



# ТЕХНОНИКОЛЬ

ООО "ТехноНИКОЛЬ-СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ"

## АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО УСТРОЙСТВУ ПРИМЫКАНИЙ В ПЛОСКИХ КРОВЛЯХ ИЗ БИТУМНЫХ РУЛОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЖЕЛЕЗОБЕТОННОМУ ОСНОВАНИЮ В ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ КРЫШАХ.

Шифр: ПК-61

ТН-КРОВЛЯ Стандарт Авто

Москва 2020

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



Лист согласования

| №  | Организация, должность, Ф.И.О. | Подпись | Дата |
|----|--------------------------------|---------|------|
| 1  |                                |         |      |
| 2  |                                |         |      |
| 3  |                                |         |      |
| 4  |                                |         |      |
| 5  |                                |         |      |
| 6  |                                |         |      |
| 7  |                                |         |      |
| 8  |                                |         |      |
| 9  |                                |         |      |
| 10 |                                |         |      |

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

|           |      |      |        |         |      |
|-----------|------|------|--------|---------|------|
|           |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |
| Изм.      | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разраб.   |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |
| Н. контр. |      |      |        |         |      |
|           |      |      |        |         |      |

|                                  |        |        |
|----------------------------------|--------|--------|
| Строительные системы ТехноНИКОЛЬ |        |        |
| Стадия                           | Лист   | Листов |
| Р                                | м.2    | -      |
| Лист                             | Листов |        |
| Лист согласования                |        |        |

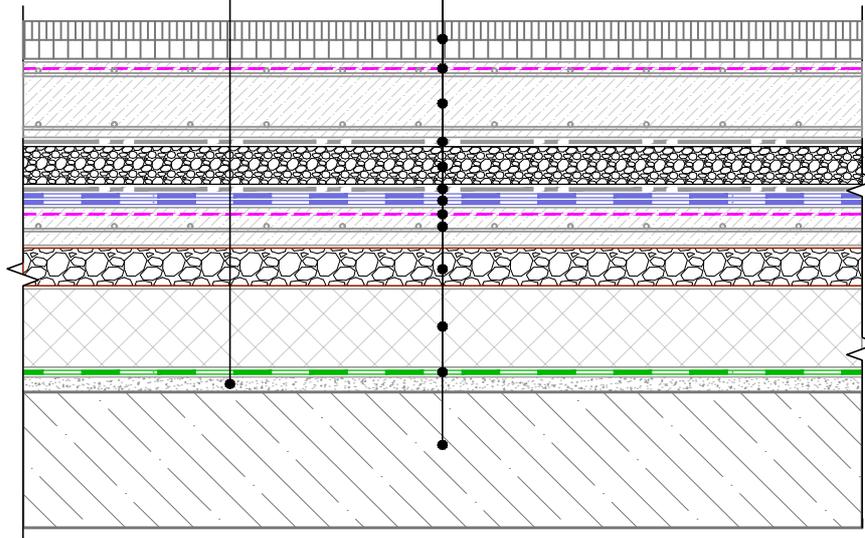




**Состав системы.**

Перед устройством пароизоляции при необходимости выровнять железобетонное основание цементно-песчаной стяжкой толщиной не менее 20мм

- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)
- Геотекстиль излопробивной 500гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита



| №  | Назначение слоя               | Наименование рекомендованного материала                                  |
|----|-------------------------------|--|
| 1  | Финишный слой                 | Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ |
| 2  | Распределительная плита       | Железобетонная плита не менее 100мм                                      |
| 3  | Разделительный слой           | Геотекстиль термообработанный 300гр/м <sup>2</sup>                       |
| 4  | Балласт                       | Гравий фракцией 20-40мм  |
| 5  | Разделительный слой           | Геотекстиль излопробивной 500гр/м <sup>2</sup>                           |
| 6  | Верхний слой водоизол. ковра  | Рулонный наплавл. мат-ал - Техноэласт ЭПП                                |
| 7  | Нижний слой водоизол. ковра   | Рулонный наплавл. мат-ал - Техноэласт ЭПП                                |
| 8  | Грунтовка                     | Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01   |
| 9  | Основание под водоизол. ковер | Арм-ая ц.п. стяжка - ≥40мм (Арм-ра. φ6 шаг 200x200)                      |
| 10 | Уклонообразующий слой         | Разуклонка из керамзитобетона  |
| 11 | Слой утепления                | Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                     |
| 12 | Пароизоляционный слой         | Рулонный наплавляемый материал - Технобарьер                             |
| 13 | Несущее основание кровли      | Железобетон  |

- \* Толщина плиты, армирование и класс бетона подбирать в зависимости от эксплуатационной нагрузки на кровлю.
- \* Стяжку основания под водоизоляционный ковер армировать сеткой φ4мм с яч. 100x100мм

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |



### Система маркировки систем и узлов

**ПК-61-У.1.1-2020.12**

Система (ПЛОСКАЯ КРОВЛЯ)

Номер системы (Стандарт Авто)

Номер узла в альбоме системы

Дата последней редакции

### Общие данные. Содержание

| Лист  | Название                        | Шифр |
|-------|---------------------------------|------|
| т.1   | Титульный лист                  |      |
| т.2   | Лист согласования               |      |
| т.3   | Схема маркировки систем и узлов |      |
| т.4   | Ведомость узлов                 |      |
| т.4.1 | Ведомость узлов                 |      |
| т.4.2 | Ведомость узлов                 |      |
| т.4.3 | Ведомость узлов                 |      |
| т.5   | Условные обозначения            |      |

### Ведомость чертежей по устройству узлов водостока

| №   | Название   | Шифр  |
|-----|--|-------|
| 1.1 | Внутренний водосток. Водоприемная воронка с надставным элементом.          | У.1.1 |
| 1.2 | Внутренний водосток. Водоприемная воронка с надставным элементом и лотком. | У.1.2 |
| 1.3 | Слив через утепленный парапет  | У.1.3 |

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

|      |      |      |        |         |      |                    |      |
|------|------|------|--------|---------|------|--------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Ведомость чертежей | Лист |
|      |      |      |        |         |      |                    | т.4  |



Ведомость чертежей по устройству примыканий к вертикальным поверхностям

| №   | Название  | Шифр  |
|-----|---|-------|
| 2.1 | Примыкание к вертикальным поверхностям без утепления вертикали. Для шероховатой поверхности (бетон, кладка) | У.2.1 |
| 2.2 | Примыкание к парапету высотой не более 600мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет.            | У.2.2 |
| 2.3 | Примыкание к парапету высотой от 600мм до 1200мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет.        | У.2.3 |
| 2.4 | Примыкание к высокому парапету с доутеплением без заведения гидроизоляции на парапет.                       | У.2.4 |
| 2.5 | Примыкание к вертикальным поверхностям с доутеплением   | У.2.5 |

Ведомость чертежей по устройству узлов трубных проходок

| №   | Название   | Шифр  |
|-----|--|-------|
| 3.1 | Примыкание к стакану проходки вентиляции прямоугольного сечения. | У.3.1 |
| 3.2 | Примыкание к трубе.  | У.3.2 |
| 3.3 | Примыкание к горячей трубе. Вариант 1.                           | У.3.3 |
| 3.4 | Примыкание к горячей трубе. Вариант 2.                           | У.3.4 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|                                  |      |      |        |         |      |       |
|----------------------------------|------|------|--------|---------|------|-------|
| Ведомость чертежей (продолжение) |      |      |        |         |      | Лист  |
| Изм.                             | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | т.4.1 |



Ведомость чертежей по устройству примыканий к стойкам под оборудование

| №   | Название   | Шифр  |
|-----|--|-------|
| 4.1 | Примыкание к стойкам под оборудование. Вариант 1 | У.4.1 |
| 4.2 | Примыкание к стойкам под оборудование. Вариант 2 | У.4.2 |

Ведомость чертежей по устройству примыканий к деформационным швам

| №   | Название   | Шифр  |
|-----|--|-------|
| 5.1 | Деформационный шов.                                | У.5.1 |
| 5.2 | Деформационный шов в примыкании к стене. Вариант 1 | У.5.2 |
| 5.3 | Деформационный шов в примыкании к стене. Вариант 2 | У.5.3 |
| 5.4 | Деформационный разделитель. Вариант 1              | У.5.4 |
| 5.5 | Деформационный разделитель. Вариант 2              | У.5.5 |

Ведомость чертежей по устройству примыканий к зенитным фонарям и люкам

| №   | Название                                   | Шифр  |
|-----|--|-------|
| 6.1 | Примыкание к зенитному фонарю. Вариант 1.  | У.6.1 |
| 6.2 | Примыкание к зенитному фонарю. Вариант 2.  | У.6.2 |
| 6.3 | Примыкание к люку дымоудаления. Вариант 1. | У.6.3 |
| 6.4 | Примыкание к люку дымоудаления. Вариант 2. | У.6.4 |

Ведомость чертежей по устройству узлов молниезащиты

| №   | Название                            | Шифр  |
|-----|-------------------------------------|-------|
| 7.1 | Устройство молниезащиты. Вариант 1. | У.7.1 |
| 7.2 | Устройство молниезащиты. Вариант 2. | У.7.2 |

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

|      |      |      |        |         |      |                                  |       |
|------|------|------|--------|---------|------|----------------------------------|-------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Ведомость чертежей (продолжение) | Лист  |
|      |      |      |        |         |      |                                  | т.4.2 |



Ведомость чертежей по устройству примыканий к выходам на крышу

| №   | Название                     | Шифр  |
|-----|------------------------------|-------|
| 8.1 | Примыкание к выходу на крышу | У.8.1 |

Ведомость чертежей по устройству примыканий к другим типам покрытий

| №   | Название                           | Шифр  |
|-----|------------------------------------|-------|
| 9.1 | Примыкание к зеленой кровлею.      | У.9.1 |
| 9.2 | Примыкание к тротуарному покрытию. | У.9.2 |

|              |              |              |      |      |      |        |         |      |               |
|--------------|--------------|--------------|------|------|------|--------|---------|------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |      |      |      |        |         |      | Лист<br>т.4.3 |
|              |              |              | Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |               |



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

| Эскиз | Описание                                    |
|-------|---|
|       | Пароизоляция                                |
|       | Утеплитель (Каменная вата)                  |
|       | Разделительный слой. (Геотекстиль)          |
|       | Гидроизоляция (нижний слой)                 |
|       | Мастика                                     |
|       | Гидроизоляция (верхний слой)                |
|       | Прижимная рейка ТехноНИКОЛЬ                 |
|       | Краявая рейка ТехноНИКОЛЬ                   |
|       | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                     |
|       | Сэндвич-панель                              |
|       | Железобетонная конструкция                  |
|       | Кирпичная конструкция (блочная конструкция) |
|       | Утеплитель (XPS)                            |
|       | Утеплитель (PIR)                            |
|       | Система (Набор материалов)                  |
|       | Гидроизоляция (слой усиления)               |

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

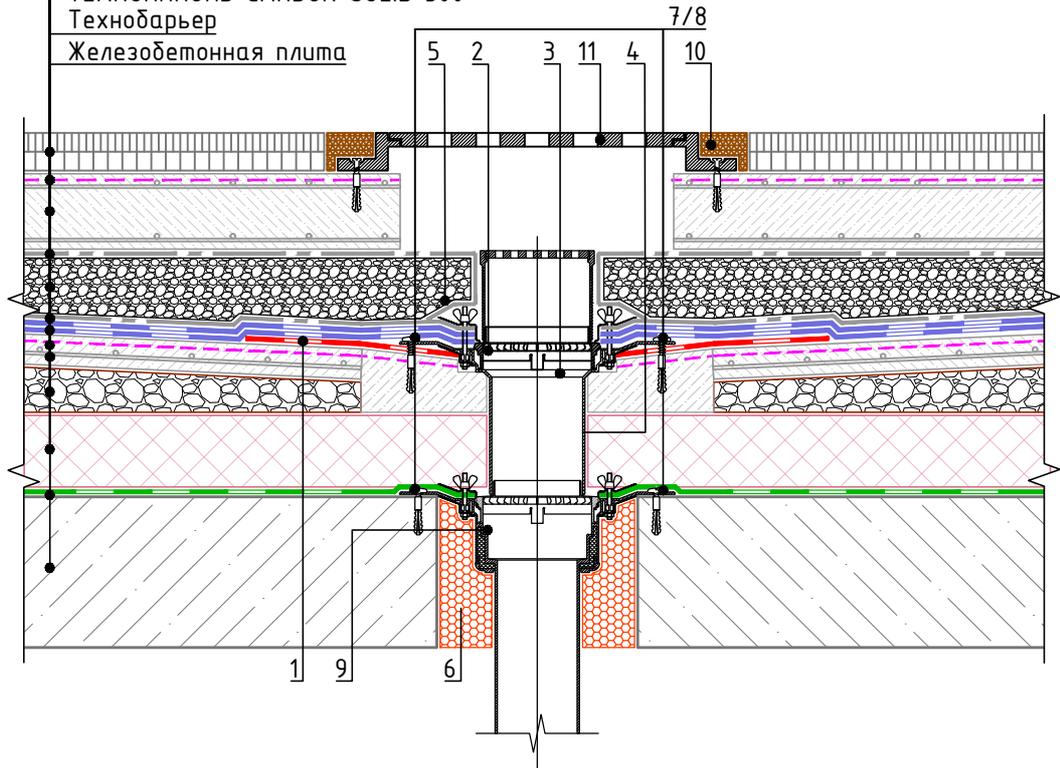
|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Условные обозначения



Внутренний водосток. Водоприемная воронка с надставным элементом.

- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита



Спецификация на узел У.1.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 2    | Листвоуловитель                                | 1          | шт.            |            |
| 3    | Водоприемная воронка ТЕХНОНИКОЛЬ               | 1          | шт.            |            |
| 4    | Надставной элемент                             | 1          | шт.            |            |
| 5    | Обжимной фланец                                | 1          | шт.            |            |
| 6    | Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70     | по проекту | шт.            | баллоны    |
| 7    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 12         | шт.            |            |
| 8    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 12         | шт.            |            |
| 9    | Уплотнительные кольца для надставного элемента | 1          | компл.         |            |
| 10   | Битумно-полимерный герметик ТехноНИКОЛЬ № 42   | по проекту | кг             |            |
| 11   | Дренажная решетка                              | 1,00       | шт.            |            |

1. Предусмотреть увеличение уклона до 5% в радиусе не менее 500мм вокруг воронки.
2. Рекомендуется предусматривать заглубление воронки на 20-30мм относительно уровня кровли.
3. Стык надставного элемента с нижней воронкой выполнить герметично.
4. При необходимости возможна установка обогреваемой водоприемной воронки ТЕХНОНИКОЛЬ (поз. 3)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

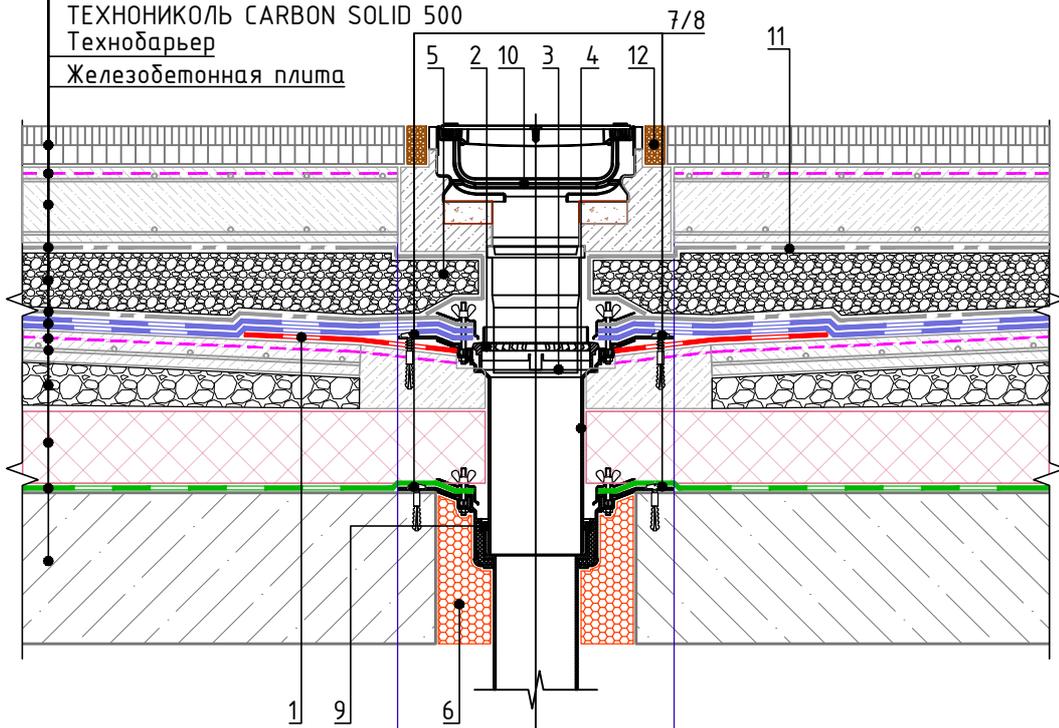
Внутренний водосток. Водоприемная воронка с надставным элементом.

Лист  
1.1



## Внутренний водосток. Водоприемная воронка с надставным элементом и лотком.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном  
 полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
 Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
 Железобетонная плита не менее 100мм  
 Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
 Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
 Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
 Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
 Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
 Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
 Разуклонка из керамзитобетона  
 Экструзионный пенополистирол  
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
 Технобарьер  
 Железобетонная плита



Спецификация на узел Ч.1.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35       | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 2    | Листоуловитель                                 | 1          | шт.            |            |
| 3    | Водоприемная воронка ТЕХНОНИКОЛЬ               | 1          | шт.            |            |
| 4    | Надставной элемент                             | 1          | шт.            |            |
| 5    | Обжимной фланец                                | 1          | шт.            |            |
| 6    | Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70     | по проекту | шт.            | баллоны    |
| 7    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 12         | шт.            |            |
| 8    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 12         | шт.            |            |
| 9    | Уплотнительные кольца для надставного элемента | 1          | компл.         |            |
| 10   | Водоприемный лоток                             |            |                |            |
| 11   | Промытый гравий фракции 20-40 мм               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 12   | Битумно-полимерный герметик ТехноНИКОЛЬ № 42   | по проекту | кг             |            |

- Предусмотреть увеличение уклона до 5% в радиусе не менее 500мм вокруг воронки.
- Рекомендуется предусматривать заглубление воронки на 20-30мм относительно уровня кровли.
- Стык надставного элемента с нижней воронкой выполнить герметично.
- При необходимости возможна установка обогреваемой водоприемной воронки ТЕХНОНИКОЛЬ (поз. 3)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Внутренний водосток. Водоприемная воронка  
с надставным элементом и лотком.

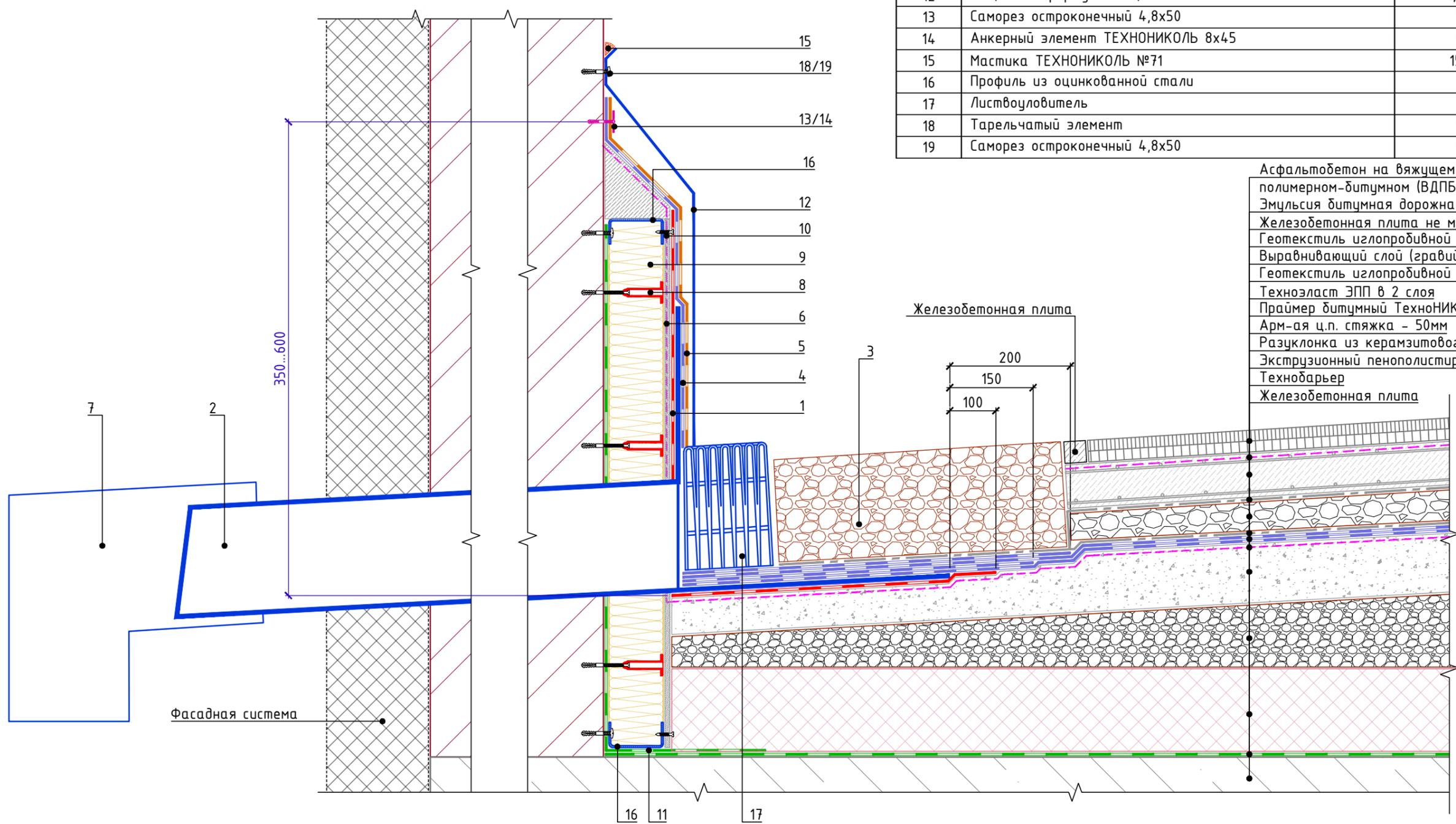
Лист

1.2



| Поз. | Наименование                          | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|---------------------------------------|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                        | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 2    | Воронка парпетная ТЕХНОНИКОЛЬ         | 1          | шт.            |            |
| 3    | Промытый гравий фракции 20-40 мм      | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 4    | Техноэласт ЭПП                        | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Техноэласт ЭПП                        | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 6    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01               | по проекту | л              |            |
| 7    | Угловой соединительный элемент        | 1          | шт.            |            |
| 8    | Крепежный элемент                     | по проекту | шт.            |            |
| 9    | ТЕХНОРУФ Н ПРОФ                       | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 10   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01               | по проекту | л              |            |
| 11   | Технобарьер                           | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Защитный фартук из оцинкованной стали | 1,00       | м.п.           |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50          | 5          | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45     | 5          | шт.            |            |
| 15   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71               | 150        | г/м.п.         |            |
| 16   | Профиль из оцинкованной стали         | 1          | м.п.           |            |
| 17   | Листоуловитель                        | 1          | шт.            |            |
| 18   | Тарельчатый элемент                   | 5          | шт.            |            |
| 19   | Саморез остроконечный 4,8x50          | 5          | шт.            |            |

Слив через утепленный парапет



Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
 Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
 Железобетонная плита не менее 100мм  
 Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>  
 Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)  
 Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>  
 Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
 Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
 Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
 Разуклонка из керамзитового гравия  
 Экструзионный пенополистирол XPS CARBON PROF  
 Технобарьер  
 Железобетонная плита

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

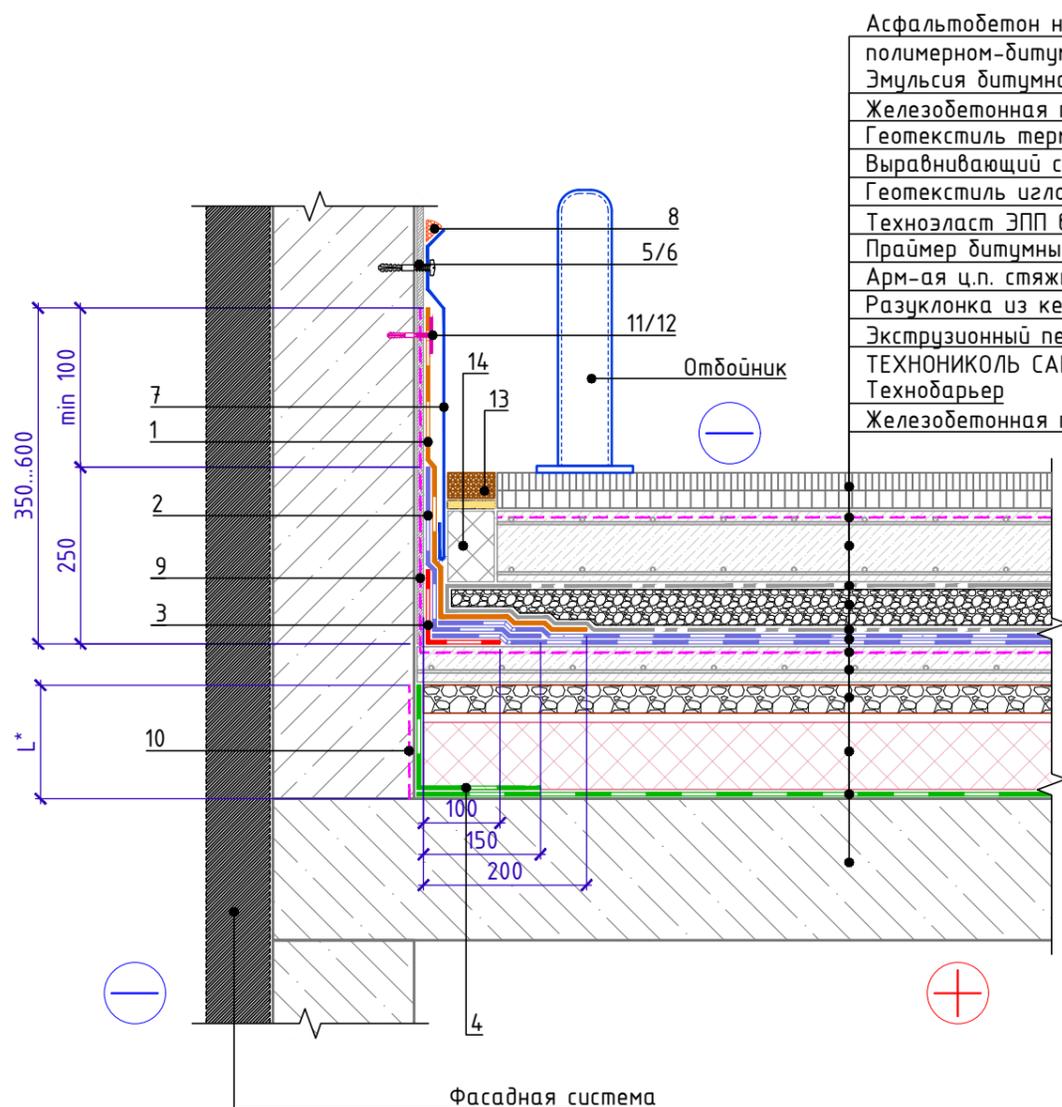
1. Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП-1 с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Слив через утепленный парапет



Примыкание к вертикальным поверхностям без утепления вертикали.  
Для шероховатой поверхности (бетон, каменная кладка)



Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТЕХНОНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита

Спецификация на узел У.2.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5                | шт.            |            |
| 6    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 5                | шт.            |            |
| 7    | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00             | м.п.           |            |
| 8    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150              | г/м.п.         |            |
| 9    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л.             |            |
| 10   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л.             |            |
| 11   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5                | шт.            |            |
| 12   | Тарельчатый элемент                            | 5                | шт.            |            |
| 13   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 14   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |

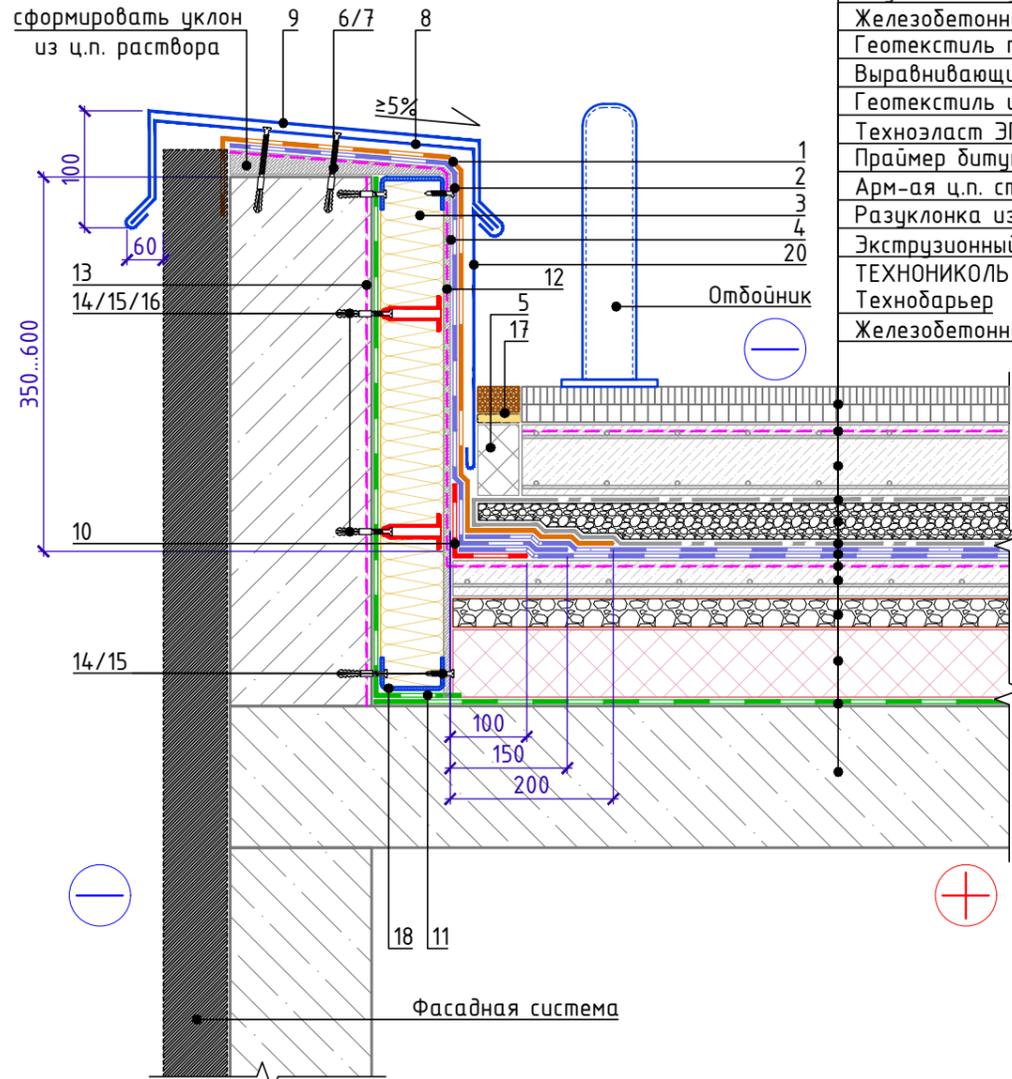
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

- Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.
- В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |  |             |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к вертикальным поверхностям без утепления вертикали.<br>Для шероховатой поверхности (бетон, кладка) | Лист<br>2.1 |
|      |      |      |        |         |      |  |             |



Примыкание к парапету высотой не более 600мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет.

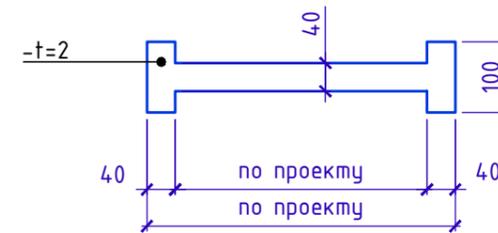


- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

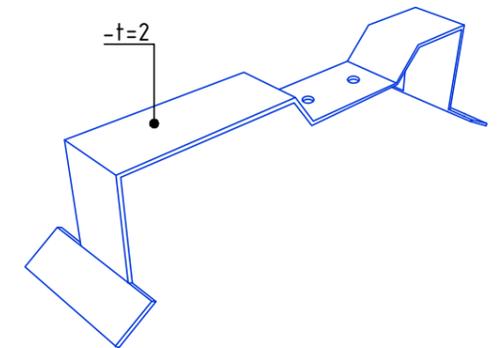
Спецификация на узел У.2.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | ТЕХНОФАС ЭКСТРА                                | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 4    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 6    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 3,40             | шт.            |            |
| 7    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 3,40             | шт.            |            |
| 8    | Крепежный элемент двухсторонний (костыль)      | 1,70             | шт.            |            |
| 9    | Отлив из оцинкованной стали (колпак)           | 1,00             | м.п.           |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 13   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 14   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту       | шт.            |            |
| 15   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | по проекту       | шт.            |            |
| 16   | Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ             | по проекту       | шт.            |            |
| 17   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 18   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 19   | Профиль из оцинкованной стали                  | 1                | м.п.           |            |
| 20   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00             | м.п.           |            |

Крепежный элемент  
Позиция 8



Позиция 8. Схемагиба



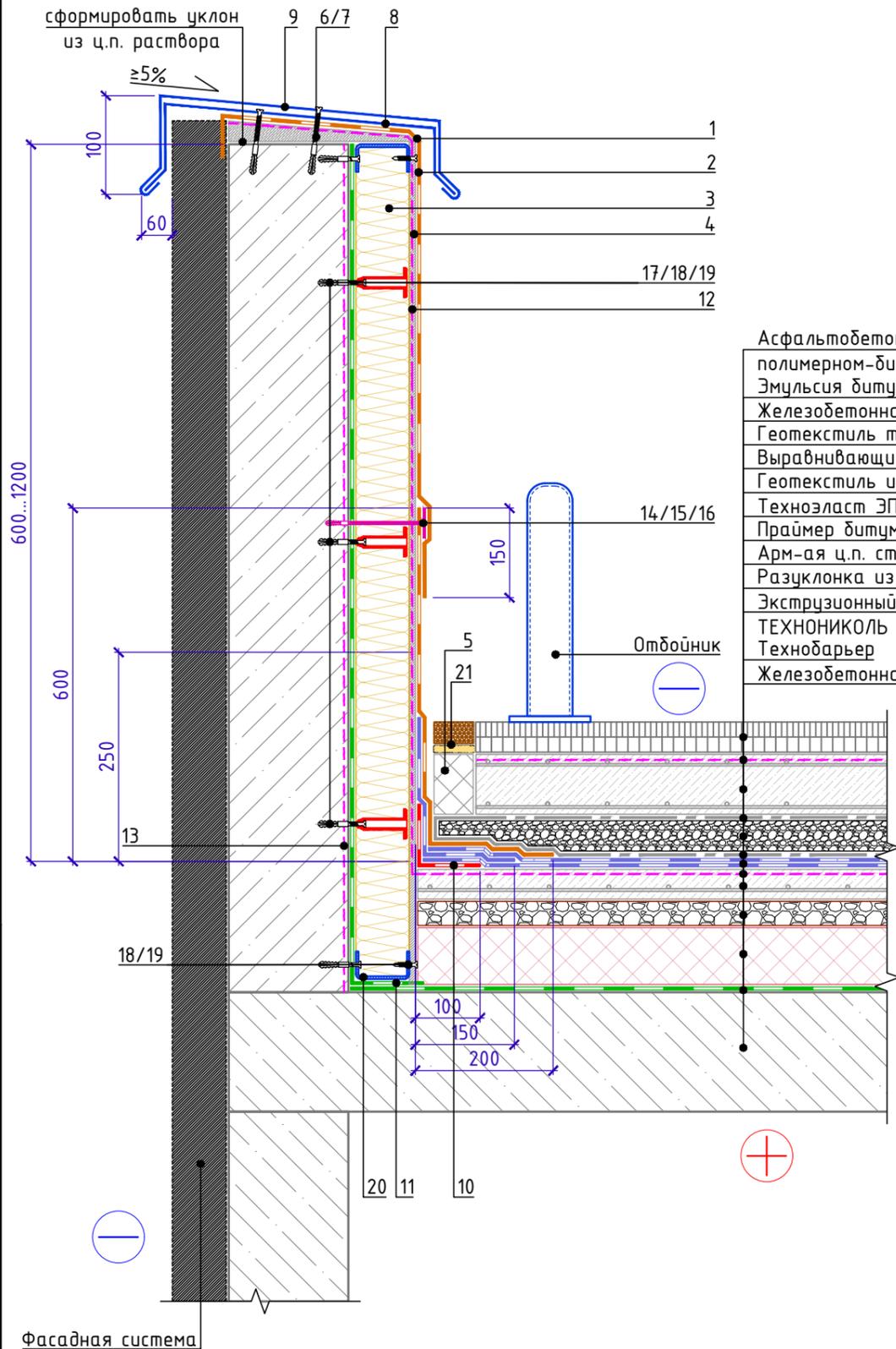
- Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.
- В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

|      |      |      |        |         |      |  |      |
|------|------|------|--------|---------|------|--|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к парапету высотой не более 600мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет. | Лист |
|      |      |      |        |         |      |  | 2.2  |



Примыкание к парапету высотой от 600мм до 1200мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет.

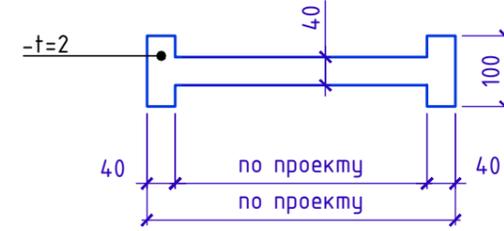


- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

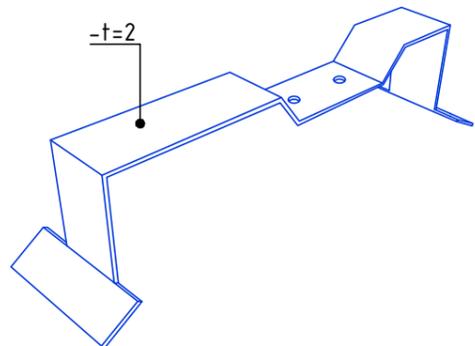
Спецификация на узел У.2.3-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | ТЕХНОФАС ЭКСТРА                                | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 4    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 6    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 3,40             | шт.            |            |
| 7    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 3,40             | шт.            |            |
| 8    | Крепежный элемент двухсторонний (костыль)      | 1,70             | шт.            |            |
| 9    | Отлив из оцинкованной стали (колпак)           | 1,00             | м.п.           |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 13   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 14   | Саморез остроконечный 4,8x(L-по проекту)       | 5                | шт.            |            |
| 15   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 5                | шт.            |            |
| 16   | Шайба ТЕХНОНИКОЛЬ Ø 50мм                       | 5                | шт.            |            |
| 17   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту       | шт.            |            |
| 18   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | по проекту       | шт.            |            |
| 19   | Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ             | по проекту       | шт.            |            |
| 20   | Профиль из оцинкованной стали                  | 1                | м.п.           |            |
| 21   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |

Крепежный элемент  
Позиция 8



Позиция 8. Схемагиба



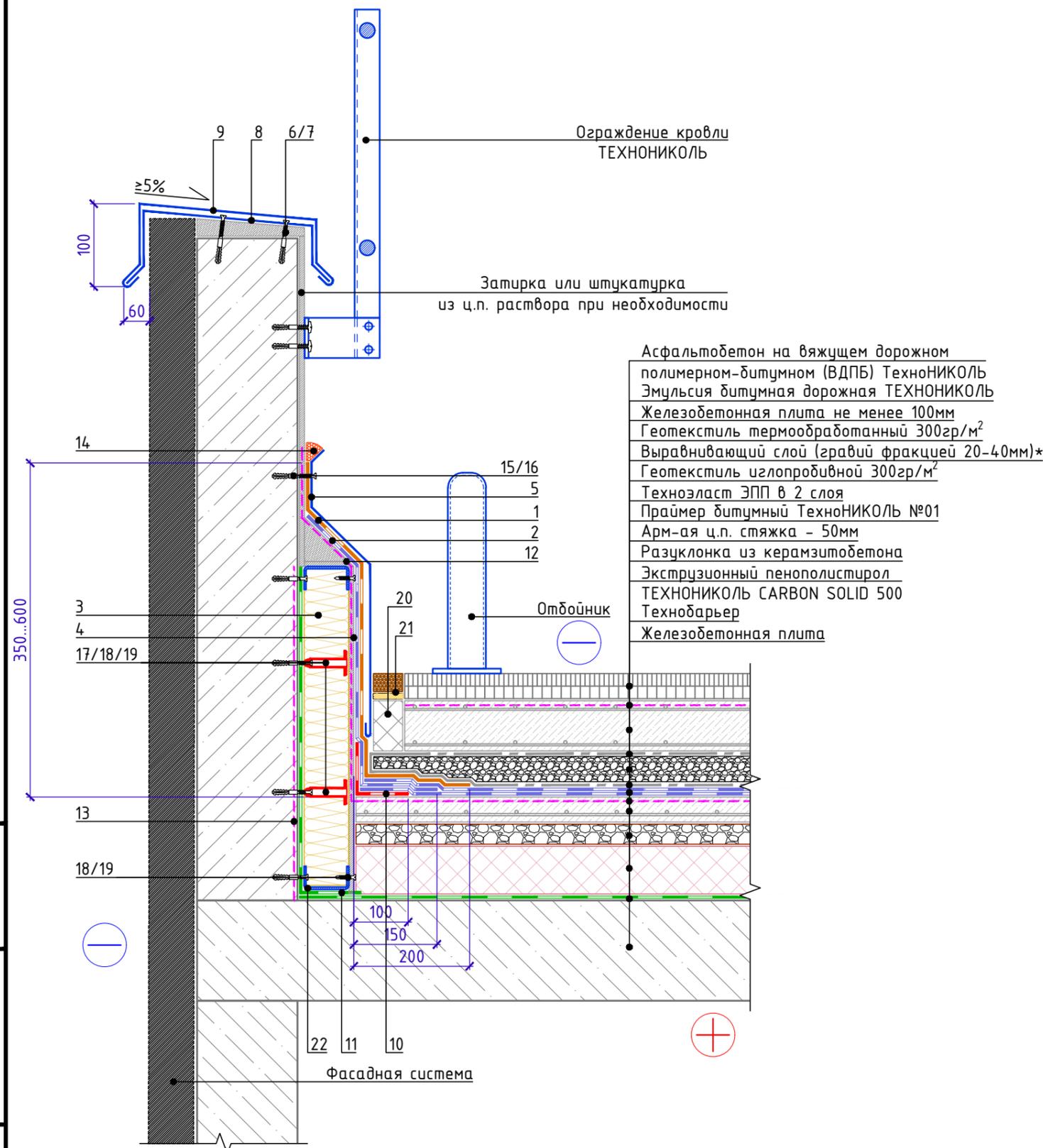
- Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.
- В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

|      |      |      |        |         |      |  |             |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к парапету высотой от 600мм до 1200мм с утеплением и заведением гидроизоляции на парапет. | Лист<br>2.3 |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|



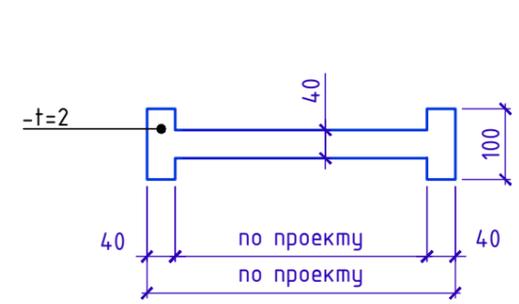
Примыкание к высокому парапету с доутеплением без заведения гидроизоляции на парапет.



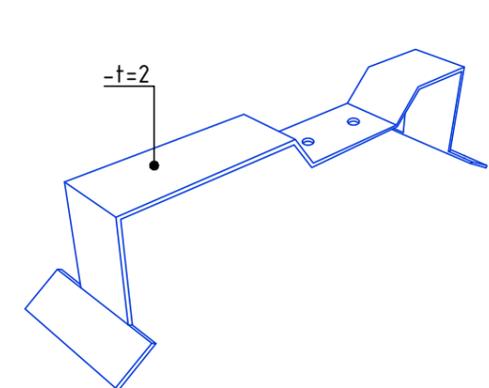
Спецификация на узел У.2.4-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноласт ЭКП                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноласт ЭПП                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | ТЕХНОФАС ЭКСТРА                                | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 4    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00             | м.п.           |            |
| 6    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 3,40             | шт.            |            |
| 7    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 3,40             | шт.            |            |
| 8    | Крепежный элемент двухсторонний (костыль)      | 1,70             | шт.            |            |
| 9    | Отлив из оцинкованной стали (колпак)           | 1,00             | м.п.           |            |
| 10   | Техноласт ЭПП                                  | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 13   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 14   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150              | г/м.п.         |            |
| 15   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5                | шт.            |            |
| 16   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 5                | шт.            |            |
| 17   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту       | шт.            |            |
| 18   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | по проекту       | шт.            |            |
| 19   | Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ             | по проекту       | шт.            |            |
| 20   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 21   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 22   | Профиль из оцинкованной стали                  | 1                | м.п.           |            |

Крепежный элемент  
Позиция 8



Позиция 8. Схемагиба



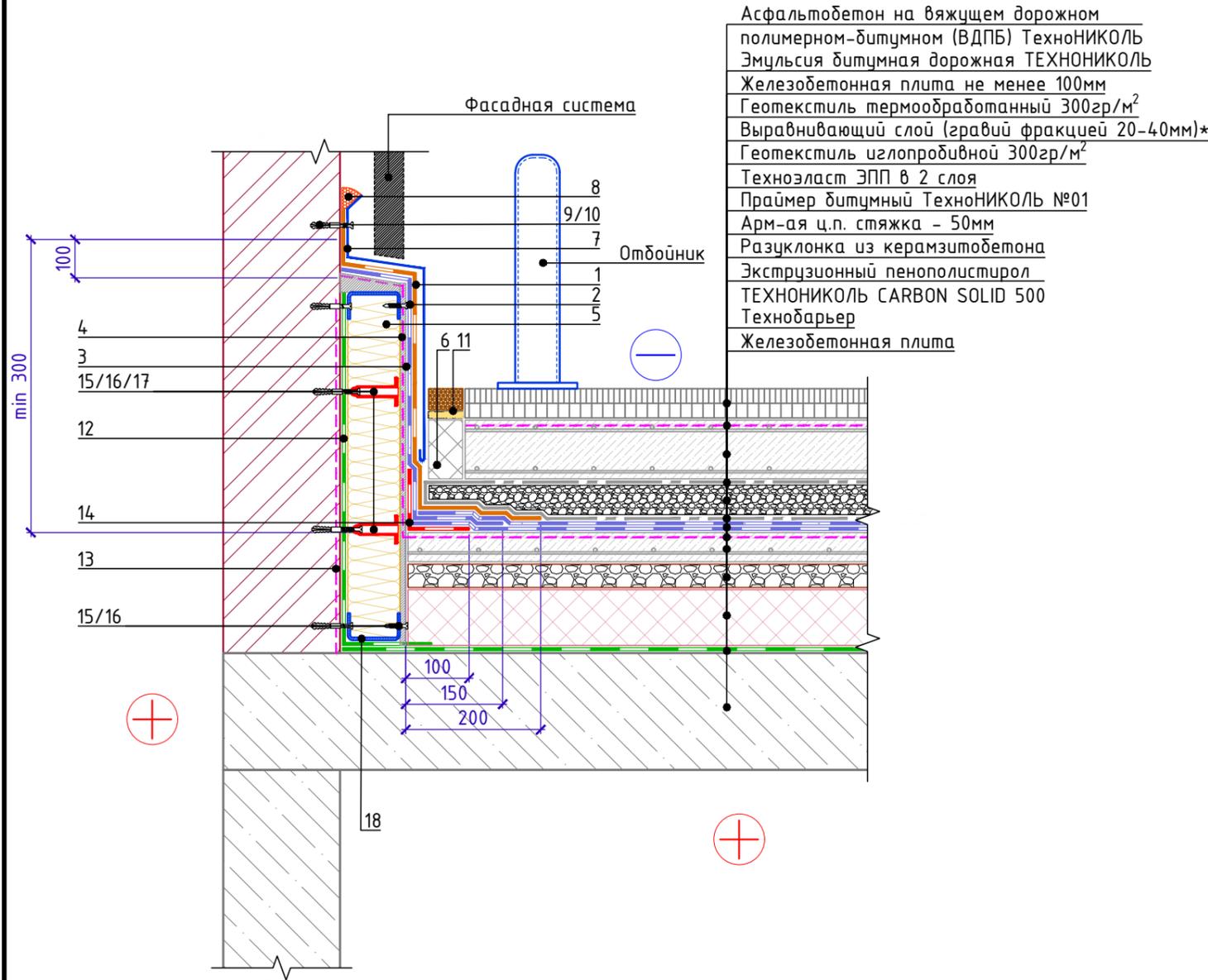
1. Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.
2. В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

|      |      |      |        |         |      |   |      |
|------|------|------|--------|---------|------|---|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к высокому парапету с доутеплением без заведения гидроизоляции на парапет. | Лист |
|      |      |      |        |         |      |   | 2.4  |



Примыкание к вертикальным поверхностям с доутеплением



Спецификация на узел У.2.5-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       |                |            |
| 4    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | 0,20             | л              |            |
| 5    | ТЕХНОФАС ЭКСТРА                                | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 6    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 7    | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00             | м.п.           |            |
| 8    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150              | г/м.п.         |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 15               | шт.            |            |
| 10   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 15               | шт.            |            |
| 11   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 12   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 13   | Праймер ТехноНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 14   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 15   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту       | шт.            |            |
| 16   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | по проекту       | шт.            |            |
| 17   | Телескопический крепеж ТЕХНОНИКОЛЬ             | по проекту       | шт.            |            |
| 18   | Профиль из оцинкованной стали                  | 1                | м.п.           |            |

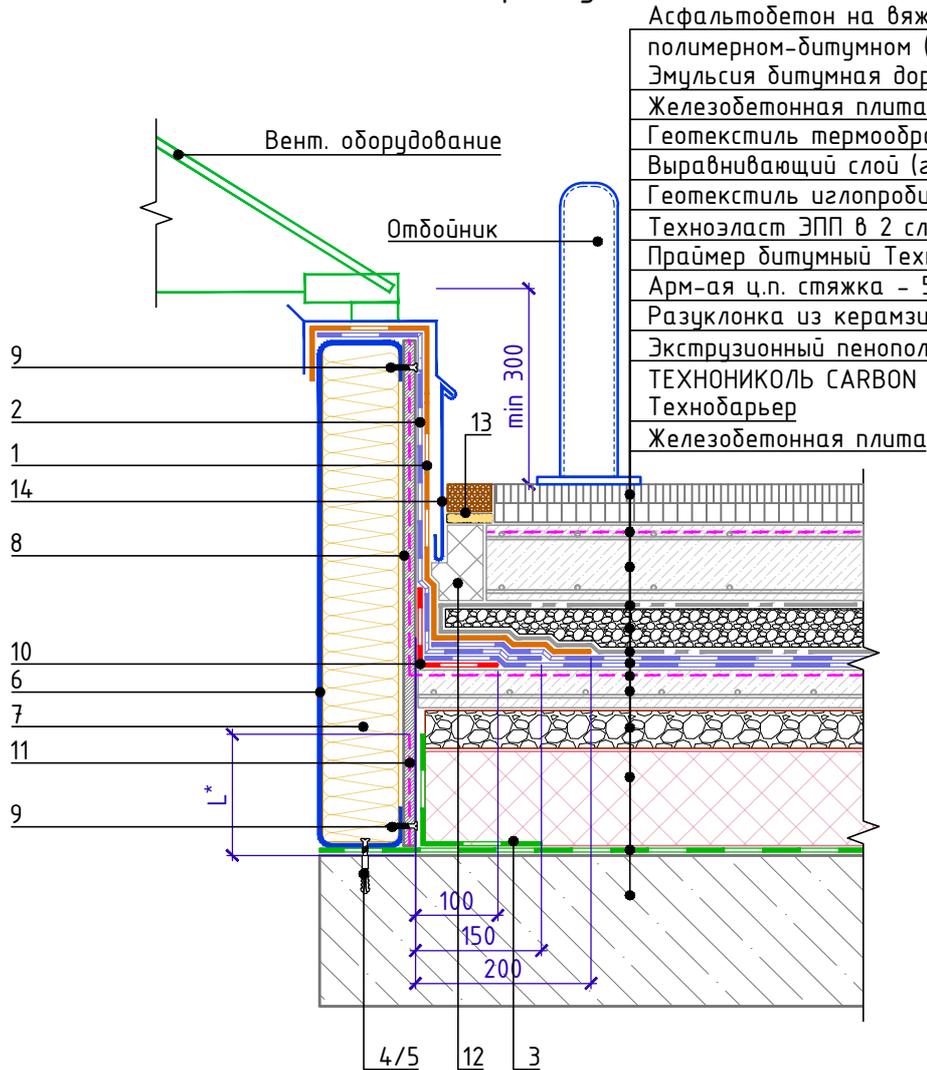
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

- Вместо нанесения штукатурного слоя на утепленную вертикальную поверхность парапета для последующего наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение листов ЦСП с механической фиксацией к несущей части парапета телескопическими крепежными элементами ТЕХНОНИКОЛЬ или при помощи тарельчатых элементов ТЕХНОНИКОЛЬ.
- В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |   |      |
|------|------|------|--------|---------|------|---|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к вертикальным поверхностям с доутеплением | Лист |
|      |      |      |        |         |      |   | 2.5  |



Примыкание к стакану проходки  
вентиляции прямоугольного сечения.



- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

Спецификация на узел У.3.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5          | шт.            |            |
| 5    | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 5          | шт.            |            |
| 6    | Профиль из оцинкованной стали                  | 1,00       | м.п.           |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту | л              |            |
| 12   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 13   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.

В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

Примыкание к стакану проходки  
вентиляции прямоугольного сечения.

Лист

3.1

Взам. инв. №

Подп. и дата

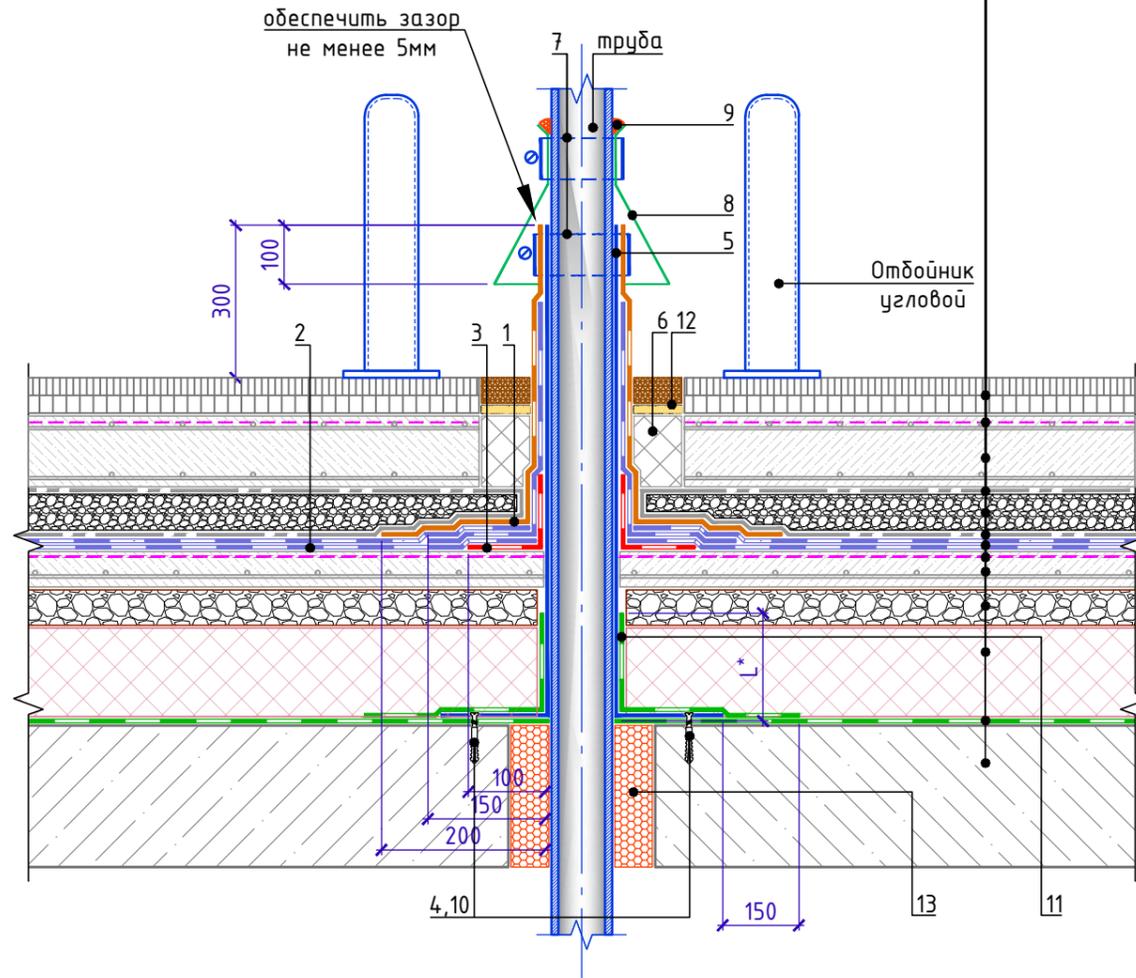
Инв. № подл.

Изм. Кол. Лист № док. Подпись Дата



Примыкание к трубе.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита



Спецификация на узел У.4.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 6          | шт.            |            |
| 5    | Стакан из оцинкованной стали, толщина - 1,0мм  | 1          | шт.            |            |
| 6    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 7    | Обжимной металлический хомут                   | 2          | шт.            |            |
| 8    | Юбка из металла                                | 1          | шт.            |            |
| 9    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |
| 10   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 6          | шт.            |            |
| 11   | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 13   | Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70     | по проекту | шт.            | баллоны    |

1. Высоту трубы над кровельным ковром принять не менее 500мм.
2. Данный узел применять для одиночных труб холодных труб диаметром до 250 мм, анкеров, антенных растяжек.
3. L\* - высота заведение пароизоляции. Пароизоляция в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенкам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.
4. В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|------|--------|---------|------|

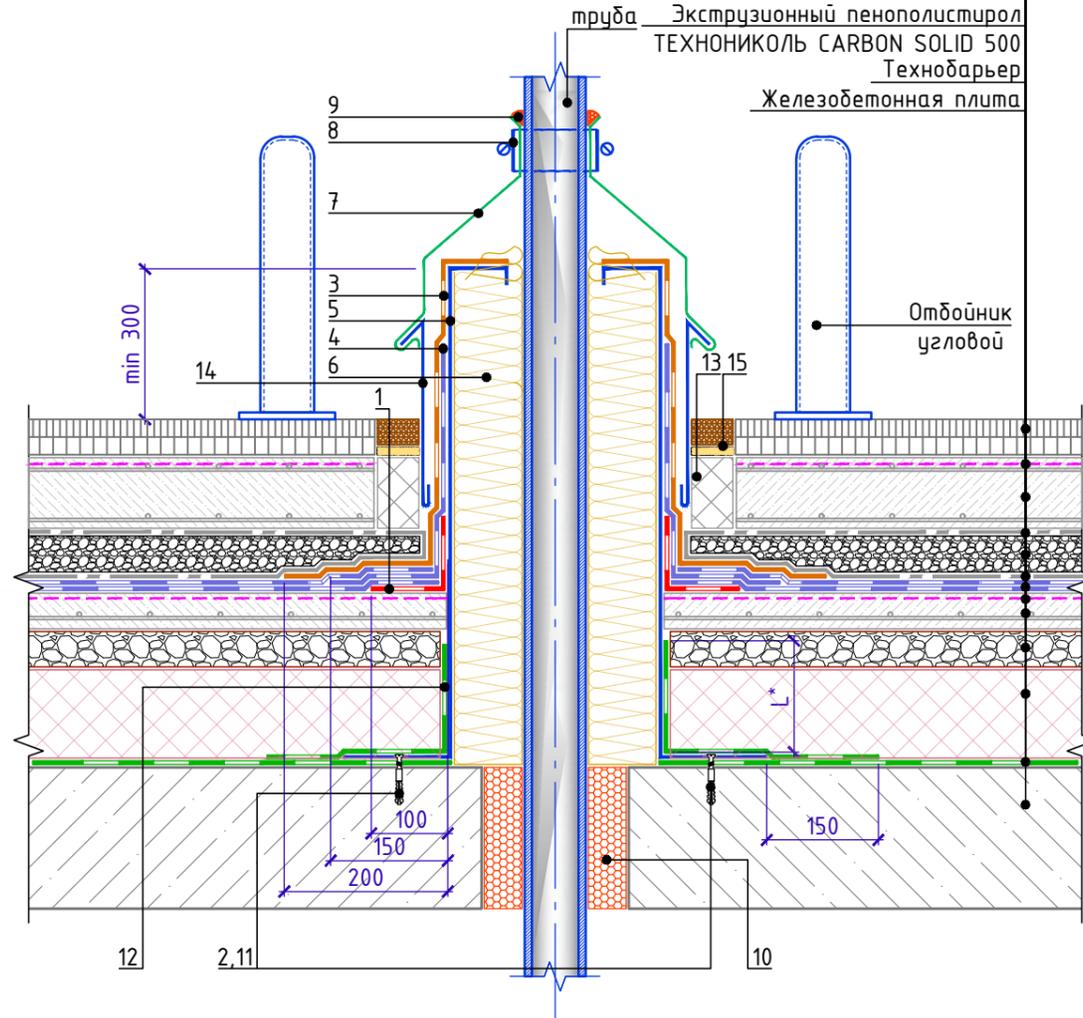
Примыкание к трубе.

Лист  
3.2



Примыкание к горячей трубе. Вариант 1.

- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- труба Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита



Спецификация на узел У.3.3-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 2    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 6          | шт.            |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Короб из оцинкованной стали                    | 1          | шт.            |            |
| 6    | ТЕХНОРУФ Н ПРОФ                                | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 7    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1          | шт.            |            |
| 8    | Обжимной металлический хомут                   | 1          | шт.            |            |
| 9    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |
| 10   | Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70     | по проекту | шт.            | баллоны    |
| 11   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 6          | шт.            |            |
| 12   | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 13   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 14   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00       | м.п.           |            |
| 15   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

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

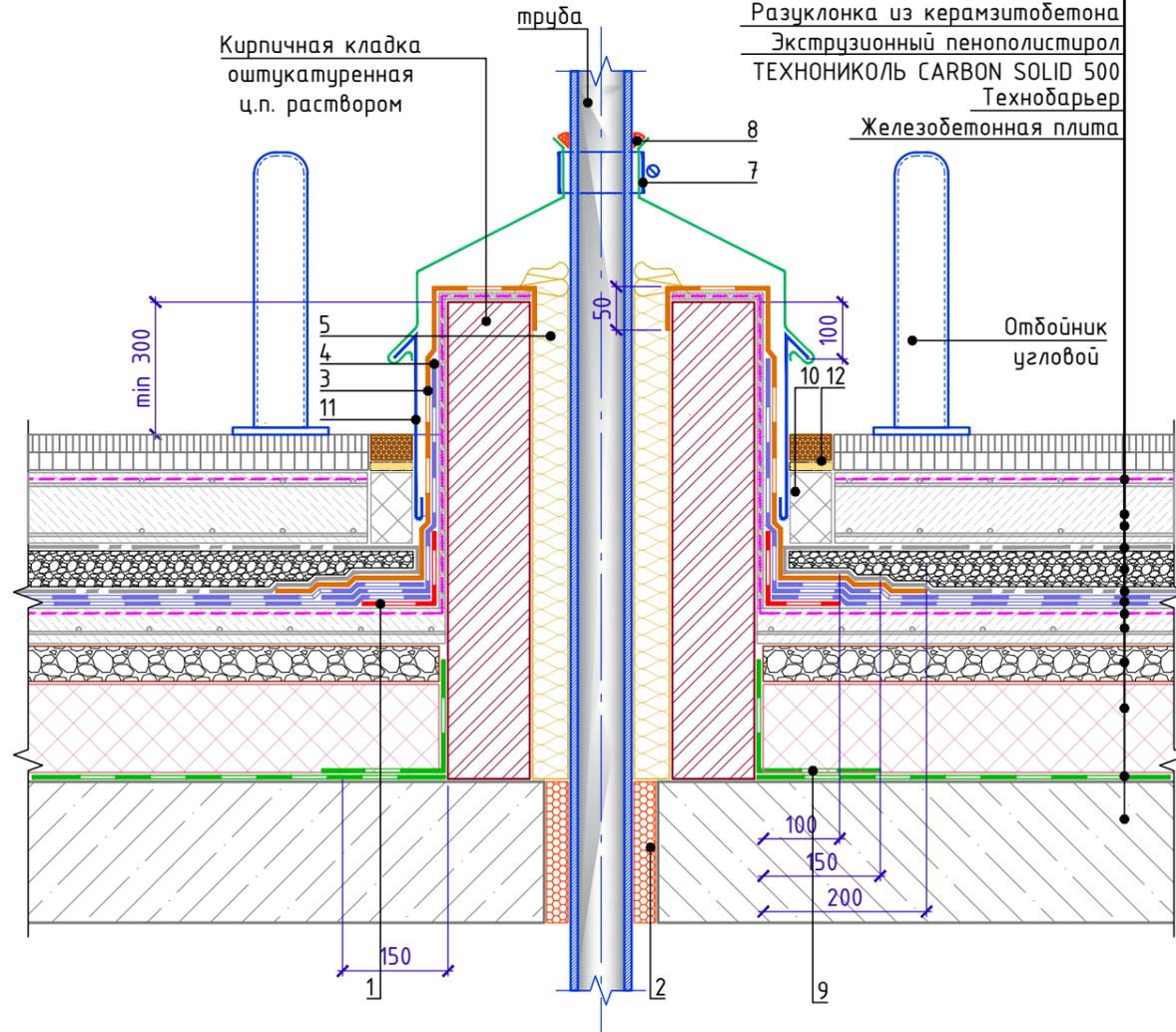
L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |  |             |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к горячей трубе. Вариант 1. | Лист<br>3.3 |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|



Примыкание к горячей трубе. Вариант 2.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита



Спецификация на узел У.З.4-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 2    | Пена монтажная ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL 70     | по проекту | шт.            | баллоны    |
| 3    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | ТЕХНОРУФ Н ПРОФ                                | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 6    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1          | шт.            |            |
| 7    | Обжимной металлический хомут                   | 1          | шт.            |            |
| 8    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |
| 9    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 10   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00       | м.п.           |            |
| 12   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

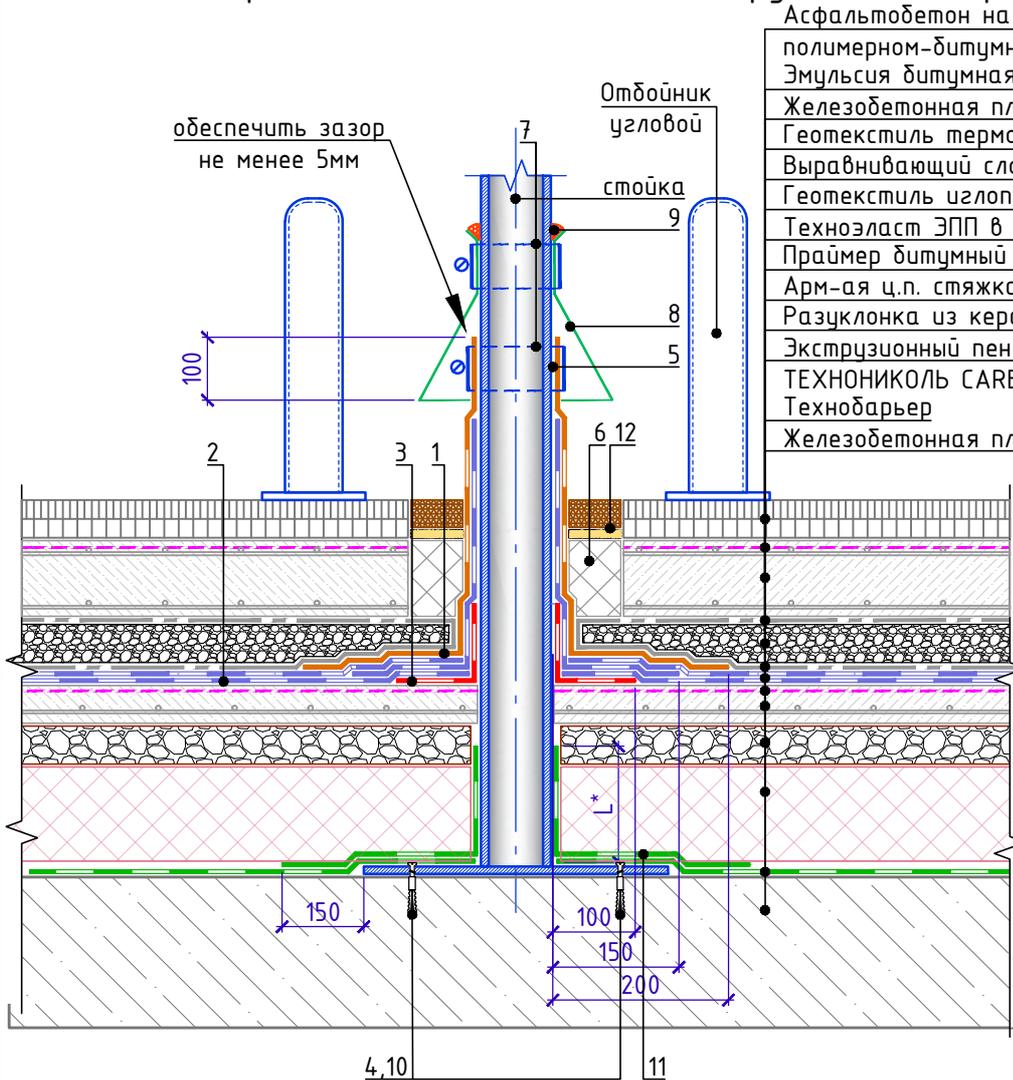
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |  |             |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к горячей трубе. Вариант 2. | Лист<br>3.4 |
|      |      |      |        |         |      |  |             |



Примыкание к стойкам под оборудование. Вариант 1.



- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

Спецификация на узел Ч.4.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту | шт.            |            |
| 5    | Стакан из оцинкованной стали, толщина - 1,0мм  | 1          | шт.            |            |
| 6    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 7    | Обжимной металлический хомут                   | 2          | шт.            |            |
| 8    | Юбка из металла                                | 1          | шт.            |            |
| 9    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |
| 10   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 6          | шт.            |            |
| 11   | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 12   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

1. Высоту стойки над кровельным ковром принять не менее 500мм.
2. L\* - высота заведение пароизоляции. Пароизоляция в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенкам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.
3. В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

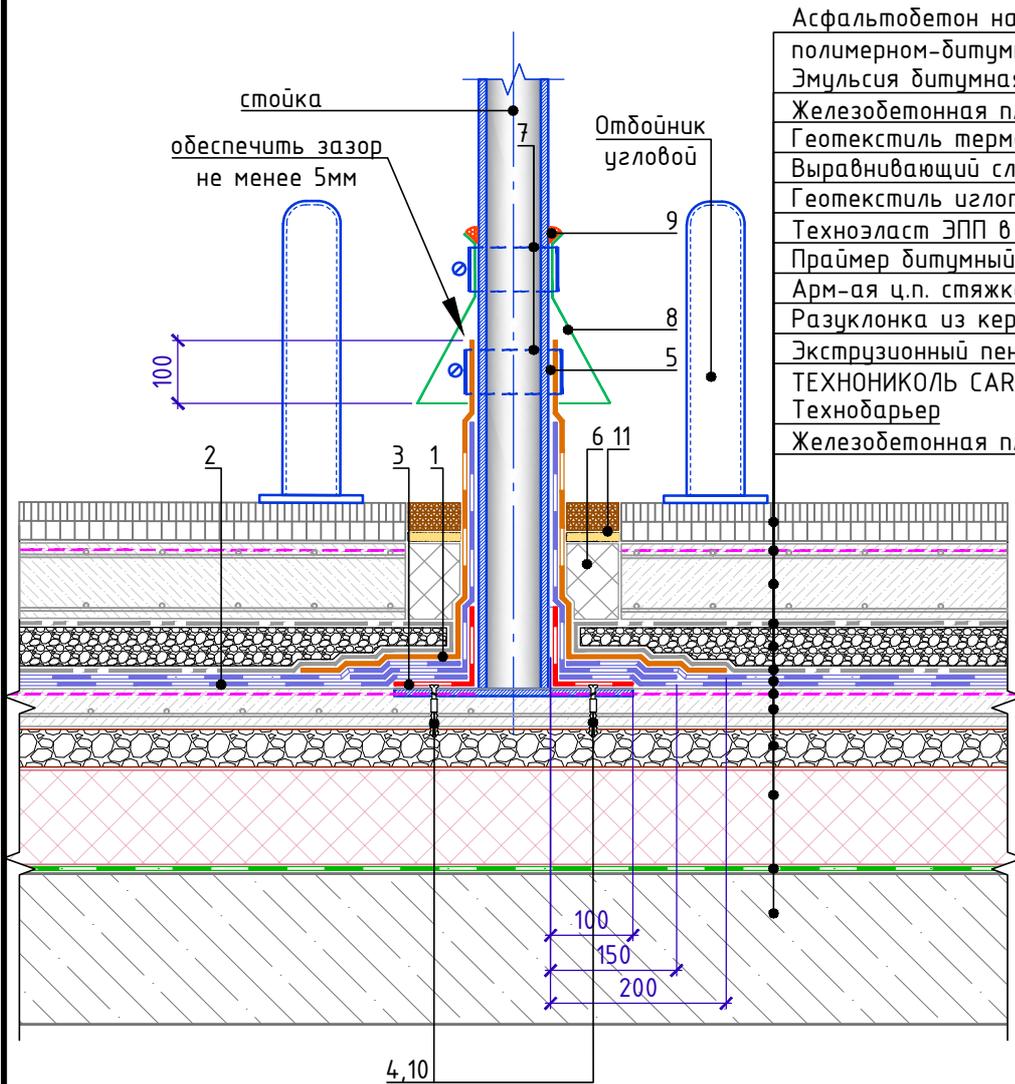
|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Примыкание к стойкам под оборудование.  
Вариант 1

Лист  
4.1



Примыкание к стойкам под оборудование. Вариант 2.



- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

Спецификация на узел У.4.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> | усиление   |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту | шт.            |            |
| 5    | Стакан из оцинкованной стали, толщина - 1,0мм  | 1          | шт.            |            |
| 6    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 7    | Обжимной металлический хомут                   | 2          | шт.            |            |
| 8    | Юбка из металла                                | 1          | шт.            |            |
| 9    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |
| 10   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 6          | шт.            |            |
| 11   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

1. Высоту стойки над кровельным ковром принять не менее 500мм.
2. Данный тип примыкания применять для монтажа легкого оборудования с нагрузкой на одну стойку не более 100кг.
3. В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

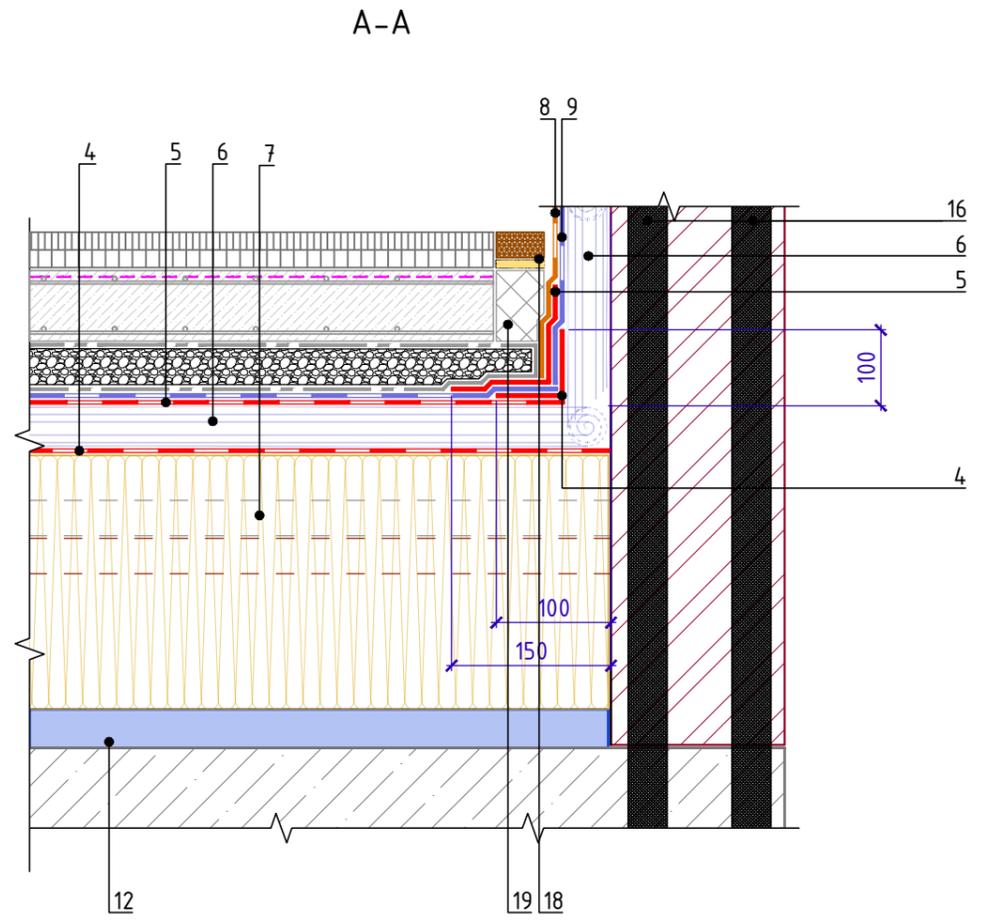
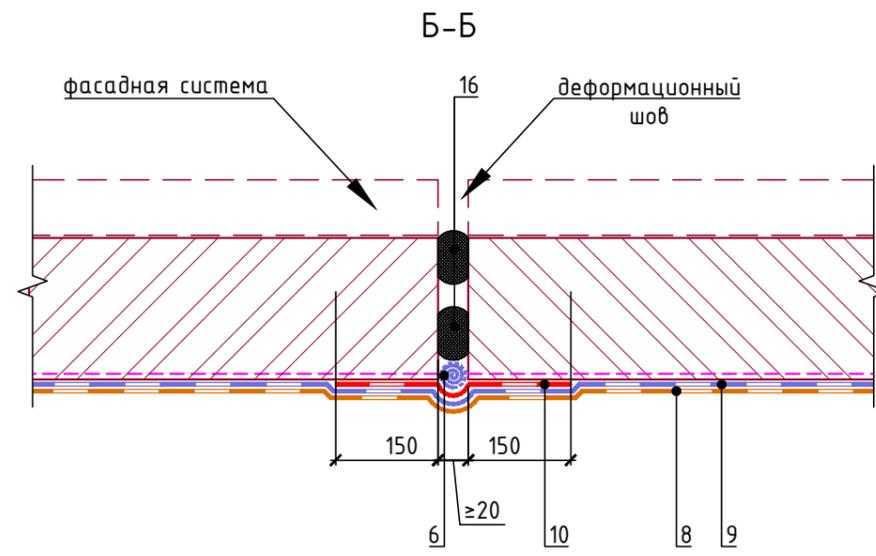
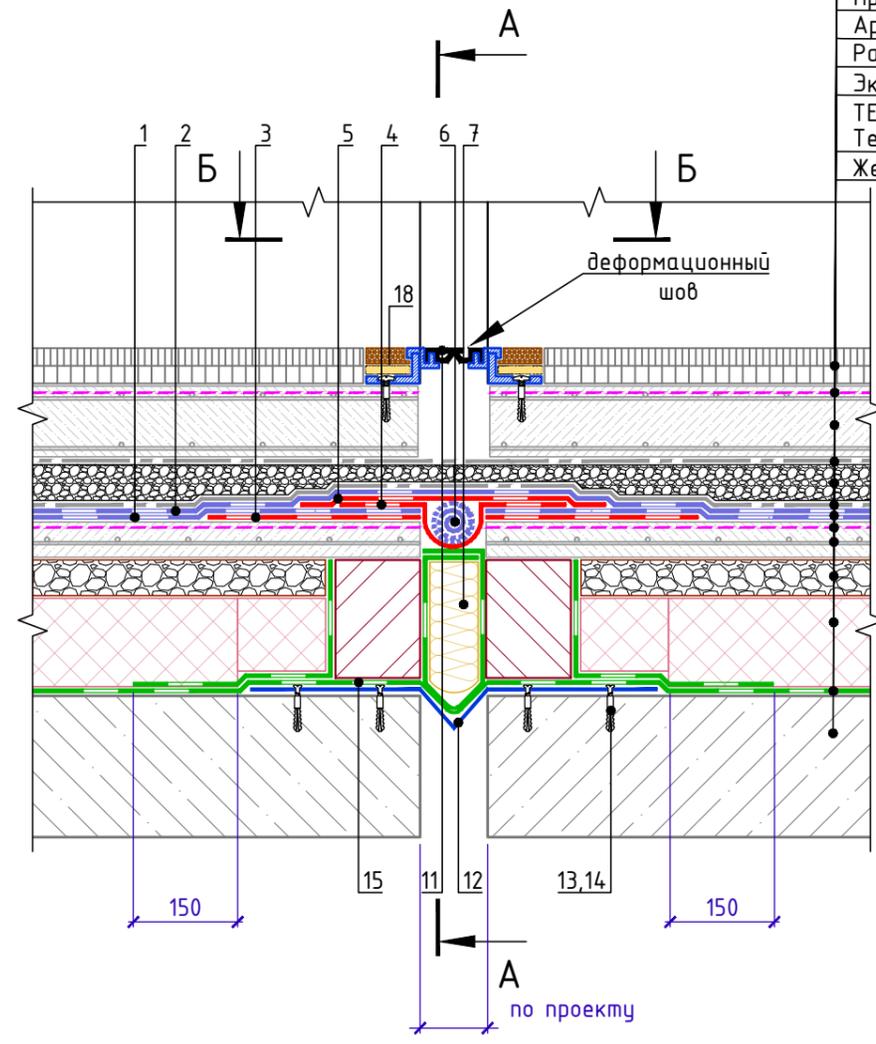
Примыкание к стойкам под оборудование.  
Вариант 2

Лист  
4.2



Деформационный шов.

- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита



Спецификация на узел У.5.1-2020.12

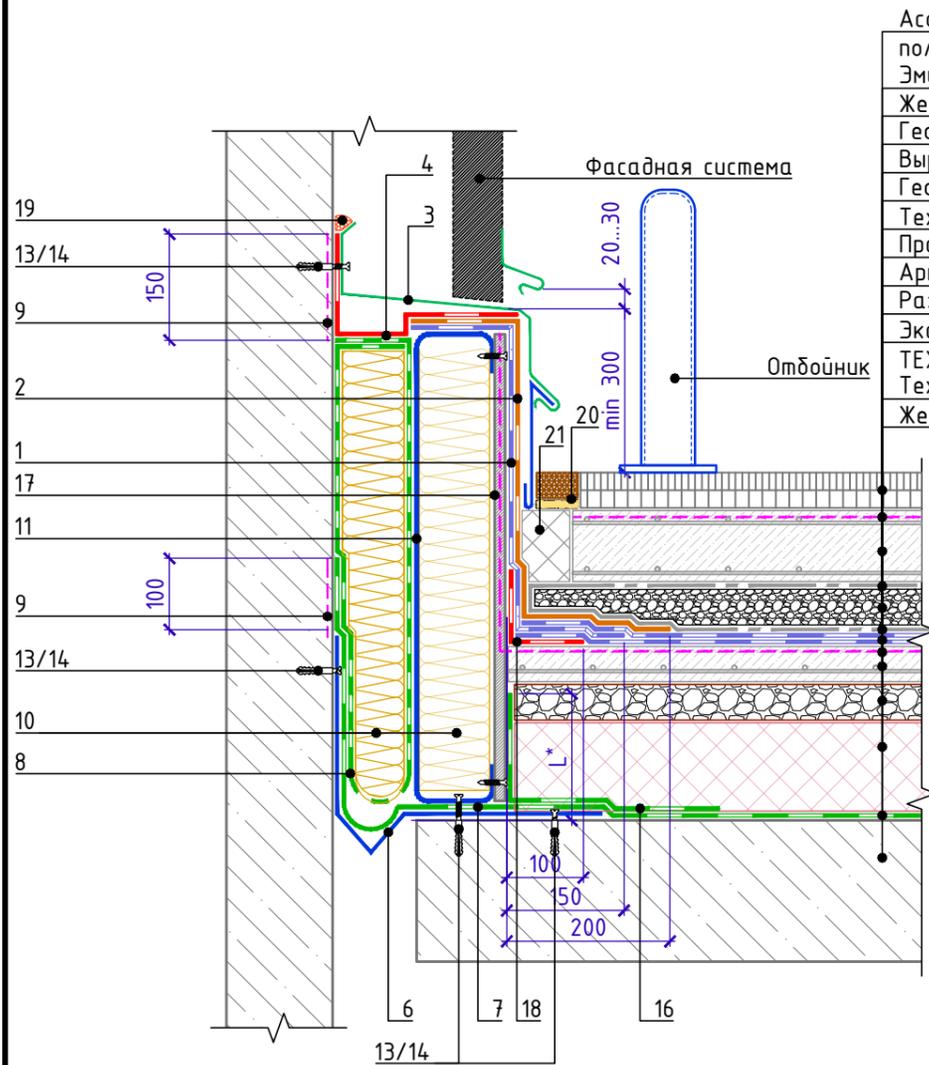
| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 6    | Рулон из кровельного материала $\phi$ 50мм     | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 10   | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Деформационная шпонка                          | 1,00             | м.п.           |            |
| 12   | Компенсатор из оцинкованной стали              | 1,00             | м.п.           |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 20               | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 20               | шт.            |            |
| 15   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 16   | Уплотнительный жгут                            | 1,00             | м.п.           |            |
| 17   | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 18   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 19   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |

Инв. № подл. \_\_\_\_\_  
Подп. и дата \_\_\_\_\_  
Взам. инв. № \_\_\_\_\_

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |



Деформационный шов в примыкании к стене (бетон, блок, кирпич).  
Вариант 1



Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита

Спецификация на узел У.5.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1,00             | м.п.           |            |
| 4    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 6    | Компенсатор из оцинкованной стали              | 1,00             | м.п.           |            |
| 7    | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 8    | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | 0,10             | л              |            |
| 10   | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | Профиль из оцинкованной стали                  | по проекту       | м.п.           |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 20               | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 20               | шт.            |            |
| 16   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 17   | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 18   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 19   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150              | г/м.п.         |            |
| 20   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 21   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |

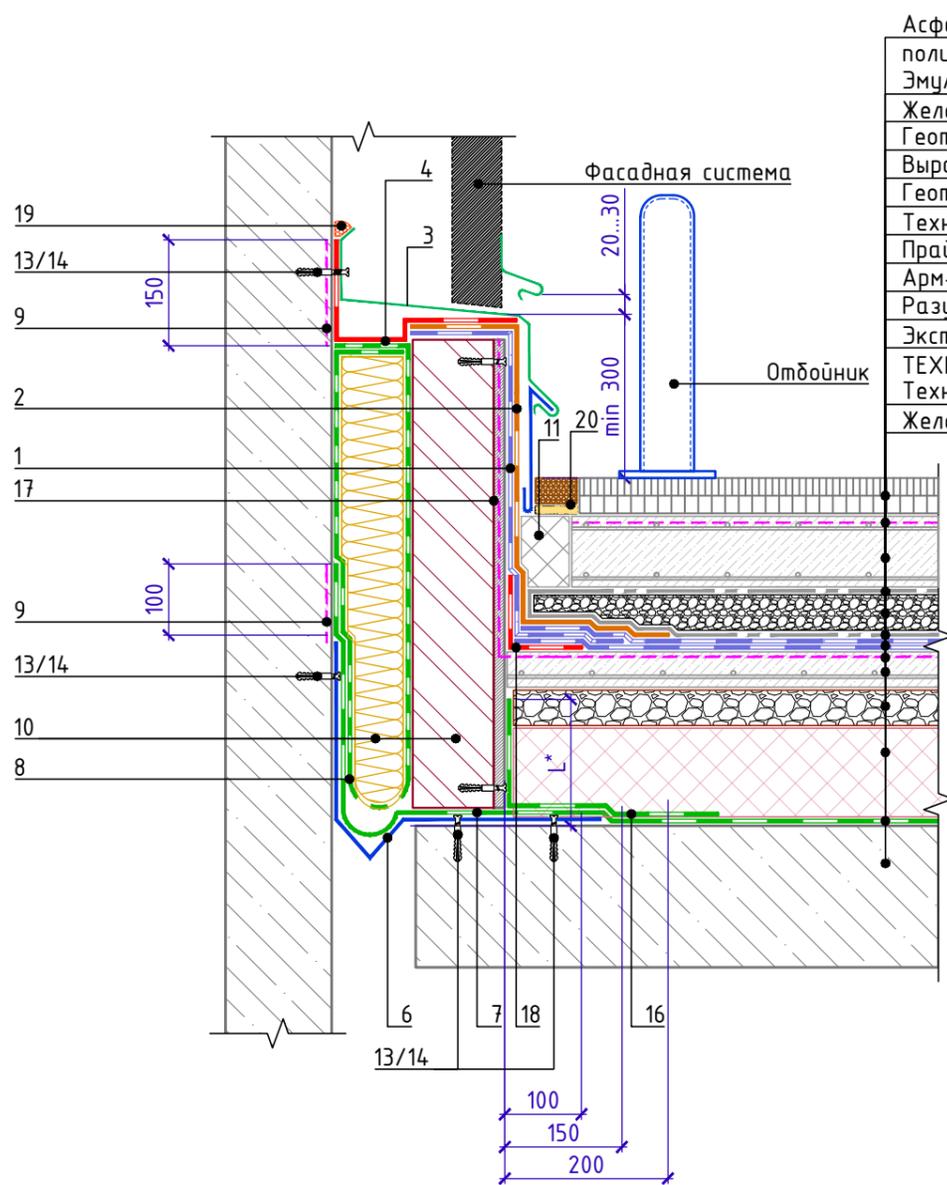
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |  |             |
|------|------|------|--------|---------|------|--|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Деформационный шов в примыкании к стене<br>Вариант 1 | Лист<br>5.2 |
|      |      |      |        |         |      |  |             |



Деформационный шов в примыкании к стене (бетон, блок, кирпич).  
Вариант 2



Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита

Спецификация на узел У.5.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1,00             | м.п.           |            |
| 4    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 6    | Компенсатор из оцинкованной стали              | 1,00             | м.п.           |            |
| 7    | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 8    | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | 0,10             | л              |            |
| 10   | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 20               | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 20               | шт.            |            |
| 16   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 17   | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 18   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35             | м <sup>2</sup> |            |
| 19   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150              | г/м.п.         |            |
| 20   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |

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

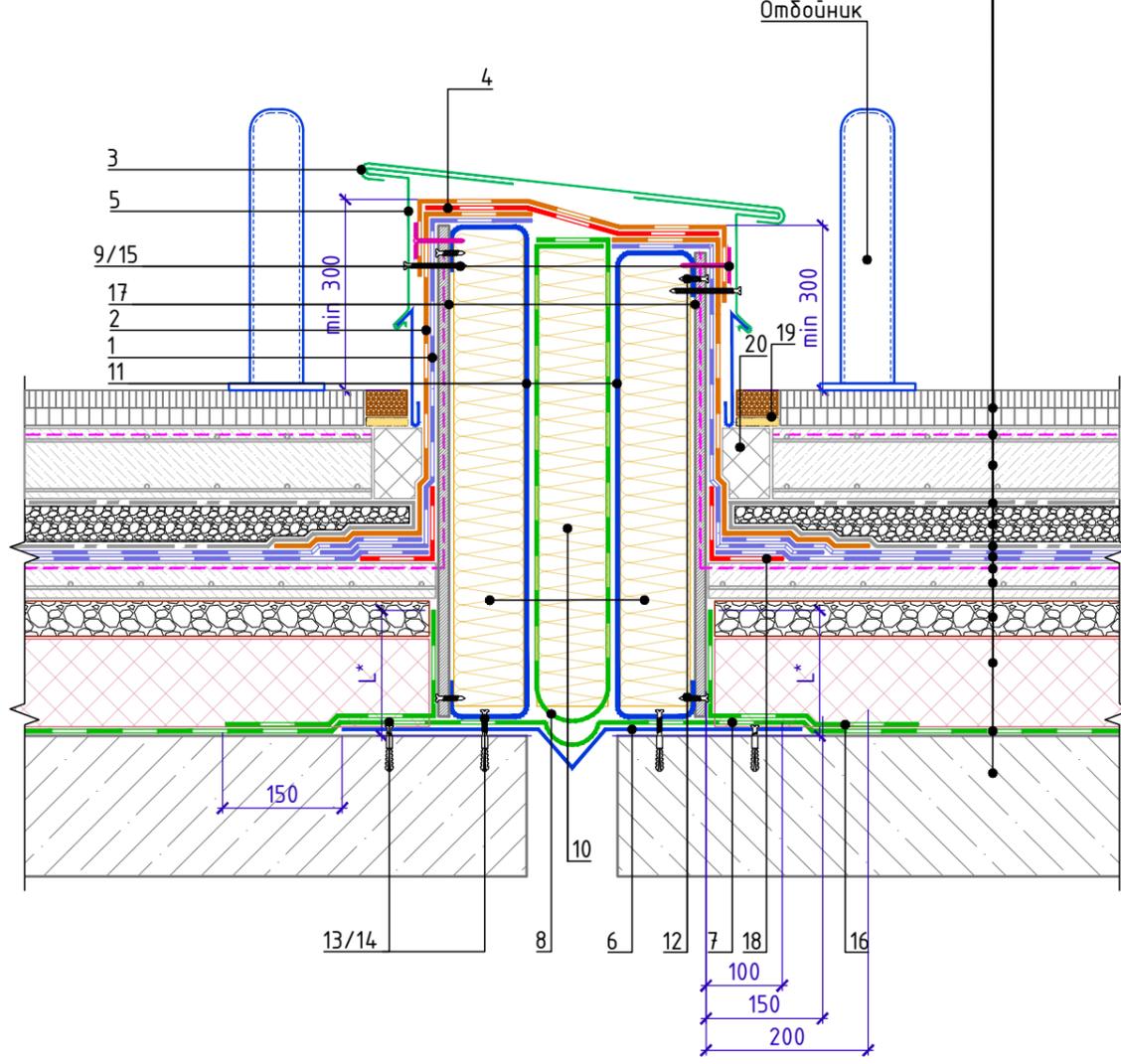
L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |  |          |
|------|------|------|--------|---------|------|--|----------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Деформационный шов в примыкании к стене (бетон, блок, кирпич). Вариант 2 | Лист 5.3 |
|      |      |      |        |         |      |  |          |



Деформационный разделитель. Вариант-1.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТЕХНОНИКОЛЬ  
 Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
 Железобетонная плита не менее 100мм  
 Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
 Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
 Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
 Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
 Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
 Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
 Разуклонка из керамзитобетона  
 Экструзионный пенополистирол  
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
 Технобарьер  
 Железобетонная плита



Спецификация на узел У.5.4-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1,00       | м.п.           |            |
| 4    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Крепежный элемент                              | 1,70       | шт.            |            |
| 6    | Компенсатор из оцинкованной стали              | по проекту |                |            |
| 7    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 8    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | Профиль из оцинкованной стали                  | по проекту |                |            |
| 12   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 26         | шт.            |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 20         | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 20         | шт.            |            |
| 15   | Тарельчатый элемент                            | 10         | шт.            |            |
| 16   | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 17   | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 18   | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 19   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 20   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |

L\* - высота заведение пароизоляции. Пароизоляция в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенкам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
 В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|------|--------|---------|------|

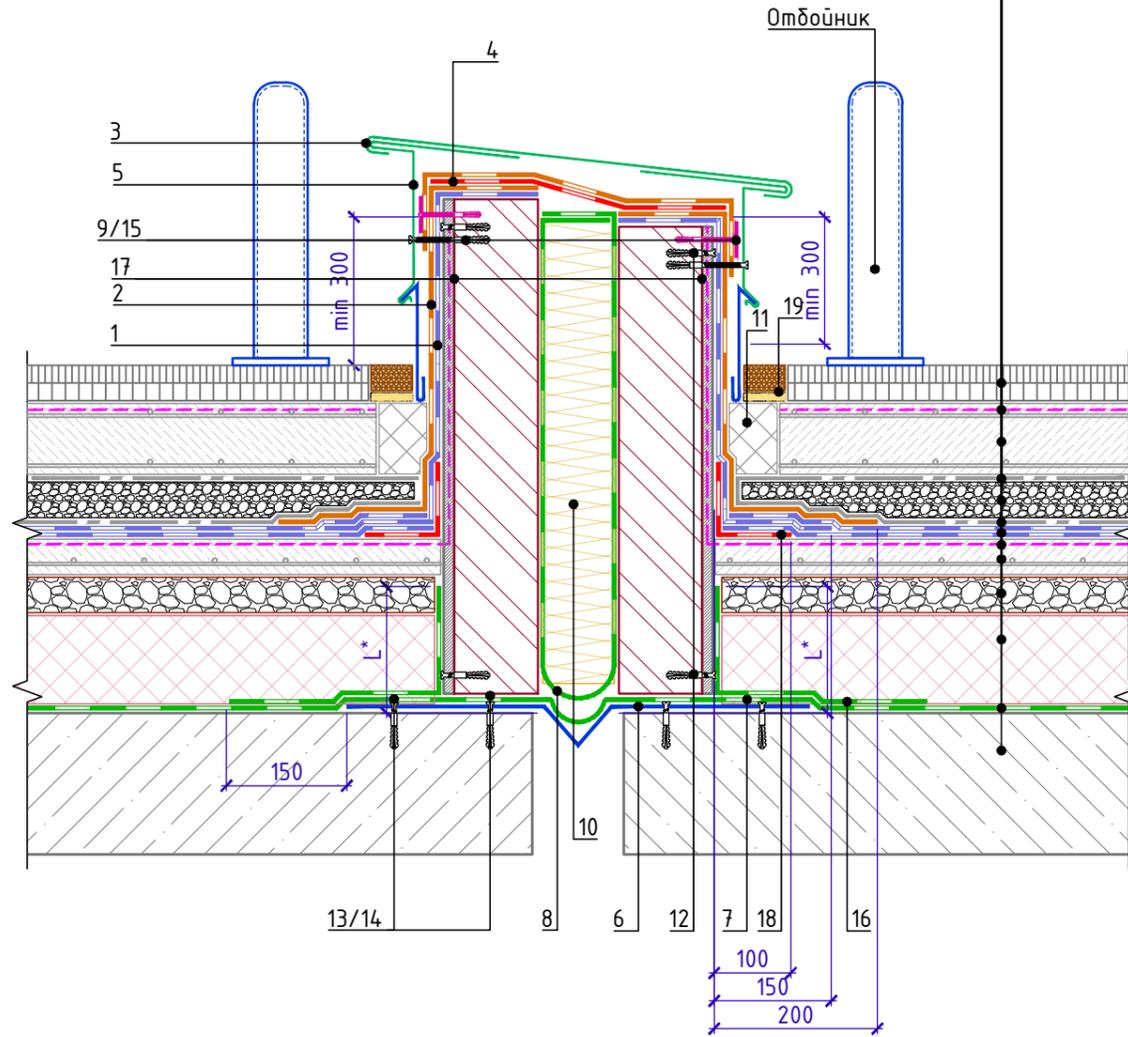
Деформационный разделитель. Вариант 1

Лист  
5.4



Деформационный разделитель. Вариант-2.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита



Спецификация на узел У.5.5-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Фартук из оцинкованной стали                   | 1,00       | м.п.           |            |
| 4    | Техноэласт ФЛЕКС                               | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 5    | Крепежный элемент                              | 1,70       | шт.            |            |
| 6    | Компенсатор из оцинкованной стали              | по проекту |                |            |
| 7    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 8    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 12   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 26         | шт.            |            |
| 13   | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 20         | шт.            |            |
| 14   | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | 20         | шт.            |            |
| 15   | Тарельчатый элемент                            | 10         | шт.            |            |
| 16   | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 17   | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 18   | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 19   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

L\* - высота заведение пароизоляции. Пароизоляция в местах примыкания теплоизоляционного слоя к стенам, стенкам фонарей, шахтам и оборудованию, проходящему через покрытие или чердачное перекрытие, должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

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

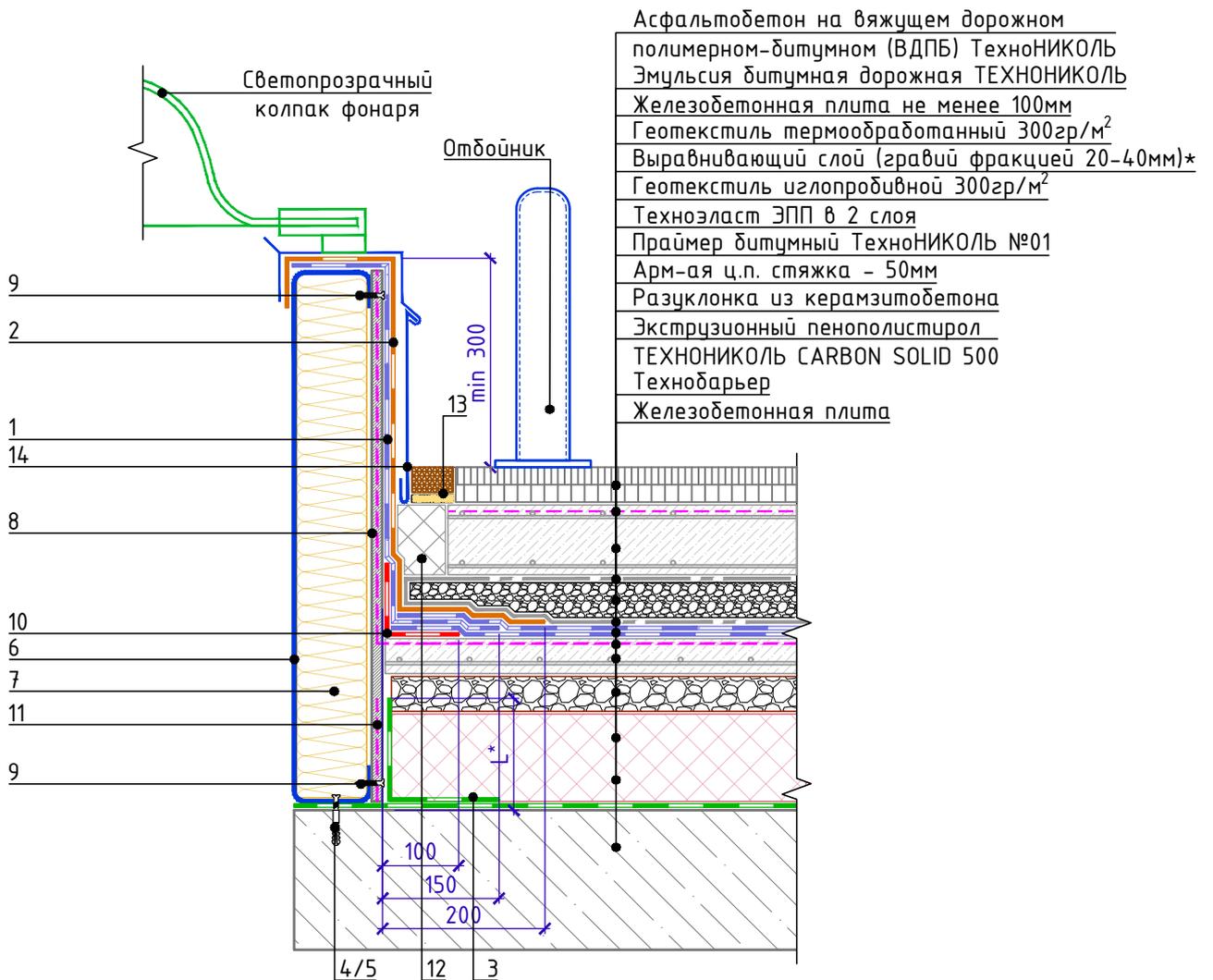
|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Деформационный разделитель. Вариант 2

Лист  
5.5



Примыкание к зенитному фонарю  
Вариант 1 (до монтажа фонаря).



Спецификация на узел У.6.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5          | шт.            |            |
| 5    | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 5          | шт.            |            |
| 6    | Профиль из оцинкованной стали                  | 1,00       | м.п.           |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту | л              |            |
| 12   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 13   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 14   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00       | м.п.           |            |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

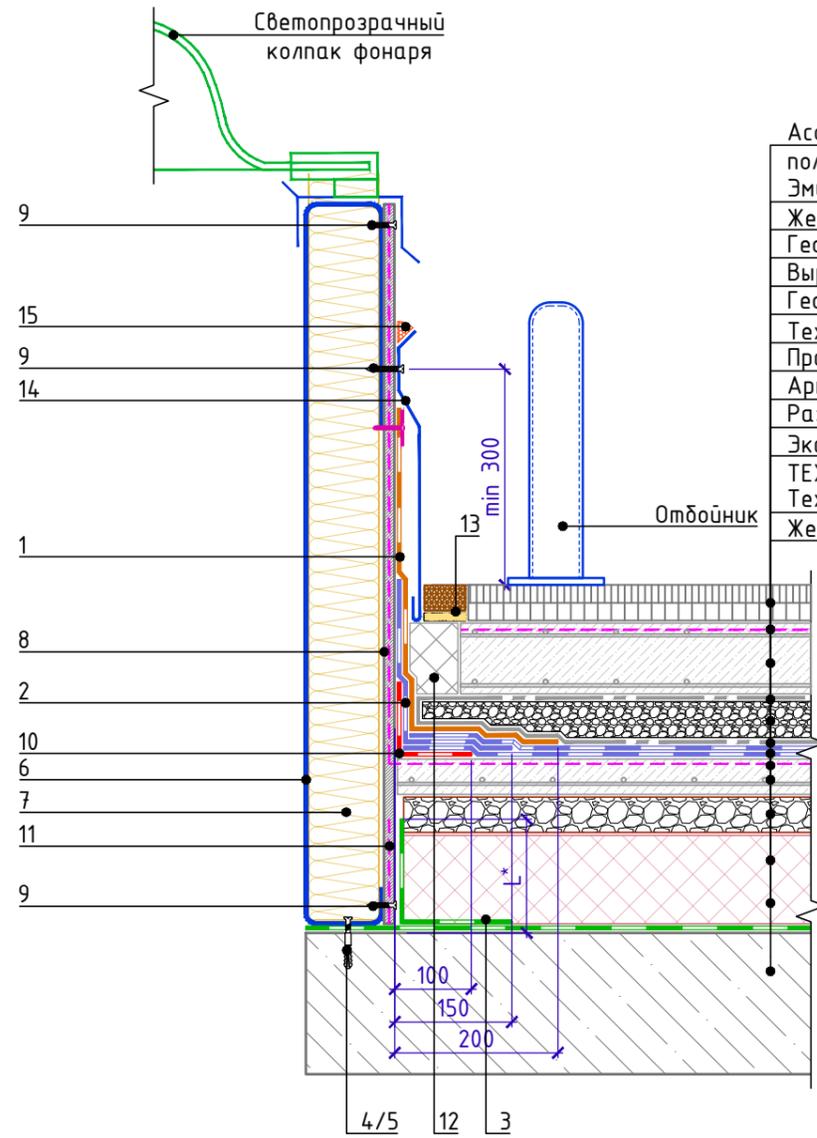
|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Примыкание к зенитному фонарю  
Вариант 1 (до монтажа фонаря).

Лист  
6.1



Примыкание к зенитному фонарю  
Вариант 1. (после монтажа фонаря).



Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита

Спецификация на узел У.6.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5          | шт.            |            |
| 5    | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 5          | шт.            |            |
| 6    | Профиль из оцинкованной стали                  | 1,00       | м.п.           |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту | л              |            |
| 12   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 13   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 14   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00       | м.п.           |            |
| 15   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |

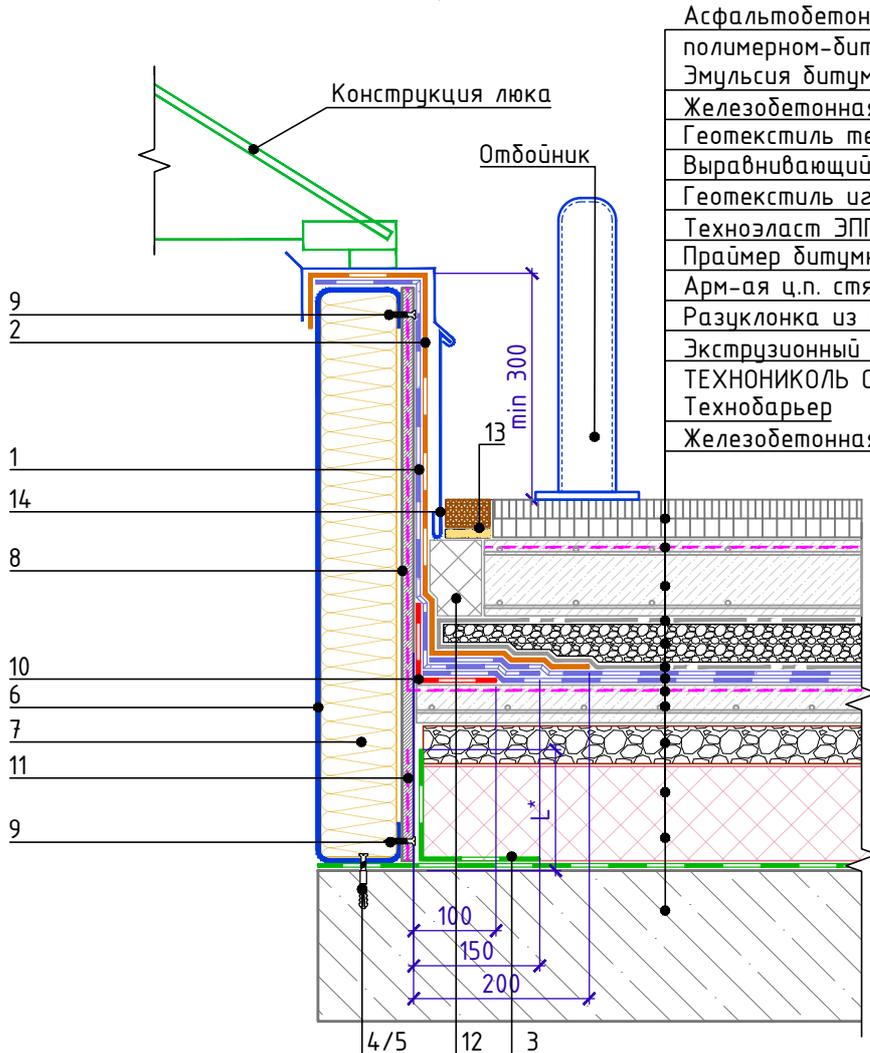
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |   |             |
|------|------|------|--------|---------|------|---|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к зенитному фонарю<br>Вариант 2. (после монтажа фонаря). | Лист<br>6.2 |
|      |      |      |        |         |      |   |             |



Примыкание к люку дымоудаления  
Вариант 1 (до монтажа люка).



- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

Спецификация на узел Ч.6.3-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5          | шт.            |            |
| 5    | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 5          | шт.            |            |
| 6    | Профиль из оцинкованной стали                  | 1,00       | м.п.           |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | Техноэласт ЭПП                                 | 0,35       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту | л              |            |
| 12   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 13   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 14   | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00       | м.п.           |            |

L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

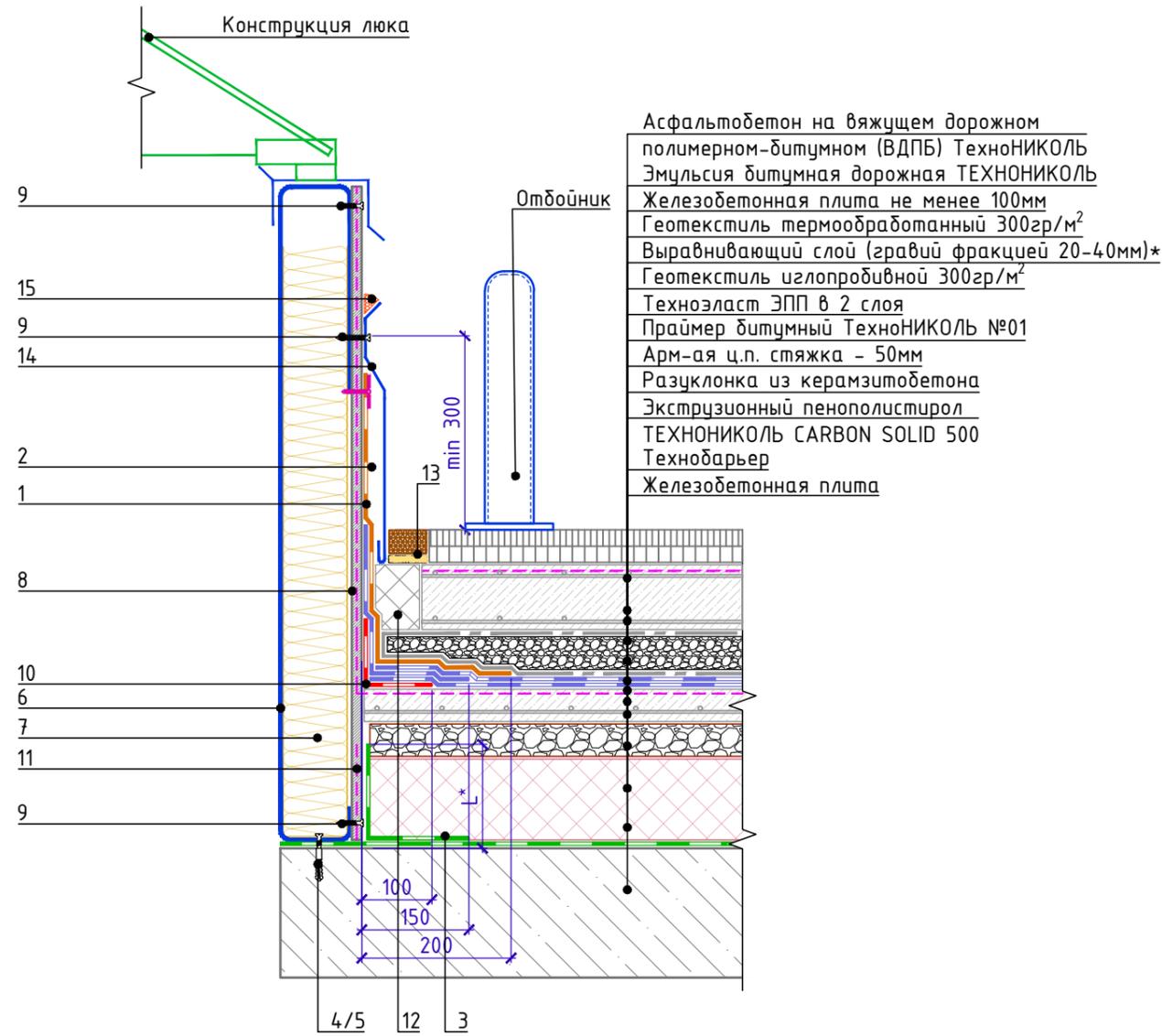
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Примыкание к люку дымоудаления  
Вариант 1 (до монтажа люка).



Примыкание к люку дымоудаления  
Вариант 2 (после монтажа люка).



Спецификация на узел У.6.4-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноласт ЭКП                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноласт ЭПП                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Технобарьер                                    | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 4    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 5          | шт.            |            |
| 5    | Анкерный элемент ТехноНИКОЛЬ 8x45              | 5          | шт.            |            |
| 6    | Профиль из оцинкованной стали                  | 1,00       | м.п.           |            |
| 7    | ТЕХНОЛАЙТ ЭКСТРА                               | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | 10         | шт.            |            |
| 10   | Техноласт ЭПП                                  | 0,35       | м <sup>2</sup> |            |
| 11   | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту | л              |            |
| 12   | Дренажная мембрана PLANTER Geo                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 13   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 14   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |
| 15   | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | 150        | г/м.п.         |            |

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

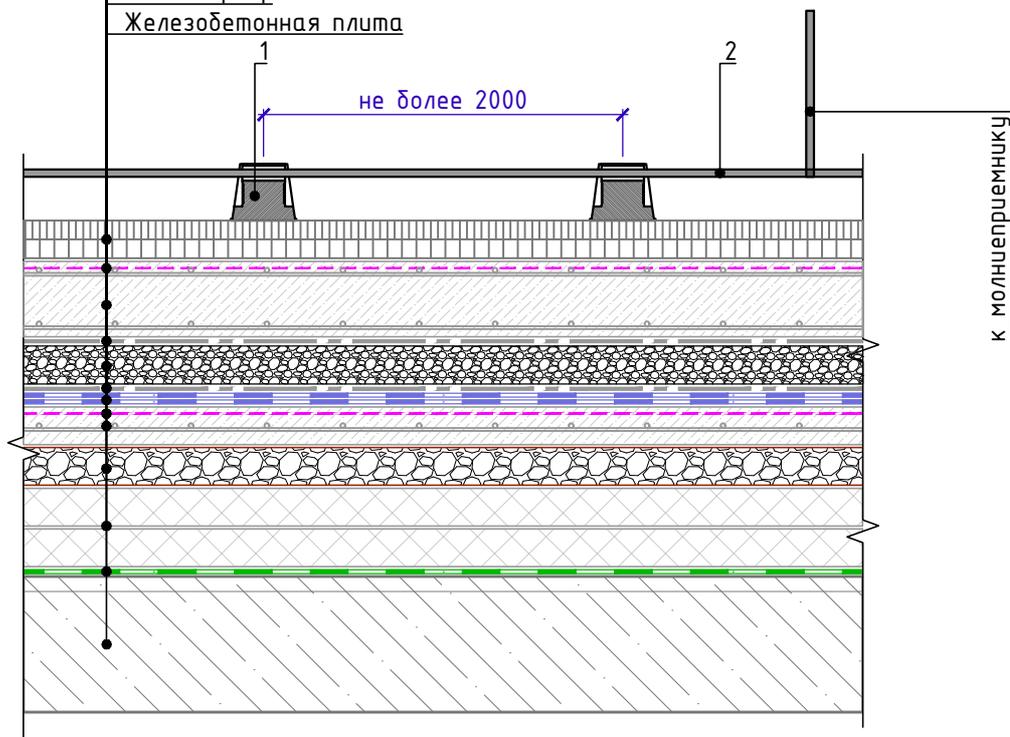
L\* - пароизоляция должна быть поднята на высоту не менее толщины теплоизоляционного слоя и приклеена к вертикальной поверхности.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |   |             |
|------|------|------|--------|---------|------|---|-------------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к люку дымоудаления<br>Вариант 2 (после монтажа люка). | Лист<br>6.4 |
|------|------|------|--------|---------|------|---|-------------|



### Устройство молнезащиты. Вариант 1.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном  
полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
Железобетонная плита не менее 100мм  
Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)  
Геотекстиль излопробивной 500гр/м<sup>2</sup>  
Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
Разуклонка из керамзитобетона  
Экструзионный пенополистирол  
ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
Технобарьер  
Железобетонная плита



Спецификация на узел У.7.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                  | Расход     | Ед.изм. | Примечание |
|------|---|------------|---------|------------|
| 1    | Держатель молнеотвода (подставка) ТехноНИКОЛЬ | по проекту | шт.     |            |
| 2    | Металлическая сетка молнеотвода Ø8мм          | по проекту | м.п.    |            |

1. Держатели молнеотвода (подставки) устанавливаются свободно по всей площади крыши без фиксации к кровле и заполняются песком или ц.п. раствором. На подставки укладывается сетка молнеотвода.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

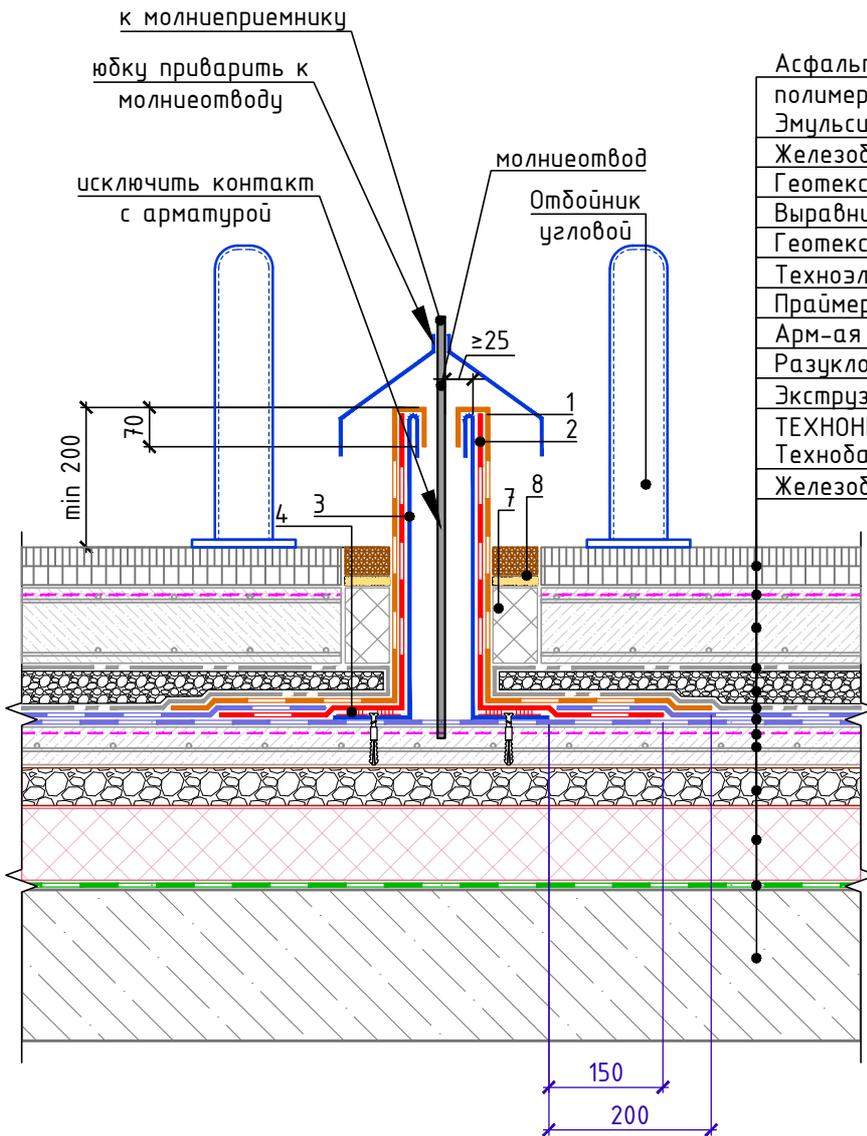
Устройство молнезащиты. Вариант 1.

Лист

7.1



Устройство молниезащиты. Вариант 2.



- Асфальтобетон на вяжущем дорожном
- полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопродивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита

Спецификация на узел У.7.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход     | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Водонепроницаемый стакан                       | по проекту | -              |            |
| 4    | Мастика кровельная горячая ТЕХНОНИКОЛЬ №41     | по проекту | -              |            |
| 5    | Саморез остроконечный 4,8x50                   | по проекту | шт.            |            |
| 6    | Анкерный элемент ТЕХНОНИКОЛЬ 8x45              | по проекту | шт.            |            |
| 7    | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту | м <sup>3</sup> |            |
| 8    | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту | кг             |            |

1. Армирование стяжки не является молниеотводом. Возможно крепление к молниеотводу внутри ц.п. стяжки.
2. В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

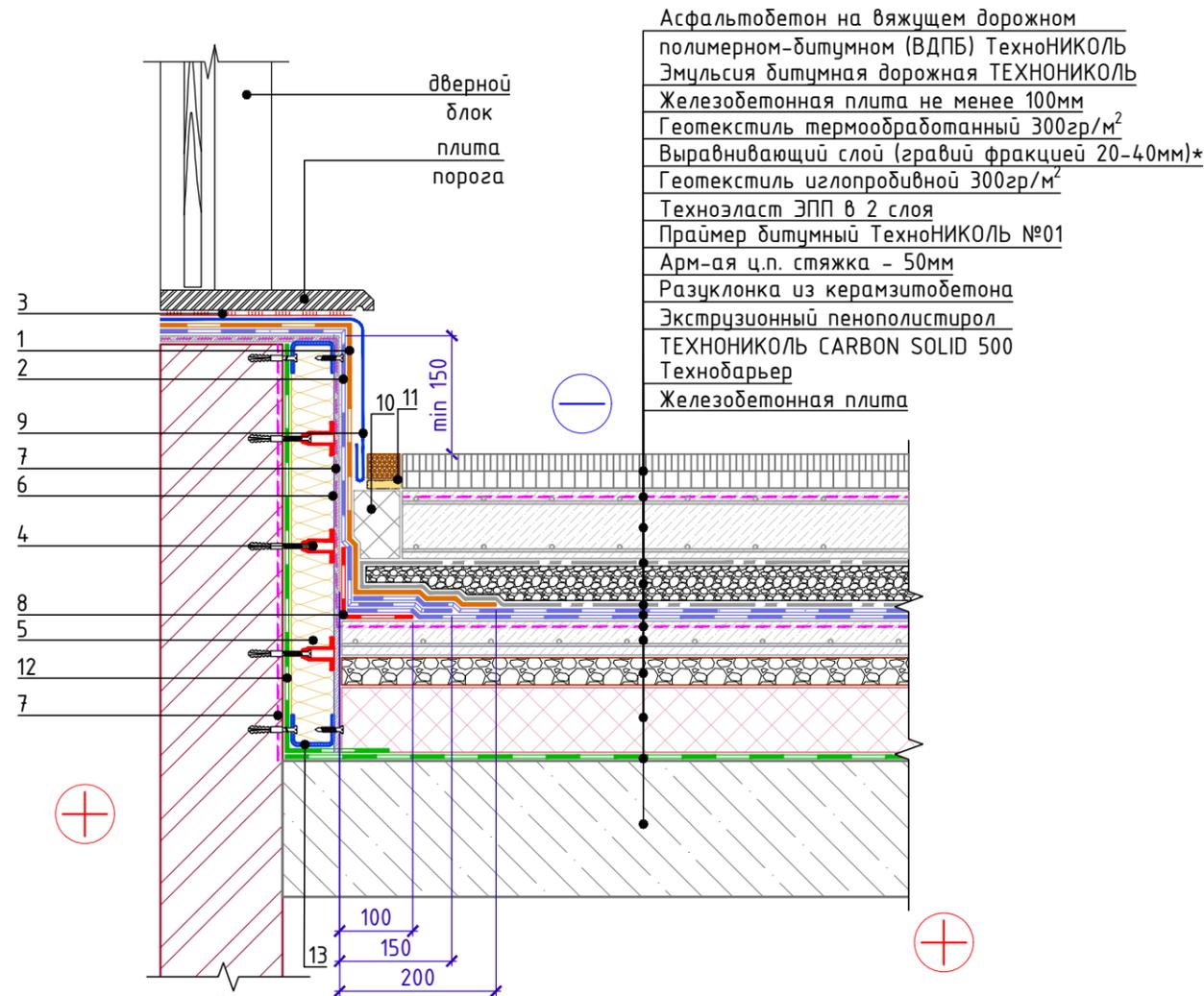
Устройство молниезащиты. Вариант 2.

Лист

7.2



Примыкание к выходу на крышу



Спецификация на узел У.8.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Техноэласт ЭКП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 2    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 3    | Мастика ТЕХНОНИКОЛЬ №71                        | по проекту       | -              |            |
| 4    | Крепежный элемент штукатурного фасада          | по проекту       | шт.            |            |
| 5    | ТЕХНОФАС ЭКСТРА                                | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 6    | ЛПП или ЦСП-1                                  | по проекту       |                |            |
| 7    | Праймер ТЕХНОНИКОЛЬ №01                        | по проекту       | л              |            |
| 8    | Техноэласт ЭПП                                 | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 9    | Защитный фартук из оцинкованной стали          | 1,00             | м.п.           |            |
| 10   | XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF                    | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 11   | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |
| 12   | Технобарьер                                    | по проекту       | м <sup>2</sup> |            |
| 13   | Профиль из оцинкованной стали                  | 1                | м.п.           |            |

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

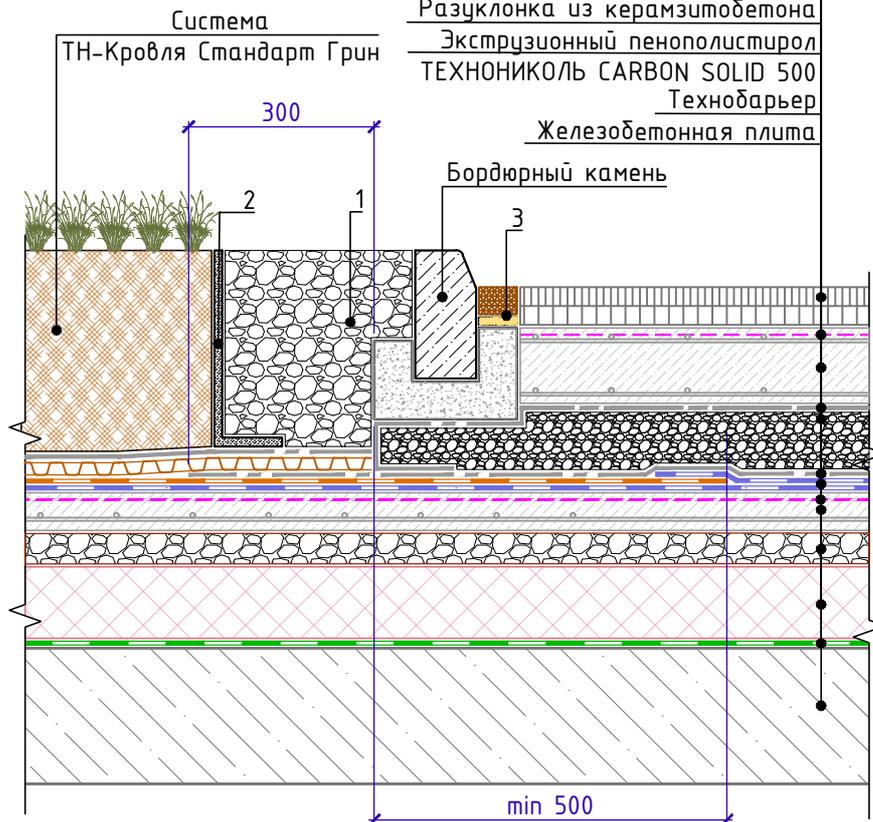
Вместо оштукатуривания вертикальной поверхности примыкания для наплавления гидроизоляционного слоя допускается применение АЦЛ с механической фиксацией к основанию, а также применение сэндвич панелей Ц-XPS ТЕХНОНИКОЛЬ с фиксацией на вертикаль на клей-пену ТЕХНОНИКОЛЬ.  
В качестве альтернативы для металлического отбойника допускается устройство кирпичной стенки аналогичной высоты.

|      |      |      |        |         |      |                              |      |
|------|------|------|--------|---------|------|------------------------------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Примыкание к выходу на крышу | Лист |
|      |      |      |        |         |      |                              | 8.1  |



### Примыкание к зеленой кровле

- Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ
- Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ
- Железобетонная плита не менее 100мм
- Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>
- Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*
- Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>
- Техноэласт ЭПП в 2 слоя
- Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01
- Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм
- Разуклонка из керамзитобетона
- Экструзионный пенополистирол
- ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500
- Технобарьер
- Железобетонная плита



Спецификация на узел Ч.9.1-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Промытый гравий фракции 20-40 мм               | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 2    | L-образный пластиковый профиль*                | 1,05             | м.п.           |            |
| 3    | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |

\* При высокой засыпке грунта использовать разделительный слой из геотекстиля плотности не менее 300 г/м<sup>2</sup>

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

Примыкание к зеленой кровле

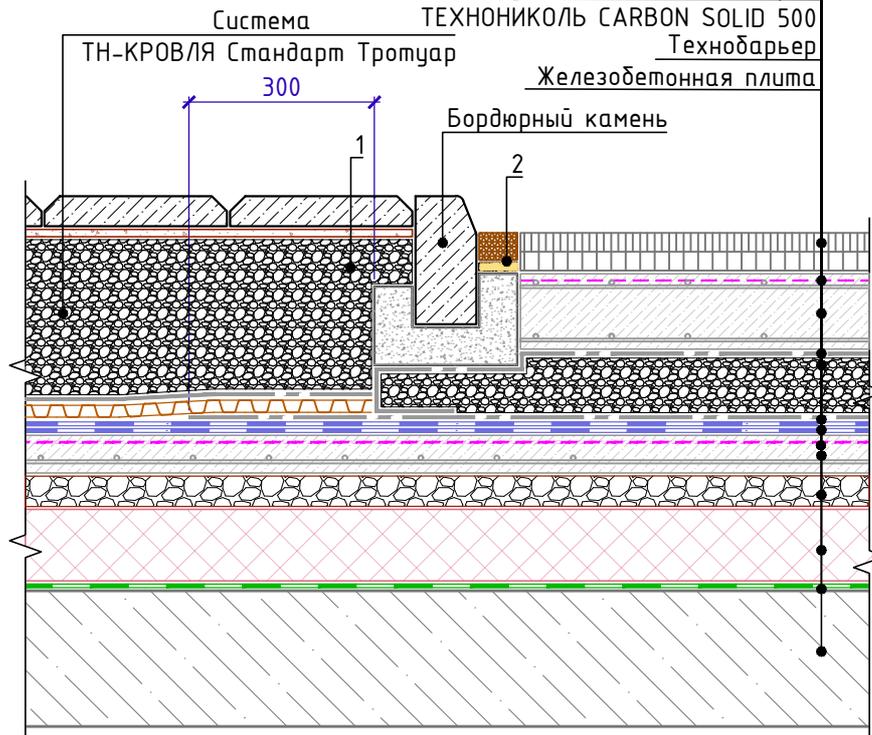
Лист

9.1



Примыкание к покрытию с тротуарной плиткой.

Асфальтобетон на вяжущем дорожном полимерном-битумном (ВДПБ) ТехноНИКОЛЬ  
 Эмульсия битумная дорожная ТЕХНОНИКОЛЬ  
 Железобетонная плита не менее 100мм  
 Геотекстиль термообработанный 300гр/м<sup>2</sup>  
 Выравнивающий слой (гравий фракцией 20-40мм)\*  
 Геотекстиль излопробивной 300гр/м<sup>2</sup>  
 Техноэласт ЭПП в 2 слоя  
 Праймер битумный ТехноНИКОЛЬ №01  
 Арм-ая ц.п. стяжка - 50мм  
 Разуклонка из керамзитобетона  
 Экструзионный пенополистирол  
 ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID 500  
 Технобарьер  
 Железобетонная плита



Спецификация на узел Ч.9.2-2020.12

| Поз. | Наименование                                   | Расход на 1 м.п. | Ед.изм.        | Примечание |
|------|--|------------------|----------------|------------|
| 1    | Промытый гравий фракции 20-40 мм               | по проекту       | м <sup>3</sup> |            |
| 2    | Герметик битумно-полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ (БП-Г) | по проекту       | кг             |            |

\* При высокой засыпке грунта использовать разделительный слой из геотекстиля плотности не менее 300 г/м<sup>3</sup>

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|------|--------|---------|------|

Примыкание к тротуарному покрытию.

Лист  
9.2