

## **Техническа спецификация**

### **1. Технически изисквания за изпълнение на:**

**Строително ремонтни работи (СРР) по АС части и хидроизолация на трафопостове и възлови станции за нуждите на ЕНЕРГО – ПРО Мрежи АД**

#### **1.1. Общи изисквания**

Изпълнението предмета на поръчката включва 85 вида дейности, описани в образеца на ценовата оферта, приложен в Документацията.

#### **Видове строително ремонтни работи**

Покривите на трафопостовете, чийто ремонт се явява предмет на настоящата обществена поръчка, по своите архитектурни и конструктивни особености най-общо могат да се отнесат към три основни групи, а именно:

#### **1.Трафопостове тип „Селски” с въздушни изводи и плосък покрив**

При ремонта на този тип покриви се включат следните операции и видове работи:

##### **1.1. Спомагателни операции за извършване на хидроизолационни работи:**

1) Демонтаж на старите покривни изолации направени от един, два или три пласта мушамы залепени на битумна основа, вкл. изнасяне на отпадъците до 20 м. хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка. Спускане до 10м на демонтираните материали до терена. . Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Състоянието на разкритата покривна плоча и предписанието за последващата операция се констатира и описват в „Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта” с/но Приложение №12 към чл.7,ал.3.т.12 към „Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, издадена на основание чл.169, ал.3 и &18,ал.1 от ЗУТ (обн. ДВ.03.08.15/72). Цената за този вид работа, която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

2) Ако след приключване на демонтажа на старите покривни изолации и разкриване на покривната плоча се установи, че съществуващата цим. замазка за оформяне на наклоните е в добро експлоатационно състояние и има гарантирани минимални напречни наклони за свободно, гравитачно, четиристранно оттичане на дъждовните

води  $I_{min} > 2,5\%$ , се пристъпва към подготовка на основата преди полагане на грунда за направа на изолация от огъваеми битумни мушамы, при спазване на настоящите технически изисквания и изискванията на производителя на изолационния материал. Тук трябва да се включат и очукванията, обработка на обрушванията от съществуващата основа, частични корекции с премахвания на обратни наклони, а също така почистване на отпадъците, изнасяне на отпадъците до 20м. хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка, вкл. спускане до 10м на отпадъчните материали до терена. Особено внимание следва да се обърне при оформянето на челата и горния заоблен ръб по контура на покривната плоча. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

3) Ако след приключване на демонтажа на старите покривни изолации и разкриване на покривната плоча се установи, че съществуващата цим. замазка за оформяне на наклоните е в не-добро експлоатационно състояние и/или няма гарантирани минимални напречни наклони за свободно, гравитачно, четиристранно оттичане на дъждовните води  $I_{min} > 2,5\%$ , се пристъпва към очукване и остъргване „до здраво” на подкожушената стара замазка, изнасяне на отпадъците до 20м. хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка, вкл. спускане до 10м на отпадъчните материали до терена, измитане и измиване на покривната плоча, шприцоване на повърхността ѝ с циментово мляко. Последващо ръчно приготвяне на циментов разтвор 1:2, изкачване на разтвора до 10м височина с макара и хоризонталното му пренасяне до 20м. изпълнение на пердашена циментова замазка 1:2 на пластове с дебелина от 2 до 6см за оформяне на четиристранния наклон  $I_{min} > 2,5\%$ , вкл. качването до 10м височина на новите материали до покрива. Особено внимание следва да се обърне при подмазването и на оформянето на челата и горния заоблен ръб по контура на покривната плоча. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

4) Подсушаване с бензинова лампа или газова горелка на влажни повърхности (бетонери, циментери замазки и др.), вкл. зареждане на лампата/горелката с гориво. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

5) Заготовка, доставка и монтаж на “Г”- образна огъната профилна пола с „охлъвов” в края на късата ѝ страна, изпълнена от поцинкована ламарина с дебелина 0,5мм и ширина 35см (в профил - 10/20см), по целия външен контур на покрива, за защита на челото на плочата. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен

достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина от 1 м.

1. 2. Направа на хидроизолация чрез газопламъчно залепване:

1) Двукратно грундиране с бяджийски валеж на сухата замазка за оформяне на наклоните със студен, проникващ битумен грунд или асвалт-лак. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

2) Полагане на първи хоризонтален пласт хидроизолационен материал с дебелина  $\text{min} 3\text{кг}/\text{м}^2$  чрез газопламъчно залепване, върху готова почистена основа и положен битумен грунд, последващо залепване на втори хоризонтален пласт хидроизолационен материал с минерална посипка и дебелина  $\text{min} 4,5\text{кг}/\text{м}^2$ , чрез газопламъчно залепване върху положения първи пласт. В разходите трябва да са включени тези за зареждане на горелката, пренасяне на материала до 20м по терена и до 10м хоризонтално разстояние по покрива, механизирано изкачване на материала с асансьорна вдигачка, безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

Полагането на хидроизолационния материал на база огъваеми битумни мушамы се извършва при следните общи условия:

а/ Необходими инструменти за работа: битумните хидроизолационни мушамы се полагат чрез залепване с газова горелка, комплектована с газова бутилка, редуцир-вентил и маркуч ( $\text{min. } 10\text{m}$ ), мистрия със заоблени ръбове, нож и ръкавици

б/ Полагане:

- След изсъхване на битумния грунд, който гарантира оптимално сцепление с основата, се пристъпва към полагане на материала. Преди полагането на модифицираните битумни хидроизолационни мушамы, трябва да се монтират всички „Г” –образни поли по контура на покривната плоча;

- При полагането на хидроизолационния материал от него не трябва да се отлепя защитното полимерно покритие. Същото се стопява при нагриването с газова горелка;

- Полагането (развиването) на ролките от мушамата трябва да става в посока перпендикулярна на наклона за оттичане на дъждовната вода;

- Преди залепяне на всяко руло, мушамата се поставя на място и се развива така, че да се получи застъпване на предшестващите ивици с  $\text{min. } 80\text{mm}$  в надлъжна посока и  $\text{min. } 150\text{mm}$  – в напречна;

- Без да се размества рулото се навива и се залепя от средата към двата края, като

при напречната снадка посипката на долния слой се нагрива с горелка и с гореща мистрия се зачиства за по-добро залепване;

- Долната страна на мушамата се нагрива с газовата горелка до меко стапяне на полиетиленовото фолио и на битумната смес (фолиото трябва да добие вида на пчелна пита);

- Мушамата се притиска към основата и по местата на застъпване . Ръбовете на застъпите се оформят с мистрия така, че да се получи водоплътна връзка;

- При залепянето на втория пласт, същият се отмества спрямо първия такъв на 50см, като напречните застъпвания на двата последователни пласта също не трябва да съвпадат.

- Не добре залепените места се обработват допълнително като внимателно се повдига припокриващия ръб с помоща на предварително загрята мистрия и се притиска отново към основата така, че да се получи водоплътна връзка;

- Никога не трябва да се „поправят“ незалепените места чрез нагриване на мушамата отгоре;

## **2. Трафопостове тип „Козирка” с въздушни изводи и едноскатен покрив**

При ремонта на този тип покриви се включат следните операции и видове работи:

### **2.1. Спомагателни операции за извършване на хидроизолационни работи:**

1) Демонтаж на старите покривни изолации направени от един, два или три пласта мушами залепени на битумна основа, вкл. изнасяне на отпадъците до 20м. Хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка. Спускане до 10м на демонтираните материали до терена. Изпълнителят да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Състоянието на разкритата покривна плоча и предписанието за последващата операция се констатират и описват в „Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта” с/но Приложение №12 към чл.7, ал.3. т.12 към „Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, издадена на основание чл.169, ал.3 и &18, ал.1 от ЗУТ (обн. ДВ.03.08.15/72). Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м

2) Ако след приключване на демонтажа на старите покривни изолации и разкриване на покривната плоча се установи, че съществуващата цим. замазка за оформяне на наклоните е в добро експлоатационно състояние и има напречни наклони за едноскатно, свободно, гравитачно оттичане на дъждовните води, се пристъпва към подготовка на основата преди полагане на грунда за направа на изолация от огъваеми битумни мушами, при спазване на настоящите технически изисквания и изискванията на производителя на изолационния материал. Тук трябва да се включат и очукванията, обработка на обрушванията от съществуващата основа, частични корекции с премахване на обратни наклони, а също така почистване на

отпадъците, изнасяне на отпадъците до 20м. хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка, вкл. спускане до 10м на отпадъчните материали до терена. Особено внимание следва да се обърне при оформянето на челата и горния заоблен ръб по контура на покривната плоча. Изпълнителят да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

3) Ако след приключване на демонтажа на старите покривни изолации и разкриване на покривната плоча се установи, че съществуващата цим. замазка за оформяне на наклона е в недобро експлоатационно състояние и/или няма оформен едностранен наклон за свободно, гравитачно оттичане на дъждовните води, се пристъпва към очукване и остъргване „до здраво” на подкожушената старата замазка, изнасяне на отпадъците до 20м. хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка, вкл. спускане до 10м на отпадъчните материали до терена, измитане и измиване на покривната плоча, шприцоване на повърхността ѝ с циментово мляко. Последващо ръчно приготвяне на циментов разтвор 1:2, изкачване на разтвора до 10м височина с макара и хоризонталното му пренасяне до 20м. изпълнение на пердашена циментова замазка 1:2 на пластове с дебелина от 2 до 6см за оформяне на едностранния наклон, вкл. качването до 10м височина на новите материали до покрива. Особено внимание следва да се обърне при подмазването и на оформянето на челата и горния заоблен ръб по контура на покривната плоча. При нужда да се извърши подсушаване с бензинова лампа или газова горелка на влажни повърхности (бетониви, циментови замазки и др.), вкл. зареждане на лампата/горелката с гориво. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

4) Заготовка, доставка и монтаж на “Г”- образна огъната профилна пола с „охльов” в края на късата ѝ страна, изпълнена от поцинкована ламарина с дебелина 0,5мм и ширина 35см (в профил - 10/20см), по три страни от външния контур на покрива (по високата страна и двете наклонени такива), за защита на челото на плочата. Заготовка и монтаж на нови олуци и водостоци по ниската страна на плочата. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина от 1 м.

2.2. Направа на хидроизолация чрез газопламъчно залепване:

1) Двукратно грундиране с бяджийски валеж на сухата замазка за оформяне на наклоните със студен, проникващ битумен грунд или асвалт лак. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

2) Полагане на първи хоризонтален пласт хидроизолационен материал с дебелина  $\text{min}3\text{кг}/\text{м}^2$  чрез газопламъчно залепване, върху готова почистена основа и положен битумен грунд, последващо залепване на втори хоризонтален пласт хидроизолационен материал с минерална посипка и дебелина  $\text{min}4,5\text{кг}/\text{м}^2$ , чрез газопламъчно залепване върху положения първи пласт. В разходите трябва да са включени тези за зареждане на горелката, пренасяне на материала до 20м по терена и до 10м хоризонтално разстояние по покрива, механизирано изкачване на материала с асансьорна вдигачка, безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

Полагането на хидроизолационния материал на база огъваеми битумни мушамы се извършва при следните общи условия:

а/ Необходими инструменти за работа: битумните хидроизолационни мушамы се полагат чрез залепване с газова горелка, комплектована с газова бутилка, редуцилен вентил и маркуч ( $\text{min. } 10\text{m}$ ), мистрия със заоблени ръбове, нож и ръкавици

б/ Полагане:

- След изсъхване на битумния грунд, който гарантира оптимално сцепление с основата, се пристъпва към полагане на материала. Преди полагането на модифицираните битумни хидроизолационни мушамы, трябва да се монтират всички „Г” –образни поли по контура на покривната плоча;
- При полагането на хидроизолационния материал от него не трябва да се отлепя защитното полимерно покритие. Същото се стопява при нагряването с газовата горелка;
- Полагането (развиването) на ролките от мушамата трябва да става в посока перпендикулярна на наклона за оттичане на дъждовната вода;
- Преди залепване на всяко руло, мушамата се поставя на място и се развива така, че да се получи застъпване на предшестващите ивици с  $\text{min.}80\text{mm}$  в надлъжна посока и  $\text{min.}150\text{mm}$  – в напречна;
- Без да се размества рулото се навива и се залепя от средата към двата края, като при напречната снадка посипката на долния слой се нагрява с горелка и с гореща мистрия се зачиства за по-добро залепване;
- Долната страна на мушамата се нагрява с газовата горелка до меко стапяне на полиетиленовото фолио и на битумната смес (фолиото трябва да добие вида на пчелна пита);
- Мушамата се притиска към основата и по местата на застъпване. Ръбовете на застъпите се оформят с мистрия така, че да се получи водоплътна връзка;

- При залепянето на втория пласт, същият се отмества спрямо първия такъв на 50см, като напречните застъпвания на двата последователни пласта също не трябва да съвпадат.
- Не добре залепените места се обработват допълнително като внимателно се повдига припокриващия ръб с помоща на предварително загрята мистрия и се притиска отново към основата така, че да се получи водоплътна връзка;
- Никога не трябва да се „поправят“ незалепените места чрез нагриване на мушамата отгоре;

### **3. Трафопостове с бордове по контура на покрива**

При ремонта на този тип покриви се включат следните операции и видове работи:

#### **3.1. Спомагателни операции за извършване на хидроизолационни работи:**

1) Разкопчаване и демонтаж на съществуващата шапка от поцинкована ламарина по бордове и възстановяване на старото ѝ геометрично положение в профил и равнина. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина от 1 м.

2) Демонтаж на старите покривни изолации направени от един, два или три пласта мушамы залепени на битумна основа, вкл. изнасяне на отпадъците до 20м. Хоризонтално разстояние по покрива и до 30м по терена за събиране на купчини в обсега на строителната площадка. Спускане до 10м на демонтираните материали до терена. . Изпълнителят да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Състоянието на разкритата покривна плоча и предписанието за последващата операция се констатират и описват в „Акт за установяване на всички видове СМР, подле-жащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта” с/но Приложение №12 към чл.7, ал.3. т.12 към „Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, издадена на основание чл.169, ал.3 и &18, ал.1 от ЗУТ (обн. ДВ.03.08.15/72). Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м

3) Ако бордовете на покрива са от тухлена зидария, покрива се преустройва като еднокатен, чрез премахване на борда от страна на ниската страна на ската като допълнително се демонтират и съществуващите воронки и водосборни казанчета. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и

начисления за завършването на дължина от 1 м. Последващите операции и видове спомагателни работи са посочените такива в предходните подточки.

4) Ако бордовете на покрива са от монтажни стоманобетонни панели се извършват операциите и видовете спомагателни работи, посочени в предходни подточки.

5) Всички бордове на покрива от вътрешна страна се очукват „до здраво” от старата мазилка, шприцоват се с циментово мляко и след изсъхване на последното се измазват с гладка пердашена мазилка от циментопясъчен разтвор 1:1. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си такива за ръчно приготвяне на разтвора, ръчно вдигане и пренасяне с кофа на материала до местопологането, както и безопасен достъп на работната ръка до покрива, изграждането на обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

6) Почистване на основата, направа на холкери и оформянето им с триъгълна форма 10/15см около вътрешната страна на бордове с ръчно приготвяне и вдигане на материала от цименто пясъчен разтвор 1:1 и пренасянето му с кофа до местопологането. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина от 1 м.

7) Подсушаване с бензинова лампа или газова горелка на влажни повърхности (бетонени, циментови замазки и др.), вкл. зареждане на лампата/горелката с гориво. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

### 3.2. Направа на хидроизолация чрез газопламъчно залепване:

1) Двукратно грундиране с бояджийски валяк на сухата замазка за оформяне на наклоните със студен, проникващ битумен грунд или асвалт лак. Грундират се също така холкерите и бордовете по вътрешната им страна. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м

2) Полагане на първи хоризонтален пласт хидроизолационен материал с дебелина min3кг/м<sup>2</sup> чрез газопламъчно залепване, върху готова почистена основа и положен битумен грунд, последващо залепване на втори хоризонтален пласт хидроизолационен материал с минерална посипка и дебелина min4,5кг/м<sup>2</sup> , чрез



газопламъчно залепване върху положен първи пласт. Платовете на хидроизолацията се задигат през холкерите и залепят още по 20см вертикално по бордовете със силно притискане към стената. В разходите трябва да са включени тези за зареждане на горелката, пренасяне на материала до 20м по терена и до 10м хоризонтално разстояние по покрива, механизирано изкачване на материала с асансьорна вдигачка, безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

Полагането на хидроизолационния материал на база огъваеми битумни мушамы се извършва при следните общи условия:

а/ Необходими инструменти за работа: битумните хидроизолационни мушамы се полагат чрез залепване с газова горелка, комплектована с газова бутилка, редуцир-вентил и маркуч (min. 10m), мистрия със заоблени ръбове, нож и ръкавици

б/ Полагане:

- След изсъхване на битумния грунд, който гарантира оптимално сцепление с основата, се пристъпва към полагане на материала. Преди полагането на модифицираните битумни хидроизолационни мушамы, трябва да се монтират всички „Г” –образни поли по контура на покривната плоча;
- При полагането на хидроизолационния материал от него не трябва да се отлепя защитното полимерно покритие. Същото се стопява при нагриването с газова горелка;
- Полагането (развиването) на ролките от мушамата трябва да става в посока перпендикулярна на наклона за оттичане на дъждовната вода;
- Преди залепяне на всяко руло, мушамата се поставя на място и се развива така, че да се получи застъпване на предшестващите ивици с min.80мм в надлъжна посока и min.150мм – в напречна;
- Без да се размества рулото се навива и се залепя от средата към двата края, като при напречната снадка посипката на долния слой се нагрива с горелка и с гореща мистрия се зачиства за по-добро залепване;
- Долната страна на мушамата се нагрива с газова горелка до меко стапяне на полиетиленовото фолио и на битумната смес (фолиото трябва да добие вида на пчелна пита);
- Мушамата се притиска към основата и по местата на застъпване . Ръбовете на застъпите се оформят с мистрия така, че да се получи водоплътна връзка;
- При залепянето на втория пласт, същият се отмества спрямо първия такъв на 50см, като напречните застъпвания на двата последователни пласта също не трябва да съвпадат.
- Не добре залепените места се обработват допълнително като внимателно се повдига припокриващия ръб с помощта на предварително загрята мистрия и се притиска отново към основата така, че да се получи водоплътна връзка;
- Никога не трябва да се „поправят” незалепените места чрез нагриване на мушамата отгоре;

3.3. Направа на шапки и поли от поцинкована ламарина:

1) Монтаж и закопчаване на съществуващата, демонтирана и възстановена ламарина от шапки по бордове в старото ѝ положение. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина 1м.

2). Заготовка доставка и монтаж на поли от поцинкована ламарина с дебелина 0,5мм за защита на вътрешната стена на бордове с височина  $H > 30$ см. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на площ от 1 кв.м.

3). Заготовка, доставка и монтаж на нови олуци и водостоци на ниската страна на плочата. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на дължина от 1м.

4). Заготовка, доставка и монтаж на нови водосточни казанчета и воронки. Изпълнителя да предвиди и включи в разходите си и безопасен достъп на работната ръка до покрива, както и обезопасяващ парапет по контура му или друго предпазно средство. Цената за този вид работа която оферента следва да разработи и представи трябва да включва всички негови преки и допълнителни разходи и начисления за завършването на 1 бр.

## **Други изисквания**

### **1. Изисквания към материала за хидроизолация на плоски покриви на база огъваеми битумни мушамы:**

Хидроизолационните материали на база огъваеми битумни мушамы трябва да отговарят на изискванията от „Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 6 декември 2006 г.” и „Номенклатура на видовете продукти от Приложение №1 към чл.1,2 „Групи строителни продукти” от същата Наредба, както и на „Наредба №13-1971 за стоително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 2009г.” . Освен това, съгласно Чл. 32. Раздел V „Основни изисквания при проектирането на хидроизолации и на хидроизолационни системи на плоски покриви на сгради и съоръжения” на „Наредба № 2 от 6 октомври 2008 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приема-не на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения (обн. ДВ.08. 10.15 /89)” /цит./:

„ (1) Физико-механичните характеристики на хидроизолациите и на хидроизолационните системи на плоски покриви на база огъваеми битумни мушамы са, както следва:

1. якост на опън (надлъжно и напречно) - при основа стъклен воал - і съответно 300 N/5 cm и 200 N/5 cm; при основа стъклена тъкан - і съответно 500N/5 cm и 400 N/5 cm; при основа нетъ- кан полиестерен текстил - і съответно 500 N/5 cm и 350 N/5 cm;
2. удължение (надлъжно и напречно) - при основа стъклен воал и стъклена тъкан - і 2 %; при основа нетъкан полиестерен текстил - і 30 %;
3. огъваемост при ниски температури - J минус 5 °C; за незавършен пласт J 0 °C;
4. устойчивост на стичане при повишени температури (топлоустойчивост): при битумни мушамы - і 90 °C; при битумнополимерни мушамы - і 110 °C;
5. водонепропускливост при налягане 0,01 МРа в продължение на 24 h;
6. дебелина: при еднопластова хидроизолация - не по-малка от 4 mm, а при многопластова - не по-малка от 3 mm за слой;
7. съпротивление на раздиране (със стебло на гвоздей) - резултатите са в границите на стой-ността, декларирана от производителя;
8. съпротивление на разлепване и съпротивление на срязване на снажданията - в зависимост от конкретните условия на строежа, но не по-малко от якостта на основния материал;
9. сцепление на минералната посипка (отделяне на част от посипката от основата на мушамата) - J 10 % по маса;
10. устойчивост на корени - при покриви-градини.

(2) Изискванията при изпълнението на хидроизолационната система на база огъваеми битумни мушамы в зависимост от вида на основата са, както следва:

1. бетон и циментна замазка - съгласно чл. 14, ал. 3;
2. дърво или дървени плоскости - равна, гладка, без замърсявания, суха, с влажност не повече от 12 %; допустимото отклонение на разстоянието между ребрата е  $\pm 2$  mm, а провисването между две съседни подпори - не повече от 5 mm;
3. топлоизолационни плоскости - деформируемостта на основата е не повече от 2 %, а неравностите са не по-големи от  $\pm 2$  mm;
4. профилна ламарина - деформацията е не повече от 2 %.

(3) Изискванията към закрепването и снажданията на хидроизолацията и на хидроизолационната система се определят с технологични указания, разработени от проектанта или от изпълнителя на хидроизолацията.

(4) Изискванията при изпълнението на хидроизолацията и на хидроизолационната система на база огъваеми битумни мушамы в зависимост от атмосферните условия са съгласно чл. 14, ал. 5 или 6.

(5) Видовете защита на неизползваеми плоски покриви са, както следва:

1. тежка - от речен чакъл с пласт с дебелина 4 cm и фракция от 15 до 30 mm;
2. лека - от светлоотражателни бои, едрозърнеста минерална посипка или метално фолио.

(6) За осигуряване на защитата на използваемите плоски покриви се предвижда тежка защита посредством настилка от мозаични или бетонни плочи, скара от дървесина или полимербетон и др., която се полага свободно или се залепва към повърхността

на хидроизолацията. При покриви-градини повърхностният слой се изпълнява така, че да е осигурена защита срещу действието на кореновата система.”

При доставката на материалите и елементите за изпълнение на обекта Кандидатът представя всички необходими сертификати и технически одобрения, като посочва и търговската марка на материалите и изделията .

Гаранционният срок на материалите не може да бъде по-малък, от този, предложен от изпълнителя за комплексното извършване на СРР.

Изпълнителят е длъжен да спазва инструкциите от производителя/ите/ за технологията на използване на материалите и срокове за съхнене на нанесените покрития.

## **2. Изисквания към изпълнение, контрол и приемане на покривните хидроизолации:**

Да се спазват изискванията и реда от:

- Наредба № 2 г. за проектиране, изпълнение, контрол и приемане на хидроизолации и хидроизолационни системи на сгради и съоръжения от 6 октомври 2008г.
- Наредба за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, приета с ПМС № 325 от 6 декември 2006 г.
- Наредба №13-1971 за стоително технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар от 2009г.
- Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи от 2004г.

## **3. Изисквания към конструкциите от бетон:**

Състоянието на изпълнената арматура преди окончателното заливане с бетон и циментна замазка се констатира и описва в „Акт за установяване на всички видове СМР, подлежащи на закриване, удостоверяващ, че са постигнати изискванията на проекта” с/но Приложение №12 към чл.7,ал.3.т.12 към „Наредба №3 за съставяне на актове и протоколи по време на строителството”, издадена на основание чл.169, ал.3 и &18,ал.1 от ЗУТ (обн. ДВ.03.08.15/72).

## **4. Гаранционен срок на извършените СРР**

Предлаганият гаранционен срок не може да бъде по-малък от определения в чл. 20, ал. (4) от Наредба № 2/31.07.2003 година за въвеждане в експлоатация на строежи в Република България и минималните гаранционни срокове за изпълнение на СМР, съоръжения и строителни обекти

## **5. Начин на възлагане и приемане на изпълнението**

Отговорното техническо лице от съответния Разпределителен обслужващ център отправя към ИЗПЪЛНИТЕЛЯ техническо задание за конкретния обект.

В срок от 5 (пет) работни дни ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ прави оглед на обекта, изготвя количествено-стойностна сметка и я предава за одобрение на техническото лице.

Възлагането на изпълнение на конкретен обект се извършва от отговорните

служители (към Дирекция Доставка на „ЕНЕРГО-ПРО Варна“ ЕООД) чрез стандартна надлежно попълнена и подписана SAP поръчка, изпратена на Изпълнителя по факс, с писмо или на e-mail.

За приемане на възложената работа от страна на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ се счита връщането на надлежно подписано стандартно потвърждение на поръчката към Възложителя в седемдневен срок от получаването ѝ.

Преди започване на работата Изпълнителят уведомява писмено по e-майл или факс отговорното техническо лице на Възложителя, както и възобновяване на работа след прекъсване за повече от 5 (пет) работни дни.

Изпълнителят започва работа по конкретния обект в договорения в поръчката срок след допускане от страна на експлоатационния персонал с наряд в рамките на работното време на Възложителя. Не се работи в почивни и празнични дни, както и след определеното работно време на Възложителя, освен ако няма писмено съгласие на Възложителя за конкретния случай.

Изпълнителят няма право да започне работа, без да са направени необходимите действия за обезопасяване на обекта, съгласно изискванията на нормативната база за дейността.

Всички разходи за транспорт, трудови възнаграждения и механизация са за сметка на Изпълнителя и следва да се калкулират в единичните цени по дейности.

Приемането на обекта се инициира от Изпълнителя не по-късно от 5 (пет) работни дни след завършване на обекта;

ИЗПЪЛНИТЕЛЯТ се задължава при достигане на 80% от посочената в поръчката стойност и очаквано превишаване да уведоми писмено по e-майл или факс отговорното техническо лице на Възложителя. Възлагането на допълнителна работа по конкретния обект се извършва по преценка на Възложителя, чрез писмено разрешение, изразяващо се в промяна на SAP поръчката. Това разрешение е необходимо условие за продължаване на работата, като при липсата му, разходите над посочената в поръчката стойност са за сметка на Изпълнителя.

Всички изменения по количествено-стойностната сметка на обекта в процеса на работа се удостоверяват от двете страни писмено, с Протокол за извършени промени. Възложителят приема само изцяло извършени и годни за приемане СРР. Приемане на изпълнението на обекта от Възложителя се извършва на мястото на изпълнение и се удостоверява чрез подписване на приемо-предавателен протокол за изпълнените видове работа от упълномощени от Възложителя и Изпълнителя лица. Лицата, подписващи приемо-предавателния протокол от страна на Възложителя са задължително минимум 2/две/, едно от които е началник отдел на съответния район, а другият е отговорник на съответния МИР и/или служител на отдел Вътрешен и Технически контрол към Дирекция Вътрешен Одит. Заплащат се

само действително извършените работи, доказани с приемо-предавателни протоколи за съответните обекти.

## 6. Безопасност на труда

Изпълнителят се задължава да подпише Споразумение за безопасност на труда, неразделна част от договора за изпълнение.

## 7. Спецификация на материалите доставка на Изпълнителя

| №  | Наименование на материала                               | Стандарт                                |
|----|---|---|
| 1  | Битумен грунд   | БДС EN 1848-1:2004                      |
| 2  | Хидроизолация с посипка APP мембрана 4,5кг./м2          | БДС EN 1848-1:2004                      |
| 3  | Хидроизолация без посипка APP мембрана 3кг./м2          | БДС EN 1848-1:2004                      |
| 4  | Водосточни тръби и олуци                                | БДС EN 612 : 2005                       |
| 5  | Гладка поцинкована ламарина 0,5мм                       | БДС EN 10025-1:2005                     |
| 6  | Олуци от поцинкована ламарина /дебелина на ламарината / |   |
| 7  | Фасаген (Български)                                     | ISO 9001                                |
| 8  | Латекс (Български)                                      | ISO 9001                                |
| 9  | Блажна боя  | БДС EN ISO 12944-5:2008                 |
| 10 | Сребърен феролит  | БДС-12878-1975                          |
| 11 | Бетон В15   | БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1/NA:2008 |
| 12 | Бетон В20   | БДС EN 206-1:2002; БДС EN 206-1/NA:2008 |
| 13 | Гипсошпакловачна смес                                   | БДС EN 13279-1:2008                     |
| 14 | Теракол   |   |
| 15 | Цимент  | БДС 12017-1974                          |
| 16 | Плътна тухла за зидария .                               | БДС EN 771-1:2011                       |
| 17 | Газобетонни блокчета за зидария                         | БДС 6316-81                             |
| 18 | Стоманени изделия (стомана А1и А2)                      | БДС EN 10079:1979                       |
| 19 | Заварени мрежи  | БДС 9253-76                             |
| 20 | Екструдиран пенополистирен (XPS)                        | БДС EN 13164:2012                       |
| 21 | Осветителни тела - влагоустойчиви                       | БДС EN 60598-2-1:2002                   |
| 22 | Кабел СВТ 2x1,5 мм2                                     | БДС 16291-85                            |
| 23 | Ключ за ел.осветление                                   | БДС EN 60598-2-1:2002                   |
| 24 | Други /по преценка на кандидата/                        |   |