ООО «СКИМС - проект»

Ул. Сакко и Ванцетти 31/2, г. Новосибирск, 630102
ОГРН 1125476023089, ИНН/КПП 5405449682/540501001
Р/с № 40702810401380000494 в ОАО «МДМ БАНК» г. Новосибирска
К/с № 30101810100000000821, БИК 045004821
Тел./факс (383)206-36-35
E-mail: GIP@skims.ru

Проектные решения

по ремонту ограждающих конструкций здания, расположенного по адресу: ул.Толбухина,4 в Дзержинском районе г. Новосибирска

Новосибирск 2015

ООО «СКИМС - проект»

Ул. Сакко и Ванцетти 31/2, г. Новосибирск, 630102
ОГРН 1125476023089, ИНН/КПП 5405449682/540501001
Р/с № 40702810401380000494 в ОАО «МДМ БАНК» г. Новосибирска
К/с № 30101810100000000821, БИК 045004821
Тел./факс (383)206-36-35
E-mail: GIP@skims.ru

УТВЕРРЖДАЮ

Директор ООО «СКИМС-проект»

_____Силивоненко А.А.

«___»_____2015 г.

Проектные решения

по ремонту ограждающих конструкций здания, расположенного по адресу: ул.Толбухина,4 в Дзержинском районе г. Новосибирска

Новосибирск 2015

Исполнители:

Ведущий инженер-конструктор	Фоменко М.Е.
Главный инженер проекта	Коробов Н.В.
Директор ООО «СКИМС-проект»	Силивоненко А.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	31-03-15	Лист 22

Содержание:

Аннотация……...2

1. Вводная часть……..3

2. Техническая характеристика объекта ……...4

3. Необходимый перечень работ и материалов для проведения ремонта ограждающих конструкций ……18

4. Литература……21

Приложение 1.

Приложение 2.

Приложение 3.

Приложение 4.

						31-03-15		
Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП		Коробов				Проектные решения по ремонту ограждающих конструкций здания расположенного по адресу: ул. Толбухина,4 в Дзержинском районе г. Новосибирска	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Фоменко					Р	1	22__
Проверил		Силивоненко					ООО «СКИМС-проект»		
Н. контр.		Юркевич							

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

Аннотация

Обследование проведено специалистами ООО «СКИМС-проект» 7 апреля 2015г. на основании Договора № 31-03-15 с муниципальным унитарным предприятием г. Новосибирска «Центр муниципального имущества».

Цель обследования — оценка состояния и получение исходных данных для разработки проектных решений по ремонту ограждающих конструкций.

Для определения технического состояния ограждающих конструкций подвала было выполнено:

- инструментальное обследование конструкций здания;
- произведена фотосъемка узлов и конструкций здания.

Обследование строительных конструкций выполнялось визуально-инструментальным методом:

- общее техническое состояние конструкций, их целостность, наличие трещин, прогибов, следов замачивания – визуальный осмотр;
- обмерочные работы

Анализ представленной проектной и исполнительной документации.

Техническая документация на здание и кровлю заказчиком не предоставлена.

1. Вводная часть

1.1. Основание для проведения обследования: Договор №31-03-15 от 31.03.2015г.

1.2. Сведения об организации, проводившей обследование и наличии свидетельства о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «СКИМС-проект»

Почтовый адрес, телефон, факс, E-mail: 630102, г. Новосибирск, ул. Сакко и Ванцетти 31/2, Тел./факс (383)375-76-45, E-mail: GIP@skims.ru.

Наличие свидетельства о допуске на выполнение проектных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства: Свидетельство № СРОСП-П-02358.1-28122012 от 28 декабря 2012 г.

1.3. Исполнители:

Директор ООО «СКИМС-проект» - Силивоненко А.А.

Главный инженер проекта - Коробов Н.В.

Ведущий инженер-конструктор - Фоменко М.Е.

1.4 Объект недвижимости расположен по адресу: ул. Толбухина, 4 в Дзержинском районе г. Новосибирска.

1.5 Данные о заказчике:

Муниципальное унитарное предприятие города Новосибирска «Центр муниципального имущества» (МУП «ЦМИ»)

1.6. Цель обследования: оценка состояния конструкций, получение исходных данных для разработки проектных решений.

1.7. При обследовании здания объектами рассмотрения являются следующие элементы: стены подвала, отмостка здания.

1.8. Обследование строительных конструкций здания проводилось в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования (ознакомление с объектом обследования, его объемно-планировочным и конструктивным решением);
- предварительное (визуальное) обследование (выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми замерами);
- детальное обследование (работы по обмеру необходимых геометрических параметров здания, конструкций, их элементов и узлов; инструментальное определение параметров дефектов и повреждений; анализ причин появления дефектов и повреждений в конструкциях; разработка рекомендаций по выполнению ремонтных работ).

1.9. При обследовании учтена специфика материалов, из которых выполнены конструкции.

2. Техническая характеристика объекта:

2.1. Параметры объекта, конструктивные решения

Строительной (исполнительной) документации не сохранилось.

Обследуемое здание двухэтажное, с подвалом, без чердака. Здание имеет сложную форму в плане. Ситуационный план здания представлен на рис. 1. Высота этажа – 3,3м (высота помещения 1-го этажа - 3,0м, подвала-2,5м). Здание со сборным ж.б. каркасом, конструктивная схема – сборные ж.б. колонны со сборными стеновыми панелями. Шаг колонн 6м. Перекрытия сборные железобетонные. Кровля плоская, неэксплуатируемая. Общий вид здания представлен на рис. 2-3,4.

2. Планы этажей, разрезы обследуемого здания представлены на чертежах приложения 1

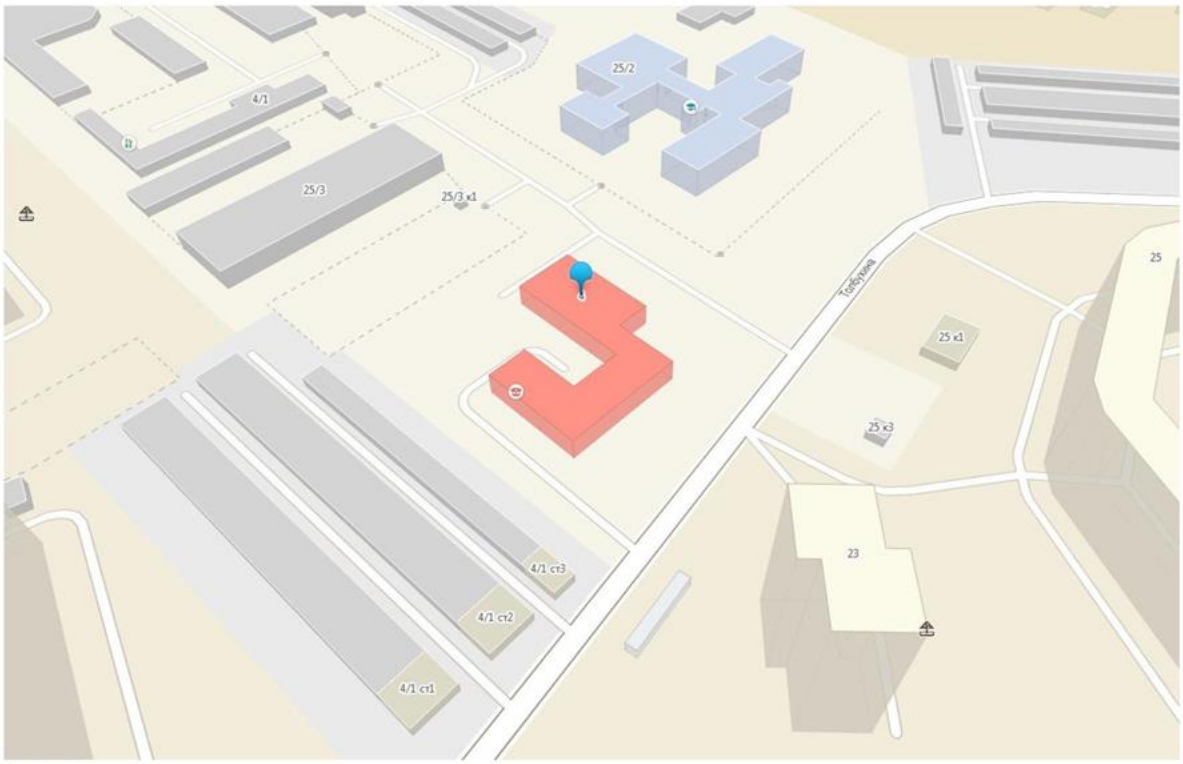


Рисунок 1. Ситуационный план здания.

Рисунок 2. Фасад №1.

Рисунок 3. Фасад №2.

Рисунок 4. Фасад №3.

2.2. Сведения о проектных и изыскательских организациях.

Сведения о проектных и изыскательских организациях отсутствуют.

2.3. Назначение объекта, год ввода в эксплуатацию.

Административное здание. Объект введён в эксплуатацию в 1988 году.

2.4. Условия эксплуатации строительных конструкций.

Эксплуатационная документация отсутствует. В настоящее время условия эксплуатации нормальные. Все конструкции находятся в работоспособном состоянии.

2.5. Сведения об авариях, ранее проводимых обследованиях .

Сведения об авариях строительных конструкций отсутствуют. Документов свидетельствующих о ранее проводимых обследованиях не обнаружено.

2.6. Результаты инженерно-геологических изысканий .

Сведения отсутствуют.

2.7. Сведения о реконструкциях, усилениях и капитальных ремонтах.

Реконструкция здания не производилась. Данных о произведенных капитальных ремонтах здания нет.

3. Результаты обследования .

3.1. Фактические условия эксплуатации конструкций.

Метеорологические и климатические условия согласно СП 131.13330.2012 и СП 20.13330.2011:

климатический район – IB;

расчетное значение веса снегового покрова - 2,4кПа;

нормативное ветровое давление – 0,38 кПа;

температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92) – минус 39°С;

средняя температура наиболее холодных суток (с обеспеченностью 0,92) – минус 41°С;

господствующее направление ветров: декабрь - февраль - Ю,

июнь - август – Ю.

сейсмичность района по СП14.13330.2011 - не выше 6 баллов.

3.2. Несущие и ограждающие конструкции.

Несущими конструкциями здания является сборный железобетонный каркас. Наружные стены выполнены из сборных железобетонных панелей. Толщина наружных стен в подвале 400мм. При визуальном осмотре здания снаружи выявлены следующие дефекты: 1) Отсутствие отмостки по всему периметру здания (см. рисунки 5,6)

Рисунок 5. Отсутствие отмостки.

Рисунок 6. Отсутствие отмостки.

2) Оголённые элементы армирования монолитной стены спуска в подвал и ступени спуска в неудовлетворительном состоянии (см. рисунок 7)

Рисунок 7.

3)Нарушение облицовочного покрытия крыльца (см. рисунок 8)

Рисунок 8. Нарушение отделочного слоя.

4) Смещение ступеней крылец из проектного положения (см. рисунок 9,10)

Рисунок 9. Смещение ступеней.

Рисунок 10. Смещение ступеней.

5) Наличие щелей в швах между стеновыми панелями (см. рисунок 10,11,12)

Рисунок 10. Щели в стыках стеновых панелей.

Рисунок 11. Щели в стыках стеновых панелей.

Рисунок 12. Щели в стыках стеновых панелей.

6) Световой приямок частично разрушен (см. рисунок 13,14)

Рисунок 13. Разрушение светового приямка.

Рисунок 14. Разрушение светового приямка.

7) Обнаружен куст, растущий вплотную к стене, который может способствовать разрушению стены здания (см. рисунок 15)

Рисунок 15. Куст, растущий вплотную к стене.

При визуальном осмотре подвала здания были выявлены следующие особенности:

1) Высыпание грунта в помещение подвала ввиду отсутствия снизу ограждающей конструкции (см. рисунок 16).

Рисунок 16. Высыпание грунта.

2) Ограждающие конструкции снизу, выполненные из стеклянных бутылок, связанных между собой цементно-песчаным раствором в качестве заполнителя (см. рисунок 17,18,19,20,21,22)- план стен, с расположением ограждающих конструкций из бутылок, - см. приложение №3.

Рисунок 17. Ограждающие конструкции.

Рисунок 18. Ограждающие конструкции.

Рисунок 19. Ограждающие конструкции.

Рисунок 20. Ограждающие конструкции.

Рисунок 21. Ограждающие конструкции.

Рисунок 22. Ограждающие конструкции.

3) Узел стыковки канализационных труб находится в неудовлетворительном состоянии. Имеются места протечки стоков, что приводит к замачиванию подвальных помещений и фундаментов (см. рисунок 23)

Рисунок 23. Узел стыковки канализационных труб.

4) Помещение, огороженное стенами из бутылок (см. рисунок 24)

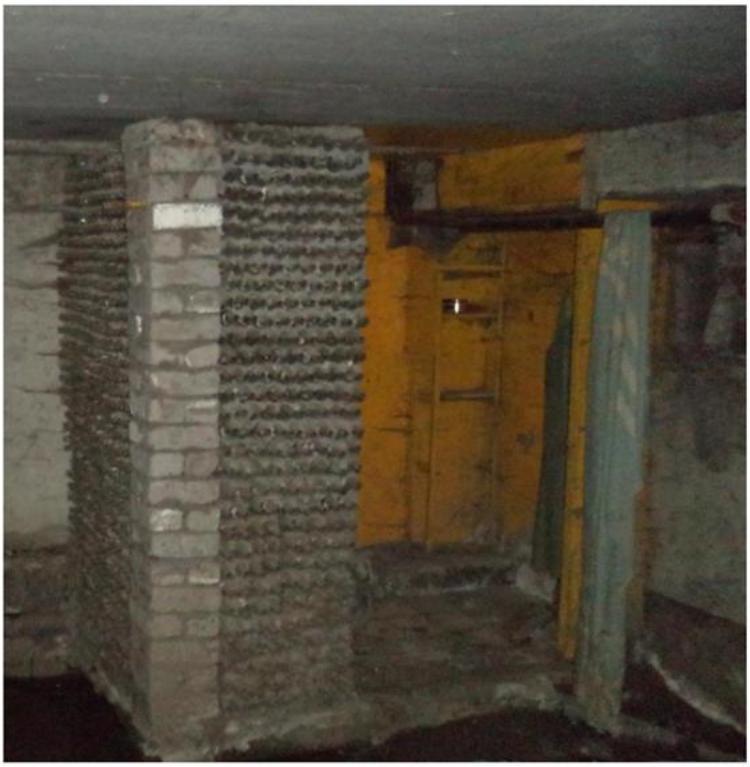


Рисунок 24. Ограждающие конструкции помещения.

5) Обнаружена провисающая канализационная труба (см. рисунок 25)

Рисунок 25. Провисающая канализационная труба.

Выводы: Состояние несущих конструкций здания хорошее. Физический износ составляет порядка 20%. Капитального ремонта не требует. Состояние подвала удовлетворительное. Физический износ составляет порядка 30%. Требуется устройство ограждающих конструкций снизу в местах отсутствия, а также в местах, где сейчас находятся бутылки, с демонтажом этих бутылок.

3. Необходимый перечень работ и материалов для проведения ремонта ограждающих:

I. По зданию снаружи:

Необходимо:

1) Выполнить отмостку по периметру всего здания для обеспечения отвода дождевой воды от стен здания.
2) Выполнить бетонирование оголённых участков арматуры монолитной стены спуска в подвал и заменить или усилить ступени спуска (см.рисунок 7).
3) Восстановить отделочный слой облицовки крыльца.
4) Ступени крылец, представленных на рисунках 9 и 10, установить в исходное проектное положение.

5) Выполнить заделку швов между стеновыми панелями цементно-песчаным раствором в тех местах, где это необходимо.
6) Выполнить частичный демонтаж светового приямка (см. рисунок 13,14) с последующим восстановлением.
7) Удалить кусты, растущие вплотную к стенам здания, во избежание разрушения конструкций здания.

II. По подвалу:

Необходимо:

1) Щель между стеновой панелью и полом подвала (см.рисунок 16) необходимо забетонировать путём выемки грунта снаружи, а также установки опалубки по месту с двух сторон стены, с применением гидроизоляции. После бетонирования выполнить гидроизоляцию, затем обратную засыпку грунтом снаружи с последующим уплотнением, после чего выполнить устройство отмостки по всему периметру здания.
2) Ограждающие конструкции, состоящие из бутылок (см.рисунок17-22,24) демонтировать (см. приложение 3), затем щель между стеновой панелью и полом подвала (см.рисунок 16) необходимо забетонировать путём выемки грунта снаружи, а также установки опалубки по месту с двух сторон стены, с применением гидроизоляции. После бетонирования выполнить гидроизоляцию, затем обратную засыпку грунтом снаружи с последующим уплотнением, после чего выполнить устройство отмостки по всему периметру здания (см. приложения 1,4)
3) Выполнить поддерживающую опору под узел сопряжения трёх канализационных труб (см. рисунок 23). Опору выполнить по месту. Восстановить герметичность узла канализационных труб, при необходимости произвести частичную замену труб, обеспечить нормативный уклон канализационных труб для беспрепятственного отвода сточных вод. Устранить провисание канализационной трубы (см. рисунок 25)

Работы и материалы, необходимые для проведения ремонта ограждающих конструкций подвала и восстановления отмостки здания.

Необходимый перечень работ и материалов для проведения ремонта ограждающих конструкций подвала и восстановления отмостки приведён в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ и материалов	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
	Работы по демонтажу элементов стен подвала			
1	Демонтаж ограждающих конструкций выполненных из бутылок, уложенных на цементно-песчаном растворе	$м^3$	16,3	
2	Выемка грунта	$м^3$	168,1	
3	Демонтаж отмостки из асфальта	$м^3$	7,7	
	Работы по устройству новых ограждающих конструкций и отмостки			
1	Устройство новых ограждающих стен в подвале из бетона марки В15 F100 W4 толщиной 400мм, высотой 650мм. (См. приложение 1)	$м^3$	17,9	
2	Армирование арматурными стержнями Ø8А500С и Ø6А240 (См. приложения 1,4)	кг	191,6	
3	Устройство обмазочной гидроизоляции (см. приложение 1)	$м^2$	96,6	
4	Устройство отмостки из бетона В15 F100 W4 толщиной 150-50мм (См. приложение 2)	$м^3$	13,5	
5	Укладка бордюрного камня БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91). Производится одновременно с устройством отмостки (См. приложение 2)	м.п.	145,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

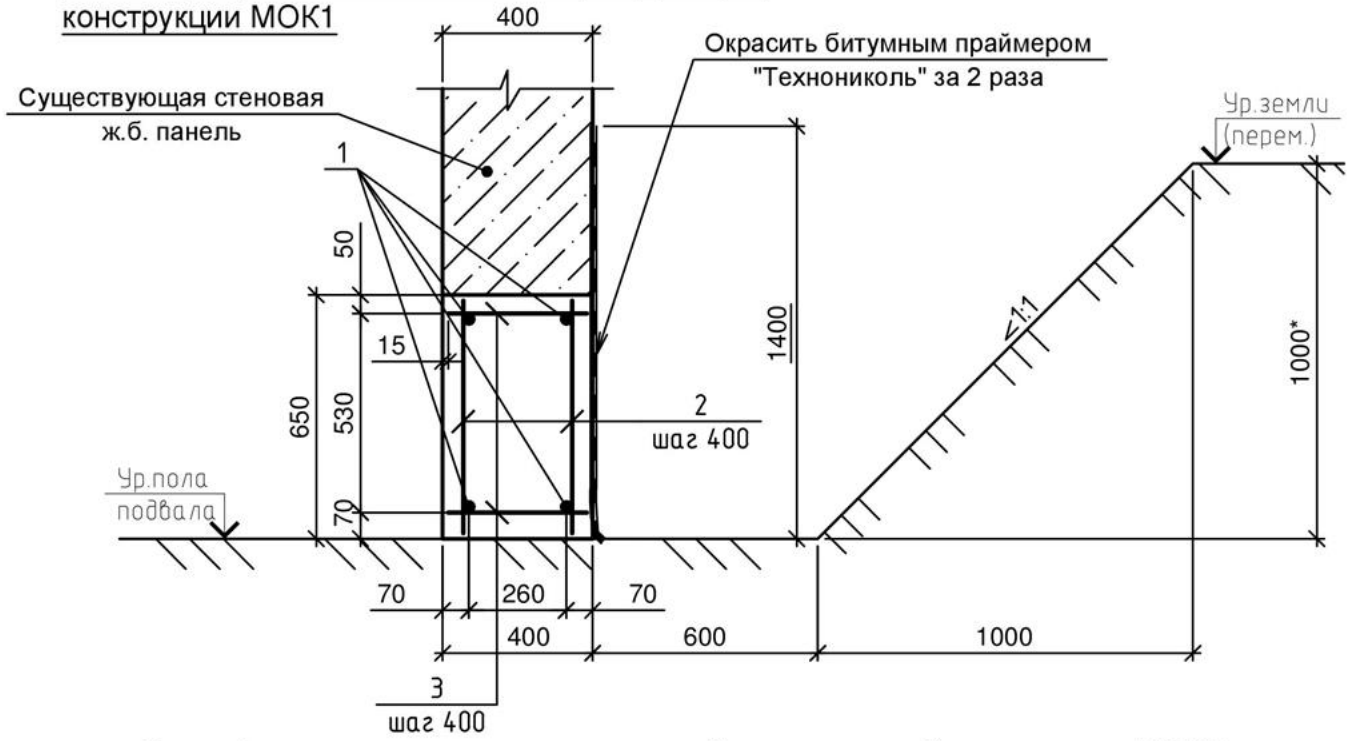
4. Литература

1. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. М.: ГК РФ по строительству и ЖКХ, 2004 г.

2. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. М.: ГК РФ по строительству и ЖКК, 2003 г.

Приложение 1.

Схема армирования монолитной ограждающей конструкции МОК1



Спецификация материалов монолитной ограждающей конструкции МОК1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание
		Монолитная ограждающая конструкция МОК1			
1		8-А500С ГОСТ 52544-2006;	292,4	0,395	м.п.
2		6-А240 ГОСТ 5781-82; L=620	344	0,138	
3		6-А240 ГОСТ 5781-82; L=370	344	0,083	
		Материалы:			
		Бетон кл. В15,F100,W4	17,9		$м^3$

1. Боковые поверхности всех элементов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить битумным праймером"Технониколь №1" за 2 раза;
2. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементно-песчаного раствора М 200 толщиной 30 мм;
3. Обратную засыпку производить песком или песчано-гравийной смесью слоями не более 20 см с тщательным уплотнением до γск=1,65т/м³, с засыпкой пазух на ширину не менее 0,5м;
4. Бетонную смесь следует укладывать в бетонируемые конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов.
5. Уплотнение бетона при укладке вести вибраторами. При уплотнении не допускается опирание вибраторов на арматуру.

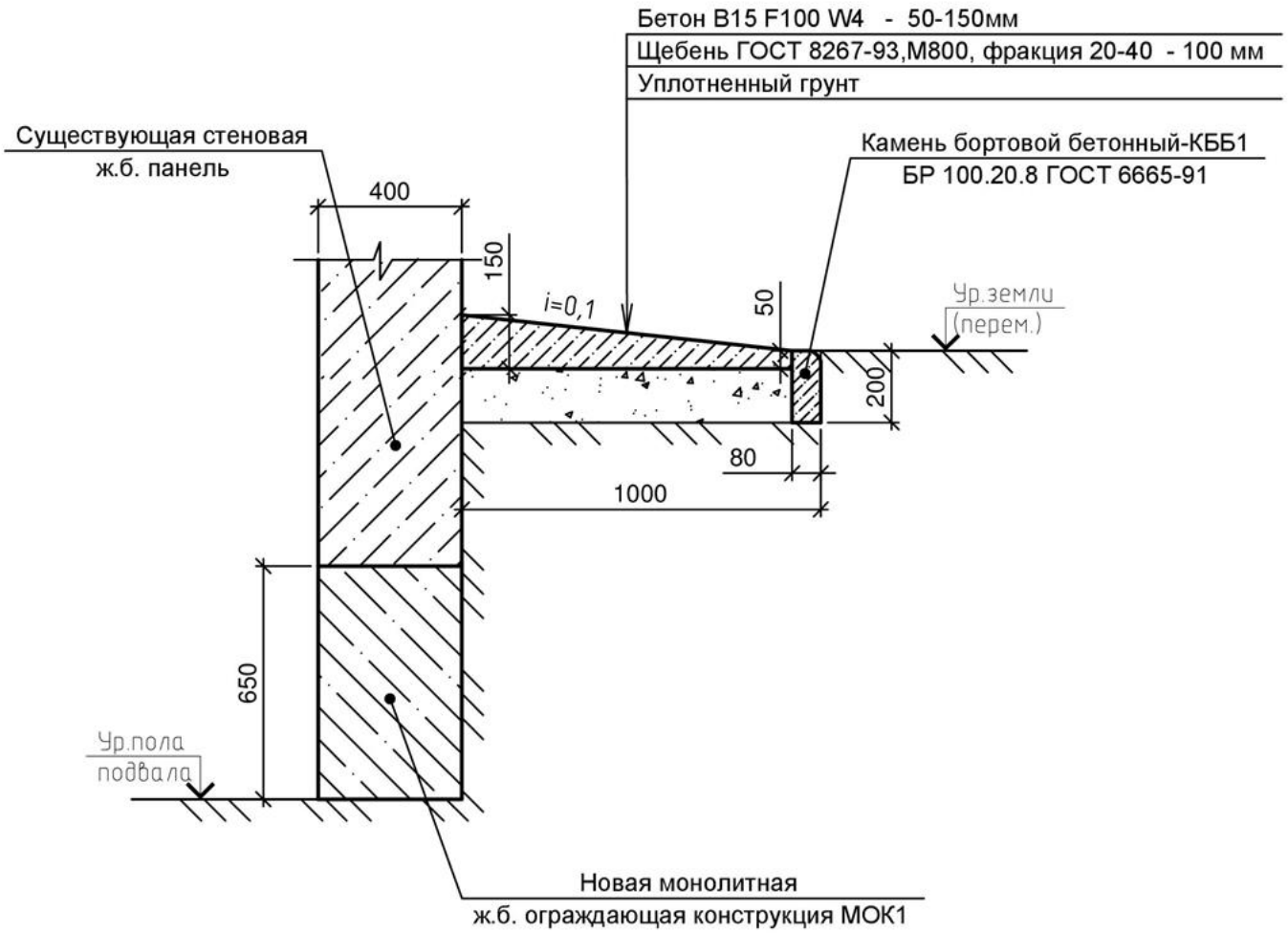
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А-500С		А-I(А-240)		
	ГОСТ 52544-2006		ГОСТ 5781-82*		
	Ø8	Итого	Ø6	Итого	
МОК1	115,5	115,5	76,1	76,1	191,6

6. В начальный период твердения, бетон необходимо защищать от атмосферных осадков и потерь влаги, в последующем поддерживать температурно-влажностный режим с созданием условий, обеспечивающих нарастание его прочности.
7. Концы продольных и поперечных стержней арматуры должны отстоять от торца опалубки на 25мм.
8. Распалубка конструкций монолитных ростверков и их загрузка допускается только после набора бетоном прочности не менее 70% от проектной.
9. Размер со знаком * является переменным, необходимо уточнить по месту.

Приложение 2.

Схема устройства отмостки



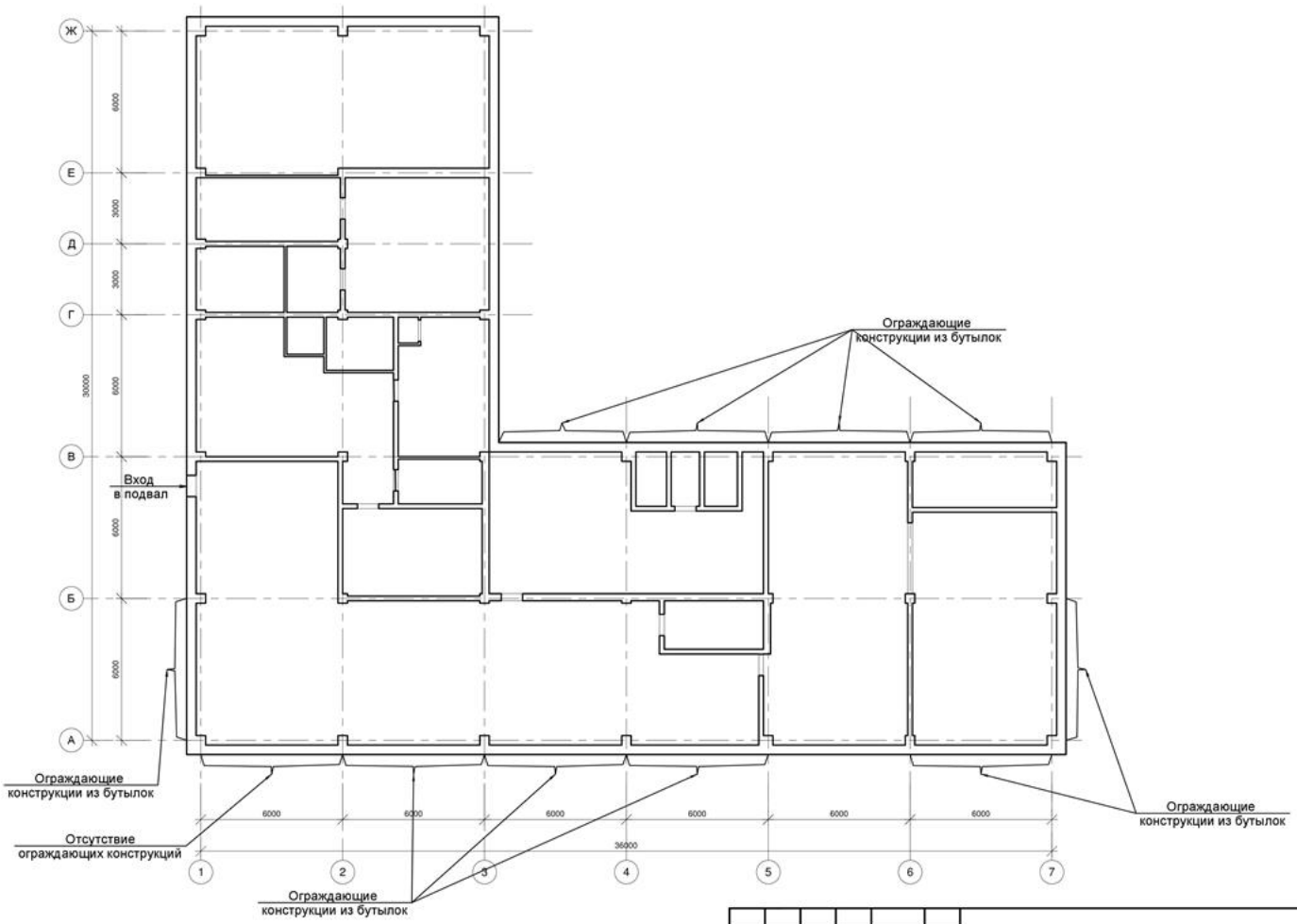
Спецификация материалов отмостки

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание
		Устройство отмостки			
КББ1	ГОСТ 6665-91	БР 100.20.8	145,0		м.п.
		Материалы:			
		Бетон кл. В15,F100,W4	13,5		$м^3$

1. При устройстве отмостки через каждые 3м предусмотреть деформационный шов путём заложения разделительной доски толщиной 20мм.

План подвала с указанием существующих ограждающих конструкций из бутылок, подлежащих демонтажу.

приложение 3.



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

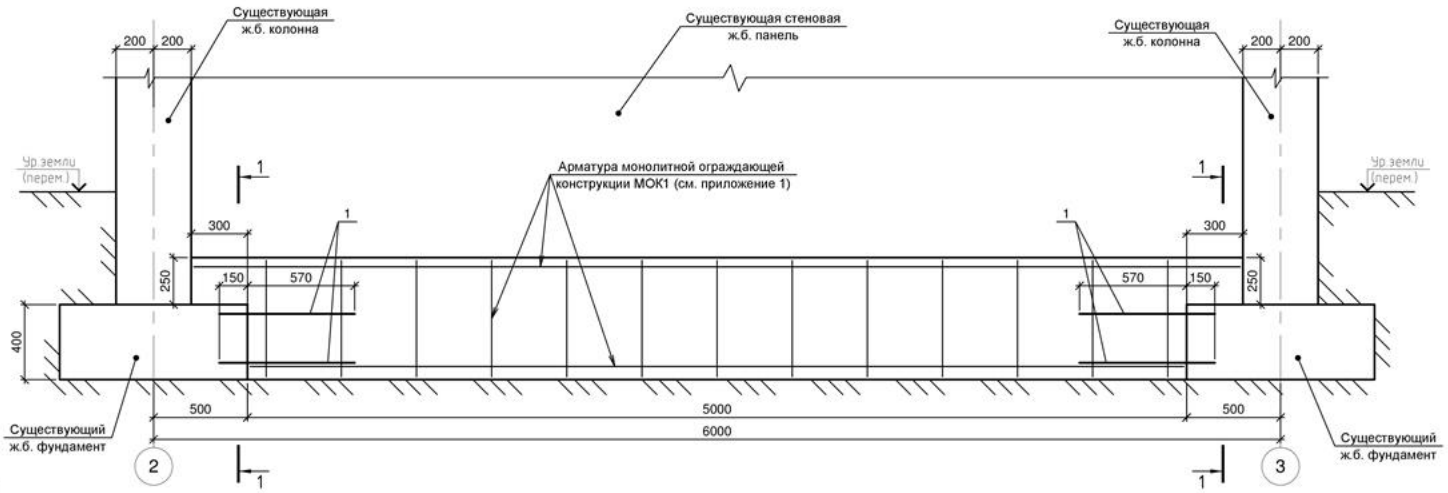
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

31-03-15

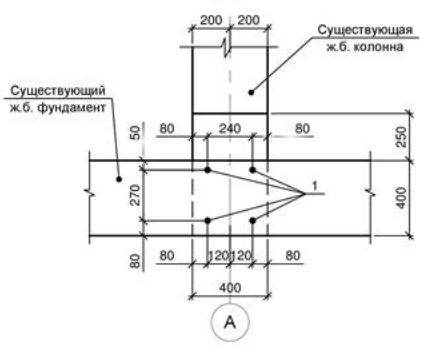
лист 3

Сопряжение монолитной ограждающей конструкции МОК1 с существующими несущими конструкциями здания

приложение 4.



1-1



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.,кг	Приме-чание
1		12-А400 ГОСТ 5781-82; L=720	8	0,64	

1. Стальные прутки (Поз.1), выполненные из арматуры Ø12А400 (см. спецификацию), забить в предварительно просверленные отверстия Ø11мм. Отверстия выполнить глубиной 150мм.

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

31-03-15

лист 4