**Приложение № 1**
**к конкурсной документации**

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

***на выполнение работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов по адресу:***
***РСО-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 251***
***РСО-Алания, г. Владикавказ, пр.Коста, 253***
***РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Кантемирова, 23/1***
***РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Охотничий переулок, 19а***
***РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.А.Кесаева, 26***

1. **Наименование выполняемых работ:** Выполнение работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирных домов, расположенных по адресу: Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 251, пр.Коста, 253, ул.Кантемирова, 23/1, пер.Охотничий, 19а, ул.А.Кесаева, 26

2. **Объем и виды выполняемых работ:**

2.1. переустройство кровли многоквартирных домов (согласно локальным сметам) по адресам – г. Владикавказ, пр. Коста, 251, пр.Коста, 253, ул. Кантемирова 23/1, ул.Охотничий переулок, 19а;
2.2. ремонт мягкой кровли многоквартирного дома (согласно локальной смете) по адресу – г. Владикавказ, ул.А.Кесаева, 26;
2.3. ремонт внутридомовых инженерных сетей водоснабжения (согласно локальной смете) – г. Владикавказ, пр. Коста, 251;
2.4. ремонт внутридомовых инженерных систем отопления (согласно локальной смете) – г. Владикавказ, пр. Коста, 251;
2.5. ремонт внутридомовых инженерных систем водоотведения (согласно локальной смете) – г. Владикавказ, пр. Коста, 251;
2.6. установка приборов расхода тепла и холодного водоснабжения (согласно локальной смете) – г. Владикавказ, пр. Коста, 251;
2.7. ремонт фасада (согласно локальной смете) – г. Владикавказ, пр. Коста, 251.

3. **Заказчик:** Специализированная некоммерческая организация «Региональный оператор – Фонд капитального ремонта многоквартирных домов Республики Северная Осетия-Алания».

4. **Место выполнения работ:** многоквартирные жилые дома по адресу:

4.1. Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 251;
4.2. Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 253;
4.3. Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, ул. Кантемирова, 23/1;
4.4. Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, ул. Охотничий переулок, 19а;
4.5. Республика Северная Осетия-Алания, г.Владикавказ, ул.А.Кесаева, 26.

5. **Общие требования к выполнению работ:**

Цена контракта включает в себя: стоимость работ, материалов, затраты на использование техники и оборудования, гарантийное обслуживание в течение не менее 60 месяцев, транспортные расходы, вывоз мусора, выполнение всех технологических процессов, предусмотренных технологией производства работ, накладные расходы, налоги и другие обязательные платежи.

Технологии и способы выполнения работ должны соответствовать: действующему законодательству Российской Федерации в области строительства, действующим строительным нормам и правилам Российской Федерации (СНиП) и государственным стандартам Российской Федерации в области строительства (ГОСТ), территориальным строительным нормам (ТСН), учитывая условия по обеспечению пожаробезопасности, охраны труда и техники безопасности на период ремонтных работ и эксплуатации. Руководство ремонтными работами должно быть поручено инженерно-техническому работнику, аттестованному по правилам техники безопасности и охране труда.

Контроль качества и приемка выполняемых работ должна соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ISO 9001-2008), статье 53 «Строительный контроль» Градостроительного Кодекса РФ, статье 753 «Сдача и приемка работ» Гражданского Кодекса РФ, ВСН 42-85(р) «Правила приемки в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилых зданий», СНиП 12-01-2004 «Организация строительства», МДС 12-1.98

Работы должны осуществляться согласно локальным сметам на капитальный ремонт под техническим надзором Заказчика или его представителя с оформлением актов на скрытые работы и предоставлением сертификатов соответствия, сертификатов пожарной безопасности и гигиенических сертификатов на строительные материалы, товары, изделия.

6. Требования к качеству и технические характеристики используемых при производстве ремонтных работ материалов, товаров: все применяемые материалы, товары, изделия должны соответствовать требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

7. Ремонтные работы должны быть выполнены при применении следующих основных материалов, со следующими основными характеристиками:

**Технические требования к применяемым основным материалам:**

| № п.п. | Наименование материала | Описание, эскиз, основание требования к техническим характеристикам |
|---|---|---|

## Многоквартирный домов по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 251

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| **РАЗДЕЛ 1: Устройство стропильной крыши** | | |

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее II сорта</td><td rowspan="6">Пиломатериалы разделяются на обрезные, необрезные, доски, бруски и брусья. Пиломатериалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 8486-86 и должны быть изготовлены из древесины одной из следующих пород: сосны, ели, пихты, лиственницы или кедра<br>Доски должны быть сухими, влажность менее двадцати пяти процентов. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) не допускаются.<br>Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов не должен превышать 1250 мкм.<br>Общие требования к пиломатериалам:<br>
<table>
<tr><td>Пороки древесины по ГОСТ 2140-81</td><td colspan="10">нормы ограничения пороков в пиломатериалах для сортов</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">отборного</td><td colspan="2">1-го</td><td colspan="2">2-го</td><td colspan="2">3-го</td><td colspan="2">4-го</td></tr>
<tr><td>1. Сучки<br>1.1. Сросшиеся здоровые, а в брусьях и частично сросшиеся и несросшиеся здоровые:</td><td colspan="10">Допускаются размером в долях ширины стороны и в количестве на любом одометровом участке длины на каждой из сторон, не более:</td></tr>
<tr><td></td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td></tr>
<tr><td>пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм</td><td>1/5<br>1/3</td><td>2<br>1</td><td>1/4<br>1/2</td><td>3<br>2</td><td>1/3<br>2/3</td><td>4<br>2</td><td>1/2<br>Во всю кромку</td><td>4<br>2</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>толщиной 40 мм и более</td><td>1/4, но не более 15 мм</td><td>2</td><td>1/3</td><td>2</td><td>1/2</td><td>3</td><td>То же</td><td>3</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="11">Примечание. В брусьях количество сучков не нормируется.</td></tr>
<tr><td>1.2. Частично сросшиеся</td><td colspan="10">Допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером в долях ширины стороны и в количестве на любом одометровом участке длины на каждой из сторон, не более:</td></tr>
<tr><td></td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td></tr>
<tr><td>пластевые и ребровые кромочные: на</td><td>1/8<br>1/4</td><td>2<br>1</td><td>1/5<br>1/3</td><td>2<br>1</td><td>1/4<br>1/2</td><td>3<br>2</td><td>1/3<br>Во всю кромку</td><td>3<br>2</td><td>1/2<br>Во всю кромку</td><td>4<br>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, не менее II сорта</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее I сорта</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее I сорта</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее II сорта</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Доски необрезные хвойных пород, все ширины, толщиной 32-40 мм, не менее III сорта</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| пиломатериалах толщиной до 40 мм<br>толщиной 40 мм и более | 10 мм | 1 | 1/4 | 1 | 1/3 | 2 | 2/3 | 2 | То же | 3 |

| | | |
|---|---|---|
| 1.3. Загнившие гнилые и табачные | Не допускаются | Допускаются в общем числе частично сросшихся и несросшихся здоровых сучков тех же размеров и не более половины их количества<br><br>Древесина, окружающая табачные сучки, не должна иметь признаков гнили |

*В пиломатериалах для несущих конструкций сумма размеров всех сучков, расположенных на участке длиной 200 мм, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.*

*Примечания:*
*1. Сучки размером менее половины максимально допускаемых не учитываются.*
*2. В пиломатериалах толщиной 40 мм и более (за исключением отборного сорта), допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси.*
*3. Пасынок допускается по нормам несросшихся сучков. В отборном сорте не допускается.*
*4. Размер сучка определяют расстоянием между касательными к контуру сучка, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала. За размер продолговатого и сшивного сучка на пластях пиломатериалов и на всех сторонах брусков и брусьев принимают половину расстояния между касательными, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала:*
*5. В пиломатериалах длиной более 3 м допускается наличие одного сучка размером, предусмотренным в нормах смежного более низкого сорта.*
*6. На участке пиломатериалов длиной, равной его ширине, наибольшая сумма размеров сучков, лежащих на прямой линии, пересекающей сучки в любом направлении, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2. Трещины**<br><br>2.1. Пластевые и кромочные, в том числе выходящие на торец | Допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более | | | | Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала |
| | Неглубокие | | Неглубокие и глубокие | | |
| | 1/6 | 1/4 | 1/3 | 1/2 | |
| | Глубокие | | | | |
| | 1/10 | 1/6 | | | |

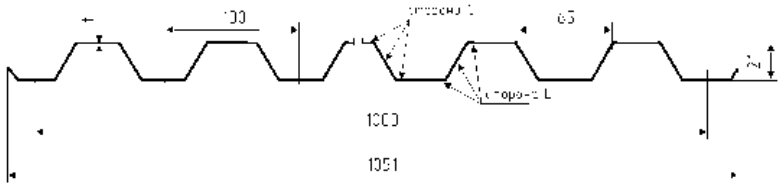
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.2. Пластевые сквозные, в том числе выходящие | Допускаются длиной в мм, не более: | | | Допускаются общей длиной в долях длины пиломатериала, не более: |
| | 100 | 150 | 200 | |

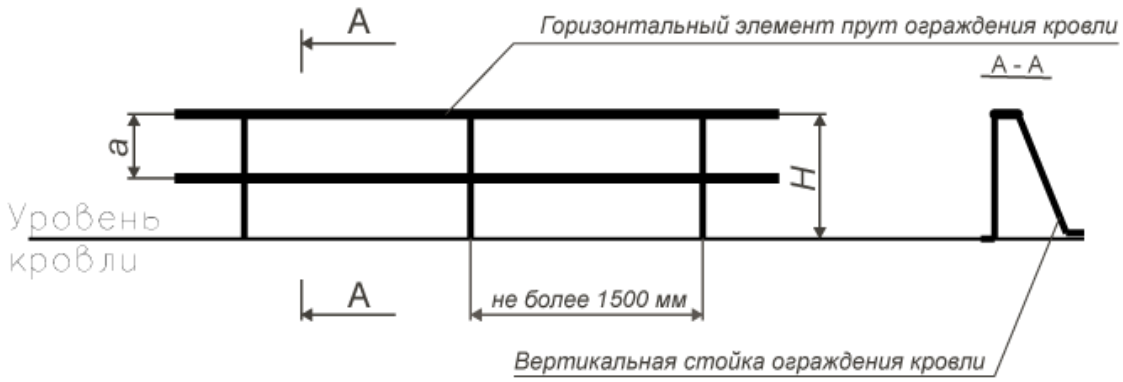
| 1 | 2 | 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | на торец | | | | 1/6 | ¼ |
| | | 2.3. Торцовые (кроме трещин усушки) | Не допускаются | Допускаются на одном торце длиной в долях ширины пиломатериала, не более: | | | Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала |
| | | | | 1/4 | 1/3 | 1/2 | |
| | | *Примечание. Допускаемые размеры трещин установлены для пиломатериалов с влажностью древесины не более 22%, при большей влажности эти размеры трещин уменьшаются вдвое.* | | | | | |
| | | **3. Пороки строения древесины** 3.1. Наклон волокон | Допускается не более 5 % | Допускается | | | |
| | | 3.2. Крень | Не допускается | Допускается не более 20% площади пласти материала | Допускается | | |
| | | 3.3. Кармашки | Допускаются односторонние на любом одометровом участке длины в количестве 1 шт. длиной не более 50 мм | Допускаются на любом одометровом участке длины пиломатериала в шт., не более | | Допускаются | |
| | | | | 2 | 4 | | |
| | | 3.4. Сердцевина и двойная сердцевина | Не допускается | Допускается без отлупны и радиальных трещин только в пиломатериалах толщиной 40 мм и более | Допускается | | |
| | | 3.5. Прорость | Не допускается | Допускается односторонняя шириной в долях соответствующей стороны пиломатериала, не более: | | | Допускается |

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="6">3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/10</td><td>1/5</td><td>1/4</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">и длиной в долях длины пиломатериала, не более:</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1/30</td><td>1/10</td><td>1/10</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>3.6. Рак</td><td colspan="2">Не допускается</td><td>Допускается протяжением в долях длины пиломатериала до<br>1/5<br>но не более 1 м</td><td>1/3</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>4. Грибные поражения<br><br>4.1. Грибные ядровые пятна (полосы)</td><td>Не допускаются</td><td colspan="2">Допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более:<br>10<br>20</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>4.2. Заболонные грибные окраски и плесень</td><td>Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более:<br>10<br>20<br>50</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>4.3. Гнили</td><td colspan="4">Не допускаются</td><td>Допускается только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей площадью не более 10% площади пиломатериала</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>5. Биологические повреждения<br><br>5.1. Червоточина</td><td colspan="2">Допускается неглубокая на обзольных частях пиломатериала</td><td colspan="3">Допускается на любом однометровом участке длины пиломатериала в шт., не более:<br>2<br>3<br>6</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>6. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки<br><br>6.1. Инородные</td><td colspan="5">Не допускаются</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th colspan="6">3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.)</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>6.2. Обзол (в обрезных пиломатериалах)</td><td colspan="4">Острый не допускается<br>Тупой допускается на пластях и кромках размером в долях ширины соответствующих сторон пиломатериала без ограничения по длине, не более:<br>1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/3<br>Допускается на отдельных участках кромок размером в долях ширины кромки, не более:<br>1/3 | 1/3 | 1/3 | 2/3<br>и протяженностью в долях длины пиломатериала, не более:<br>1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/4</td><td>Допускается тупой и острый при условии, что пласти пропилены не менее, чем на 1/2 ширины, а кромки не менее, чем на 3/4 длины пиломатериала</td></tr>
<tr><td>6.3. Скос пропила</td><td colspan="5">В пиломатериалах один торец (в экспортных пиломатериалах оба торца) должен быть опилен перпендикулярно к продольной оси пиломатериала. Отклонение от перпендикулярности торца к пласти и кромке допускается до 5% ширины и толщины пиломатериала соответственно.</td></tr>
<tr><td>6.4. Риски, волнистость, вырыв</td><td colspan="3">Допускается в пределах отклонений от номинальных размеров, установленных в ГОСТ 24454-80</td><td>Допускаются глубиной не более 3 мм</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td>7. Покоробленности<br><br>7.1. Покоробленность, продольная по пласти и кромке, крыловатость</td><td colspan="3">Допускается стрела прогиба в долях длины пиломатериала в %, не более:<br>0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4</td><td></td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. В необрезных пиломатериалах продольная покоробленность по кромке не нормируется</td></tr>
<tr><td>7.3. Покоробленность поперечная</td><td colspan="4">Допускается стрела прогиба в долях ширины пиломатериала в %, не более:<br>1 | 1 | 1 | 2</td><td>Допускается</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Антисептик-антипирен</td><td colspan="6">Огне- и биозащитный пропиточный состав для древесины и материалов на её основе.<br>Должен защищать древесину от возгорания не менее10 лет;<br>Не должен образовывать пленку на поверхности.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Должен иметь действующий сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (указать номер сертификата)<br>Должен обеспечивать I группу огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292 — 2009<br>Плотность готового раствора при t 20 ˚С, г/см3: 1,085-1,220<br>Температура эксплуатации, ˚С, не менее: - 50 ˚С... + 50 ˚С</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Сталь листовая оцинкованная окрашенная толщиной листа не менее 0,5 мм</td><td>Тип листа – гладкий<br>Толщина листа металла 0,45-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,5 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
Количество перегибов без излома оцинкованной стали должно соответствовать нормам:
<table>
<tr><th>Толщина оцинкованной стали, мм</th><th>Количество перегибов не менее</th></tr>
<tr><td>До 0,8 включ.</td><td>8</td></tr>
<tr><td>до 1,2 включ.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>от 1,2 до 2,0 включ.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>более 2,0</td><td>2</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Пленка пароизоляционная типа ЮТАФОЛ</td><td>Пароизоляционная пленка предназначена для создания паробарьера на внутренней поверхности теплоизоляции подкровельного чердачного помещения у наклонных и плоских крыш и в случае внутреннего утепления наружных стен объекта. Одновременно она предохраняет кровельные и другие конструкции от потерь тепла и негерметичности, удерживает тепло во внутреннем помещении и предохраняет от неблагоприятного воздействия ветра.<br>Пароизоляционная пленка должна состоять из трех слоев: арматурная сетка, выполненная из полиэтиленовых полос (для дополнительной прочности), которая с обеих сторон ламинирована</td></tr>
</table>

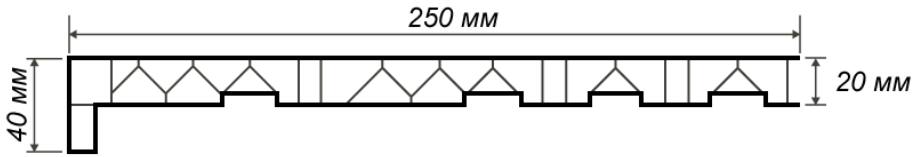
<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>пароизолирующей полиэтиленовой пленкой.<br><u>Технические характеристики:</u><br>Плотность не менее – 110 г/м$^2$,<br>Паропроницаемость не более 35 г/м$^2$/24ч (при +23°С и влажности 85% – CSN 727031)<br>Эквивалентная диффузионная толщина $S_d$ – 4 м (EN 1931, N 12572)<br>Прочность на разрыв – не менее 220/170 Н/5см<br>УФ стабильность – не менее 3 месяцев.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Профилированный настил окрашенный типа С21-1000</td><td>Крашеный профлист оцинкованный С21 должен быть из оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003.<br><br>Ширина оцинкованного листа 1051± 8 мм<br>Полезная ширина листа 1000 мм<br>Высота волны (гофра) 21± 1 мм<br>Толщина листа металла 0,55-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,6 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Перильное ограждение кровли</td><td>Металлические ограждения для кровли изготавливаются из металла, стойкого к коррозии и воздействию агрессивной среды.<br>Ограждения из металлических конструкций должны выполняться в соответствии с ГОСТ 53254-2009. Ограждение кровли, кроме того, должно иметь эстетичный вид и не</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>нарушать общую гармонию здания.<br>Ограждения должны быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.<br>Требования к ограждению кровли
<table>
<tr><th>Расстояние между прутками а, мм, не более</th><th>Высота ограждения, Н, мм, не менее</th><th>Количество прутов, не менее</th></tr>
<tr><td>300</td><td>600</td><td>2</td></tr>
</table>

</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Воронка водосточная</td><td>Представляет собой переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр парубка не менее 150 мм, диаметр воронки – 215-350 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Водосточная труба</td><td>Водосточная труба предназначена для обеспечения надежного и эффективного отвода воды с кровли<br>Материалом изготовления должна быть листовая окрашенная оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр не менее 150 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм |
| 14 | Колено трубы | Колено трубы позволяет трубе повторять контур рельефа фасада здания. Колено трубы водосточной предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе, а также для изменения направления водосточного стояка, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм диаметр колена не менее 150 мм. Цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс .<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм. |
| *Примечание: Все элементы водосточной системы должны быть совместимы друг с другом.*<br>*Цвет всех элементов должен быть одинаковый и согласовывается с заказчиком* | | |
| | **РАЗДЕЛ 2: Фасад** | |
| 1 | Мастика герметизирующая | Мастика предназначена для герметизации стыков в крупнопанельных и крупноблочных зданиях.<br>Предел прочности при растяжении, кг/см2, не менее 0,07<br>Относительное удлинение, %, не менее 10<br>Водопоглощение, %, не более 0,08<br>Теплостойкость, °С, не ниже 70<br>Стекание мастики при температуре 70° С (теплостойкость), мм, не более 1<br>Мастика должна сохранять свои физико-механические свойства при температурах от минус 50° С до плюс 70° С. |
| 2 | Грунтовка типа ХС-04или аналог | Грунтовка предназначена для грунтования металлических и железобетонных поверхностей перед нанесением лакокрасочных материалов<br>Время высыхания при температуре 20 $^{o}$С до степени 3не более 3 часов<br>Толщина одного слоя 15 - 20 мкм<br>Количество слоев не менее 1 |
| 3 | Краска типа ХВ-161 или аналог | Краска предназначена для окраски оштукатуренных бетонных и кирпичных поверхностей фасадов зданий и ответственных архитектурных сооружений.<br>Фасадная краска должна обладать высокими декоративными свойствами, водостойкостью, атмосферостойкостью, маслобензостойкостью и стойкостью к истиранию.<br>Срок службы двухслойного покрытия в условиях умеренного климата должен составляет не менее четырех лет.<br>Степень перетира, мкм, не более 140 |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | Время сушки при темп. 18-22 $^{o}$C, ч, не более 4<br>Эластичность пленки при изгибе, мм, не более 5<br>Толщина одного слоя, мкм 30-40<br>Цвет согласовывается с заказчиком |
| 4 | Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей с стеклопакетом | Створки окон должны быть поворотные, поворотно-откидные.<br>Поливинилхлоридные профили должны быть изготовлены из жесткого непластифицированного, модифицированного на высокую ударную вязкость и стойкость к климатическим воздействиям поливинилхлорида, и отвечать требованиям ГОСТ 30673, а также техническим условиям на конкретные системы профилей, утвержденных в установленном порядке.<br>Для остекления изделий должны применятся одно-двухкамерные стеклопакеты по ГОСТ 24866<br>Главные ПВХ профили изделия должны быть усилены стальными вкладышами с антикоррозионным покрытием.<br>Толщина стенок усилительных вкладышей должна быть не менее 1,2 мм<br>Стальные усилительные вкладыши должны быть защищены цинковым покрытием толщиной не менее 9 мкм<br>Конструкции изделий должны включать в себя систему отверстий: для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей; отвода воды; компенсации ветрового давления;<br>Каждое поле остекления должно иметь отверстия для осушения полости между кромками стеклопакета и фальцами профилей. Отверстия должны находиться в наиболее глубоких частях фальцев и не иметь заусенцев, препятствующих отводу воды.<br>Цвет профиля должен быть однотонным, без цветовых пятени включений. Дефекты поверхности (риски, усадочные раковины, вздутия, царапины,пузырьки и т.д.) и разнотонность цвета не допускаются.<br>Цвету поверхностей стенок профиля должен быть одним из:<br>• *белого цвета, окрашенные в массе;*<br>• *белого цвета, с декоративным покрытием методом ламинации;*<br>• *белого цвета с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкструзии;* |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | • *цветные профили, окрашенные в массе;*<br>• *цветные профили с декоративным покрытием, изготовленным методом ламинации;*<br>• *цветные профили с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкс-трузии;*<br>Показатели физико-механических свойств профилейдолжны соответствовать требованиям:<br>Ширина профиля 60-75 мм<br>Типы главных профилей: А или В<br>Толщина стенок: Лицевая – не менее 2,5 мм<br>Нелицевая – не менее 2,0 мм<br>Количество камер не менее 3<br>Сопротивление теплопередаче не менее 0,65 м2С/Вт<br>Прочность при растяжении, МПа, не менее37,0<br>Модуль упругости при растяжении, МПа, не менее2200<br>Ударная вязкость по Шарпи, кДж/м2, не менее 15<br>Изменение линейных размеров после теплового воздействия, %, не более: 2<br>Долговечность должна быть не менее 40 условных лет эксплуатации. |
| 5 | Доски подоконные ПВХ, шириной 250 мм | Цвет подоконника ПВХ должен быть однотонным, без цветовых пятен и включений. Дефекты поверхности (риски, усадочные раковины, вздутия, царапины, пузырьки и т.д.) и разнотонность цвета не допускаются.<br>Цвету поверхностей стенок профиля должен быть одним из:<br>• *белого цвета, окрашенные в массе;*<br>• *белого цвета, с декоративным покрытием методом ламинации;*<br>• *белого цвета с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкструзии;*<br>• *цветные профили, окрашенные в массе;*<br>• *цветные профили с декоративным покрытием, изготовленным методом ламинации;*<br>• *цветные профили с лицевым покрытием, изготовленным методом коэкс-трузии;* |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | <br>Типы главных профилей: А или В<br>Толщина стенок: Лицевая – не менее 2,5 мм<br>Нелицевая – не менее 2,0 мм<br>Долговечность подоконника ПВХ должна быть не менее 40 условных лет эксплуатации. |
| 6 | Плитки керамические фасадные | Фасадная керамическая плитка - изготовленное из керамической или шлакосодержащей массы плоское тонкостенное глазурованное или неглазурованное изделие, применяемое для наружной облицовки стен, стеновых панелей, цоколей зданий и сооружений.<br>Шириной 300-500 мм<br>Длиной 300-500 мм<br>Толщиной не менее 9 мм<br>Разница между наибольшим и наименьшим значениями толщины одной плитки (разнотолщинность) не должна быть более 1 мм.<br>Косоугольность плитки не должна быть более 1% длины ее грани, но не более 2 мм.<br>Кривизна плитки (отклонение лицевой поверхности плитки от плоскости) не должна быть более 0,75% длины наибольшей диагонали, но не более 2 мм.<br>Плитки неглазурованные или глазурованные<br>Рисунок и цвет плитки должен согласовываться с заказчиком.<br>Водопоглощение, %: 2-5<br>Морозостойкость, циклы, не менее 50<br>Термическая стойкость глазури (если есть глазурь), °С, не менее 125<br>Предел прочности при изгибе, МПа (кгс/см$^2$), не менее8(180)<br>Твердость глазури (если есть глазурь) по МООСу, не менее 5 |
| | **РАЗДЕЛ 3: Канализация** | |
| 1 | Трубопроводы канализации, диаметром 50,100-110 мм | Трубы должны быть изготовлены из композитного полиэтилена или полипропилена гомополимера или полипропилена сополимера.<br>Наружная и внутренняя поверхность труб должна быть ровной и гладкой. На поверхности труб не допускаются вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов. |

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Рекомендуемый цвет труб: полипропиленовых труб – серый,для труб из полиэтилена - черный. Трубы должны быть равномерно окрашены по всей толщине стенки.<br><br>Требования к трубам канализационным:<br><table><tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение для полипропиленовых труб</th><th>Значения для труб из полиэтилена</th></tr><tr><td>Изменение длины труб после прогрева, %, не более</td><td>2<br><br>(на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин)</td><td>3<br>(на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин)</td></tr><tr><td>Изменение ПТР, г/10 мин, не более</td><td>0,2</td><td>0,2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Фасонные части к канализационным трубам, диаметром 50, 100-110 мм</td><td>Фасонные части должны быть изготовлены из композитного полиэтилена или полипропилена гомополимера или полипропилена сополимера.<br>Наружная и внутренняя поверхность фасонных частей должна быть ровной и гладкой. На поверхности фасонных частей не допускаются вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов.<br>Рекомендуемый цвет фасонных частей: полипропиленовых фасонных частей– серый,для фасонных частей из полиэтилена - черный. Фасонные части должны быть равномерно окрашены по всей толщине стенки.<br>Требования к фасонным частям:<br><table><tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение показателя</th></tr><tr><td>Изменение внешнего вида после прогрева</td><td>Не должно быть повреждений</td></tr><tr><td>Герметичность фасонных частей при давлении 50 кПа (0,5 бар)</td><td>Без утечек в течение не менее 1 мин</td></tr><tr><td>Герметичность (водонепроницаемость) соединений</td><td>Без утечек в течение не менее 15 мин</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="3">3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>при внутреннем давлении воды 50 кПа (0,5 бар)</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Герметичность (воздухонепроницаемость) соединений при внутреннем давлении воздуха 10 кПа (0,1 бар)</td><td>Без утечек в течение не менее 5 мин</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Герметичность соединений при циклическом воздействии повышенной температуры;</td><td>Без утечек в течение не менее 1500 циклов</td></tr>
<tr><td colspan="5">Примечание: Трубы и фасонные части канализационной системы должны быть совместимы друг с другом, и быть одного цвета.</td></tr>
<tr><td colspan="5">РАЗДЕЛ 4: Водоснабжение</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Труба полипропиленовая диаметром 32, 25, 20 мм</td><td colspan="3">Труба из полипропилена PP-R 100, армированная стекловолокном или алюминием, для систем питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водяного отопления<br>Трубы для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа<br><table><tr><td>Диаметр, мм</td><td>32</td><td>25</td><td>20</td></tr><tr><td>Толщина стенки, мм</td><td>4,4-5,1</td><td>3,5-4,1</td><td>2,8-3,3</td></tr><tr><td>Овальность трубы не более, мм</td><td>1,3</td><td colspan="2">1,2</td></tr></table>Относительное удлинение при разрыве, %, не менее 200<br>Номинальное давление, бар, не менее 20<br>Плотность PPR, г/см3 –не менее 0,90<br>Предел текучести при растяжении, МПа не менее 30<br>Предел прочности при разрыве, МПа не менее 35</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Фитинги для труба полипропиленовых диаметром 32, 25, 20 мм</td><td colspan="3">Полипропиленовые фитинги предназначены для соединения методом полифузионной сварки систем полипропиленовых напорных трубопроводов отопления, холодного (в том числе питьевого) и горячего<br>водоснабжения.<br>Фитинги для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Номинальное давление, бар, не менее 25<br>Максимальная температура рабочей среды ºС не ниже +95<br>Фитинги из термопластов должны иметь ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На поверхности фитингов не допускаются пузыри, трещины, раковины и посторонние включения.<br>Окраска фитингов из термопластов должна быть сплошной и равномерной.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Труба полипропиленовая диаметром 75, 63, 50, 40 мм</td><td>Труба из полипропилена PP-R 100, армированная стекловолокном или алюминием, для систем питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водяного отопления<br>Трубы для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа
<table>
<tr><td>Диаметр, мм</td><td>75</td><td>63</td><td>50</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Толщина стенки, мм</td><td>10,3-11,6</td><td>8,6-9,7</td><td>6,9-7,8</td><td>5,5-6,3</td></tr>
<tr><td>Овальность трубы не более, мм</td><td colspan="2">1,6</td><td colspan="2">1,4</td></tr>
</table>
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее 200<br>Номинальное давление, бар, не менее 20<br>Плотность PPR, г/см3 –не менее 0,90<br>Предел текучести при растяжении, МПа не менее 30<br>Предел прочности при разрыве, МПа не менее 35</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Фитинги для труба полипропиленовых диаметром 75, 63, 50, 40 мм</td><td>Полипропиленовые фитинги предназначены для соединения методом полифузионной сварки систем полипропиленовых напорных трубопроводов отопления, холодного (в том числе питьевого) и горячего<br>водоснабжения.<br>Фитинги для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа<br>Номинальное давление, бар, не менее 25<br>Максимальная температура рабочей среды ºС не ниже +95<br>Фитинги из термопластов должны иметь ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На поверхности фитингов не допускаются пузыри, трещины, раковины и посторонние включения.<br>Окраска фитингов из термопластов должна быть сплошной и равномерной.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Трубки из вспененного полиэтилена</td><td>Теплоизоляция из вспененного полиэтилена широко используется в разного рода наружных и внутренних инженерных коммуникациях. Она применяется в системах отопления и водоснабжения,<br>Внутренний диаметр 32, 40, 50, 63, 76 мм, толщина не менее 9 мм<br><br>
<table>
<tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение показателя</th></tr>
<tr><td>Температура применения, °С не хуже</td><td>от -80 до +95</td></tr>
<tr><td>Коэффициент теплопроводности</td><td>не более 0,034 Вт/мК при 25 °С</td></tr>
<tr><td>Устойчивость к диффузии водяного пара</td><td>не менее 3500</td></tr>
<tr><td>Плотность</td><td>35-40 кг/м3</td></tr>
<tr><td>Структура</td><td>Ячеистая, равномерная, замкнутая</td></tr>
<tr><td>Разрушающее напряжение при растяжении</td><td>не менее 0,30 МПа</td></tr>
<tr><td>Эластичность</td><td>Должна быть отличная до -80 °С или лучше</td></tr>
<tr><td>Сорбционная влажность (% по весу, ф = 97%)</td><td>не более 0,42</td></tr>
<tr><td>Токсичность/выделение газов при сгорании</td><td>Нет или фактически нет</td></tr>
<tr><td>Химическая устойчивость</td><td>Очень высокая</td></tr>
<tr><td>Экологическая безопасность</td><td>Не должен содержать хлорфторуглеводородов</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>РАЗДЕЛ 5: Отопление</td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>Труба полипропиленовая диаметром 20, 25, 32, 40, 50, 63 мм</td><td>Труба из полипропилена PP-R 100, армированная стекловолокном или алюминием, для систем питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водяного отопления<br>Трубы для классов эксплуатации 1, 2, 4 и 5, должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа<br><br>
<table>
<tr><td>Диаметр, мм</td><td>63</td><td>50</td><td>40</td><td>32</td><td>25</td><td>20</td></tr>
<tr><td>Толщина стенки, мм</td><td>10,5-11,8</td><td>8,4-9,5</td><td>6,7-7,6</td><td>5,4-6,2</td><td>4,2-4,9</td><td>3,4-4,0</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Овальность трубы не более, мм</td><td>1,6</td><td>1,4</td><td>1,4</td><td>1,3</td><td>1,2</td><td>1,2</td></tr>
</table>
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее 200<br>
Номинальное давление, бар, не менее 20<br>
Класс эксплуатации 1, 2<br>
Рабочие давление, бар, при температуре +70 $^{0}$С не менее 10<br>
Плотность PPR, г/см3 –не менее 0,90<br>
Предел текучести при растяжении, МПа не менее 30<br>
Предел прочности при разрыве, МПа не менее 35</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Фитинги для труба полипропиленовых диаметром 20, 25, 32, 40, 50, 63мм</td><td>Полипропиленовые фитинги предназначены для соединения методом полифузионной сварки систем полипропиленовых напорных трубопроводов отопления, холодного (в том числе питьевого) и горячего<br>
водоснабжения.<br>
Фитинги для классов эксплуатации 1, 2должны быть пригодными для транспортирования холодной воды в течение не менее 50 лет при температуре 20 °С и рабочем давлении не менее 1,0 МПа<br>
Номинальное давление, бар, не менее 25<br>
Класс эксплуатации 1, 2<br>
Максимальная температура рабочей среды ºС не ниже +95<br>
Фитинги из термопластов должны иметь ровную и гладкую наружную и внутреннюю поверхности. На поверхности фитингов не допускаются пузыри, трещины, раковины и посторонние включения.<br>
Окраска фитингов из термопластов должна быть сплошной и равномерной.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Трубки из вспененного полиэтилена</td><td>Теплоизоляция из вспененного полиэтилена широко используется в разного рода наружных и внутренних инженерных коммуникациях. Она применяется в системах отопления и водоснабжения,<br>
Внутренний диаметр 25, 32, 40, 50, 63 мм, толщина не менее 9 мм
<table>
<tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение показателя</th></tr>
<tr><td>Температура применения, °С не хуже</td><td>от -80 до +95</td></tr>
<tr><td>Коэффициент теплопроводности</td><td>не более 0,034 Вт/мК при 25 °С</td></tr>
<tr><td>Устойчивость к диффузии водяного пара</td><td>не менее 3500</td></tr>
<tr><td>Плотность</td><td>35-40 кг/м3</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Структура</td><td>Ячеистая, равномерная, замкнутая</td></tr>
<tr><td>Разрушающее напряжение при растяжении</td><td>не менее 0,30 МПа</td></tr>
<tr><td>Эластичность</td><td>Должна быть отличная до -80 °С или лучше</td></tr>
<tr><td>Сорбционная влажность (% по весу, ф = 97%)</td><td>не более 0,42</td></tr>
<tr><td>Токсичность/выделение газов при сгорании</td><td>Нет или фактически нет</td></tr>
<tr><td>Химическая устойчивость</td><td>Очень высокая</td></tr>
<tr><td>Экологическая безопасность</td><td>Не должен содержать хлорфторуглеводородов</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td colspan="3">РАЗДЕЛ 6: Система учета расхода отопления</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Согласованная пара датчиков типа "Взлет ТПС" или аналог</td><td>Предназначены для измерения температуры и разности температур путем погружения в жидкую, газообразную или сыпучую среду.
<table>
<tr><th>Характеристика</th><th>Значение</th></tr>
<tr><td>Номинальное значение сопротивления</td><td>Pt500</td></tr>
<tr><td>Диапазон измеряемой температуры, °С не менее</td><td>от 0 до 180</td></tr>
<tr><td>Диапазон измерения разности температур, °С</td><td>3 - 180</td></tr>
<tr><td>Класс точности согласованной пары</td><td>1 или 2</td></tr>
<tr><td>Длина монтажной части, мм</td><td>50, 70, 98, 133, 223</td></tr>
<tr><td>Степень защиты, не менее</td><td>IP 65</td></tr>
<tr><td>Температура окружающей среды, °С</td><td>от минус 50 до 100</td></tr>
<tr><td>Средний срок службы, лет</td><td>Не менее 12</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Расходомер-счетчик типа ЭРСВ-440Л или аналог диаметром 65 мм</td><td>Предназначен для измерения расхода и объема горячей и холодной воды.
<table>
<tr><th>Название параметра</th><th>Значение параметра</th></tr>
<tr><td>Номинальный диаметр</td><td>65</td></tr>
<tr><td>Наиб. измеряемый средний объемный расход жидкости, Qv наиб, м$^3$/ч</td><td>Не менее 119,6</td></tr>
<tr><td>Диапазон температуры жидкости, °С</td><td>от минус 10 до 150</td></tr>
<tr><td>Степень защиты</td><td>Не менее IP65</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Потребляемая мощность, Вт</td><td>не более 5,0</td></tr>
<tr><td>Средняя наработка на отказ, ч</td><td>Не менее 75 000</td></tr>
<tr><td>Средний срок службы, лет</td><td>Не менее 12</td></tr>
<tr><td>Гарантийный срок эксплуатации, мес.</td><td>Не менее 72</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Вычислитель типа ТРСВ-034 или аналог</td><td>Предназначен для измерения, индикации, регистрации параметров теплоносителя и тепловой энергии, а также других параметров в теплосистемах различного типа, конфигурирования на узлах учета от квартиры до ТЭЦ.
<table>
<tr><th>Название параметра</th><th>Значение параметра</th></tr>
<tr><td>Количество каналов измерения:</td><td></td></tr>
<tr><td>- расхода</td><td>Не менее 3</td></tr>
<tr><td>- температуры</td><td>Не менее 3</td></tr>
<tr><td>Количество контролируемых теплосистем</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Диапазон измерения температуры, $^0$C</td><td>от минус 50 до 180</td></tr>
<tr><td>Относительная погрешность измерения количества тепла, %</td><td>не более ±5,0</td></tr>
<tr><td>Температура окружающей среды для тепловычислителя, $^0$C</td><td>от 5 до 50</td></tr>
<tr><td>Длина линии связи между тепловычислителем и первичными преобразователями, м</td><td>Не менее 300</td></tr>
<tr><td>Глубина архивов измерительной информации, записей:</td><td></td></tr>
<tr><td>- часового</td><td>Не менее 1080 (45 суток)</td></tr>
<tr><td>- суточного</td><td>Не менее 60</td></tr>
<tr><td>- месячного</td><td>Не менее 48</td></tr>
<tr><td>Степень защиты</td><td>Не менее IP54</td></tr>
<tr><td>Средняя наработка на отказ, ч.</td><td>Не менее 75 000</td></tr>
<tr><td>Средний срок службы, лет</td><td>Не менее 12</td></tr>
<tr><td>Гарантийный срок тепловычислителя, лет</td><td>Не менее 6</td></tr>
<tr><td>Способ крепления</td><td>на DIN-рейку</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td>4</td><td>Адаптер сотовой связи типа АССВ-030 или аналог</td><td>Предназначен для построения беспроводных систем учета и диспетчеризации. Подключение к приборам осуществляется по интерфейсам RS-232 и RS-485, к диспетчерскому компьютеру — через среду сотовой связи и Интернет.
<table>
<tr><th>Название параметра</th><th>Значение параметра</th></tr>
<tr><td>Стандарт сотовой связи</td><td>GSM 900/1800</td></tr>
<tr><td>Используемые услуги сотовой связи</td><td>GPRS, CSD, SMS</td></tr>
<tr><td>Интерфейсы</td><td>RS-232, RS-485</td></tr>
<tr><td>Время сохранности установочных данных при отключении питания, мес.</td><td>не менее 12</td></tr>
<tr><td>Потребляемая мощность, Вт</td><td>не более 6</td></tr>
<tr><td>Степень защиты</td><td>Не менее IP42</td></tr>
<tr><td>Средняя наработка на отказ, ч</td><td>Не менее 100 000</td></tr>
<tr><td>Средний срок службы, лет</td><td>Не менее 10</td></tr>
<tr><td>Гарантийный срок эксплуатации, мес.</td><td>Не менее 21</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

## Многоквартирный домов по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, пр.Коста, 253

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td colspan="3">РАЗДЕЛ 1: Устройство стропильной крыши</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее II сорта</td><td rowspan="4">Пиломатериалы разделяются на обрезные, необрезные, доски, бруски и брусья. Пиломатериалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 8486-86 и должны быть изготовлены из древесины одной из следующих пород: сосны, ели, пихты, лиственницы или кедра<br>Доски должны быть сухими, влажность менее двадцати пяти процентов. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) не допускаются.<br>Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов не должен превышать 1250 мкм.<br>Общие требования к пиломатериалам:
<table>
<tr><td>Пороки древесины по ГОСТ 2140-81</td><td colspan="5">нормы ограничения пороков в пиломатериалах для сортов</td></tr>
<tr><td></td><td>отборного</td><td>1-го</td><td>2-го</td><td>3-го</td><td>4-го</td></tr>
<tr><td>1. Сучки<br>1.1. Сросшиеся</td><td colspan="5">Допускаются размером в долях ширины стороны и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон, не более:</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, не менее II сорта</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее I сорта</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее I сорта</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="12">3</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее II сорта</td><td colspan="12" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Доски необрезные хвойных пород, все ширины, толщиной 32-40 мм, не менее III сорта</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>здоровые, а в брусьях и частично сросшиеся и несросшиеся здоровые:</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм</td><td>1/5<br>1/3</td><td>2<br>1</td><td>1/4<br>1/2</td><td>3<br>2</td><td>1/3<br>2/3</td><td>4<br>2</td><td>1/2<br>Во всю кромку</td><td>4<br>2</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>толщиной 40 мм и более</td><td>1/4, но не более 15 мм</td><td>2</td><td>1/3</td><td>2</td><td>1/2</td><td>3</td><td>То же</td><td>3</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="12">Примечание. В брусьях количество сучков не нормируется.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td rowspan="2">1.2. Частично сросшиеся</td><td colspan="12">Допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером в долях ширины стороны и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон, не более:</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td><td>Размер</td><td>Кол-во, шт.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм</td><td>1/8<br>1/4</td><td>2<br>1</td><td>1/5<br>1/3</td><td>2<br>1</td><td>1/4<br>1/2</td><td>3<br>2</td><td>1/3<br>Во всю кромку</td><td>3<br>2</td><td>1/2<br>Во всю кромку</td><td>4<br>2</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>толщиной 40 мм и более</td><td>10 мм</td><td>1</td><td>1/4</td><td>1</td><td>1/3</td><td>2</td><td>2/3</td><td>2</td><td>То же</td><td>3</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>1.3. Загнившие гнилые и табачные</td><td colspan="2">Не допускаются</td><td colspan="10">Допускаются в общем числе частично сросшихся и несросшихся здоровых сучков тех же размеров и не более половины их количества<br><br>Древесина, окружающая табачные сучки, не должна иметь признаков гнили</td></tr>
</table>

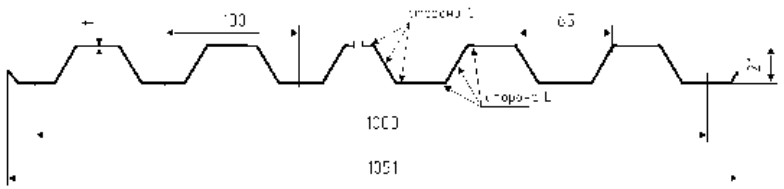
<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="6">В пиломатериалах для несущих конструкций сумма размеров всех сучков, расположенных на участке длиной 200 мм, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечания:<br>1. Сучки размером менее половины максимально допускаемых не учитываются.<br>2. В пиломатериалах толщиной 40 мм и более (за исключением отборного сорта), допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси.<br>3. Пасынок допускается по нормам несросшихся сучков. В отборном сорте не допускается.<br>4. Размер сучка определяют расстоянием между касательными к контуру сучка, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала. За размер продолговатого и сшивного сучка на пластях пиломатериалов и на всех сторонах брусков и брусьев принимают половину расстояния между касательными, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала:<br>5. В пиломатериалах длиной более 3 м допускается наличие одного сучка размером, предусмотренным в нормах смежного более низкого сорта.<br>6. На участке пиломатериалов длиной, равной его ширине, наибольшая сумма размеров сучков, лежащих на прямой линии, пересекающей сучки в любом направлении, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2. Трещины<br><br>2.1. Пластевые и кромочные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="5">Допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более</td></tr>
<tr><td colspan="2">Неглубокие</td><td colspan="2">Неглубокие и глубокие</td><td rowspan="3">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td>1/6</td><td>1/4</td><td>1/3</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Глубокие</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1/10</td><td>1/6</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2.2. Пластевые сквозные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="3">Допускаются длиной в мм, не более:</td><td colspan="2">Допускаются общей длиной в долях длины пиломатериала, не более:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">200</td><td>1/6</td><td>¼</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.3. Торцовые (кроме трещин усушки)</td><td rowspan="2">Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются на одном торце длиной в долях ширины пиломатериала, не более:</td><td rowspan="2">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td>1/4</td><td>1/3</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. Допускаемые размеры трещин установлены для пиломатериалов с влажностью древесины не более 22%, при большей влажности эти размеры трещин уменьшаются вдвое.</td></tr>
<tr><td>3. Пороки строения</td><td>Допускается не более 5 %</td><td colspan="4">Допускается</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="6">3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>древесины<br>3.1. Наклон волокон</td><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>3.2. Крень</td><td>Не допускается</td><td>Допускается не более 20% площади пластин материала</td><td colspan="3">Допускается</td></tr>
<tr><td>3.3. Кармашки</td><td>Допускаются односторонние на любом одометровом участке длины в количестве 1 шт. длиной не более 50 мм</td><td colspan="2">Допускаются на любом одометровом участке длины пиломатериала в шт., не более</td><td colspan="2" rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td></td><td>2</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.4. Сердцевина и двойная сердцевина</td><td>Не допускается</td><td>Допускается без отлупны и радиальных трещин только в пиломатериалах толщиной 40 мм и более</td><td colspan="3">Допускается</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3.5. Прорость</td><td rowspan="4">Не допускается</td><td colspan="4">Допускается односторонняя шириной в долях соответствующей стороны пиломатериала, не более:</td><td rowspan="4">Допускается</td></tr>
<tr><td>1/10</td><td>1/5</td><td>1/4</td></tr>
<tr><td colspan="3">и длиной в долях длины пиломатериала, не более:</td></tr>
<tr><td>1/30</td><td>1/10</td><td>1/10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.6. Рак</td><td colspan="2" rowspan="2">Не допускается</td><td colspan="2">Допускается протяжением в долях длины пиломатериала до</td><td rowspan="2">Допускается</td></tr>
<tr><td>1/5 но не более 1 м</td><td>1/3</td></tr>
<tr><td>4. Грибные поражения</td><td>Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более:</td><td>Допускаются</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

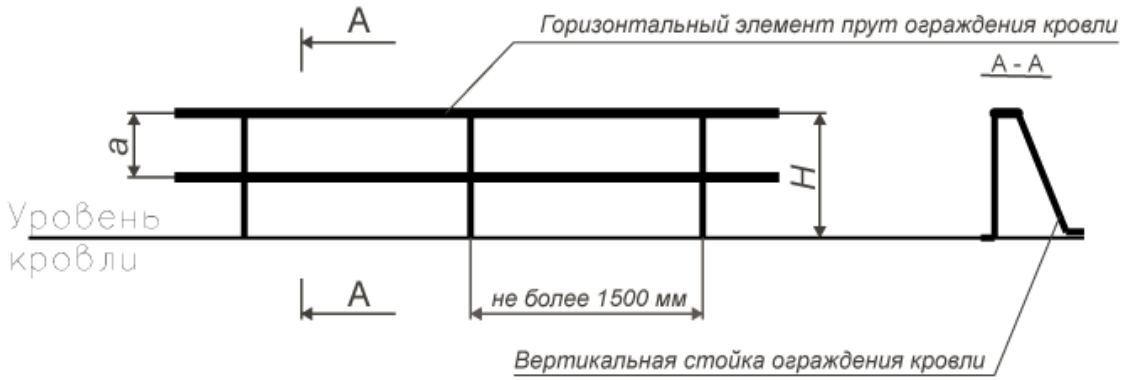
| 1 | 2 | 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 4.1. Грибные ядровые пятна (полосы) | | 10 | 20 | | |
| | | 4.2. Заболонные грибные окраски и плесень | Не допускаются | Допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более: | | | Допускаются |
| | | | | 10 | 20 | 50 | |
| | | 4.3. Гнили | Не допускаются | | | | Допускается только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей площадью не более 10% площади пиломатериала |
| | | **5. Биологические повреждения**<br><br>5.1. Червоточина | Допускается неглубокая на обзольных частях пиломатериала | Допускается на любом однометровом участке длины пиломатериала в шт., не более: | | | |
| | | | | 2 | 3 | 6 | |
| | | **6. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки**<br><br>6.1. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) | Не допускаются | | | | |
| | | 6.2. Обзол (в обрезных пиломатериалах) | Острый не допускается | | | | Допускается тупой и острый при условии, что пласти пропилены |
| | | | Тупой допускается на пластях и кромках размером в долях ширины соответствующих сторон пиломатериала без ограничения по длине, не более: | | | | |
| | | | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/3 | |
| | | | Допускается на отдельных участках кромок размером в долях | | | | |

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td colspan="4">ширины кромки, не более:</td><td rowspan="4">не менее, чем на 1/2 ширины, а кромки не менее, чем на 3/4 длины пиломатериала</td></tr>
<tr><td></td><td>1/3</td><td>1/3</td><td>1/3</td><td>2/3</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">и протяженностью в долях длины пиломатериала, не более:</td></tr>
<tr><td></td><td>1/6</td><td>1/6</td><td>1/6</td><td>1/4</td></tr>
<tr><td>6.3. Скос пропила</td><td colspan="5">В пиломатериалах один торец (в экспортных пиломатериалах оба торца) должен быть опилен перпендикулярно к продольной оси пиломатериала. Отклонение от перпендикулярности торца к пласти и кромке допускается до 5% ширины и толщины пиломатериала соответственно.</td></tr>
<tr><td>6.4. Риски, волнистость, вырыв</td><td colspan="3">Допускается в пределах отклонений от номинальных размеров, установленных в ГОСТ 24454-80</td><td>Допускаются глубиной не более 3 мм</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7. Покоробленности<br><br>7.1. Покоробленность, продольная по пласти и кромке, крыловатость</td><td colspan="4">Допускается стрела прогиба в долях длины пиломатериала в %, не более:</td><td rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>0,2</td><td>0,2</td><td>0,2</td><td>0,4</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. В необрезных пиломатериалах продольная покоробленность по кромке не нормируется</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7.3. Покоробленность поперечная</td><td colspan="4">Допускается стрела прогиба в долях ширины пиломатериала в %, не более:</td><td rowspan="2">Допускается</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Антисептик-антипирен</td><td>Огне- и биозащитный пропиточный состав для древесины и материалов на её основе.<br>Должен защищать древесину от возгорания не менее10 лет;<br>Не должен образовывать пленку на поверхности.<br>Должен иметь действующий сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (указать номер сертификата)<br>Должено беспечивать I группу огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292 — 2009<br>Плотность готового раствора при t 20 ˚С, г/см3: 1,085-1,220<br>Температура эксплуатации, ˚С, не менее: - 50 ˚С... + 50 ˚С</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Сталь листовая оцинкованная окрашенная толщиной листа не менее 0,5 мм</td><td>Тип листа – гладкий<br>Толщина листа металла 0,45-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,5 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
Количество перегибов без излома оцинкованной стали должно соответствовать нормам:
<table>
<tr><th>Толщина оцинкованной стали, мм</th><th>Количество перегибов не менее</th></tr>
<tr><td>До 0,8 включ.</td><td>8</td></tr>
<tr><td>до 1,2 включ.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>от 1,2 до 2,0 включ.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>более 2,0</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Пленка пароизоляционная типа ЮТАФОЛ</td><td>Пароизоляционная пленка предназначена для создания паробарьера на внутренней поверхности теплоизоляции подкровельного чердачного помещения у наклонных и плоских крыш и в случае внутреннего утепления наружных стен объекта. Одновременно она предохраняет кровельные и другие конструкции от потерь тепла и негерметичности, удерживает тепло во внутреннем помещении и предохраняет от неблагоприятного воздействия ветра.<br>Пароизоляционная пленка должна состоять из трех слоев: арматурная сетка, выполненная из полиэтиленовых полос (для дополнительной прочности), которая с обеих сторон ламинирована пароизолирующей полиэтиленовой пленкой.<br><u>Технические характеристики:</u><br>Плотность не менее – 110 г/м$^2$,<br>Паропроницаемостьне более 35 г/м$^2$/24ч (при +23°С и влажности 85% – CSN 727031)<br>Эквивалентная диффузионная толщина $S_d$ – 4 м (EN 1931, N 12572)<br>Прочность на разрыв – не менее 220/170 Н/5см<br>УФ стабильность – не менее 3 месяцев.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Профилированный настил окрашенный типа С21-1000</td><td>Крашеный профлист оцинкованный С21 должен быть из оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


Ширина оцинкованного листа 1051± 8 мм<br>
Полезная ширина листа 1000 мм<br>
Высота волны (гофра) 21± 1 мм<br>
Толщина листа металла 0,55-0,7 мм<br>
Общая толщина не менее 0,6 мм<br>
Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Перильное ограждение кровли</td><td>
Металлические ограждения для кровли изготавливаются из металла, стойкого к коррозии и воздействию агрессивной среды.<br>
Ограждения из металлических конструкций должны выполняться в соответствии с ГОСТ 53254-2009. Ограждение кровли, кроме того, должно иметь эстетичный вид и не нарушать общую гармонию здания.<br>
Ограждения должны быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.<br>
Требования к ограждению кровли
<table>
<tr><th>Расстояние между прутками а, мм, не более</th><th>Высота ограждения, Н, мм, не менее</th><th>Количество прутов, не менее</th></tr>
<tr><td>300</td><td>600</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | |  |
| 12 | Воронка водосточная | Представляет собой переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр парубка не менее 150 мм, диаметр воронки – 215-350 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм |
| 13 | Водосточная труба | Водосточная труба предназначена для обеспечения надежного и эффективного отвода воды с кровли<br>Материалом изготовления должна быть листовая окрашенная оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр не менее 150 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм |
| 14 | Колено трубы | Колено трубы позволяет трубе повторять контур рельефа фасада здания. Колено трубы водосточной предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе, а также для изменения направления водосточного стояка, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм диаметр колена не менее 150 мм. Цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс . |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | | Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм. |
| *Примечание: Все элементы водосточной системы должны быть совместимы друг с другом.*<br>*Цвет всех элементов должен быть одинаковый и согласовывается с заказчиком* | | |

## Многоквартирный домов по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул. Кантемирова 23/1

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | **РАЗДЕЛ 1: Устройство кровли** | |
| 1 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее II сорта | Пиломатериалы разделяются на обрезные, необрезные, доски, бруски и брусья. Пиломатериалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 8486-86 и должны быть изготовлены из древесины одной из следующих пород: сосны, ели, пихты, лиственницы или кедра<br>Доски должны быть сухими, влажность менее двадцати пяти процентов. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) не допускаются.<br>Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов не должен превышать 1250 мкм.<br>Общие требования к пиломатериалам: |
| 2 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, не менее II сорта | |
| 3 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее I сорта | |
| 4 | Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее I сорта | |
| 5 | Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее II сорта | |
| 6 | Доски необрезные хвойных пород, все ширины, толщиной 32-40 мм, не менее III сорта | |

| Пороки древесины по ГОСТ 2140-81 | нормы ограничения пороков в пиломатериалах для сортов | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отборного | | 1-го | | 2-го | | 3-го | | 4-го | |
| **1. Сучки**<br>1.1. Сросшиеся здоровые, а в брусьях и частично сросшиеся и несросшиеся здоровые: | Допускаются размером в долях ширины стороны и в количестве на любом одном метровом участке длины на каждой из сторон, не более: | | | | | | | | | |
| | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. |
| пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм | 1/5<br>1/3 | 2<br>1 | 1/4<br>1/2 | 3<br>2 | 1/3<br>2/3 | 4<br>2 | 1/2<br>Во всю кромку | 4<br>2 | Допускаются | |
| толщиной 40 мм и более | 1/4, но не более | 2 | 1/3 | 2 | 1/2 | 3 | То же | 3 | Допускаются | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|

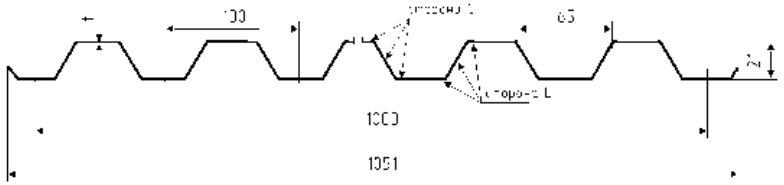
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 мм | | | | | | | | | |
| *Примечание. В брусьях количество сучков не нормируется.* | | | | | | | | | | |
| 1.2. Частично сросшиеся | Допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером в долях ширины стороны и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон, не более: | | | | | | | | | |
| | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. |
| пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм | 1/8<br>1/4 | 2<br>1 | 1/5<br>1/3 | 2<br>1 | 1/4<br>1/2 | 3<br>2 | 1/3<br>Во всю кромку | 3<br>2 | 1/2<br>Во всю кромку | 4<br>2 |
| толщиной 40 мм и более | 10 мм | 1 | 1/4 | 1 | 1/3 | 2 | 2/3 | 2 | То же | 3 |
| 1.3. Загнившие гнилые и табачные | Не допускаются | | Допускаются в общем числе частично сросшихся и несросшихся здоровых сучков тех же размеров и не более половины их количества<br><br>Древесина, окружающая табачные сучки, не должна иметь признаков гнили | | | | | | | |
| *В пиломатериалах для несущих конструкций сумма размеров всех сучков, расположенных на участке длиной 200 мм, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.* | | | | | | | | | | |
| *Примечания:*<br>*1. Сучки размером менее половины максимально допускаемых не учитываются.*<br>*2. В пиломатериалах толщиной 40 мм и более (за исключением отборного сорта), допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси.*<br>*3. Пасынок допускается по нормам несросшихся сучков. В отборном сорте не допускается.*<br>*4. Размер сучка определяют расстоянием между касательными к контуру сучка, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала. За размер продолговатого и сшивного сучка на пластях пиломатериалов и на всех сторонах брусков и брусьев принимают половину расстояния между касательными, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала:*<br>*5. В пиломатериалах длиной более 3 м допускается наличие одного сучка размером, предусмотренным в нормах смежного более низкого сорта.*<br>*6. На участке пиломатериалов длиной, равной его ширине, наибольшая сумма размеров сучков, лежащих на прямой линии, пересекающей сучки в любом направлении, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.* | | | | | | | | | | |

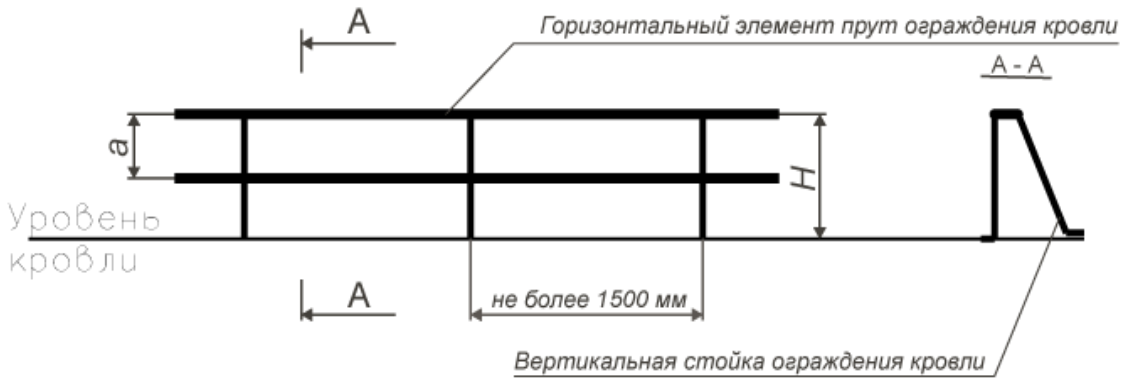
<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="4">2. Трещины<br><br>2.1. Пластевые и кромочные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="4">Допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более</td><td rowspan="4">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td colspan="2">Неглубокие</td><td colspan="2">Неглубокие и глубокие</td></tr>
<tr><td>1/6</td><td>1/4</td><td>1/3</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Глубокие</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>1/10</td><td>1/6</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2.2. Пластевые сквозные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="3">Допускаются длиной в мм, не более:</td><td colspan="2">Допускаются общей длиной в долях длины пиломатериала, не более:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">200</td><td>1/6</td><td>¼</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.3. Торцовые (кроме трещин усушки)</td><td rowspan="2">Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются на одном торце длиной в долях ширины пиломатериала, не более:</td><td rowspan="2">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td>1/4</td><td>1/3</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. Допускаемые размеры трещин установлены для пиломатериалов с влажностью древесины не более 22%, при большей влажности эти размеры трещин уменьшаются вдвое.</td></tr>
<tr><td>3. Пороки строения древесины<br>3.1. Наклон волокон</td><td>Допускается не более 5 %</td><td colspan="4">Допускается</td></tr>
<tr><td>3.2. Крень</td><td>Не допускается</td><td>Допускается не более 20% площади пласти материала</td><td colspan="3">Допускается</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.3. Кармашки</td><td rowspan="2">Допускаются односторонние на любом однометровом участке длины в количестве 1 шт. длиной не более 50 мм</td><td colspan="2">Допускаются на любом однометровом учатске длины пиломатериала в шт., не более</td><td colspan="2" rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4</td></tr>
<tr><td>3.4. Сердцевина и двойная</td><td>Не допускается</td><td>Допускается без отлупны</td><td colspan="3">Допускается</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="6">3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="6"><table>
<tr><td>сердцевина</td><td></td><td>и радиальных трещин только в пиломатериалах толщиной 40 мм и более</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>3.5. Пророст</td><td>Не допускается</td><td colspan="3">Допускается односторонняя шириной в долях соответствующей стороны пиломатериала, не более:<br>1/10 | 1/5 | 1/4<br>и длиной в долях длины пиломатериала, не более:<br>1/30 | 1/10 | 1/10</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td>3.6. Рак</td><td colspan="2">Не допускается</td><td colspan="2">Допускается протяжением в долях длины пиломатериала до<br>1/5 но не более 1 м | 1/3</td><td>Допускается</td></tr>
<tr><td>4. Грибные поражения<br><br>4.1. Грибные ядровые пятна (полосы)</td><td>Не допускаются</td><td colspan="2">Допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более:<br>10 | 20</td><td colspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>4.2. Заболонные грибные окраски и плесень</td><td>Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более:<br>10 | 20 | 50</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td>4.3. Гнили</td><td colspan="4">Не допускаются</td><td>Допускается только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей площадью не более 10% площади пиломатериала</td></tr>
<tr><td>5. Биологические повреждения</td><td colspan="2">Допускается неглубокая на обзольных частях пиломатериала</td><td colspan="3">Допускается на любом одном метровом участке длины пиломатериала в шт., не более:</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5.1. Червоточина | | 2 | 3 | 6 |
| | | **6. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки**<br><br>6.1. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) | Не допускаются | | | |
| | | 6.2. Обзол (в обрезных пиломатериалах) | Острый не допускается | | | Допускается тупой и острый при условии, что пласти пропилены не менее, чем на 1/2 ширины, а кромки не менее, чем на 3/4 длины пиломатериала |
| | | | Тупой допускается на пластях и кромках размером в долях ширины соответствующих сторон пиломатериала без ограничения по длине, не более: | | | |
| | | | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/3 |
| | | | Допускается на отдельных участках кромок размером в долях ширины кромки, не более: | | | |
| | | | 1/3 | 1/3 | 1/3 | 2/3 |
| | | | и протяженностью в долях длины пиломатериала, не более: | | | |
| | | | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/4 |
| | | 6.3. Скос пропила | В пиломатериалах один торец (в экспортных пиломатериалах оба торца) должен быть опилен перпендикулярно к продольной оси пиломатериала. Отклонение от перпендикулярности торца к пласти и кромке допускается до 5% ширины и толщины пиломатериала соответственно. | | | |
| | | 6.4. Риски, волнистость, вырыв | Допускается в пределах отклонений от номинальных размеров, установленных в ГОСТ 24454-80 | | Допускаются глубиной не более 3 мм | Допускаются |
| | | **7. Покоробленности**<br><br>7.1. Покоробленность, | Допускается стрела прогиба в долях длины пиломатериала в %, не более: | | | Допускаются |
| | | | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4 |

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>продольная по пласти и кромке, крыловатость</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. В необрезных пиломатериалах продольная покоробленность по кромке не нормируется</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7.3. Покоробленность поперечная</td><td colspan="4">Допускается стрела прогиба в долях ширины пиломатериала в %, не более:</td><td rowspan="2">Допускается</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Антисептик-антипирен</td><td>Огне- и биозащитный пропиточный состав для древесины и материалов на её основе.<br>Должен защищать древесину от возгорания не менее10 лет;<br>Не должен образовывать пленку на поверхности.<br>Должен иметь действующий сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (указать номер сертификата)<br>Долженобеспечивать I группу огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292 — 2009<br>Плотность готового раствора при t 20 ˚С, г/см3: 1,085-1,220<br>Температура эксплуатации, ˚С, не менее: - 50 ˚С... + 50 ˚С</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Сталь листовая оцинкованная окрашенная толщиной листа не менее 0,5 мм</td><td>Тип листа – гладкий<br>Толщина листа металла 0,45-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,5 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
Количество перегибов без излома оцинкованной сталидолжно соответствовать нормам:
<table>
<tr><th>Толщина оцинкованной стали, мм</th><th>Количество перегибов не менее</th></tr>
<tr><td>До 0,8 включ.</td><td>8</td></tr>
<tr><td>до 1,2 включ.</td><td>5</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td colspan="3">3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>от 1,2 до 2,0 включ.<br>более 2,0</td><td>3<br>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Пленка пароизоляционная типа ЮТАФОЛ</td><td colspan="3">Пароизоляционная пленка предназначена для создания паробарьера на внутренней поверхности теплоизоляции подкровельного чердачного помещения у наклонных и плоских крыш и в случае внутреннего утепления наружных стен объекта. Одновременно она предохраняет кровельные и другие конструкции от потерь тепла и негерметичности, удерживает тепло во внутреннем помещении и предохраняет от неблагоприятного воздействия ветра.<br>Пароизоляционная пленка должна состоять из трех слоев: арматурная сетка, выполненная из полиэтиленовых полос (для дополнительной прочности), которая с обеих сторон ламинирована пароизолирующей полиэтиленовой пленкой.<br><u>Технические характеристики:</u><br>Плотность не менее – 110 г/м$^2$,<br>Паропроницаемость не более 35 г/м$^2$/24ч (при +23°С и влажности 85% – CSN 727031)<br>Эквивалентная диффузионная толщина $S_d$ – 4 м (EN 1931, N 12572)<br>Прочность на разрыв – не менее 220/170 Н/5см<br>УФ стабильность – не менее 3 месяцев.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Профилированный настил окрашенный типа С21-1000</td><td colspan="3">Крашеный профлист оцинкованный С21 должен быть из оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003.<br><br>Ширина оцинкованного листа 1051± 8 мм<br>Полезная ширина листа 1000 мм<br>Высота волны (гофра) 21± 1 мм<br>Толщина листа металла 0,55-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,6 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:<br><table><tr><td>Материал покрытия</td><td>Диапазон толщины, мкм</td></tr><tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr><tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>полиэстер (PE)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Перильное ограждение кровли</td><td>
Металлические ограждения для кровли изготавливаются из металла, стойкого к коррозии и воздействию агрессивной среды.<br>
Ограждения из металлических конструкций должны выполняться в соответствии с ГОСТ 53254-2009. Ограждение кровли, кроме того, должно иметь эстетичный вид и не нарушать общую гармонию здания.<br>
Ограждения должны быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.<br>
Требования к ограждению кровли
<table>
<tr><th>Расстояние между прутками а, мм, не более</th><th>Высота ограждения, Н, мм, не менее</th><th>Количество прутов, не менее</th></tr>
<tr><td>300</td><td>600</td><td>2</td></tr>
</table>


</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Воронка водосточная</td><td>Представляет собой переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр парубка не менее 150 мм, диаметр воронки – 215-350 мм, цвет – под крышу.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Водосточная труба</td><td>Водосточная труба предназначена для обеспечения надежного и эффективного отвода воды с кровли<br>Материалом изготовления должна быть листовая окрашенная оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр не менее 150 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Колено трубы</td><td>Колено трубы позволяет трубе повторять контур рельефа фасада здания. Колено трубы водосточной предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе, а также для изменения направления водосточного стояка, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм диаметр колена не менее 150 мм. Цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс .<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Примечание: Все элементы водосточной системы должны быть совместимы друг с другом.<br>Цвет всех элементов должен быть одинаковый и согласовывается с заказчиком</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Трубопроводы канализации, диаметром 100-110 мм</td><td>Трубы должны быть изготовлены из композитного полиэтилена или полипропилена гомополимера или полипропилена сополимера.<br>Наружная и внутренняя поверхность труб должна быть ровной и гладкой. На поверхности труб не допускаются вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов.<br>Рекомендуемый цвет труб: полипропиленовых труб – серый, для труб из полиэтилена - черный. Трубы должны быть равномерно окрашены по всей толщине стенки.<br><br>Требования к трубам канализационным:<br><br>
<table>
<tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение для полипропиленовых труб</th><th>Значения для труб из полиэтилена</th></tr>
<tr><td>Изменение длины труб после</td><td>2</td><td>3</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | прогрева, %, не более | (на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин) | (на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин) |
| | | Изменение ПТР, г/10 мин, не более | 0,2 | 0,2 |
| | | | | |

## Многоквартирный домов по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул. Охотничий переулок 19[А]

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | **РАЗДЕЛ 1: Устройство кровли** | |
| 1 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее II сорта | Пиломатериалы разделяются на обрезные, необрезные, доски, бруски и брусья. Пиломатериалы должны соответствовать требованиям ГОСТ 8486-86 и должны быть изготовлены из древесины одной из следующих пород: сосны, ели, пихты, лиственницы или кедра<br>Доски должны быть сухими, влажность менее двадцати пяти процентов. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) не допускаются.<br>Параметр шероховатости поверхности пиломатериалов не должен превышать 1250 мкм.<br>Общие требования к пиломатериалам: |
| 2 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 100, 125 мм, не менее II сорта | |
| 3 | Бруски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, не менее I сорта | |
| 4 | Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее I сорта | |
| 5 | Доски обрезные хвойных пород, шириной 75-150 мм, толщиной не менее 44 мм, не менее II сорта | |
| 6 | Доски необрезные хвойных пород, все ширины, толщиной 32-40 мм, не менее III сорта | |

| Пороки древесины по ГОСТ 2140-81 | нормы ограничения пороков в пиломатериалах для сортов | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | отборного | | 1-го | | 2-го | | 3-го | | 4-го | |
| **1. Сучки**<br>1.1. Сросшиеся здоровые, а в брусьях и частично сросшиеся и несросшиеся здоровые: | Допускаются размером в долях ширины стороны и в количестве на любом одометровом участке длины на каждой из сторон, не более: | | | | | | | | | |
| | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. |
| пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 | 1/5<br>1/3 | 2<br>1 | 1/4<br>1/2 | 3<br>2 | 1/3<br>2/3 | 4<br>2 | 1/2<br>Во всю кромку | 4<br>2 | Допускаются | |

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|

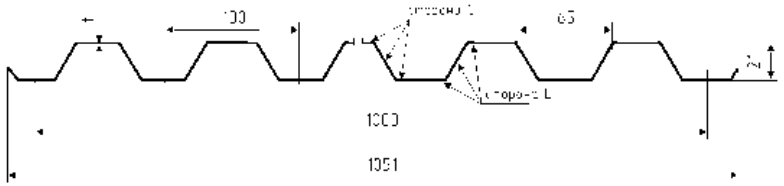
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| мм | | | | | | | | | | |
| толщиной 40 мм и более | 1/4, но не более 15 мм | 2 | 1/3 | 2 | 1/2 | 3 | То же | 3 | Допускаются | |
| *Примечание. В брусьях количество сучков не нормируется.* | | | | | | | | | | |
| 1.2. Частично сросшиеся | Допускаются в общем числе сросшихся здоровых сучков размером в долях ширины стороны и в количестве на любом однометровом участке длины на каждой из сторон, не более: | | | | | | | | | |
| | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. | Размер | Кол-во, шт. |
| пластевые и ребровые кромочные: на пиломатериалах толщиной до 40 мм | 1/8<br>1/4 | 2<br>1 | 1/5<br>1/3 | 2<br>1 | 1/4<br>1/2 | 3<br>2 | 1/3<br>Во всю кромку | 3<br>2 | 1/2<br>Во всю кромку | 4<br>2 |
| толщиной 40 мм и более | 10 мм | 1 | 1/4 | 1 | 1/3 | 2 | 2/3 | 2 | То же | 3 |
| 1.3. Загнившие гнилые и табачные | Не допускаются | | Допускаются в общем числе частично сросшихся и несросшихся здоровых сучков тех же размеров и не более половины их количества<br><br>Древесина, окружающая табачные сучки, не должна иметь признаков гнили | | | | | | | |
| *В пиломатериалах для несущих конструкций сумма размеров всех сучков, расположенных на участке длиной 200 мм, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.* | | | | | | | | | | |
| *Примечания:*<br>*1. Сучки размером менее половины максимально допускаемых не учитываются.*<br>*2. В пиломатериалах толщиной 40 мм и более (за исключением отборного сорта), допускаются продолговатые и сшивные сучки размером по малой оси до 6 мм и глубиной залегания до 3 мм без ограничения размера по большой оси.*<br>*3. Пасынок допускается по нормам несросшихся сучков. В отборном сорте не допускается.*<br>*4. Размер сучка определяют расстоянием между касательными к контуру сучка, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала. За размер продолговатого и сшивного сучка на пластях пиломатериалов и на всех сторонах брусков и брусьев принимают половину расстояния между касательными, проведенными параллельно продольной оси пиломатериала:* | | | | | | | | | | |

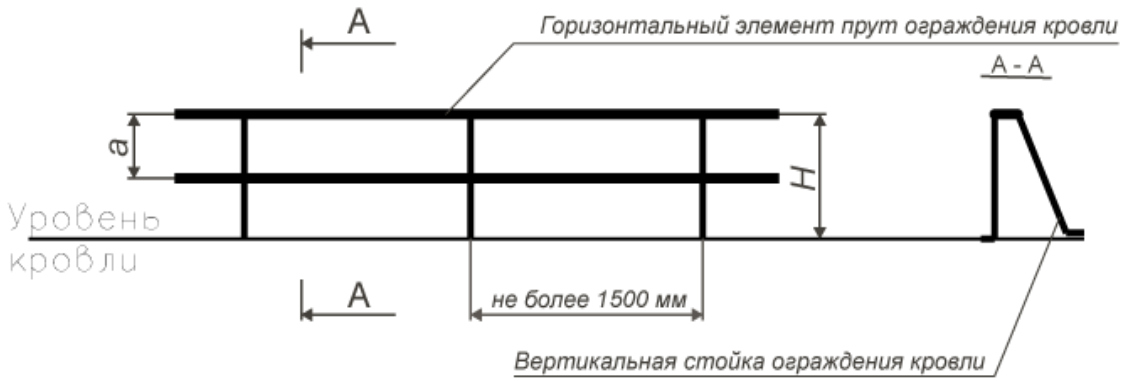
<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td colspan="6">5. В пиломатериалах длиной более 3 м допускается наличие одного сучка размером, предусмотренным в нормах смежного более низкого сорта.<br>6. На участке пиломатериалов длиной, равной его ширине, наибольшая сумма размеров сучков, лежащих на прямой линии, пересекающей сучки в любом направлении, не должна превышать предельного размера допускаемых сучков.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">2. Трещины<br><br>2.1. Пластевые и кромочные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="4">Допускаются длиной в долях длины пиломатериала, не более</td><td rowspan="5">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td colspan="2">Неглубокие</td><td colspan="2">Неглубокие и глубокие</td></tr>
<tr><td>1/6</td><td>1/4</td><td rowspan="3">1/3</td><td rowspan="3">1/2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Глубокие</td></tr>
<tr><td>1/10</td><td>1/6</td></tr>
<tr><td rowspan="3">2.2. Пластевые сквозные, в том числе выходящие на торец</td><td colspan="3">Допускаются длиной в мм, не более:</td><td colspan="2">Допускаются общей длиной в долях длины пиломатериала, не более:</td></tr>
<tr><td rowspan="2">100</td><td rowspan="2">150</td><td rowspan="2">200</td><td>1/6</td><td>¼</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">2.3. Торцовые (кроме трещин усушки)</td><td rowspan="2">Не допускаются</td><td colspan="3">Допускаются на одном торце длиной в долях ширины пиломатериала, не более:</td><td rowspan="2">Допускаются при условии сохранения целостности пиломатериала</td></tr>
<tr><td>1/4</td><td>1/3</td><td>1/2</td></tr>
<tr><td colspan="6">Примечание. Допускаемые размеры трещин установлены для пиломатериалов с влажностью древесины не более 22%, при большей влажности эти размеры трещин уменьшаются вдвое.</td></tr>
<tr><td>3. Пороки строения древесины<br>3.1. Наклон волокон</td><td>Допускается не более 5 %</td><td colspan="4">Допускается</td></tr>
<tr><td>3.2. Крень</td><td>Не допускается</td><td>Допускается не более 20% площади пласти материала</td><td colspan="3">Допускается</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3.3. Кармашки</td><td rowspan="2">Допускаются односторонние на любом однометровом участке длины в количестве</td><td colspan="2">Допускаются на любом однометровом участке длины пиломатериала в шт., не более</td><td colspan="2" rowspan="2">Допускаются</td></tr>
<tr><td>2</td><td>4</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 шт. длиной не более 50 мм | | | | |
| | | 3.4. Сердцевина и двойная сердцевина | Не допускается | Допускается без отлупны и радиальных трещин только в пиломатериалах толщиной 40 мм и более | Допускается | | |
| | | 3.5. Пророст | Не допускается | Допускается односторонняя шириной в долях соответствующей стороны пиломатериала, не более: | | | Допускается |
| | | | | 1/10 | 1/5 | 1/4 | |
| | | | | и длиной в долях длины пиломатериала, не более: | | | |
| | | | | 1/30 | 1/10 | 1/10 | |
| | | 3.6. Рак | Не допускается | | Допускается протяжением в долях длины пиломатериала до | | Допускается |
| | | | | | 1/5 но не более 1 м | 1/3 | |
| | | **4. Грибные поражения**<br>4.1. Грибные ядровые пятна (полосы) | Не допускаются | Допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более: | | Допускаются | |
| | | | | 10 | 20 | | |
| | | 4.2. Заболонные грибные окраски и плесень | Не допускаются | Допускаются поверхностные в виде пятен и полос. Глубокие допускаются общей площадью в % от площади пиломатериала, не более: | | | Допускаются |
| | | | | 10 | 20 | 50 | |
| | | 4.3. Гнили | Не допускаются | | | | Допускается только пестрая ситовая ядровая гниль в виде пятен и полос общей площадью не |

| 1 | 2 | 3 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | более 10% площади пиломатериала |
| | | **5. Биологические повреждения**<br><br>5.1. Червоточина | Допускается неглубокая на обзольных частях пиломатериала | Допускается на любом одометровом участке длины пиломатериала в шт., не более: | | |
| | | | | 2 | 3 | 6 |
| | | **6. Инородные включения, механические повреждения и пороки обработки**<br><br>6.1. Инородные включения (проволока, гвозди, металлические осколки и др.) | Не допускаются | | | |
| | | 6.2. Обзол (в обрезных пиломатериалах) | Острый не допускается | | | Допускается тупой и острый при условии, что пласти пропилены не менее, чем на 1/2 ширины, а кромки не менее, чем на 3/4 длины пиломатериала |
| | | | Тупой допускается на пластях и кромках размером в долях ширины соответствующих сторон пиломатериала без ограничения по длине, не более: | | | |
| | | | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/3 |
| | | | Допускается на отдельных участках кромок размером в долях ширины кромки, не более: | | | |
| | | | 1/3 | 1/3 | 1/3 | 2/3 |
| | | | и протяженностью в долях длины пиломатериала, не более: | | | |
| | | | 1/6 | 1/6 | 1/6 | 1/4 |
| | | 6.3. Скос пропила | В пиломатериалах один торец (в экспортных пиломатериалах оба торца) должен быть опилен перпендикулярно к продольной оси пиломатериала. Отклонение от перпендикулярности торца к пласти и кромке допускается до 5% ширины и толщины пиломатериала соответственно. | | | |
| | | 6.4. Риски, волнистость, вырыв | Допускается в пределах отклонений от номинальных размеров, установленных в ГОСТ 24454-80 | | Допускаются глубиной не более 3 мм | Допускаются |

<table>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>7. Покоробленности<br><br>7.1. Покоробленность, продольная по пласти и кромке, крыловатость</td><td>Допускается стрела прогиба в долях длины пиломатериала в %, не более:<br>0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,4</td><td>Допускаются</td></tr>
<tr><td colspan="3">Примечание. В необрезных пиломатериалах продольная покоробленность по кромке не нормируется</td></tr>
<tr><td>7.3. Покоробленность поперечная</td><td>Допускается стрела прогиба в долях ширины пиломатериала в %, не более:<br>1 | 1 | 1 | 2</td><td>Допускается</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Антисептик-антипирен</td><td>Огне- и биозащитный пропиточный состав для древесины и материалов на её основе.<br>Должен защищать древесину от возгорания не менее10 лет;<br>Не должен образовывать пленку на поверхности.<br>Должен иметь действующий сертификат соответствия требованиям пожарной безопасности (указать номер сертификата)<br>Должен обеспечивать I группу огнезащитной эффективности по ГОСТ Р 53292 — 2009<br>Плотность готового раствора при t 20 ˚С, г/см3: 1,085-1,220<br>Температура эксплуатации, ˚С, не менее: - 50 ˚С... + 50 ˚С</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Сталь листовая оцинкованная окрашенная толщиной листа не менее 0,5 мм</td><td>Тип листа – гладкий<br>Толщина листа металла 0,45-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,5 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><th>Материал покрытия</th><th>Диапазон толщины, мкм</th></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
Количество перегибов без излома оцинкованной сталидолжно соответствовать нормам:
<table>
<tr><td>Толщина оцинкованной</td><td>Количество перегибов не</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>стали, мм</td><td>менее</td></tr>
<tr><td>До 0,8 включ.</td><td>8</td></tr>
<tr><td>до 1,2 включ.</td><td>5</td></tr>
<tr><td>от 1,2 до 2,0 включ.</td><td>3</td></tr>
<tr><td>более 2,0</td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Пленка пароизоляционная типа ЮТАФОЛ</td><td>Пароизоляционная пленка предназначена для создания паробарьера на внутренней поверхности теплоизоляции подкровельного чердачного помещения у наклонных и плоских крыш и в случае внутреннего утепления наружных стен объекта. Одновременно она предохраняет кровельные и другие конструкции от потерь тепла и негерметичности, удерживает тепло во внутреннем помещении и предохраняет от неблагоприятного воздействия ветра.<br>Пароизоляционная пленка должна состоять из трех слоев: арматурная сетка, выполненная из полиэтиленовых полос (для дополнительной прочности), которая с обеих сторон ламинирована пароизолирующей полиэтиленовой пленкой.<br><u>Технические характеристики:</u><br>Плотность не менее – 110 г/м$^2$,<br>Паропроницаемость не более 35 г/м$^2$/24ч (при +23°С и влажности 85% – CSN 727031)<br>Эквивалентная диффузионная толщина $S_d$ – 4 м (EN 1931, N 12572)<br>Прочность на разрыв – не менее 220/170 Н/5см<br>УФ стабильность – не менее 3 месяцев.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Профилированный настил окрашенный типа С21-1000</td><td>Крашеный профлист оцинкованный С21 должен быть из оцинкованной стали с полимерным покрытием по ГОСТ Р 52146-2003.<br><br>Ширина оцинкованного листа 1051± 8 мм<br>Полезная ширина листа 1000 мм<br>Высота волны (гофра) 21± 1 мм<br>Толщина листа металла 0,55-0,7 мм<br>Общая толщина не менее 0,6 мм<br>Материал покрытия должен быть один из:
<table>
<tr><td>Материал покрытия</td><td>Диапазон</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>толщины, мкм</td></tr>
<tr><td>акрилатная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэфирная эмаль</td><td>20-30*</td></tr>
<tr><td>полиэстер (РЕ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>поливинилденфторидная эмаль (ПВДФ)</td><td>20-60*</td></tr>
<tr><td>ПВХ пластизоль (ПЗ)</td><td>100-200*</td></tr>
<tr><td colspan="2">* Общая толщина покрытия вместе с грунтом.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Перильное ограждение кровли</td><td>
Металлические ограждения для кровли изготавливаются из металла, стойкого к коррозии и воздействию агрессивной среды.<br>
Ограждения из металлических конструкций должны выполняться в соответствии с ГОСТ 53254-2009. Ограждение кровли, кроме того, должно иметь эстетичный вид и не нарушать общую гармонию здания.<br>
Ограждения должны быть рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.<br>
Требования к ограждению кровли
<table>
<tr><td>Расстояние между прутками а, мм, не более</td><td>Высота ограждения, Н, мм, не менее</td><td>Количество прутов, не менее</td></tr>
<tr><td>300</td><td>600</td><td>2</td></tr>
</table>


</td></tr>
</table>

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| 12 | Воронка водосточная | Представляет собой переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр парубка не менее 150 мм, диаметр воронки – 215-350 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм |
| 13 | Водосточная труба | Водосточная труба предназначена для обеспечения надежного и эффективного отвода воды с кровли<br>Материалом изготовления должна быть листовая окрашенная оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм, диаметр не менее 150 мм, цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм |
| 14 | Колено трубы | Колено трубы позволяет трубе повторять контур рельефа фасада здания. Колено трубы водосточной предназначено для обеспечения перехода от воронки к трубе, а также для изменения направления водосточного стояка, материалом изготовления должна быть окрашенная листовая оцинкованная сталь толщиной не менее 0,5 мм диаметр колена не менее 150 мм. Цвет – под крышу.<br>Класс толщины оцинкованной стали: П или 1 класс .<br>Слой цинка должен составлять не менее 24 мкм.<br>Покрытие типа пластизол или полиэстер не менее 100 мкм. |
| *Примечание: Все элементы водосточной системы должны быть совместимы друг с другом.*<br>*Цвет всех элементов должен быть одинаковый и согласовывается с заказчиком* | | |
| 16 | Трубопроводы канализации, диаметром 100-110 мм | Трубы должны быть изготовлены из композитного полиэтилена или полипропилена гомополимера или полипропилена сополимера.<br>Наружная и внутренняя поверхность труб должна быть ровной и гладкой. На поверхности труб не допускаются вздутия, раковины, трещины и посторонние включения, видимые без применения увеличительных приборов.<br>Рекомендуемый цвет труб: полипропиленовых труб – серый, для труб из полиэтилена - черный. Трубы должны быть равномерно окрашены по всей толщине стенки.<br><br>Требования к трубам канализационным: |

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Наименование показателя</th><th>Значение для полипропиленовых труб</th><th>Значения для труб из полиэтилена</th></tr>
<tr><td>Изменение длины труб после прогрева, %, не более</td><td>2<br><br>(на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин)</td><td>3<br>(на трубах после прогрева не должно быть пузырей и трещин)</td></tr>
<tr><td>Изменение ПТР, г/10 мин, не более</td><td>0,2</td><td>0,2</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

## Многоквартирный домов по адресу: РСО-Алания, г.Владикавказ, ул.А.Кесаева, 26

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| | **РАЗДЕЛ 1: Ремонт мягкой кровли** | |
| 1 | Раствор готовый кладочный цементный марки не менее 100 | Раствор готовый цементный, для устройства выравнивающей стяжки кровли.<br>Водоудерживающая способность растворных смесей должна быть не менее 90%<br>Прочность растворов на сжатие не менее М100<br>Морозостойкость не менее F50<br>В качестве заполнителя следует применять:<br>- песок для строительных работ по ГОСТ 8736;<br>Наибольшая крупность зерен заполнителя должна быть, мм, не более: 2,5 |
| 2 | Геотекстиль типа ПЕТ | Нетканое полотно из синтетических волокон, изготавливаемое способом иглопробивания.<br>Для повышения прочностных свойств и стабильности размеров при растяжении применяется двухсторонняя термообработка волокон полотна.<br>Плотностью не менее 150 гр/м2 |
| 3 | Мембрана кровельная неармированная на основе ПВХ | Однослойная гидроизоляционная мембрана на основе пластифицированного ПВХ<br>Тип полимера: ПВХ<br>Армирование: Армированный или без армирования<br>Толщина, мм: не менее 1,5<br>Прочность при максимальном напряжении, МПа, более 15<br>Относительное удлинение при разрыве, %, не менее200 |

<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Водопоглощение по массе, % не более 0,1<br>Гибкость на брусе 5 мм, °С не хуже - 45</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Герметик полиуретановый</td><td>Полиуретановый герметик используется в качестве уплотнителя соединений и герметизации.
<table>
<tr><td>Удельный вес , г/мл</td><td>в пределах 1,15-1,19</td></tr>
<tr><td>Температурный эксплуатации, °С не хуже</td><td>от -40°С до +80°С</td></tr>
<tr><td>Относительное удлинение при разрыве, % не менее</td><td>990</td></tr>
<tr><td>Упругость, МПа не менее</td><td>1,6</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Допускается применение (использование) эквивалентных материалов, товаров, изделий по согласованию с Заказчиком.

8. Требования к безопасности выполняемых работ и безопасности результатов работ: Вся полнота ответственности за безопасность выполняемых работ и их результатов возлагается на Подрядчика. Организация и выполнение работ должны осуществляться с соблюдением законодательства РФ по охране труда, правил и норм безопасности СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», безопасной эксплуатации машин и механизмов, используемых при выполнении работ, инструкций по безопасности, государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам, гигиеническим и санитарным нормативам.

При выполнении работ обеспечивается строгое соблюдение ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности при производстве работ в РФ». ГОСТ 12.1.004-91* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». Ответственность за пожарную безопасность на объекте выполняемых работ в полном объеме возлагается на Подрядчика.

Экологические мероприятия должны соответствовать требованиям действующих нормативных правовых актов РФ, а также предписаниям надзорных органов.

Мероприятия по охране труда: охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей необходимых средств индивидуальной защиты ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация», мероприятиями по коллективной защите работающих (ограждения, освещение, защитные и предохранительные устройства). Ведение журнала проверки техники безопасности и охраны труда обязательно. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Ответственность за сохранность материалов, машин и оборудования на объекте выполняемых работ возлагается на Подрядчика.

9. Требования к результатам выполненных работ:

Результатом выполненных работ является достижение объектом работ установленных в Техническом задании показателей с установленным в Техническом задании качеством.

## Инструкция по заполнению заявки:

Заявитель должен предоставить заполненную заявку на участие в соответствии с техническими требования о качестве, технических характеристиках основных материалов, которые необходимо использовать при реализации данного контракта, и для заполнения следует использовать следующие инструкции:

Показатели физико-механических свойств, а так же иные качественные и количественные характеристики каждого товара (материала) в рамках одной характеристики, должны быть точно и индивидуально подобраны для каждого конкретного товара (материала) с учетом реально существующих физико-механических свойств требуемого товара (материала) и не должны противоречить составу конкурсной документации, а так же законодательным актам Российской Федерации, государственным стандартам (в том числе признанным в Российской Федерации межгосударственным и международным стандартам), санитарным нормам и правилам, строительным нормам и правилам, нормам по безопасности, а также другим документам, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае если ГОСТы, представленные в списке, являются устаревшими, то следует применять данный номер ГОСТа, но в действующей редакции (с иным индексом после номера).

Разъяснение понятий, применяемых в показателях материалов:

«Не более» означает меньше установленного значения и включает крайнее максимальное значение;

«Не менее» означает больше установленного значения и включает крайнее минимальное значение;

«Более» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«Менее» означает меньше установленного значения и не включает крайнее максимальное значение;

«≤» означает меньше установленного значения и включает крайнее максимальное значение;

«≥» означает больше установленного значения и включает крайнее минимальное значение;

«>» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«<» означает меньше установленного значения и не включает крайнее максимальное значение;

«Больше» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«Меньше» означает меньше установленного значения и не включает крайнее максимальное значение;

«Свыше» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«Не ниже» означает больше установленного значения и включает крайнее минимальное значение;

«От» означает больше установленного значения и включает крайнее минимальное значение;

«Выше» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«Ниже» означает меньше установленного значения и не включает крайнее максимальное значение;

«Превышает, превышать» означает больше установленного значения и не включает крайнее минимальное значение;

«Не превышает, не превышать» означает меньше установленного значения и включает крайнее максимальное значение;

Если в приложении к техническому заданию прописано требование «или», «либо», то данные союзы нужно трактовать, как знак альтернативности понятий, то есть следует выбрать одно значение из нескольких предложенных. «/» данный символ нужно трактовать, как союз «или», за исключением если «/» используется в качестве обозначения типа или марки, или общепринятого понятия (Пример: день/ночь) и т.п.

Если требования, прописанные перечислением, символы «,», «\», «;» то все показатели требуемые. За исключением случая, описанного выше и связанного с применением скобок, если в скобках указываются возможные альтернативные варианты, из которых надо выбрать, что-то одно). Исключением является случай, если в описании параметров эквивалентности присутствует обобщающее слово или фраза, после которого (-ой) стоит знак «:» и значения параметра эквивалентности разделены символами перечисления, при этом данные параметры указывают на многообразные варианты исполнения одного и того же товара. В таком случае заявитель должен выбрать только одну точную характеристику товара. «превосходящая по качеству» - любая марка или тип, в рамках нормативного документа на требуемый материал, которая соответствует параметрам эквивалентности и требованиям документации.

Символ «±» означает, что требуется указать конкретное значение из диапазона плюс и минус. Пример: ± 0,5 % - требуется указать конкретное значение из диапазона от -0,5 % до искомого значения, и от него до +0,5 %.

В случае, если диапазон значений показателя сопровождается терминами «от», «до», «не менее», «не более», «менее», «более», «уже», «шире», «не уже», «не шире», «выше», «ниже», «не выше», «не ниже», «свыше», «максимальное значение», «минимальное значение», «min», «max», «как минимум» участник должен указать одно точное значение параметра материала, исключение составляет только те случае, если без использования данных терминов невозможно правильно описать характеристики материала, пример: *температура эксплуатации $^{o}C$, : от -20 до +45*.