

## ТОМ 2 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ»

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

#### РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Выполнение работ по капитальному ремонту кровли корп.16 в осях "6-9" между осями "А-В" площадки "Новослободская" ФГУП «ВНИИА»
---

#### РАЗДЕЛ 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подраздел 2.1 Сведения о выполняемых работах
--

Капитальный ремонт кровли без изменения существующих строительных конструкций корпуса 16, замена односкатных точечных зенитных фонарей (30 шт.), замена паро-, тепло- и гидроизоляции, а также светопропускающего заполнения, включая: доставку, подъем, демонтаж/монтаж, вывоз мусора (демонтированных элементов кровли и прочего мусора полученного в результате проведения работ) и прочих работ, изложенных в техническом задании.
--

Подраздел 2.2 Сведения о месте выполнения работ
---

Работы проводятся на охраняемой территории ФГУП "ВНИИА", расположенной по адресу: г. Москва, ул. Суцевская, д. 22.
--

Подраздел 2.3 Требования к разработке ППР
---

Подрядчик должен разработать и утвердить план производства Работ (ППР) в течение пяти рабочих дней с момента заключения договора, согласовав его с Заказчиком, а также предоставить Заказчику приказ о назначении представителя Подрядчика, ответственного за проведение работ на Объекте.
--

#### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ РАБОТ

Подраздел 3.1 Основные технические характеристики
---

<u>3.1.1 Основные технические характеристики корпуса № 16</u>
---

год постройки 1984 г.;

этажность - 4 этажа с подвалом;

площадь застройки - 2871 м<sup>2</sup>;

фундаменты - свайные. Сваи и подколонники - сб. ж/б., ростверки монолитные ж/б.;

несущий каркас - конструктивная схема основного объема здания - каркасно-связевая.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой замоноличенных дисков, перекрытий, каркаса, ж/б. диафрагм и кирпичных стен. Колонны, ригеля каркаса, настилы перекрытий и стены жесткости - сборные ж/б.;

стены и перегородки - Наружные стены подвала - из сборных бетонных блоков с монолитными ж/б. поясами. Наружные стены надземной части здания - из обыкновенного красного кирпича и из навесных керамзитобетонных панелей. Внутренние стены и перегородки - из обыкновенного красного кирпича;

междуэтажные и чердачные перекрытия - Настилы перекрытий - сб. ж/б. по номенклатуре КМС. Звукоизоляция междуэтажных перекрытий - керамзитобетон  $\gamma=1000$  кг/м<sup>3</sup>;

несущие элементы кровли - Настилы перекрытия кровли из сб. ж/б. плит. Покрытие конференц-зала - по металлическим фермам. Покрытие фойе - по сварным мет. балкам.

Утеплитель кровли - керамзит и минераловатные плиты ( на участках покрытия над

конференц-залом и фойе);

кровля (водоизолирующий слой) - плоская с рулонным гидроизоляционным ковром.

Водостоки - внутренние.

### 3.1.2 Конструкция кровли

Техническая документация предусматривает капитальный ремонт кровли без изменения существующих строительных конструкций корпуса 16 (см. Приложение №2) и включает в себя нижеприведенные объемы работ.

Общая площадь кровли здания 2751,72м<sup>2</sup>

Площадь ремонтируемой кровли 356,72 м<sup>2</sup>

Данным заданием предусмотрена следующая конструкция кровли:

#### 3.1.2.1 В осях "6-9" между осями "А-В"

гидроизоляция один слой - Резитрикс ® классик 3,1 мм (или эквивалент);

цементно-песчаная стяжка, армированная металлической сеткой- 50 мм;

керамзитовый гравий с проливкой цементным молочком толщиной от 0-270мм;

теплоизоляционный слой из плит РУФ БАТТС В (или эквивалент) - 40мм;

теплоизоляционный слой из плит РУФ БАТТС Н (или эквивалент) - 120мм;

пароизоляционный слой из пленки ROCKbarrier (или эквивалент);

сборные железобетонные плиты.

#### 3.1.2.2 Зенитные фонари

На кровле предусмотрена замена односкатных точечных зенитных фонарей (30 шт.), включающая в себя замену паро-, тепло- и гидроизоляции, а также замену светопропускающего заполнения. Два из тридцати зенитных фонарей, предусмотрены открывающимися, с электроприводом Aumuller SP8 24v с последующим подключением к системе дымоудаления.

#### Боковые грани зенитных фонарей

гидроизоляция один слой - Резитрикс ® СК, с обработкой поверхностей оснований перед наклеиванием праймером FG-35 (или эквивалент);

цементно-песчаная стяжка, армированная металлической сеткой- 50 мм;

теплоизоляционный слой из плит РУФ БАТТС В (или эквивалент) - 50мм;

теплоизоляционный слой из плит РУФ БАТТС Н (или эквивалент) - 50мм;

пароизоляционный слой из пленки ROCKbarrier (или эквивалент);

основание из асбоцементных плит на металлическом каркасе.

#### Светопропускающие заполнения зенитных фонарей

выполнены с использованием профильной теплой фасадной системы Alutech ALT F50 (или эквивалент), с однокамерным стеклопакетом бЗак-20-4.4.1 TopN (энергосберегающее стекло) /или эквивалент/.

### Подраздел 3.2 Технические требования при выполнении работ

3.2.1 В ходе проведения работ и до момента подписания Акта приемочной комиссии по объекту за все товароматериальные ценности ответственность несет Подрядчик.

3.2.2 Огневые работы на объекте выполнять при наличии наряда-допуска от эксплуатирующей организации.

3.2.3 Производить работы только в отведённой зоне работ. После окончания работ произвести: ликвидацию рабочей зоны, уборку мусора, материалов и оборудования.

3.2.4 Монтаж мембраны и подготовительные работы производить квалифицированным персоналом в строгом соответствии с Руководством по применению кровельного и гидроизоляционного материала Резитрикс ® производства компании «PDT-Waterproofing», Германия от 28.07.11г. (или эквивалент)

3.2.5 Для выполнения работ, привлекать таких специалистов, квалификация, опыт и компетенция которых позволяет осуществлять надлежащий надзор и качественное выполнение работ, являющихся гражданами РФ.

3.2.6 Направить Заказчику копии технических паспортов и сертификатов на применяемые материалы до передачи их в работу и/или оборудование до его монтажа.

3.2.7 Производить поставку материалов на объект только по согласованию с Заказчиком и в количестве необходимом для обеспечения работы.

3.2.8 Данные о проходе людей и заезде автотранспорта на территорию предприятия передавать Заказчику не менее чем за 12 часов, порядок передачи данных согласовывать с Заказчиком после заключения договора.

#### РАЗДЕЛ 4. ВЕДОМОСТЬ ФИЗИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Сводный объем ремонтно-строительных работ по капитальному ремонту кровли корп.16 в осях "6-9" между осями "А-В" площадки "Новослободская" ФГУП «ВНИИА»

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем
<b>Площадка «Новослободская» корпус № 16</b>			
<b>Демонтажные работы</b>			
1	Демонтаж парапета из кирпича	м <sup>3</sup>	1,6
2	Демонтаж гидроизоляционных слоев (4 слоя)	м <sup>2</sup>	281,0
3	Демонтаж гидроизоляционного покрытия примыканий, в т.ч. боковых граней зенитных фонарей (4 слоя)	м <sup>2</sup>	165,2
4	Демонтаж коробов	м.п.	41,2
5	Демонтаж свесов	м.п.	5
6	Демонтаж стяжки - 50мм	м <sup>3</sup>	14,05
7	Демонтаж стяжки боковых граней зенитных фонарей - 50мм	м <sup>3</sup>	6,9
8	Демонтаж слоя из керамзита	м <sup>3</sup>	116,7
9	Демонтаж минераловатного утеплителя боковых граней зенитных фонарей - 50мм	м <sup>3</sup>	6,9
10	Демонтаж куполов односкатных зенитных фонарей	шт.	30
<b>Ремонтные работы</b>			
11	Ремонт стыков плит покрытия	м.п.	521,2
12	Очистка металлических лестниц (1 шт.) от ржавчины	м <sup>2</sup>	2,4
13	Окраска металлических лестниц (1 шт.) за 2 раза	м <sup>2</sup>	2,4
<b>Монтажные работы</b>			
14	Устройство пароизоляции из пленки ROCKbarrier	м <sup>2</sup>	427,3
15	Устройство теплоизоляционного слоя из каменной ваты «Руф Баттс Н» с креплением грибками к плитам покрытия - 120мм	м <sup>2</sup>	281
16	Устройство теплоизоляционного слоя из каменной ваты «Руф Баттс В» с креплением грибками к плитам покрытия - 40мм	м <sup>2</sup>	281
17	Устройство теплоизоляционного слоя боковых граней зенитных фонарей из каменной ваты «Руф Баттс Н» - 50мм	м <sup>2</sup>	138
18	Устройство теплоизоляционного слоя боковых граней зенитных фонарей из каменной ваты «Руф Баттс В» - 50мм	м <sup>2</sup>	138
19	Устройство разуклонки керамзитом с проливкой цементно-песчаным раствором (с учетом выравнивания неровностей 15%)	м <sup>3</sup>	55,9

20	Устройство армированной стяжки - 50 мм (сетка 100x100x5мм)	м <sup>3</sup>	14,1
21	Устройство армированной стяжки набрызгом - 50 мм (сетка 100x100x5мм)	м <sup>3</sup>	6,9
22	Устройство свесов из оцинкованной стали (ширина 1000мм)	м.п.	20,7
23	Устройство коробов из оцинкованной стали (170x350x170мм)	м.п.	25,5
24	Оштукатуривание поверхности по сетке под оклейку примыканий	м <sup>2</sup>	21,9
25	Укладка гидроизоляционного слоя (мембрана «Резитрикс классик») кровли	м <sup>2</sup>	290,3
26	Обработка поверхностей оснований перед наклеиванием гидроизоляционного слоя ( мембрана «Резитрикс СК») праймером FG-35	м <sup>2</sup>	159,9
27	Укладка гидроизоляционного слоя ( мембрана «Резитрикс СК») примыканий парапетных стен, стен и боковых граней зенитных фонарей	м <sup>2</sup>	159,9
28	Устройство отливов примыканий стен из оцинкованной стали (150мм)	м.п.	29,4
29	Устройство отливов зенитных фонарей из оцинкованной стали (300мм)	м.п.	237,3
30	Устройство «тепняка-укрытия» размером сторон 18,2x20x27 м с последующим демонтажом-монтажом	раз	2
31	Погрузка и вывоз мусора	т	212,7 8
32	Устройство технологических дорожек для обслуживания кровли и оборудования из резиновых матов	м <sup>2</sup>	19,6
33	Монтаж подъемного оборудования: подъемник 1000 кг	шт.	1
34	Устройство светопропускающего заполнения зенитных фонарей с использованием профильной теплой фасадной системы Alutech ALT F50 (или эквивалент), с однокамерным стеклопакетом 6Зак-20-4.4.1 TopN	шт.	28
35	Устройство светопропускающего заполнения открывающихся зенитных фонарей с использованием профильной теплой фасадной системы Alutech ALT F50 (или эквивалент), с однокамерным стеклопакетом 6Зак-20-4.4.1 TopN и электроприводом Aumuller SP8 24v	шт.	2

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРИМЕНЯЕМЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Требования к материалам, применяемым для выполнения работ:

**Resitrix Classic (3,1 мм) мембрана (производитель PHOENIX, Германия) или эквивалент**

Композитный кровельный и гидроизоляционный материал на основе полимера ЭПДМ (этилен-пропилен-диен-мономер), усиленного армирующей сеткой и дополнительно защищенного с двух сторон термопластичным эластомером. Нижний слой термопластичного эластомера совмещен с модифицированным (СБС) битумом. Верхний слой термопластичного эластомера покрыт тиснением, обеспечивающим рассеивание тепловой и световой энергии, и дополнительно защищающим материал.

Стыки рулонов свариваются горячим воздухом, в результате чего получается прочный, однослойный, сплошной гидроизоляционный ковер, надежно обеспечивающий многолетнюю, безремонтную эксплуатацию кровли. Мембрана устойчива к старению,

воздействию погодных условий, УФ лучей и озона. Общая толщина материала составляет 3,10 мм, что в сильной мере препятствует повреждениям гидроизоляционного слоя, связанным с различного рода прокалыванием мембраны. Таким образом мембрана является в настоящий момент одним из наиболее эффективных и надежных материалов для гидроизоляции.

Схема слоев мембраны:



Физико-механические свойства мембраны:

Показатель	Единица измерения	Фактическое значение	Нормативный документ
Ширина	мм	1000 ± 0,8%	-
Толщина	мм	около 3,1 ± 10%	DIN 53534
Удельная масса	г/м <sup>2</sup>	3500 ± 10%	DIN 53352
Усилие разрыва наружный слой ЭПДМ ( продол./попереч.)	Н/мм <sup>2</sup>	25/22	DIN 53504
Удлинение при разрыве наружный слой ЭПДМ (продол./попереч.)	%	450/470	DIN 53504
Сопротивление дальнейшему разрыву наружный слой ЭПДМ (продол./попереч.)	Н/мм	21/17	DIN 53507/A
Изменение размера после хранения в тепле (продольный/поперечный)	%	- 0,03 / + 0,07	24ч / 100 °С
Устойчивость к теплу	-	Соответствует Требованиям	DIN 52123
Температура размягчения	°С	130	DIN 52011
Фальцевание на морозе	°С	-45	DIN 53361
Испытание на изгиб (брус 15 мм)	°С	Соответствует требованиям до -45	DIN 52123
Температура хрупкости	°С	ниже - 40	DIN 52012
Водопоглощение через 24 часа	%	0,9	DIN 16723
Проницаемость водяных паров	г/м <sup>2</sup> х толщину	около 0,5	DIN 53122
Сопротивление проникновению водяных паров	-	около 90.900	DIN 52615
Устойчивость к озоновому разрушению	-	отсутствие трещин	DIN 53509
Устойчивость к атмосферным воздействиям тест на ксенон дождеванием (УФ старение)	-	отсутствие изменений усилия разрыва и	DIN 53387 (4.500 мВт • с/ м <sup>2</sup>

		удлинения при разрыве	
Класс пожарной безопасности	-	В 2	DIN 4102/ч. 1

**Resitrix СК (2,5 мм) мембрана (производитель PHOENIX, Германия) или эквивалент**

Композитный кровельный и гидроизоляционный материал на основе полимера ЭПДМ, рекомендован для применения на вертикальных участках инженерных сооружений и строительных конструкций.

Технические характеристики:

	Единица измерения	Фактическое значение	Нормативный документ
Ширина	мм	1000 ± 0,8%	-
Толщина	мм	2,5 ± 10%	DIN 53534
Удельная масса	г/м <sup>2</sup>	2700 ± 10%	DIN 53352
Усилие разрыва эластомер-наружный слой (продол./попереч.)	Н/мм <sup>2</sup>	25/22	DIN 53504
Удлинение при разрыве эластомер-наружный слой (продол./попереч.)	%	450/470	DIN 53504
Сопротивление дальнейшему разрыву эластомер-наружный слой (продол./попереч.)	Н/мм	21/17	DIN 53507/A
Изменение размера после хранения в тепле (продольный/поперечный)	%	- 0,03/+ 0,07	24 ч/ 100°C
Устойчивость к теплу		Соответствует требованиям	DIN 52123
Температура размягчения	°С	+130 ± 10	DIN 52011
Фальцевание на морозе	°С	-35	DIN 53361
Испытание на изгиб	°С	Соответствует требованиям до-35	DIN 52123
Температура хрупкости	°С	- 40	DIN 52012
Направленное давление	-	Соответствует требованиям	DIN 16723"
Проницаемость водяных паров	г/м <sup>2</sup> • толщину	около 0,5	DIN 53122
Сопротивление проникновению водяных паров	-	около 90.900	DIN 52615

Устойчивость к озоновому разрушению (2004/200pphm)	-	Ступень 0 (отсутствие трещин)	DIN 53509
Устойчивость к атмосферным воздействиям тест на ксенон дождеванием (УФ старение)	-	Отсутствие изменений усилия разрыва и удлинения при разрыве	DIN 53387 (4.500 мВт - с /м2
Класс пожарной безопасности	-	В 2	DIN 4102/ч. 1
Перемещающийся источник огня и излучаемых теплот	-	Соответствует требованиям для твердых кровель	DIN 4102/ч. 7

**РУФ БАТТС В (производитель ROCKWOOL, Россия) или эквивалент**

Жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты, изготовленные из каменной ваты на основе базальтовых пород.

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Плотность	190 кг/м <sup>3</sup>
Теплопроводность	$\lambda_{10} = 0,039$ Вт/(м·К)
	$\lambda_{25} = 0,041$ Вт/(м·К)
	$\lambda_A = 0,043$ Вт/(м·К)
	$\lambda_B = 0,045$ Вт/(м·К)
Группа горючести	НГ
Прочность на сжатие при 10 % деформации, не менее	70 кПа
Сопротивление точечной нагрузке, не менее	600 Н
Предел прочности на отрыв слоев, не менее	15 кПа
Паропроницаемость, не менее	$\mu = 0.30$ мг/(м·ч·Па)
Модуль кислотности, не менее	2.0

**РУФ БАТТС Н (производитель ROCKWOOL, Россия) или эквивалент**

Жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты, изготовленные из каменной ваты на основе базальтовых пород.

Технические характеристики:

**Пароизоляционный слой из пленки ROCKbarrier (производство ROCKWOOL, Россия) или эквивалент**

Функция пароизоляции защищать теплоизоляционный слой от проникновения водяных паров, образующихся во внутренних помещениях. Влажный воздух, образующийся

Параметр	Значение
Плотность	115 кг/м <sup>3</sup>
Теплопроводность	$\lambda_{10} = 0,037$ Вт/(м·К)
	$\lambda_{25} = 0,039$ Вт/(м·К)
	$\lambda_A = 0,041$ Вт/(м·К)
	$\lambda_B = 0,042$ Вт/(м·К)
Группа горючести	НГ
Прочность на сжатие при 10 % деформации, не менее	35 кПа
Предел прочности на отрыв слоев, не менее	7.5 кПа
Водопоглощение при полном погружении, не более	1.5 % по объему
Паропроницаемость, не менее	$\mu = 0.30$ мг/(м·ч·Па)
Модуль кислотности, не менее	2.0

в помещениях в виде пара, диффундирует через ограждающую конструкцию в область наименьшего давления, т.е. в область меньшей температуры. К тому же теплый воздух легче холодного, поэтому большая его часть стремится вверх, т.е. пройти через кровлю.

Технические характеристики:

Характеристика	Показатель
Относительное растяжение при разрыве, % вдоль/поперек	>300 / >450
Сопrotивляемость на разрыв, N/мм вдоль/поперек	>80 / >60
Паропроницаемость г/м <sup>2</sup> 24ч	0,4
Температурный диапазон применения, °C	-40...+80
Толщина пленки, мкм	200
Ширина рулона, м	2
Длина рулона, м/п	50
Вес рулона, кг	20

**Стойчно-ригельная фасадная система Alutech ALT F50 или эквивалент**

Система должна быть предназначена для изготовления наклонных светопрозрачных покрытий, фонарей, куполов, зимних садов и других пространственных конструкций. Каркасом несущей конструкции являются горизонтальные (ригели) элементы с видимой шириной 50 мм и глубиной 80 мм. Для получения необходимых теплофизических и

звукоизоляционных свойств ограждающей конструкции используется набор термовставок (термоизоляторов) из твердого ударопрочного поливинилхлорида (PVC-U-HI) с высокими теплоизолирующими параметрами, ко-экструзионный уплотнитель, набор уплотнительных прокладок на основе этиленпропиленовых каучуков (EPDM) и уплотнители фальца стеклопакета из вспененных материалов.

Используемые материалы:

- Алюминиевый профиль

Профили из сплава AlMg0.7Si 6063 изготавливаются по ГОСТ 22233-2001.

Алюминиевые профили системы должны иметь порошковое полимерное покрытие по ГОСТ 9.410-88. Толщина полимерного покрытия составляет не менее 60 мкм. Покрытие не ниже IV класса по ГОСТ 9.032-74. Адгезия покрытия не более 1-го балла по ГОСТ 15140-78.

- Уплотнители

Резиновые уплотнители, изготовленные на основе этиленпропиленовых каучуков (EPDM), используются для уплотнения заполнения и для предотвращения контакта алюминия с другими материалами (стеклом, сталью). Уплотнительные прокладки соединяются в углах при помощи клея на основе цианокрилата. Физико-механические свойства уплотнителей соответствуют требованиям ГОСТ 30778-2001.

**Стекло 6ЗакPhoenixClear или эквивалент**

Цвет стекла	Светопропускание (LT),%	Светоотражение (LR),% внутреннее	Солнечный фактор (SF),% внутреннее
Clear	67	31-30	69

**Праймер FG-35 или эквивалент**

Грунтовка на основе синтетического каучука FG-35, содержащая синтетический каучук (латекс) и смолы, приготовлена с использованием органического, свободного от галогена растворителя низкой вязкости. Предназначена для обработки поверхностей оснований при монтаже самоклеящихся гидроизоляционных мембран группы Резитрикс (Резитрикс® SK и Резитрикс® SK W).

Состав материала:

- Циклогексан (25-50%) – основной состав;
- Легкий бензин (2,5-10%) - растворитель;
- Этилацетат (2,5-10%) - растворитель;
- Цинковый бис (1,0-2,5%) – антикоррозионная добавка;
- Синтетический каучук (латекс) и смолы -25-30%.

**РАЗДЕЛ 6. СРОК (ИНТЕРВАЛ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ**

Сроки выполнения работ составляют 90 (девяносто) рабочих дней с момента заключения договора. Календарный план-график выполнения работ согласовывается Сторонами на момент заключения договора. Сроки начала и окончания работы переносятся на период задержки исполнения Заказчиком обязательств по договору.

**РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ**

Выполненные работы должны удовлетворять требованиям СП 17.13330.2011 "Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76" и других действующих нормативных правовых документов.

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОСОБЫМ УСЛОВИЯМ РАБОТ

Работы по капитальному ремонту кровли на данном предприятии относятся к разряду работ проводимых в условиях действующего производства, а также к работам, проводимым на высоте.

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К СРОКУ И (ИЛИ) ОБЪЕМУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок на выполненные работы и материалы составляет не менее 24 месяцев с момента подписания Заказчиком акта приёмки выполненных работ (КС-2).

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ВЫПОЛНЯЕМЫХ РАБОТ

Требования предъявляются к обеспечению производства строительно-монтажных работ согласно действующему законодательству РФ, регламентирующему производство работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в том числе:

- Технический регламент о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ от 22 июля 2008;
- СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
  - ППР-2012 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
  - СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
  - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1.
  - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2.
  - ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства работ»;
  - ГОСТ 12.1.046-85 «Нормы освещения строительных площадок»;
  - ППБ 05-86 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».
- РД-11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

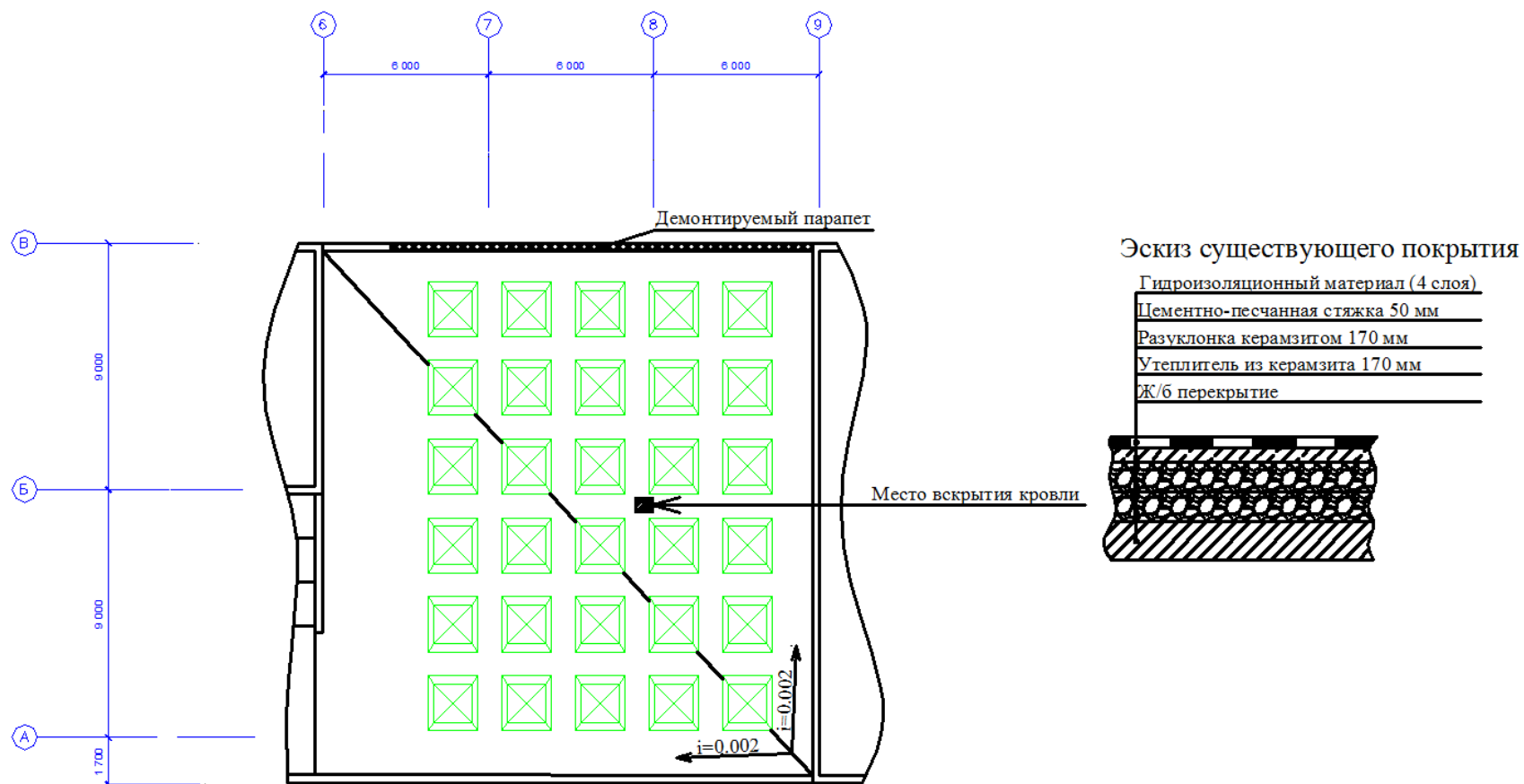
## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

После выполнения работ необходимо предоставить полный комплект исполнительной технической документации на русском языке на бумажном носителе (акты, протоколы, правила по эксплуатации, сертификаты и паспорта). Документация должна быть сшита в папку с приложением перечня. Наличие акта приемки в эксплуатацию законченного реконструкцией объекта, оформленного Участником и подписанным всеми членами комиссии – обязательно.

## РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Фрагмент плана существующей кровли корпуса 16	11
2.	Фрагмент плана кровли корпуса 16	12

## Фрагмент плана существующей кровли корпуса 16



## Фрагмент плана кровли корпуса 16

