ARCHITECTURAL ATELIER

Общество с ограниченной ответственностью
«Архитектурное ателье»
Юридический адрес:
220024, г. Минск, пер. Корженевского, 28-114
УНП 191 441 526
тел./факс: +375 (17) 236-36-73
E-mail: info@2a.by

«Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л. в здании главного корпуса с градирней по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97»

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

«Архитектурно-строительные решения»

25-18-П-АС

Заказчик: ОАО «БЗПИ»

Главный инженер проекта *Я.И.Масюкевич*

Минск 2025

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
25-18-П-ОПЗ	Общая пояснительная записка, в т.ч. раздел ООС, ЭЭ	
25-18-П-АС	Архитектурно-строительные решения	
25-18-П-ТХ	Технологические решения	
25-18-П-ЭМ	Электрооборудование силовое	
25-18-П-ПОС	Проект организации строительства	
25-18-П-СД	Сметная документация	
25-18-П-ЭПП	Экологический паспорт проекта	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм. 1,2
2	План на отм. 0,000 в осях 1-17/Ж1-Д. Узлы Д, 1-5	Изм. 1,. 2(Зам.)
3	Экспликация полов. Технические требования по устройству полов	Изм. 1,2
4	Наращивание стенок существующих приямков. Накрывки Н1...Н3	Изм. 2 (Зам.)
5	Узлы А-Г	Изм. 2
6	Общие указания по проведению ремонтно-восстановительных работ	Изм. 2
7	Перемычки металлические Прм- 1, Прм-2	Изм. 1(Нов.)

Технические показатели для зданий производственного назначения

Наименование	Ед. измерения	Показатель до модернизации	Показатель после модернизации
Основные технические показатели			
Площадь застройки	кв.м.	23088,0	23088,0
Количество этажей:			
надземных	шт.	1	1
подземных	шт.	—	—
Общая площадь здания	кв.м.	22775,0	22775,0
Расчетная площадь	кв.м.	—	—
Полезная площадь	кв.м.	21237,0	21237,0
Строительный объем	куб.м.	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СП 1.04.01-2021	Ремонт и модернизация зданий и сооружений	
СН 3.02.07-2020	Объекты строительства. Классификация	
СН 2.02.05-2020	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СН 3.02.10-2020	Производственные здания и сооружения	
СН 1.02.02-2023	Состав и содержание проектной документации	
СН 5.09.01-2020	Полы	
СН 1.03.01-2019	Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы:	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов существующих приямков	Изм. 2
5	Спецификация элементов узлов А-Г	Изм. 2
5	Спецификация элементов пространственных каркасов КРП1, КРП2	
7	Спецификация перемычек металлических Прм- 1, Прм-2	Изм. 1(Нов.)

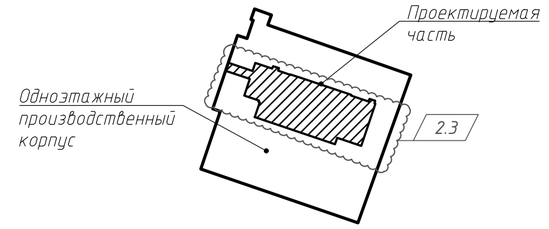
Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Существующие стены, колонны и перегородки
2.1	Участки с восстановлением подстилающего слоя (по сечению а-а) пола с засыпкой сущ. подпольных каналов и приямков
	Граница проектных работ
	Усадочный шов в конструкциии пола
	Граница стыка с существующим покрытием пола
101	Номер помещения
0,000	Высотная отметка
1	Тип пола
	Место перепада пола
	Место колодца с люком
	Место приямка с накрывкой
	Стационарный металлический пандус
	Устраиваемый трап в конструкции пола
	Демонтируемые дверные блоки
	Демонтируемые инженерные коммуникации
	Демонтируемые части конструкции пола
	Демонтируемые пандусф и части конструкции пола
	Граница покрытя пола с несъемной опалубкой

2.5

2.2

Схема здания



1. Проект «Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97» выполнен на основании: задания на проектирование, заданий смежных разделов, технических условий и нормативных документов.

2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных строительным проектом мероприятий.

3. Класс сложности здания – К-2 (СН 3.02.07-2020).

4. Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.1(производственные здания) (СН 2.02.05-2020).

5. Степень огнестойкости здания – не определяется на основании п1.6. СН 2.02.05-2020.

6. Режим эксплуатации здания- отапливоемое

7. За условную отметку 0,000 принята отметка верха новой конструкции пола производственной части здания в границах работ.

8. Заделку отверстий, устройство полов, производство отделочных работ начинать строго после прокладки всех инженерных коммуникаций.

9. Для пропуска коммуникаций в стенах и перегородках отверстия размером менее 100 мм должны выполняться по чертежам соответствующих марок проектной документации.

10. Принятые в проекте материалы и изделия могут быть заменены на другие, с аналогичными техническими характеристиками, только при условии согласования их с проектной организацией.

11. Все материалы, изделия, конструкции, оборудование, применяемые в строительстве по чертежам данного проекта, должны иметь сертификаты соответствия, сертификаты и протоколы огневых испытаний и иные документы разрешающие их использование на территории Республики Беларусь, их применение без наличия сертификатов запрещено.

12. При пересечении инженерными коммуникациями конструкций с нормируемым пределом огнестойкости зазоры между ними на всю толщину конструкции следует заполнять негорючими материалами (минеральная вата и т.п.) согласно п. 8.1.5 СН 2.02.05-2020.

13. В проектной документации заложен предварительный объем работ. Фактические объемы демонтажа, монтажа и расхода материалов уточняются по месту в ходе выполнения строительно-монтажных работ до закупки соответствующих материалов.

14. Внутри здания не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем:
- В2, РП2, Д3, Т2 - для покрытия пола в коридорах.

Требования не распространяются на лакокрасочные материалы.

15. Климатические условия:
-климатический район строительства IIв (по СНБ 2.04.02-2000);
-значение базовой скорости ветра согласно СН 2.01.05-2019 - 21 м/с;
-характеристические значения снеговых нагрузок на грунт по СН 2.01.04-2019 - 1,64 кПа;

16. Категория проектного срока эксплуатации - 4 (ориентировочный проектный срок эксплуатации 50 лет) по табл. 4.2 СН 2.01.01-2022.

17. Класс надежности здания - RC2 по табл. В.2 СН 2.01.01-2022.

18. Класс по последствиям разрушения - СС2 по табл. В.1 СН 2.01.01-2022, коэффициент последствий kFI=1.0 по табл. А.6 СН 2.01.01-2022.

19. Поверхность металлических конструкций должна быть очищена и окрашена двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020, затем двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 на заводе-изготовителе. Общая толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее 80 мкм.

20. Толщина бетонной подготовки пола в проекте принята переменной в диапазоне 150-250 мм по результатам исполнительной съёмки от 27.03.2026. Проектная отметка чистого пола 0.000 расположена на 150 мм выше отметки -0,060 м, зафиксированной в съёмке; при этом в зонах, где расчётная толщина менее 150 мм, выполнять демонтаж существующей конструкции пола с последующим восстановлением до отметок, гарантирующих минимальную проектную толщину 150 мм.

2.4

Изменение 1 (код 3) внесено на основании требований заказчика. Заключается в замене конструкции пола (письма исх.№ 19/150 от 19.06.2025 г.)

Изменение 2 (код 3) внесено на основании письма заказчика №19-72 от 31.03.2026. Заключается в расширении границы проектных работ.

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата
2	5	-	47-26		06.25
1	1	-	58-25		06.25

ГИП	Масюкевич	04.25
ГАП	Жук	04.25
Разработал	Соболевская	04.25
Проверил	Жук	04.25
Утвердил	Усов	04.25
Н.контроль	Зайцева	04.25

25-18-П-АС

Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97

Стадия	Лист	Листов
С	1	67

Общие данные

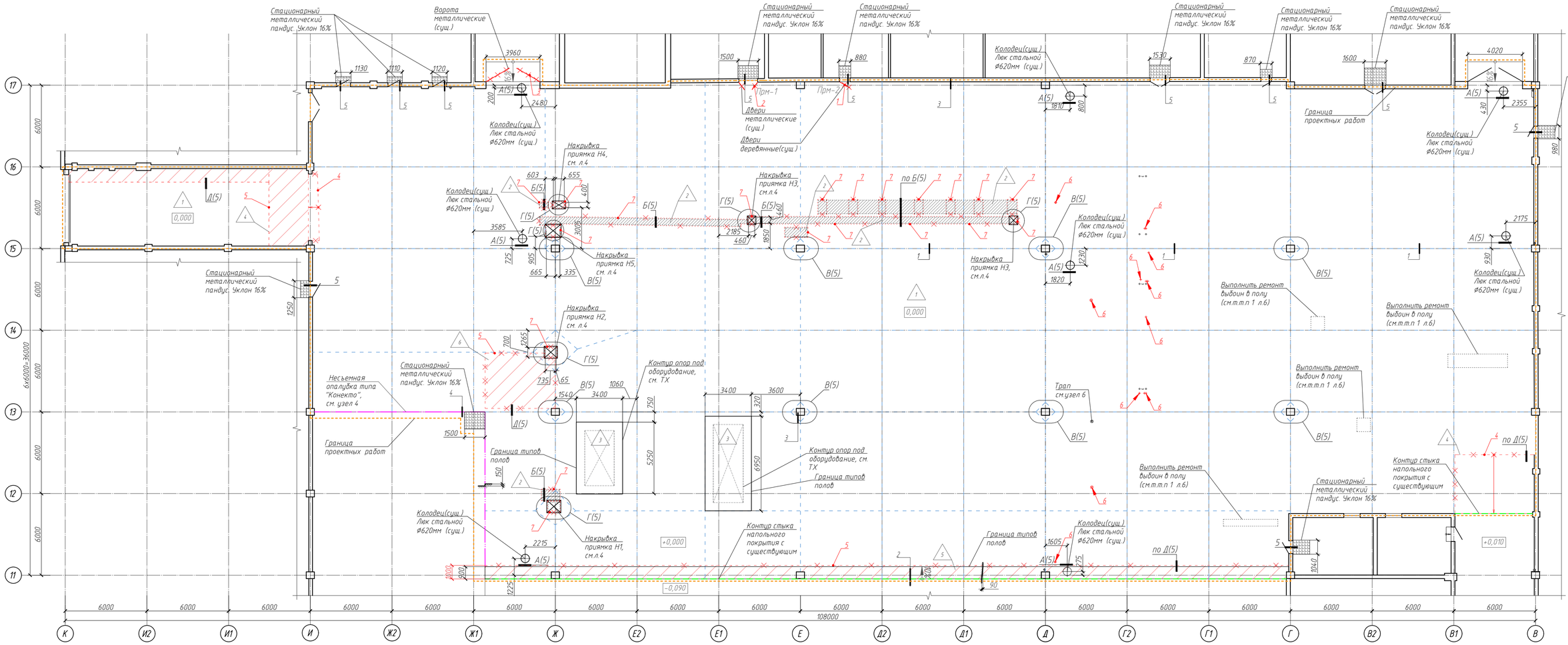
ARCHITECTURAL ATELIER
ООО "Архитектурное ателье"

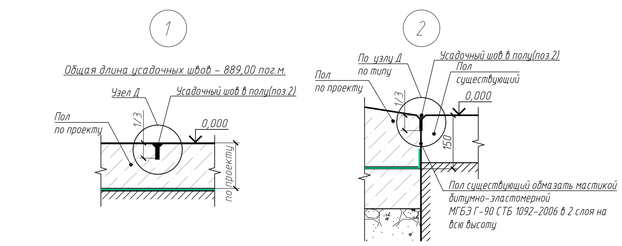
11

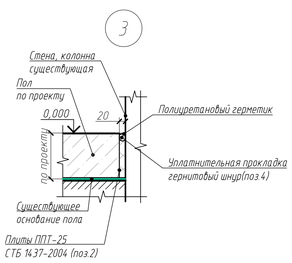
А2

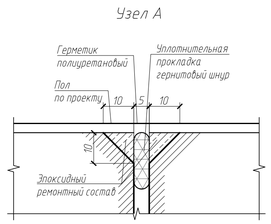
Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв.N подл.

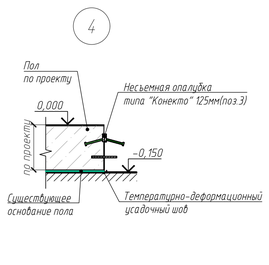
План на отм. 0,000 в осях 1-17/Ж1-Д

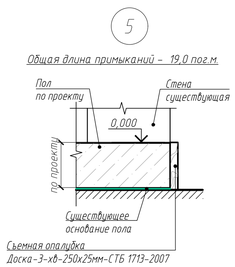


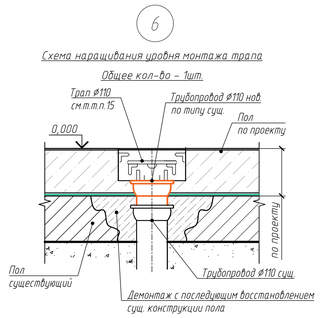












Ведомость объемов демонтажных работ

Nn/n	Наименование работ	Кол.	Примечание
	Дверные блоки		
1	*Демонтаж дверного деревянного блока габаритами 780х2045(h)мм с последующим применением и окрашиванием поверхности в 2 слоя(цвет серый)*	1	шт.
2	*Демонтаж дверного металлического блока габаритами 1380х2070(h)мм с последующим применением и окрашиванием поверхности в 2 слоя (цвет серый)*	1	шт.
3	*Демонтаж ворот металлических габаритами 3130х3670(h)мм с последующим применением и окрашиванием поверхности в 2 слоя (цвет серый) , см. прим. 9*	1	шт.
4	*Демонтаж конструкции пандуса и конструкции пола (см.т.т.п.16) в составе:* *1. Мозаичный бетон – 50;* *2. Монолитный бетон t=90...300;* *3. Уплотненный грунт.*	25,2	$м^2$
5	*Демонтаж конструкции пола (см.т.т.п.16) в составе:* *1. Мозаичный бетон – 50;* *2. Монолитный бетон t=90...100;* *3. Уплотненный грунт.*	109,5	$м^2$
6	*Демонтаж инженерных коммуникаций, см. т.т.п. 14*	14	шт.
7	*Демонтаж накрывок приямков и подпольных каналов из металлического листа*	26,5	$м^2$

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м2	Временная пожарная нагрузка (Q, МДж)
101	Цех	3884,4	

1. Общие указания смотри лист 1.
2. Условные обозначения смотри лист 1.
3. Наименование помещения принято по техническому паспорту.
4. Восстановление оснований полов выполнять в уровень с существующим основанием.
5. Перед устройством конструкции пола произвести подготовительные работы, в том числе:
- демонтаж существующих металлических ворот и дверей с последующим применением;
- демонтаж существующего технологического оборудования;
-демонтаж или перенос инженерных коммуникаций в границах проектных работ;
-демонтаж существующих накрывок, щитов для приямков, лотков, подпольных каналов;
-демонтаж с последующим применением люков в существующих колодцах;
6. За условную отметку 0,000 принята отметка верха новой конструкции пола производственной части здания в границах работ.
7. Металлические двери, ворота, люки подлежат обратному монтажу после устройства пола в границах проектных работ.
8. Обрамление приямков (существующих и формируемых) выполнять согласно узлу 1 на л.4.
9. Выполнить подрезку дверного полотна ворот металлических после устройства новой конструкции пола производственной части здания в границах работ, длина подрезки проема – 3,13 м.п, высоту подрезки уточнить по месту.
10. Высота дверных проемов (свободного прохода в свету при дверном полотне находящемся в открытом положении) должна быть не менее 1,95м.
11.Ширина дверного проема (свободного прохода в свету при дверном полотне находящемся в открытом положении) должна быть:
-выходов из помещений, за исключением дверей технических помещений и санузлов – не менее 0,8м;
-для двупольных дверных блоков одно из полотен должно быть не менее 0,8 м либо оба полотна должны иметь возможность постоянного открывания.
12. После производства демонтажных работ и устройства новой конструкции пола в границах работ уточнить высоту дверных проемов с учетом пункта 10 и 11 данных примечаний. При несоответствии минимальным требованиям по эвакуации обратиться в проектную организацию для корректировки проектных решений.
13. Пороги дверных проемов за исключением технических помещений не должны быть более 0,06м с учетом перепадов отметок конструкций пола, если таковые предусмотрены проектом.
14. Демонтируемые трубопроводы систем водоснабжения и канализации, выходящие из пола, необходимо заглушить на глубине не менее 150мм. от уровня пола, а также перекрыть подачу воды на данные трубопроводы от магистрали.
15. Наращивание уровня расположения трапа осуществляется путем монтажа дополнительного вертикального участка канализационного трубопровода между существующей трубой и устраиваемым трапом.
16. Выполнить восстановление плиты в пределах демонтируемых конструкций поз. 4, 5 ведомости объемов демонтажных работ. Расход восстановления плиты учтен в поз. 4, 5 экспликации полов на листе 3. Армирование см. лист 5 на узле Д.

							25-18-П-АС
2	-	Зам.	47-26			06.25	Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись		Дата	
ГИП			Масюкевич			04.25	
Разработал			Соболевская			04.25	
Проверил			Жук			04.25	
Утвердил			Усов			04.25	План на отм. 0,000 в осях 1-17/Ж1-Д. Узлы Д, 1-5
Н.контроль			Зайцева			04.25	

Стадия: С | Лист: 2 | Листов:

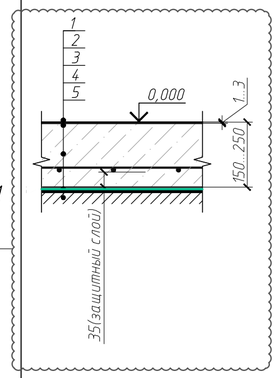
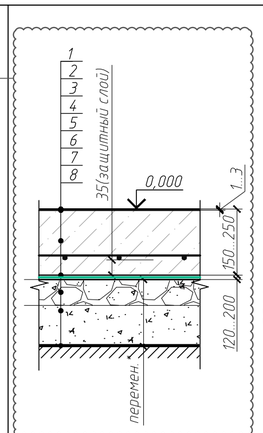
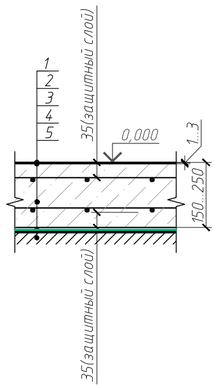
ARCHITECTURAL ATELIER
ООО "Архитектурное ателье"

А1

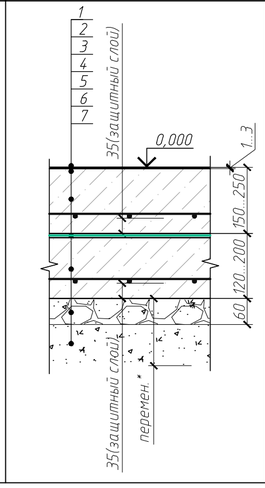
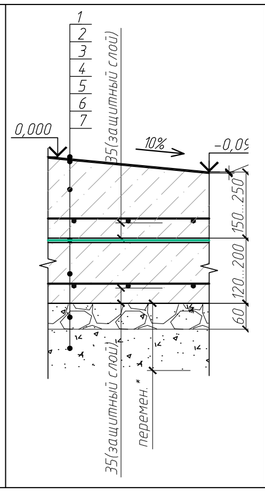
Согласовано: Ботвинский 04.25

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

Экспликация полов (начало)

Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола	Данные элементов пола,мм	Площадь, м2
Цех частично(101)	1		~~1)Лак на основе акриловых смол для ухода за поверхностью бетона;~~ ~~2)Упрочнитель для бетона (корундовый топпинг, см. прим. 19) – 2...3мм;~~ 1)Композиция наливная жесткая двухкомпонентная по типу КНЖ-2 "ЭСПОЛ НЛ" СТБ 1496-2004 – 1..3мм; 2)Композиция грунтовочная по типу КГр-3 "ЭСПОЛ грунт" СТБ 1496-2004; 3)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –150...250мм; 4)П/э пленка высокого давления 1 слой по ГОСТ 10354-82 толщ. 200мкм; 5)Сущ. основание пола – мозаичный бетон-50мм;	2.7 2907,80 ~~1479,40~~ 2.1 1.2 2.11 2.2
			ВСЕГО:	2907,80 ~~1479,40~~
Цех частично(101)	2		~~1)Лак на основе акриловых смол для ухода за поверхностью бетона;~~ ~~2)Упрочнитель для бетона (корундовый топпинг, см. прим. 19) – 2...3мм;~~ 1)Композиция наливная жесткая двухкомпонентная по типу КНЖ-2 "ЭСПОЛ НЛ" СТБ 1496-2004 – 1..3мм; 2)Композиция грунтовочная по типу КГр-3 "ЭСПОЛ грунт" СТБ 1496-2004; 3)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –150...250мм; 4)П/э пленка высокого давления 1 слой по ГОСТ 10354-82 толщ. 200мкм; 5)Щебень, втрамбованный в грунт на глубину-60 мм; 6)Грунт основания, уплотненный до К сот.=0,95 –250...400мм; 7)Сущ. основание пола – монолитный бетон;	2.8 1.4 32,50 ~~40,00~~ 2.3 2.12 2.4
			ВСЕГО:	32,50 ~~40,00~~
Цех частично(101)	3		~~1)Лак на основе акриловых смол для ухода за поверхностью бетона;~~ ~~2)Упрочнитель для бетона (корундовый топпинг, см. прим.19) – 2...3мм;~~ 1)Композиция наливная жесткая двухкомпонентная по типу КНЖ-2 "ЭСПОЛ НЛ" СТБ 1496-2004 – 1..3мм; 2)Композиция грунтовочная по типу КГр-3 "ЭСПОЛ грунт" СТБ 1496-2004; 3)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и армир. сварной сеткой 4С ø10S500-200/ø10S500-200 ГОСТ 23279-2012 в два ряда(защитные слои бетона 35мм) –150...250мм; 4)П/э пленка высокого давления 1 слой по ГОСТ 10354-82 толщиной 200мкм; 5)Сущ. основание пола – мозаичный бетон-50мм;	2.9 2.13 41,60
			ВСЕГО:	41,60

Экспликация полов (окончание)

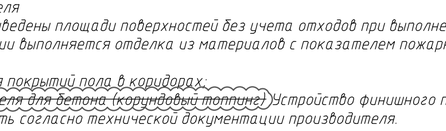
Номер помещения	Тип пола	Схема пола или тип пола	Данные элементов пола,мм	Площадь, м2
Цех частично(101)	4		1)Композиция наливная жесткая двухкомпонентная по типу КНЖ-2 "ЭСПОЛ НЛ" СТБ 1496-2004 – 1...3мм; 2)Композиция грунтовочная по типу КГр-3 "ЭСПОЛ грунт" СТБ 1496-2004; 3)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –150...250мм; 4)П/э пленка высокого давления 1 слой по ГОСТ 10354-82 толщ. 200мкм; 5)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –120...200мм (см. узел Д на л.5); 6)Щебень, втрамбованный в грунт на глубину-60 мм; 7)Грунт основания, уплотненный до К сот.=0,95 –250...400мм;	80,30
			ВСЕГО:	80,30
Цех частично(101)	5		1)Композиция наливная жесткая двухкомпонентная по типу КНЖ-2 "ЭСПОЛ НЛ" СТБ 1496-2004 – 1...3мм; 2)Композиция грунтовочная по типу КГр-3 "ЭСПОЛ грунт" СТБ 1496-2004; 3)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –150...250мм; 4)П/э пленка высокого давления 1 слой по ГОСТ 10354-82 толщ. 200мкм; 5)Бетон марки С20/25 с фиброй стальной анкерной 1/50 (расход 25кг/м3) и арматурой ø10S500 СТБ 1704-2012 с ячейкой 200х200мм нижнего ряда армирования (защитный слой бетона 35мм) –120...200мм (см. узел Д на л.5); 6)Щебень, втрамбованный в грунт на глубину-60 мм; 7)Грунт основания, уплотненный до К сот.=0,95 –250...400мм;	57,90
			ВСЕГО:	57,90

Ведомость элементов на устройство примыкания полов

Поз.	Наименование	Длина, м	Примечание
1	Лента демпферная из вспененного полиэтилена 150х10мм	13,80	
2	Плиты из экструдированного пенополистирола ППТ-25 СТБ 1437-2004 толщиной 150мм	~~70,50~~ 223,50	
3	Несъемная опалубка типа "Конекто" 125мм	~~72,60~~ 24,00	
4	Уплатнительная прокладка – гернитовый шнур ø40мм	~~70,50~~ 223,50	

1.5

Деталь стыковки арматурных стержней в нахлестку



1. Общие указания смотри лист 1.
2. Полы замаркированы на листе 2.
3. Работы по устройству полов выполнять в соответствии с требованиями СП 1.03.01-2019 "Отделочные работы", СН 5.09.01-2020 "Полы", технической документацией производителей материалов, проектом производства работ (ППР), технологическими картами на данные виды работ.
4. Примыкание бетонного подстилающего слоя к стенам здания выполнить через изоляционные швы. Грунт основания под полы уплотнить до коэффициента Ксот=0,95. Наличие растительного грунта, а также грунта с примесью строительного мусора в основании пола не допускается.
5. Гидроизоляцию из пленки по низу бетонного подстилающего слоя выполнить с перехлестом полотен и проклейкой стыков.
6. Примыкание бетонного подстилающего слоя к колоннам и наружным стенам здания выполнить через изоляционные швы.
7. Бетонный подстилающий слой разрезать усадочными швами на карты размерами не более 6х6, 6х9 м по осям здания согласно плану полов. Заделку усадочных швов выполнить после набора прочности бетона швы зачеканить безусадочной смесью по типу "Параd РС 6" СТБ 1464-2004, согласно технической документации производителя.
8. Стяжку по периметру существующих колодцев изолировать на всю высоту примыкания демпферной лентой из вспененного полиэтилена толщиной 10 мм с нахлестом 100 мм.
Толщина стяжки над трубопроводами в полу должна быть не менее:
- 35 мм в многослойной конструкциях;
- 15 мм при устройстве однослойной стяжки по плитам перекрытия;
9. Высота порогов/перепадов уровней полов в проемах дверей выходов не более 60 мм.
10. Узлы примыканий конструкций полов к стенам, колоннам и перегородкам смотри на листе 2.
11. Поверхность существующего подстилающего слоя в местах примыкания к нему восстанавливаемого бетонного подстилающего слоя обеспылить и обработать проникающей грунтовкой, смотри лист 6.
12. Покрытие пола в производственном помещении должно быть из влагостойких, неабсорбирующих, моющихся и нетоксичных материалов, конструктивно соответствующих используемой технологии производства, легко подвергающихся санитарной обработке и дезинфекции.
13. Наличие открытых соединений, трещин, выбоин, неровностей, а также скопление влаги на полах не допускается.
14. Толщина покрытий полов подлежит уточнению при выборе конкретной марки покрытия.
15. Герметизацию стыков покрытий пола выполнить согласно узлам на листе 2.
16. Монтаж профиля деформационного шва (поз.3 в ведомости) выполнить согласно технической документации производителя
17. В экспликации приведены площади поверхностей без учета отходов при выполнении работ.
18. На путях эвакуации выполняется отделка из материалов с показателем пожарной опасности не ниже:

2.10

- В2, РП2, Д3, Т2 – для покрытий пола в коридорах;

19. ~~Укладку упрочнителя для бетона (корундовый топпинг)~~ Устройство финишного покрытия конструкции пола выполнить согласно технической документации производителя.

2.5

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв.N подл.

						25-18-П-АС
2	13	-	47-26		06.25	Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97
1	5	-	58-25		06.25	
Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата	
ГИП		Масюкевич			04.25	Стадия: С; Лист: 3; Листов:
Разработал		Соболевская			04.25	
Проверил		Жук			04.25	Экспликация полов. Технические требования по устройству полов
Утвердил		Усов			04.25	ARCHITECTURAL ATELIER, ООО "Архитектурное ателье"
Н.контроль		Зайцева			04.25	

А2

Схема наращивания стенок приямка в осях "12/Ж"

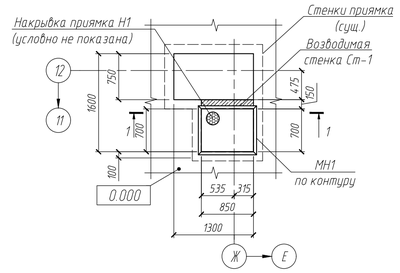


Схема наращивания стенок приямка в осях "13-14"/Ж"

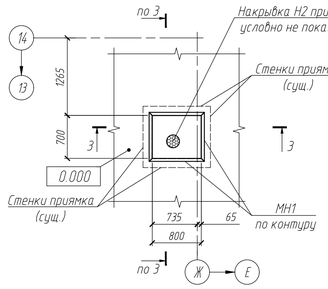


Схема наращивания стенок приямка в осях "15-16"/Д-Д1"

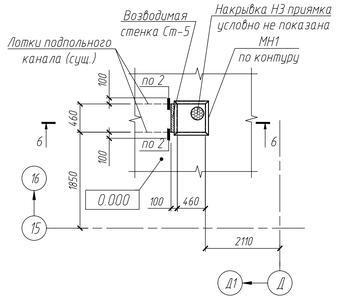


Схема наращивания стенок приямка в осях "15-16"/Ж"

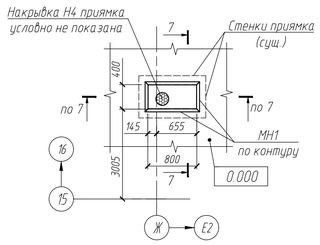


Схема наращивания стенок приямка в осях "15-16"/Ж"

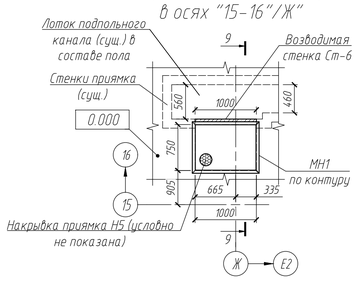
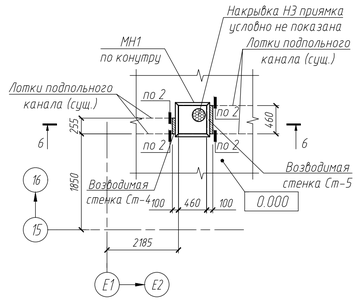
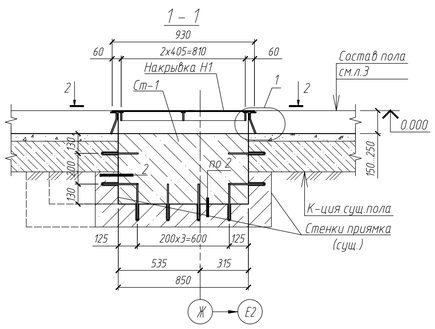


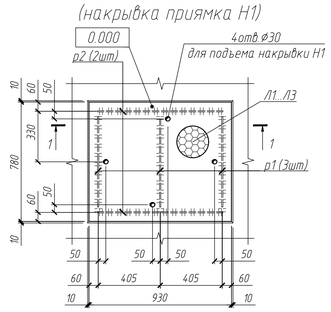
Схема наращивания стенок приямка в осях "15-16"/Е1-Е2"



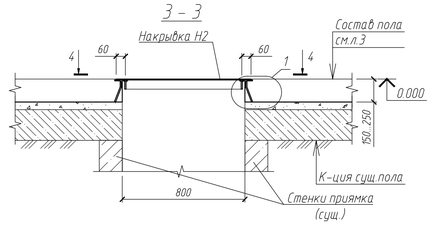
1 - 1



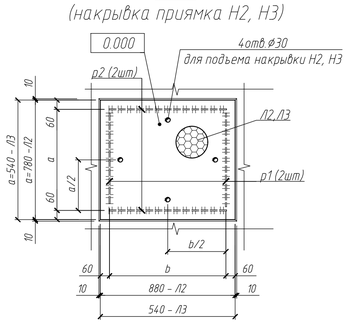
2 - 2 (накрывка приямка Н1)



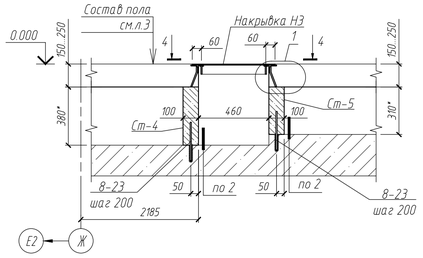
3 - 3



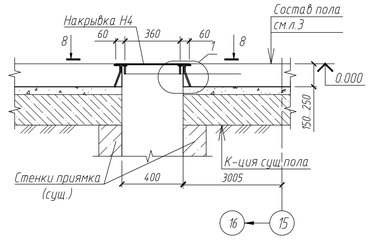
4 - 4 (накрывка приямка Н2, Н3)



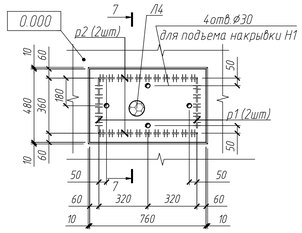
6 - 6



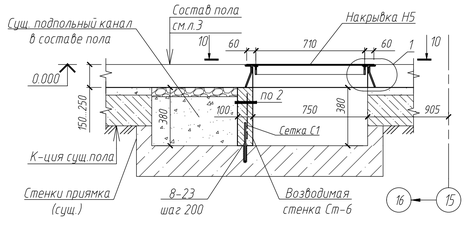
7 - 7



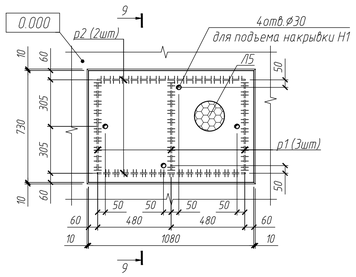
8 - 8 (накрывка приямка Н4)



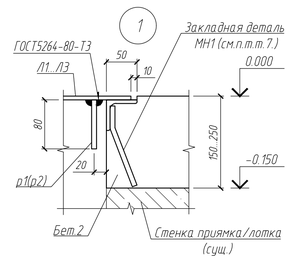
9 - 9



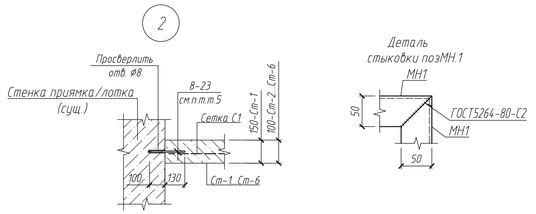
10 - 10 (накрывка приямка Н5)



1



2



Спецификация элементов существующих приямков (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Сущ. приямок в осях "12/Ж"			
		Стенка Ст-1			
8-23		В S500 СТБ 1704-2012 L=230	8	0.09	
С1		4С 5S500-50(20) / 5S500-50 42х80	1	2.14	
		Материалы			
Бет.1	СТБ EN 206-2016	Бетон класса С16/20 XC2 W4 F100 Cl0.2,			
		Dmax22, S4 СТБ EN 206-2016 м³	0.059		
		Накрывка Н1			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	3.5	4.2	
Л1		Лист 6х930х780 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	36.3	
р1		Лист 8х80х640 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	3	3.22	
р2		Лист 8х80х820 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	4.12	
		Сущ. приямок в осях "13-14"/Ж"	1		
		Накрывка Н2			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	3.4	4.2	
Л2		Лист 6х880х780 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	34.4	
р1		Лист 8х80х660 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.32	
р2		Лист 8х80х760 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.82	

Спецификация элементов существующих приямков (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Формир.приямок в осях "15-16"/"Е1-Е2"	1		
		Стенка Ст-4			
8-23		В S500 СТБ 1704-2012 L=230	4	0.09	
С1		4С 5S500-50 / 5S500-50 20,5х50	1	0.62	
		Материалы			
Бет.1	СТБ EN 206-2016	Бетон класса С16/20 XC2 W4 F100 Cl0.2,			
		Dmax22, S4 СТБ EN 206-2016 м³	0.009		
		Стенка Ст-5			
8-23		В S500 СТБ 1704-2012 L=230	7	0.09	
С1		4С 5S500-50(40) / 5S500-50(20) 44х27	1	0.78	
		Материалы			
Бет.1	СТБ EN 206-2016	Бетон класса С16/20 XC2 W4 F100 Cl0.2,			
		Dmax22, S4 СТБ EN 206-2016 м³	0.014		
		Накрывка приямка Н3			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	2.24	4.2	
Л3		Лист 6х540х540 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	0.03	
р1		Лист 8х80х420 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	2.11	
		Формир.приямок в осях "15-16"/"Д-Д1"	1		
		Стенка Ст-5			
8-23		В S500 СТБ 1704-2012 L=230	7	0.09	
С1		4С 5S500-50(40) / 5S500-50(20) 44х27	1	0.78	
		Материалы			
Бет.1	СТБ EN 206-2016	Бетон класса С16/20 XC2 W4 F100 Cl0.2,			
		Dmax22, S4 СТБ EN 206-2016 м³	0.014		
		Накрывка приямка Н3			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	2.24	4.2	
Л3		Лист 6х540х540 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	0.03	
р1		Лист 8х80х420 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	4	2.11	
		Сущ. приямок в осях "15-16"/"Ж"	1		
		Накрывка Н4			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	2.76	4.2	
Л4		Лист 6х480х760 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	18.3	
р1		Лист 8х80х360 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	1.81	
р2		Лист 8х80х640 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.22	
		Формир.приямок в осях "15-16"/"Ж"	1		
		Стенка Ст-6			
8-23		В S500 СТБ 1704-2012 L=230	8	0.73	
С1		4С 5S500-50(40) / 5S500-50(20) 34х96	1	0.92	
		Материалы			
Бет.1	СТБ EN 206-2016	Бетон класса С16/20 XC2 W4 F100 Cl0.2,			
		Dmax22, S4 СТБ EN 206-2016 м³	0.038		
		Накрывка Н5			
МН1	серия 1.400-15 вып.0	МН 548 м.п.	3.86	4.2	
Л5		Лист 6х730х1080 ГОСТ 8568-77 / С245 ГОСТ 27772-2015	1	39.5	
р1		Лист 8х80х610 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	3	4.82	
р2		Лист 8х80х960 ГОСТ 19903-2015 / С245 ГОСТ 27772-2015	2	3.06	

1. Схему расположения накрывок приямков см.лист 2.
2. Сварку элементов выполнять электродами типа Э50 (ГОСТ 9467-75*) в соответствии с СТБ 2174-2011.
3. Все неоговоренные монтажные швы выполнять высотой равной меньшей из толщин свариваемых элементов.
4. Стальные конструкции должны быть огрунтованы в один слой толщиной не менее 20мкм - на заводе-изготовителе и один слой - на монтажной площадке грунтовками ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в соответствии с указаниями СН 2.01.07-2020 "Защита строительных конструкций от коррозии". Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, должна быть не менее 80 мкм.
5. Сопряжение существующих стен приямка с возводимыми монолитными стенами выполнять в следующей последовательности:
   -в существующей монолитной железобетонной стене со стороны устройства устраиваемых стен Ст-... просверлить 2 отв. Ø8 строго горизонтально с шагом 200мм по высоте в соответствии со схемами, приведенными на данном листе;
   -высверленные отверстия очистить от пыли и грязи;
   -в отверстия, предварительно смоченные цементным молочком, установить арматурные выпуски (поз.8-23) в проектное положение;
   -поверхности сущ монолитных железобетонных стен в местах сопряжения с устраиваемыми стенами очистить от пыли и загрязнений, способных оказать отрицательное воздействие на адгезию. Очистку производить сжатым воздухом. На очищенной поверхности выполнить насечки выемки глубиной 10-20мм для улучшения адгезии. Подготовленную поверхность бетона обработать грунтовочным составом типа грунтовка-праймер серая Н.П цементная 1 СС "Парад Г-86" СТБ 1263-2001;
   -выполнить армирование стены по проекту;
   -выставить опалубку и забетонировать бетоном (поз.Бет.1). Укладка бетона в опалубку для устройства Ст-... производится с послойным уплотнением вибратором.
6. Арматурные стержни, входящие в состав закладной детали поз.МН1 обрезать по месту монтажа до рабочего шва бетонирования на отм. -0.150.

2	-	Зам.	47-26		06.25	25-18-П-АС
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Масюкевич			04.25	Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97
Разработал		Поспел			04.25	Стадия: С; Лист: 4; Листов:
Проверил		Ботановский			04.25	Наращивание стенок существующих приямков. Накрывки Н1..Н3
Утвердил		Чкоб			04.25	ARCHITECTURAL ATELIER ООО "Архитектурное ателье"
Н.контр.		Зайцева			04.25	

Согласовано

Взам. инв. №

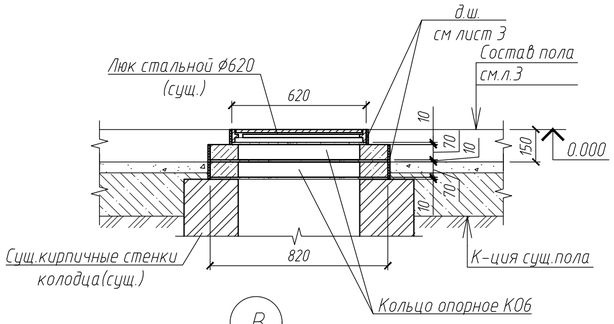
Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

А

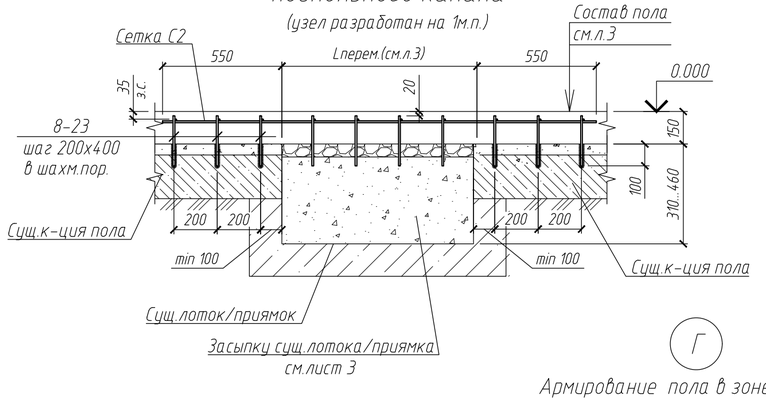
Устройство опорных колец для существующих колодцев



Б

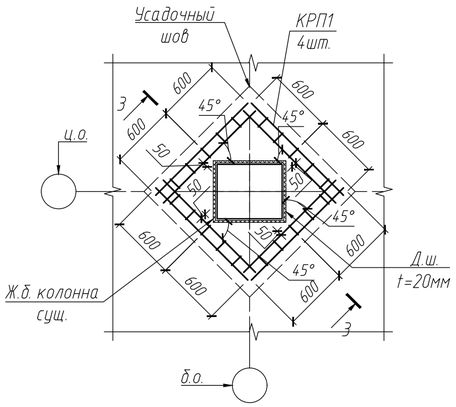
Узел армирования пола в зоне расположения существующего подпольного канала

(узел разработан на 1м.п.)



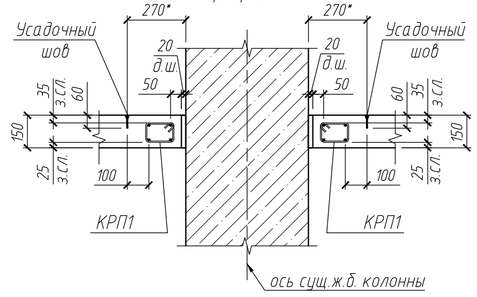
В

Армирование пола в зоне ж.б. колонн



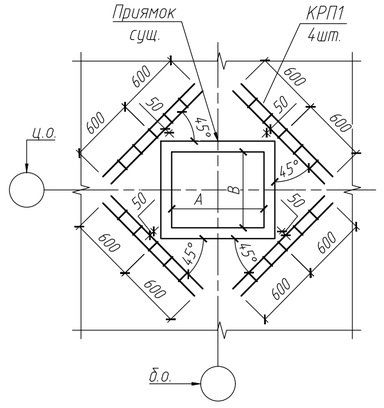
3 – 3

Армирование

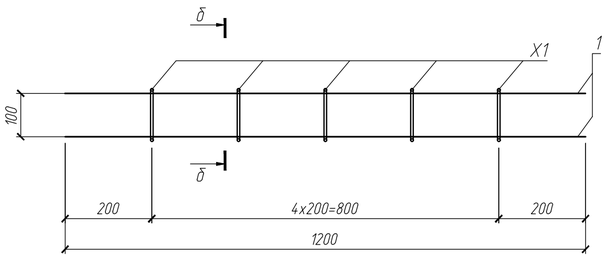


Г

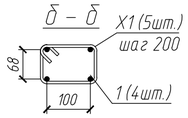
Армирование пола в зоне приямков



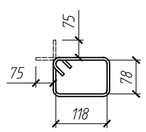
Каркас пространственный КРП1



Б – Б



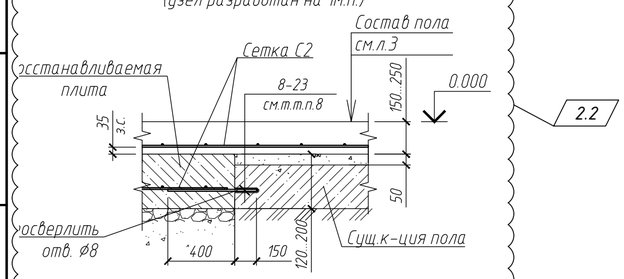
поз.X1



Д

Узел армирования в зоне восстановления демонтируемого пола

(узел разработан на 1м.п.)



1. Место расположения стальных люков существующих колодцев,а также маркировку узлов А-Г см.лист 2
2. Устройство опорных колец сущ.колодца выполнять в следующем порядке:
   - демонтировать существующий стальной люк Ø620 и его металлический каркас;
   - выполнить частичный демонтаж сущ.к-ции пола для устройства опирания опорного кольца ОК6;
   - все новые сборные элементы колодцев при монтаже установить на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 10мм;
   - установить существующий стальной люк Ø620 и его металлический каркас, выполнив указания п.3-6.
3. Подготовку металлических поверхностей производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004. Поверхности металлоконструкций, подлежащие окраске, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004. Очистку поверхности от окислов и ржавчины производить механическим инструментом с использованием абразивных кругов или шлифовальных шкурок.
4. Все металлические конструкции должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 и покрыты двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в условиях строительной площадки в соответствии с указаниями СН 2.0107-2020. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 80 мкм. Поврежденные защитные покрытия восстановить.
5. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*.
6. При производстве работ руководствоваться требованиями ТКП 45-5.09-33-2006 «Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства», СТБ 1684-2006 "Строительство. Устройство антикоррозионных покрытий строительных конструкций зданий и сооружений. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ", Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утв. постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 №24/33, ГОСТ 12.3.016-87 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности".
7. Размеры со знаком "*" уточнить по месту.
8. Сопряжение существующей к-ции пола с новым составом пола выполнять в следующей последовательности (узел Б):
   - в существующем монолитном железобетонном основании просверлить Ø8 (для узла Б строго вертикально 6 отв., для узла Д строго горизонтально) с шагом 200мм; 2.3
   - высверленные отверстия очистить от пыли и грязи;
   - в отверстия, предварительно смоченные цементным молочком, установить арматурные выпуски (поз.8-23) в проектное положение;
   - поверхность сущ.монолитного железобетонного основания в местах сопряжения с устраиваемым полом очистить от пыли и загрязнений, способных оказать отрицательное воздействие на адгезию. Очистку производить сжатым воздухом. На очищенной поверхности выполнить насечки выемки глубиной 10-20мм для улучшения адгезии. Подготовленную поверхность бетона обработать грунтовочным составом типа грунтовка-праймер серая Н.П цементная 1.СС "Парад Г-86" СТБ 1263-2001;
   - выполнить армирование, предусмотренное проектом;
   - выставить опалубку и забетонировать бетоном. Укладка бетона в опалубку для устройства пола производится с послойным уплотнением вибратором.
9. Расход сетки указан на 1м², выполнить армирование сеткой в местах восстановления сущ. конструкции пола (см.л. 2) 2.4

Спецификация элементов узлов А-Г

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Узел А	3		
КО6	серия 3.900.1-14 вып.1	Кольцо опорное КО6	2	50	
		Узел Б м.п.	51		
8-23		8 S500 СТБ 1704-2012 L=230	33	0.09	
С2		4С 8S500-200(50) / 8S500-200(150) 150х100	1	7.11	
		Узел В	4		
КРП1	см. этот лист	Каркас пространственный КРП1	4	3.56	
		Узел Г	5		
КРП1	см. этот лист	Каркас пространственный КРП1	4	3.56	
		Узел Д м.п.	176		
С2		4С 8S500-200(50) / 8S500-200(150) 100*х100*	1	7.11	см.т.т.п. 9
8-23		8 S500 СТБ 1704-2012 L=550	5	1,09	
	2.1				

Спецификация элементов пространственного каркаса КРП1

Марка издел.	Поз.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса издел., кг
КРП1	1	10 S500 СТБ 1704-2012 L=1200	4	0.74	3.56
	X1	6 S500 СТБ 1704-2012 L=550	5	0.12	

2	4	-	47-26		06.25	25-18-П-АС
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97
ГИП		Масюкевич			04.25	
Разработал		Послед			04.25	
Проверил		Ботяновский			04.25	
Утвердил		Усов			04.25	Узлы А-Г
Н.контр.		Зайцева			04.25	

Стадия	Лист	Листов
С	5	

ARCHITECTURAL ATELIER
ООО "Архитектурное ателье"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ РЕМОНТНО – ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Все мероприятия по усилению, обработке, ремонту конструкций даны по Рекомендациям Технического заключения по результатам обследования здания.
Все ремонтно– восстановительные работы выполнять в соответствии с указаниями типовых технологических карт.

УКАЗАНИЯ ПО РЕМОНТУ БЕТОННЫХ ПОЛОВ: 2.1

1. Ремонт выбоин и неровностей величиной до 50 мм в осях "11–17" ~~"Д–Ж1"~~ "К–В":
Работы выполнять в следующей последовательности:
- удалить отслоившийся и деструктированный слой бетона механическим способом (шпатель, металлические щетки, пескоструйный аппарат и т.д.);
- на подготовленной поверхности бетона выполнить насечку, увеличивающую адгезию ремонтного состава с материалом конструкции;
- перед нанесением ремонтного состава поверхность бетона увлажнить за 2–2,5 часа до начала выполнения ремонтных работ;
- ремонтируемые поверхности обеспылить струей сжатого воздуха;
- на подготовленную поверхность старого бетона кистью нанести слой грунтовки укрепляющей по СТБ 1263–2001. Расход– 250 г/м^2;
- подготовленную поверхность бетона обработать полиминеральной грунтовкой универсальной по СТБ 1263–2001, нанося ее в 1–2 слоя, интенсивно втирая первый слой грунтовки в поверхность бетона щеткой или кистью, общей толщиной слоя не более 1мм;
- на подготовленную поверхность бетона не более чем через 10–15 минут нанести ремонтный состав по СТБ 1072–97 М400 F100 (ориенторовочный расход 1.8 кг/м^2 при толщине слоя в 1мм), способ обработки – "мокрое на мокрое". Ремонтный состав наносится вручную шпателем единовременно толщиной не более 7мм с интервалом в 3–4 часа общей толщиной слоя 20мм.

2. Ремонт хаотичных трещин шириной раскрытия до 3 мм:
- трещины промыть с помощью аппарата высокго давления. При невозможности удаления загрязнений из трещин выполнить механизированным или ручным инструментом на глубину до 5мм;
- выполнить затирку мелкодисперсным полимерцементным составом трещин в бетонных полах.

Общая площадь восстановления по пунктам 1 и 2: – ~~1344м^2~~ 1352,4м^2. 2.2

3. Удаление масляных пятен:
- очистку бетонной поверхности лучше всего выполнять водой под давлением 10÷20 МПа при помощи водоструйного аппарата (при обильном водопритоке должен быть предусмотрен отвод использованной воды);
- после удаления загрязнений и естественной просушки, поверхность необходимо обеспылить сжатым воздухом при помощи компрессора;
- После обеспыливания необходимо тщательно пропитать основание водой до насыщения. Удалить излишки воды, если они есть, сжатым воздухом или ветошью;
- нанести на загрязненную поверхность средство для удаления маслянных пятен с поверхности бетона по типу "Торнадо–ЩП Плюс";
- смыть средство с очищаемой поверхности напором воды, если средство не обеспечило полную очистку или преждевременно впиталось в поверхность – повторите процедуру;
- после удаления масла с бетонной и железобетонной поверхности на пол наносится защитная пропитка "Парад Г–84".
Общая площадь загрязнения в осях "11–13"/"Д–Ж": 432 м^2.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2	2	–	47–26		06.25
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Масюкевич			04.25
Разработал		Послед			04.25
Проверил		Ботяновский			04.25
Утвердил		Усов			04.25
Н.контр.		Зайцева			04.25

25–18–П–АС

Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно–выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97

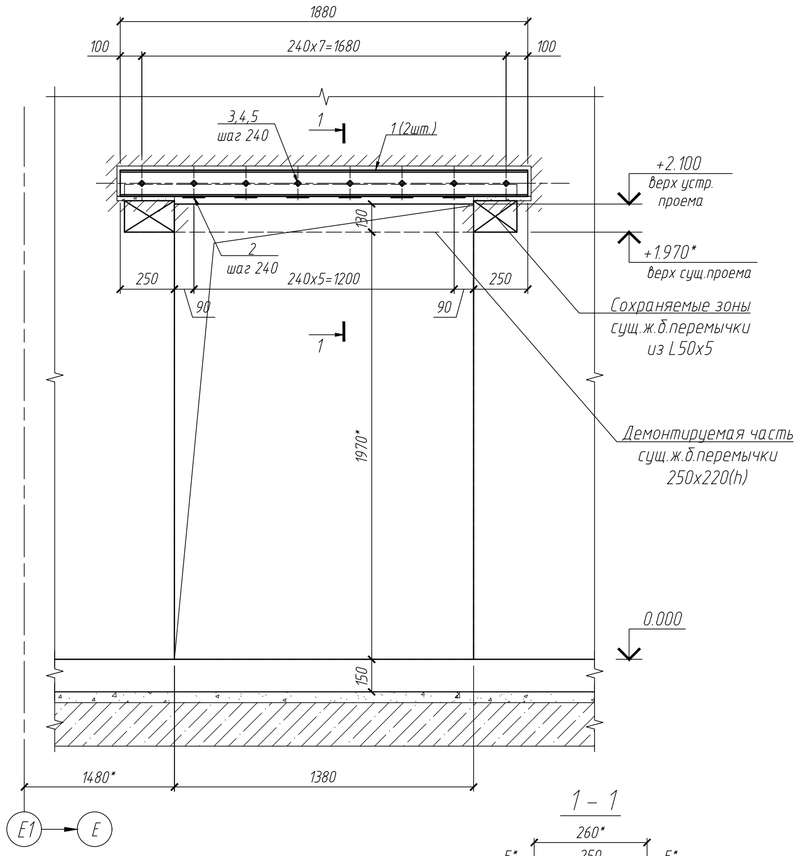
Стадия	Лист	Листов
С	6	

Общие указания по ремонтно–восстановительным работам

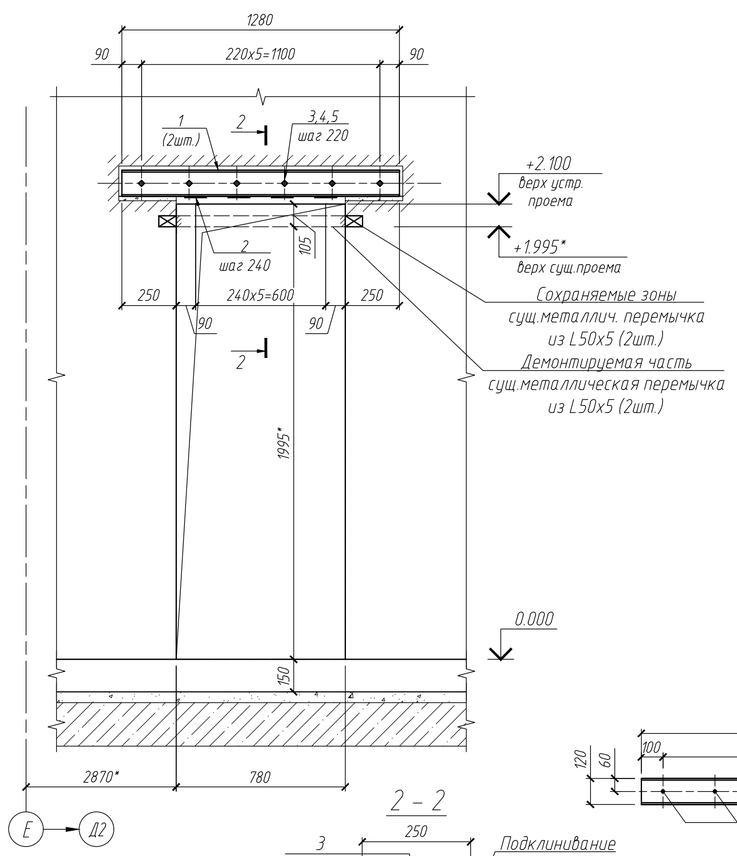
ARCHITECTURAL ATELIER
ООО "Архитектурное ателье"

Формат А4

Перемычка металлическая Прм-1
в осях "17"/"Е1-Е"



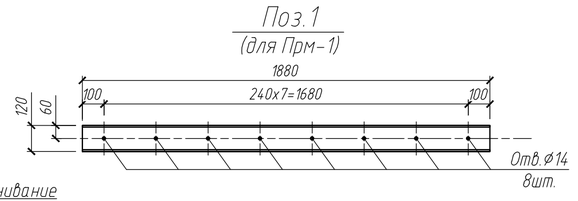
Перемычка металлическая Прм-2
в осях "17"/"Е-Д2"



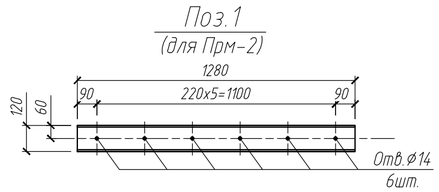
Спецификация элементов металлических перемычек Прм-1 и Прм-2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Прим.
		Металлическая перемычка Прм-1			
1	см.этот лист	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1880	2	19.6	
2		Полоса 6х100 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=180	6	0.85	
3	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12х160	8	0.13050	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	16	0.005066	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	32	0.01567	
6		Сетка 20-2,0-ОБ ГОСТ 5336-80, м2	1.19	2.66	
		Утеплитель по типу БЕЛТЕП ЛАЙТ	0.019		м3
		Металлическая перемычка Прм-2			
1	см.этот лист	Швеллер 12П ГОСТ 8240-97 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=1280	2	13.3	
2		Полоса 6х100 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2015 L=180	4	0.85	
3	ГОСТ 22042-76	Шпилька М12х160	6	0.13050	
4	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	12	0.005066	
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	24	0.01567	
6		Сетка 20-2,0-ОБ ГОСТ 5336-80, м2	0.81	2.66	
		Утеплитель по типу БЕЛТЕП ЛАЙТ	0.013		м3

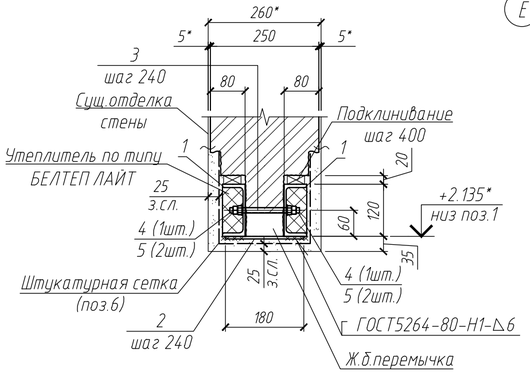
Поз.1 (для Прм-1)



Поз.1 (для Прм-2)



1 – 1



2 – 2

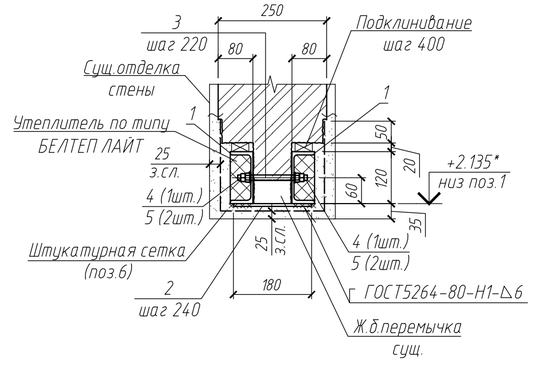
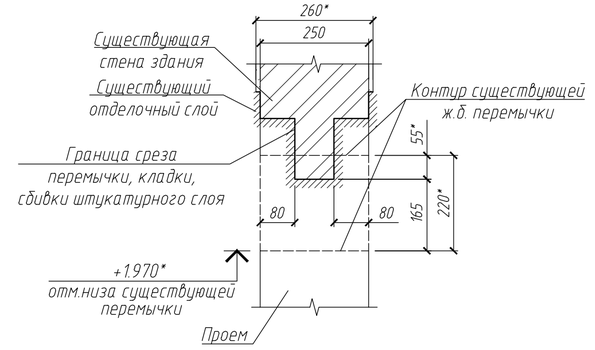


Схема подрезки существующей ж.б. перемычки



1. Перемычка замаркирована на листе 2.
2. Работы по устройству проемов выполнять, строго соблюдая правила техники безопасности в соответствии с требованиями "Правил по охране труда при выполнении строительных работ", утвержденных Постановлением Министерства труда и социальной защиты и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 24/33 от 31.05.2019, по разработанному подрядной организацией проекту производства работ.
3. Размеры со знаком "*" уточнить по месту.
4. Металлическая перемычка должна иметь предел огнестойкости EI (W)45..
5. Порядок производства работ по устройству металлических перемычек:
   - 5.1. перекрытие, лежащее над устраиваемым проемом, необходимо подпереть временными поддерживающими конструкциями: деревянные стойки 150х150(h) (V=0.50м³), деревянные балки 150х150(h) (V=0.23м³), подкладки 300х30(h) (V=0.02м³).
   - 5.2. В зоне выполнения работ удалить отделку со всех сторон кирпичной стены, произвести разметку проема.
   - 5.3. Для устройства перемычки с одной стороны стены на проектной отметке под элемент из швеллера электроинструментом прорезать горизонтальную штрабу с применением технологий, исключающих ударное воздействие (дисковые или алмазные пилы, сверление и т.д.) на глубину, указанную на сечениях 1–1, 2–2. Для перемычки Прм-1 выполнить подрезку существующей ж.б. перемычки согласно узлу А, для перемычки Прм-2 выполнить демонтаж металлической перемычки, сбить кладку согласно чертежам на данном листе.
   - 5.4. Штрабы очистить от пыли и мусора.
   - 5.5. Опорные участки швеллера выровнять жестким цементно-песчаным раствором М200. На свежий намет раствора установить швеллер. Глубина опирания швеллера на стену должна быть не менее 250мм.
   - 5.6. После набора раствором заделки 70% прочности прорезать штрабу в стене с другой стороны.
   - 5.7. По аналогии с первым швеллером подвести второй.
   - 5.8. Просверлить сквозные отв. ⌀14мм под стяжные элементы по шаблону после чего вставить шпильки и выполнить натяжение гаек на шпильках, гайки заварить. Все зазоры между элементами металлической перемычки и поверхностью кладки заделать цементно-песчаным раствором М200.
   - 5.9. Швеллеры скрепить полосами на сварке в нижней зоне.
   - 5.10. Металлические элементы перемычек необходимо оштукатурить с последующей огнезащитой штукатурным составом (штукатурка: 1:1:0.5 – известь: алебастр: песок) толщиной 25мм по штукатурной сетке (поз.6).
   - 5.11. Выполнить демонтаж существующей кладки.. Объем разбираемой кладки для: Прм-1 – 0,04м³, Прм-2 –0,06м³.
   - 5.12. Ручную сварку выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 по ГОСТ 9467 в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019. Длина швов не менее 50мм, $h_{шв}$ принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
   - 5.13. Все металлические конструкции должны быть огрунтованы двумя слоями грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020 на заводе-изготовителе в соответствии с указаниями СН 2.01.07-2020. Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку, не менее 20 мкм. Защитные покрытия, поврежденные при транспортировке и сварке, после монтажа восстановить.
   - 5.14. В случае обнаружения расхождений проектного решения с натурными конструкциями необходимо обратиться в проектную организацию для внесения корректировок.
   - 5.15. Отделку стен в местах устройства металлических перемычек восстановить покраской (в границах Прм-1: $S_{восст}$=1.41м², Прм-2: $S_{восст}$=1.0м²). Цвет принять в соответствии с существующей окраской стен.
   - 5.16. Итоговый размер стены принять в соответствии с существующей отделкой.

						25-18-П-АС		
						Техническая модернизация главного корпуса с градирней по замене экструзионно-выдувного оборудования на новое высокопроизводительное, энергоэффективное для производства изделий объемом от 0,5 л. до 5,0 л по адресу: г. Борисов, ул. Даумана, 97		
1	–	Нов.	58-25		06.25			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП		Масюкевич			06.25		Стадия	Лист	Листов
							С	7	
Разработал		Послед			06.25				
Проверил		Ботяновский			06.25	Перемычки металлические Прм-1, Прм-2	ARCHITECTURAL ATELIER ООО "Архитектурное ателье"		
Утвердил		Усов			06.25				
Н.контр.		Зайцева			06.25				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А2