	
				ООО АПМ "Артель +", г. Мурманск	

Фундамент под силовую опору СФГ-400(90)-8,0-01-ц



1. Схему расположения фундаментов см раздел ИОС5  
2. Обратную засыпку фундамента выполнять ПГС с тщательным трамбованием.

Спецификация на фундамент опоры

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
Монолитный фундамент Фм1					
1	ГОСТ 23279-2012	4С 10А500-200 175х175 75/75	1	19.4	
2		14А500С ГОСТ Р 52544 L=2400	12	1.75	
3		8А500С ГОСТ Р 52544 L=580	28	1.21	
	ГОСТ 7798-70	Болт М24-6gx100.56	8	0.47	
	ГОСТ ИСО 4032-2014	Гайка М24 кл. прочности 5	16	0.12	
	ГОСТ 11371-78	Шайба М24	8	0.03	
		Материалы:			
		Бетон В20 W8 F150	2.2	м3	
	ГОСТ 23735-2014	песч.гравийная смесь 200мм	1.2	м3	

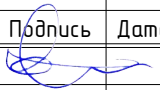
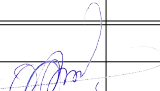

2019.474454-КР					
«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»					
Изм.	Коп.уч.	Лист	И док.	Подпись	Дата
Г И П	Орлов				
Проектир.	Шапова				
Проверил	Орлов				
Н.контр.	Орлов				
Фундамент под силовую СФГ-400				Стадия	Лист
				Р	7
				Листов	
				Art-L	
				ООО АПМ "Артель +", г. Мурманск	

Согласовано:

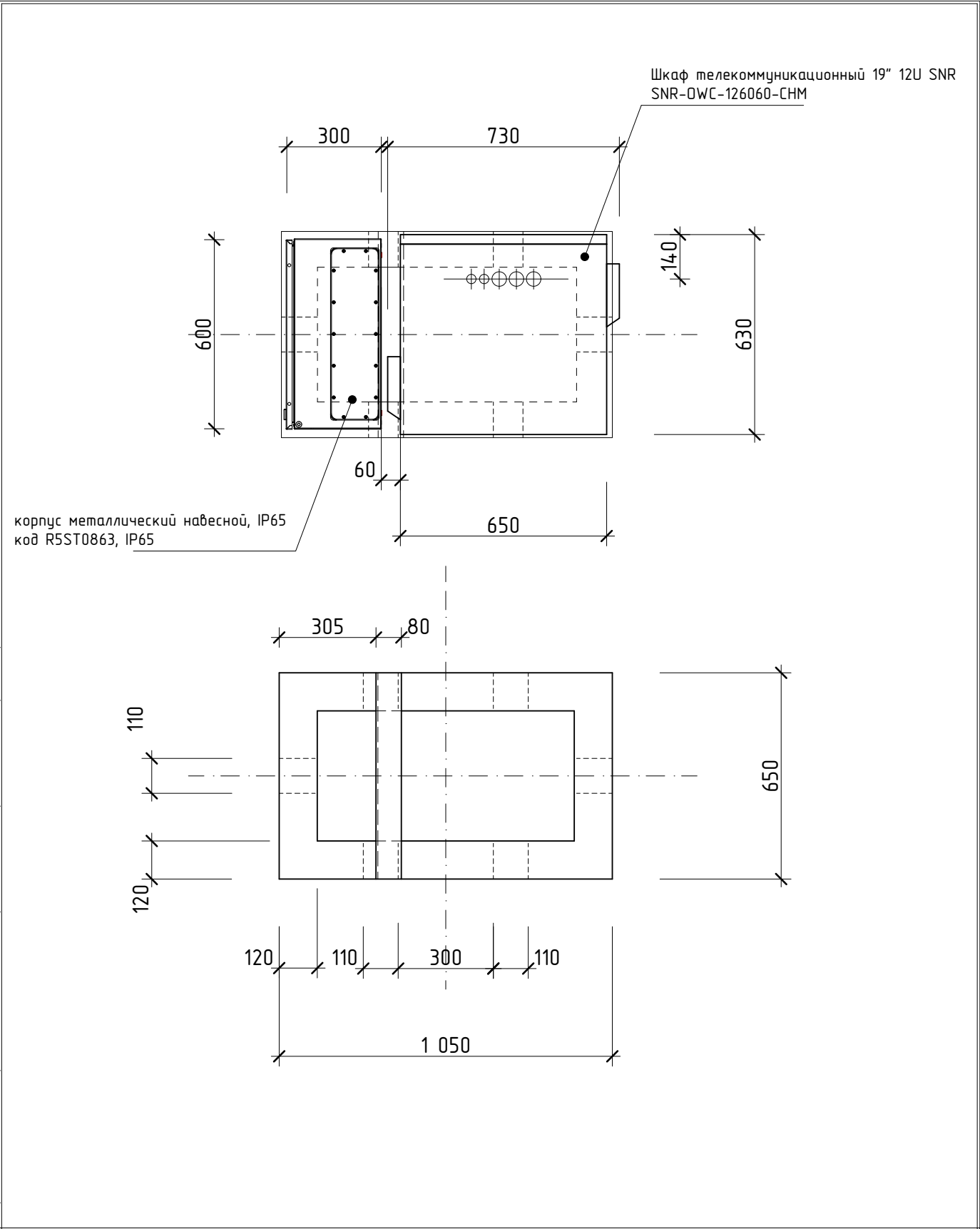
Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

Согласование:			

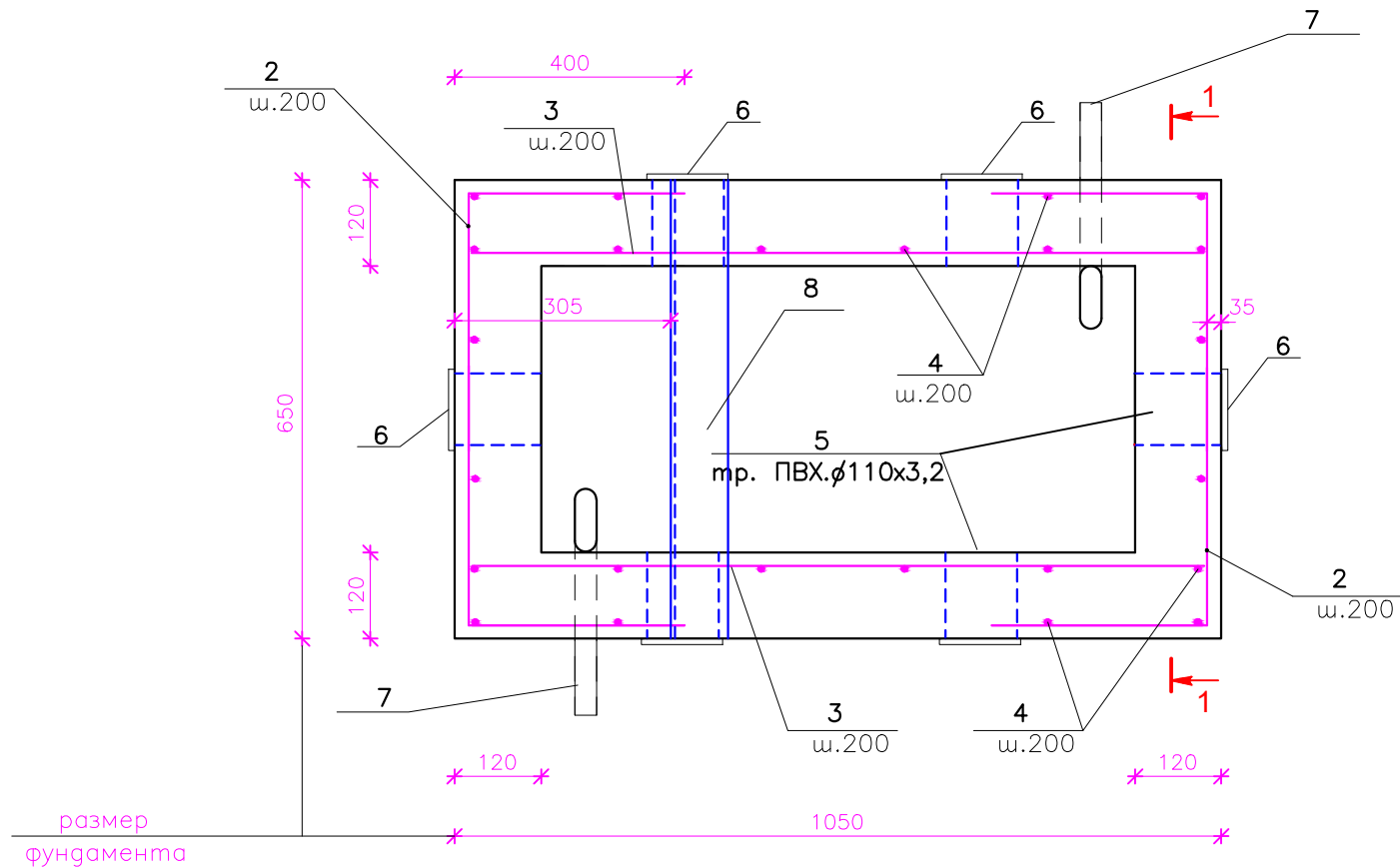
		возм. инв. №	
		подпись и дата	
		инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб		Орлов И. В.			
Н.контроль		Орлов В. В.			
ГИП		Орлов И. В.			

2019.474454-КР		
«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»		
Стадия	Лист	Листов
Р	8	
<div>  <div> <div>ООО АПМ "Артель+"</div> </div> </div>		



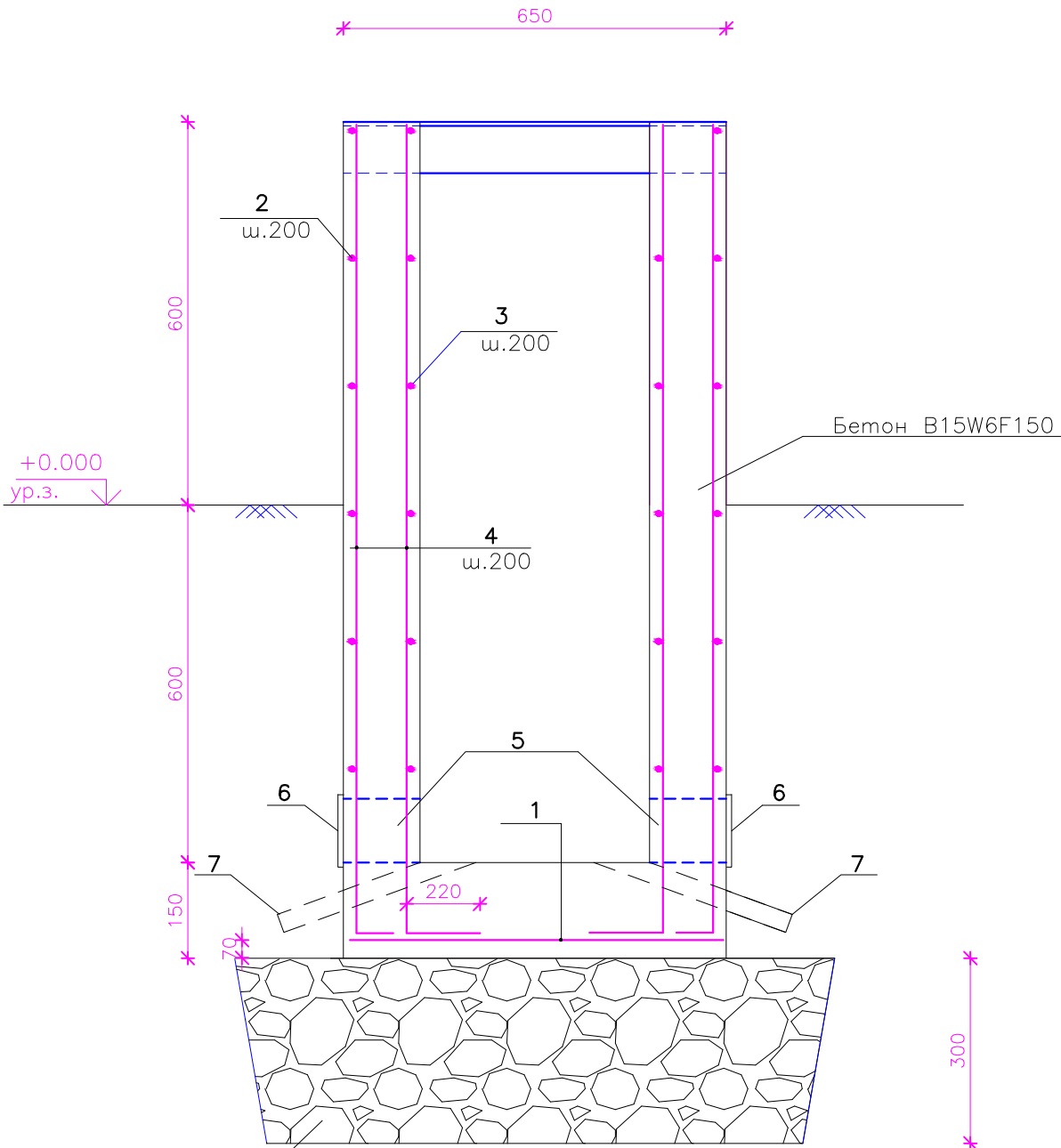
Фм1 (Опалубка и армирование)



Спецификация на фундамент опоры

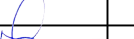


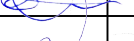
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
Монолитный фундамент Фм1					
1	ГОСТ 23279-2012	4C 10A500-200(100) 55x100 50/25	1	4.7	
2		8A500C ГОСТ Р 52544 L=1200	12	0.47	
3		8A500C ГОСТ Р 52544 L=1000	14	0.395	
4		8A500C ГОСТ Р 52544 L=1420	24	0.395	
5	ГОСТ 32412-2013	тр.НПВХ 110x3,2 L=300	6	0.37	
6		крышка наружная Ostendorf	6	0.1	
7	ГОСТ 10704-91	труба 40x4 L=500мм	2	1.37	
8		уголок 80x6 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-2015	0.65 п.м	7.36 кг/п.м	
		Материалы:			
		Бетон В15 W8 F150	0.50	м3	
	ГОСТ 23735-2014	песч.гравийная смесь 300мм	0.9	м3	

1-1

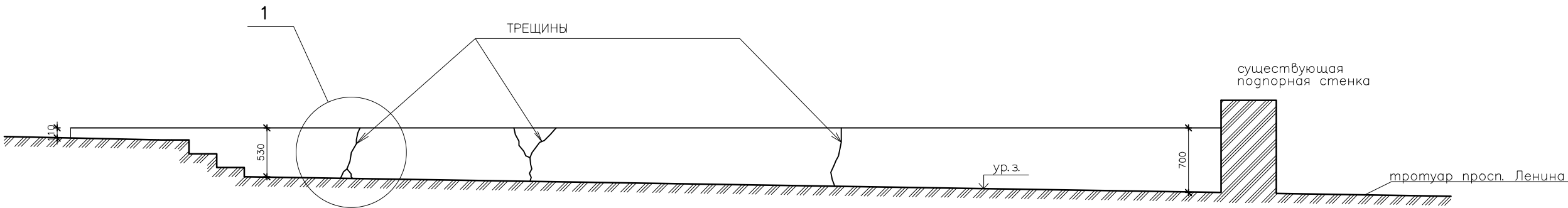


гравийно-песчаная подушка  
с коэффициентом Kcom=0.95

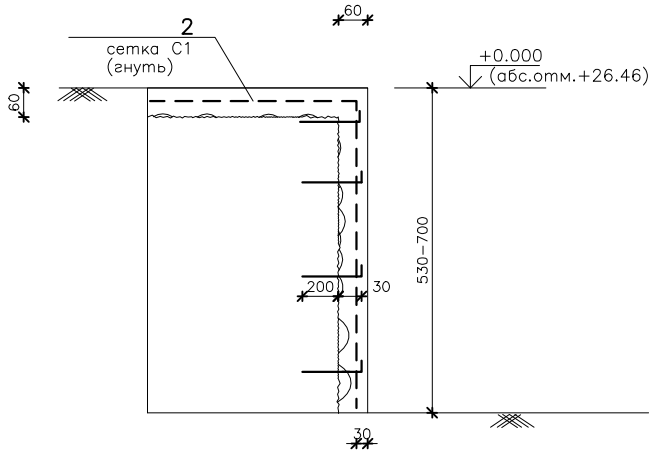
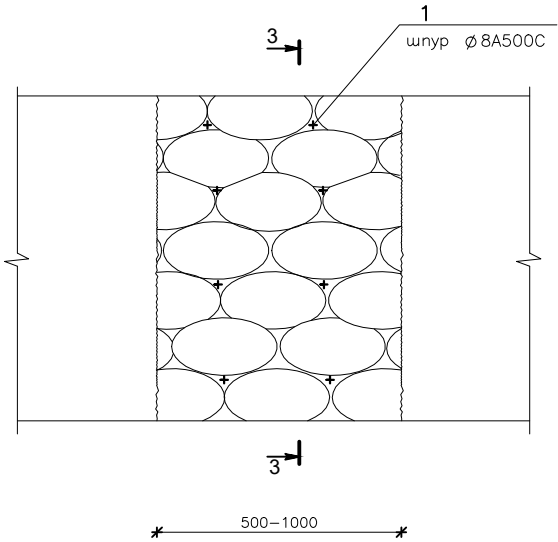
Примечание:  
1. Неиспользуемые выпуски труб, а также выпуски в местах прохода кабелей после монтажа загерметизировать гидроизоляционной мастикой

						2019.474454-КР				
						«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»				
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата					
Г И П		Орлов						Стадия	Лист	Листов
Проектир.		Щапова						Р	9	
Проверил		Орлов						<div>Art-L<sup>+</sup></div> <div>ООО АГМ "Артель +", г. Мурманск</div>		
Н.контр.		Орлов				Фундамент Фм1				

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕМОНТУ ПОДПОРНОЙ СТЕНЫ



1



ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. С помощью молотка и перфоратора вскрыть поврежденную поверхность шириной 0,5–1,0м глубиной около 6 см, выполнить насечки на бутовой кладке. Слабо держащиеся цементные камни удалить. Кладку очистить, обеспылить, промыть водой.
2. Выполнить штрабление кладки между камнями под штыри. Штрабы продуть сжатым воздухом. Штыри с загнутыми концами установить на цементном, полимерном или полимерцементном безусадочном растворе из расчета 4 шт на 1м2.
3. Установить сетку из арматуры 3 ВрI с шагом 100мм.
4. Установить съемную опалубку.
5. Бетонирование производить при наиболее низкой температуре, когда раскрытие трещин максимальное. Методом инъектирования аккуратно заполнить нарушенные швы между камнями.
6. Для цементного раствора использовать песок крупностью не более 2,5мм по ГОСТ 28013–98.
7. Для бетонирования использовать безусадочный раствор на цементной, полимерной или полимер–цементной основе.

Спецификация элементов усиления подпорной стены

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Ø8A240 ГОСТ 34028–2016 L=260	32	0.1	
2	ГОСТ 23279–2012	4с 3Вр-I –100 95x115 3Вр-I –100	3	1.26	
		Материалы			
		Цементно-песчаный раствор М100 F150	0.2	м³	

						2019.474454-КР		
						«Сквер у памятника В.И. Ленину», включая проведение работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Памятник В.И. Ленину»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Г И П	Орлов							
Проектир.	Щапова							
Проверил	Орлов							
Н.контр.	Орлов							
						Мероприятия по ремонту подпорной стены	Стадия	Лист
							Р	10
						Art-L <sup>+</sup> ООО АЛМ "Артель+", г. Мурманск		