

- Върху отбелязаната линия се монтират периферните UD-профили (28x27).
- Върху тавана се отбелязват местата на закрепяне на окачващите елементи.
- На отбелязаните върху тавана места се монтира тел с ухо, в което се вмъква бърз окачвач – анкерфикс.
- CD-носещите профили се закачат за анкерфиксите, окачвача може да се донамести чрез телта с ухо за окончателно нивелиране на профилиите. Монтажните CD-профили са на разстояние 500мм един от друг и са перпендикулярни на носещите.
- Носещите и монтажните профили се свързват с кръстовидна връзка или два броя анкервинкел.
- Гипсокартонените плоскости се завинтват с рапидни винтове за монтажните профили, така че надлъжните им ръбове да са успоредни на носещите профили.
- След монтиране на гипсокартонените пана, фугите се шпакловат, като се използват специални ленти за фуги, които допълнителна защита на фугите срещу напукване. Шпакловъчната смес е специална за гипсокартон. С нея се запълват фугите и след около половин час излишната част от сместта се отстранява. Следва второ шпакловане за доизравняване. Първото се прави с шпакла, а второто с маламашка. Накрая повърхността се шлайфа, като се внимава картоната да не се претрива.

РАЗДЕЛ XXIII - ОКАЧЕН ТАВАН ОТ ПАНА

за СМР № 12.52; 12.106; 12.107 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

Общи указания

Транспорт и съхранение

При транспортиране и съхранение, паната ще бъдат пазени от навлажняване. Това важи и за палетите и повърхостите, върху които се поставят. Повърхността ще бъде чиста, суха и равна, (за равномерно разпределение на масата) с цел паната да бъде запазен от замърсяване и повреждане. Ще се избягва и монтажът на пана от различни партии в едно помещение.

Начин на работа с продуктите

Изисква се внимателно боравене с елементите, както с кашоните, така и с отделните пана. Не се допуска хвърлянето, бутането или тегленето им. Дори кратко механично въздействие може да доведе до повреждане. Не се допуска опаковките или паната да се поставят върху кантовете (ъглите) им или да се подпират вертикално. Преди вадене опаковката ще бъде напълно отстранена. При монтиране, с паната се работи с чисти бели текстилни ръкавици.

Условия на монтаж

Монтажът на паната ще бъде извършен след приключване на всички мокри процеси като шпакловки и замазки. Вратите и прозорците ще бъдат монтирани, помещенията ще бъдат сухи. Ще бъде осигурена нормална влажност и температура на въздуха от 15 -20°C. Преди началото на монтажа ще се извърши контролно измерване на влагата и температурата в помещението. В зависимост от избрания тип пана, през периода на по-нататъшна експлоатация относителната влажност на въздуха не трябва да надвишава 90 – 95%. В помещения с постоянна висока влажност, е необходимо да бъдат взети допълнителни мерки, като се вземат предвид конкретните обстоятелства.



Носеща конструкция

Профили

Видимата носеща конструкция, винаги се състои от комбинация между главни и напречни профили, произведени от висококачествена галванизирана стомана със стоманена капачка и покритие от боя.

Окачвачи

Монтаж

Като правило, окачвачите се монтират вертикално. Ще се използва минимум един окачвач на всеки 1,5 м² окачен таван, като максималното отстояние между окачвачите, при растер 600 мм., е 1200 мм. На местата, където се съединяват главните профили, ще бъдат поставени допълнителен окачвачи. При допълнителни натоварвания вследствие на вграждане на функционални елементи, като осветителни тела например, допълнителните окачвачи ще са минимум два.

Ще се има предвид, че максималното разстояние до стената от първият и последният окачвач, не трябва да превишава 150 мм., поради което ще бъдат предвидени евентуално и допълнителни окачвачи.

При монтаж под наклон ще се има предвид, че носещата способност на окачвача намалява. В такива ситуации ще се използват допълнителни елементи (напречно укрепване, повече окачвачи и др.).

При височина на окачения таван до 3,0 м. може да се използват бързи окачвачи или тел за окачвачи. При окачване над 3 м. ще се употребяват нониуси.

Забранява се последователното наставяне (удължаване) на окачвачи, вкл. с помощта на т. нар. „пеперуди“.

Монтаж - устойчив на сили на опън и натиск

Влияние върху окачването оказват различни натоварвания, като теглото на паната, металната носеща конструкция, осветителните тела и др. В определени ситуации могат да бъдат поставени изисквания за товароносимост на конструкцията и якостта на окачването. В такива случаи е задължително използването на нониус окачвачи.

Отстояние до стената

За да се избегне поддаване на огораждащия профил е необходимо правилно да бъде определено отстоянието на окачвача до стената. При монтаж на минерални пана с дебелина d=15 мм., разстоянието няма да надвишава 45 см., при дебелина от 19 мм. – 30 см., за други дебелини – максимум до 15 см.

Ограждащ профил

Стандартното закрепване към стена се осъществява чрез ограждащ профил с форма на буквата L - 19x24x0,5 мм. (24x24x0,5). Стенната връзка се подрязва в областта на ъглите под ъгъл 45°. При монтаж на пана, с кант тип падащ борд, се използва стъпаловиден профил 25x15 x8x15 мм. При употребата на такава стенна връзка, крайните пана се полагат, като предварително се подрязват под прав ъгъл.

Поставяне на носещите профили върху стенната връзка

Всички профили на носещата конструкция ще бъдат полагани по такъв начин, че челото на Т-профила да ляга минимум 2/3 върху хоризонталното рамо на огораждащият L-винкел. Правилото се отнася както за главния, така и за напречния Т-профил.

Закрепване на огораждащия профил

Закрепването на огораждащия профил се осъществява с помощта на подходящи за целта дюбели и винтове. При монтиране на L-профила към стената, допустимото отстояние на захващане е не повече от 400 мм. При монтаж върху леки преградни стени е необходимо да се завие минимум един винт за носещият профил на стената (необходимо разстояние между профилите на стената - мин. 625 мм.), а в разстоянието между тях да се постави специален дюбел за леки преградни стени.





Изпълнение на ъгли

Като правило, ограждащият профил се подрязва в областта на ъглите под 45°. Друга възможност е използването на готови елементи за тях.

Стъпаловиден ограждащ профил на подложки

За изпълнението на ограждащ профил на подложки за подложки могат да бъдат ползвани изделия от дърво (с дължина мин. 100 мм.), които се закрепват независимо за стената и върху които впоследствие се монтира ограждащия профил. При този тип решение, отстоянието между точките на окачване на стенната връзка няма да надвишава 300 мм.

Вентилационни решетки

Най-простото, удобно и гъвкаво решение се явява прилагането на вентилационни решетки. Те се монтират подобно на стандартните минерални пана.

При този тип вентилация, площта на отворите лесно може да бъде регулирана според конкретните изисквания на обекта.

Предлагат се решетки с разнообразен дизайн от метал (алуминий) и други материали.

Вътрешни и външни ъгли

Еlegantно решение за оформянето на стенната връзка в ъглите се явява използването на ъгови елементи. Обикновено подрязването под ъгъл 45° изисква висока точност и прецизност, особено при работа със стъпаловиден профил. В случая, използването на специални приставки, съществено опростява монтажа и дава завършен вид на оформлението на ъгъла.

Елементите се закрепват за ъглите чрез нанизване.

Монтажни клипсове

Като допълнение на функцията на окачения таван, съществуват различни елементи под формата на монтажни клипсове за Т-профили, с ухо или резба, с чело от 24 или 15 мм. Всеки клипс се монтира в комбинация с окачвач, като максимално допустимото вертикално натоварване е до 16 кг.

Притискащи шипки

В помещения, в които често се отварят прозорци, врати или портали и където са възможни резки въздушни течения е необходимо допълнително укрепване на минералните пана към носещата конструкция. Притискащите шипки се поставят след полагането на паната, с цел те плътно да ги натискат от задната им страна върху Т-профилите на носещата конструкция. Тези притискащи шипки са необходими и при монтаж на системата за вградени озвучителни тела.

Вградени озвучителни тела

Аудиосистемата работи на принципа на плоскостният високоговорител и се доставя с всички възможни варианти на повърхности. За оптимално звучене, околните пана се фиксират за говорителя с помощта на притискащи шипки.

Решения за монтаж около колони

При монтаж на окачен таван около колони, следва да се използва предназначеният за тази цел профил с формата на пръстен.

Профилът се изработва от алуминий и се доставя в следните варианти:

Диаметър = 200 – 1000 мм. (широчина на рамото на профила 50 мм.) Повърхността му се боядисва.

Осветителни тела за растер

При отстояние между главните носещи профили от 1200 мм., на всяко вградено осветително тяло ще бъдат монтирани по два допълнителни окачвача по дългия напречен профил. При отстояние между главните носещи профили от 600 мм. и осветителни тела под 6 кг., такова допълнително окачване не е необходимо.



При монтаж на вградени елементи, като осветление, вентилация, пожарогасителни системи и др., ще се спазва странично отстояние между елемента и окачения таван от мин. 5 мм.

Допълнителни товари

Не се допуска натоварването на паната, без допълнителни окачвачи. Всички допълнителни товари (тежести) ще бъдат отделно закрепени с окачвачи към таванната (междуетажната) конструкция. При монтаж на вградени елементи, като осветителни тела (луни), високоговорит ели и др., ще бъдат предвидени специални монтажни рамки, които да разпределят масата върху носещата конструкция. Изключение правят елементи с тегло до 300 гр., за които не е необходимо прилагането на подобни мерки.

Монтажни рамки

Благодарение на подвижните елементи на рамките, те могат да бъдат използвани при вграждането на разнообразни елементи. Функцията на рамката се състои в това да разпредели натоварването от луната или високоговорителя напр. върху носещата конструкция на окачения таван. Заедно с рамката ще бъдат предвидени и два допълнителни окачвача.

РАЗДЕЛ XXIV - ЛАТЕКСОВО БОЯДИСВАНЕ / БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ **за СМР № 12.33÷12.35 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка**

След шпакловането на стените и таваните те се грундира с висококачествен проникващ грунд, който попива дълбоко в порите на основата, като я подготвя за следващите строителни операции, увеличава адхезията и дълготрайността на покритието.

Дълбокопроникващият грунд, който се използва е водоустойчив, безцветен след изсъхване, запазва дишането на основата и е безвреден при работа и ползване както при външни, така и при вътрешни строителни операции. Той е изключително подходящ за прилагане върху водопоглещащи основи, каквато е гипскартона.

Максималната адхезивна способност на грунда е веднага след изсъхването. По тази причина е следващите строителни операции се изпълняват без излишно забавяне.

След грундирането на стените и таваните, те се боядисват с подходящата латексова боя.

При боядисването е необходимо плоскостите да бъдат сухи и да се покриват напълно с боя, така че те да изглеждат напълно еднообразни, без всякакви неравности и следи от четка. При наколкократно боядисване преди да се постави новият пласт боя, предходният трябва да бъде съвсем изсъхнал, съгласно правилника за приемане и предаване на СМР. При боядисване с цветен латекс, цветът на латекса ще бъде предварително съгласуван с представители на инвеститорския контрол. Всички материали, които се използват отговарят на техническите спецификации.

Материалите, използвани при подготовката за полагане на боите са от видове, указани от производителя на боите, за съответната ситуация и съответните повърхности.

При тавани, които подлежат на боядисване се сваля старата боя и се изкърпва местото с гипсова шпакловка, след което се грундира и се завършва с полагане на 2 слоя латекс.

Повърхностите, включително шпакловките, трябва да бъдат сухи, твърди и безпрашни. Чрез леко прешлайфане на шпакловъчните повърхности с финна шкурка се отстраняват малките неравности и се осигуряват гладки преходи върху повърхността на плоскостите. При шлайфането картона до шпакловните повърхности не бива да се претрива.

След грундирането и кратко време за изсушаване може веднага да се започне с боядисването. Грундирането изравнява различната степен на поглещане на шпакловката и

на картон, подобрява сцеплението при последващото нанасяне на покритие, и предлага една допълнителна влагозащита за строителните плоскости.

Преди изпълнение на гипсовата шпакловка основата трябва да бъде здрава, суха, равна без замърсявания от масло, строителни отпадъци, прах и постна боя. При наличие на петна те трябва да се отстранят с телена четка.

Всички неравности по повърхностите за боядисване трябва да бъдат отстранени;

Повърхностите трябва да бъдат здрави, сухи и чисти от прах и масла.

Изпълнителят може да нанася покритията след установяване, че съответните повърхности и условията в дадения участък са подготвени съгласно технологичните изисквания.

Да не се боядисва с латексови бои при температура на помещенията под 10 градуса и върху неизсъхнала основа.

Боядисаните повърхности трябва да бъдат с еднакъв цвят, с равномерно наслояване и еднаква обработка, не се допускат петна, ленти, напластявания, протичане, бразди, мехури, олющвания, влакнести пукнатини, пропуски, следи от четка, изстъргвания и видими поправки, различни от общия фон.

За извършване на работите ще се използват висококвалифицирани строителни работници - бояджии.

РАЗДЕЛ XXV - ОБЛИЦОВЪЧНИ РАБОТИ

за СМР № 12.37; 12.38; 12.42÷12.51; 12.93 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

1. Облицовките се изпълняват като видимо покритие по стените и таваните от плочи, разтвори и специални закрепващи детайли. При дребноразмерни плочки (керамични) облицовката може да се изпълни само чрез залепване. Облицовките имат различни защитни и декоративни функции в зависимост от вида на материалите и начина на изпълнението.

2. Облицовките се изпълняват отделно по видове според: мястото на полагането им: външни, вътрешни, по стени, по тавани; вид на облицовъчните материали: облицовки от естествени скални материали; облицовки от изкуствени материали (бетонни, керамични, синтетични, от дърво, и др.); начина на изпълнението: залепени, окачени (монтирани на специални носещи елементи) или взидани (изпълнявани заедно със зидарията).

3. Облицовките се изпълняват по проекта и РПОИС, като се прилага максимално механизация и поточната организация на работите.

4. Облицовките се изпълняват предимно отдолу нагоре. При външните облицовки трябва да са завършени изолациите и засипването на основите и да е изпълнен цокълът на сградата. Вътрешните и външните облицовки се изпълняват след завършване на мазилките.

5. Облицовъчните работи се изпълняват с предписаните в проекта вид и качества на плочите, вид и марка на разтвора, вид и размери на закрепващите детайли и др. Преди изпълнението на облицовките трябва да бъдат изпълнени всички други работи, от които може да стане зацепване или повреждане на облицованите повърхности. В изключителни случаи изпълнената вече облицовка трябва да се защити от замърсяване или повреда.

6. При направа облицовки си изпълняват следните процеси: пренос на материалите, сортиране на плочите и материалите, почистване на мястото за полагане на облицовката, пасиране на бетона, разстилане на залепващия разтвор, нареждане на плочите, оформяне на рамките около прозорците или вратите, полагане на приспособления за оформяне на фуги, рязане на плочите, оформяне на ивици с разтвор в края на нареждането на плочите, пробиване на необходимите дупки за тръби на парно отопление, за водопроводни и други инсталации, фугиране, почистване на облицовката и предаването ѝ в готов вид.

7. Облицовките се изпълняват при спазване на всички изисквания на Правилник по безопасността на труда при строително-монтажните работи. На всяко скеле и работна площадка трябва да има трайни означения и надписи за допустимите натоварвания и схеми за разположение на товарите.

ОБЛИЦОВКА ОТ ФАЯНС / ГРАНИТОГРЕС

Новата стенна керамика/фаянс/гранитогрес се поставя върху предварително подготвени за това стени (предварително изпълнен хастар или в/у ГК). Новите плочи са с подходящ размер, I - во качество, редят се да напаснат на съществуващите размери на помещенията и да отговарят цветово на изискванията на Възложителя.

Работите включват поръчване, доставка, монтаж, напасване, запълване на фуги и почистване на петна от строителни разтвори. Преди поръчване на цялото количество стенна керамика/фаянс/ гранитогрес , представители на Възложителя, одобряват цвета и типа стенна керамика/фаянс/ гранитогрес . Работи се внимателно като учащите в съседство се предпазват от нарушаване.

Технологията на поставянето на стенна керамика, включва следните работни процеси:

- Подготовка на лепилния разтвор;
- Хоризонтиране и подвеждане на първия ред фаянс с мастар;
- Лепене на останалите редове фаянс;
- Поставяне на лайсни по ръбовете ;
- Фугиране;

Облицовките се изпълняват с кръстачки за точно спазване на изискуемите фуги. За извършване на работата ще се използват висококвалифицирани строителни работници (фаянсаджии).

НАСТИЛКА ОТ ТЕРАКОТ

След полагане на хастара, започва поставянето на подовата керамика. Изпълнението на подови настилки се извършва с материали първо качество, предварително съгласувани и одобрени от представителя на Възложителя на обекта.

Работите включват поръчване, доставка, монтаж, напасване, запълване на фуги и почистване на петна от строителни разтвори. Преди поръчване на цялото количество подова керамика, представители на Възложителя, одобряват цвета и типа настилка/керамика.

Технологията на поставянето на настилка от гранитогрес, включва следните работни процеси:

- Подготовка на лепилния разтвор / теракол /;
- Хоризонтиране и подвеждане на първия ред с мастар;
- Лепене на останалите редове, оформяне около врати;
- Фугиране;

Настилките се изпълняват с кръстачки за точно спазване на изискуемите фуги. За извършване на работата ще се използват висококвалифицирани строителни работници (фаянсаджии,настилкаджии).

ВИНИЛОВА НАСТИЛКА

Изпълнението на този вид подови настилки се извършва с материали първо качество, предварително съгласувани и одобрени от представителя на Възложителя на обекта.

Работите включват поръчване, доставка, монтаж и напасване. Преди поръчване на цялото количество, представители на инвеститорски контрол и Възложителя, одобряват цвета и типа му.

Технологията на направата на настилка, включва следните работни процеси:

- Подата ще бъде идеално гладък (ще бъде положена саморазливна замазка)
- Температурата на пода ще е поне 15 градуса
- Влажността на пода ще е не повече от 5%
- Виниловите настилки ще са престояли в помещението поне 4-5 денонощия
- След като саморазливната замазка е готова, се измерва влажността и
- Отстраняват се едрите частици от строителни отпадъци
- Шлайфа се, където е необходимо и се почиства настилка
- Където има малки вдлъбнатини, се попълва с автомобилен кит (автомобилен кит не съдържа вода, а е на ацетонова основа. Ацетона се изпарява бързо, процеса на втвърдяване е кратък и настилка си остава суха)
- Разчертава се помещението с маркиращ конец
- Оразмерява се настилка
- Изрязва се настилка
- Намазва се основата с лепило, с мека шпакла тип гребен
- Изчаква се лепилото да изсъхне малко
- Настилка се залепва отгоре. Залепването става бавно от средата към края. За малки помещения премахването на въздуха и притискането на PVC настилка към земята се извършва с парче твърд корк
- След като виниловата настилка е залепена се изрязват излишните парчета
- Със специален инструмент се изрязва фуга между двата листа
- Пристъпва се към "заваряване" на настилка. За всеки цвят настилка има специално въже със същия цвят
- Въжето се разтапя на висока температура и се полага във фугата
- Изрязва се на излишния материал от въжето
- След истиването му се изрязва първо по грубо, а после и фино

○ При самото полагане на настилки се следи за:

> Поводите покрития ще бъдат равномерно оцветени по цялата повърхност, ще има съвпадение на рисунките, без петна и мехури, при изцяло залепените към основата подови покрития няма да се забелязват незалепени участъци, а при частично залепените и свободно положените — няма да има гънки и други деформации.

> Всички снаждания, включително и заварените, ще са достатъчно здрави и плътни и ще създават впечатление за монолитност на подовото покритие.

> При листови и килимоподобни покрития дължината на платната ще бъде успоредна на посоката на падащата светлина и на интензивното движение.

Снажданията между отделните платна ще попаднат в онази част на пода, която е най-отдалечена от входните врати и прозорци. В едно помещение не се допускат повече от две снаждания напречно на дължината на платната.

Поставяне на первази по вид и характеристики съгласно Техническите спецификации и инвестиционни проекти, като се следи внимателно первазите да са прихванати към стените здраво и плътно и да стъпват плътно върху краищата на подовото покритие;

PVC НАСТИЛКА

Независимо дали покритието е дебелослойно или тънкослойно, преди да започне полагането му ще се подготви основата. За начало ще се изравни повърхността, ще се отстранят всички пукнатини, издатини, ще се изчисти основата

също така ще е здрава и чиста. Грундът е необходимо да има много равна и гладка, почти гланцирана повърхност и да не попива влага. При не добре подготвена и не отговаряща на споменатите изисквания основа е възможно при полагането на пода да се появяват мехури, чието по-нататъшно отстраняване е извънредно трудно.

Разтворът се разбърква прецизно с помощта на миксер или електродрелка със специална приставка за вискозни смеси. Особено внимание ще се обърне на еднородността на сместа. В противен случай може да се образуват шупли. Затова след първото разбъркване се изчаква известно време, това е т.н. технологична пауза, време, през което саморазливния под узрява, като се освобождава от въздушните мехури. Следва повторно разбъркване. От този момент започва да тече времето на живот на разтвора, неговата трайност. При повечето смеси е от половин до един час.

Дебелината на разлятата върху пода маса може да се регулира с помощта на летва или планка, стоманена подравнителна линия или друг инструмент, препоръчан от производителя. Тя обикновено е от 1 до 10мм, като.

Въпреки лесното на вид полагане на покритието, има редица изисквания, които ще се спазват при работа, за да се получи качествено и дълготрайно покритие: работната температура в помещението при полагане не трябва да е по-ниска от +5°C и не по-голяма от 25°C при препоръчителна относителна влажност на въздуха около 60%.; до пълното ѝ изсъхване тя не трябва да се излага на влага, тъй като компонентите ѝ встъпват в реакция с водата. Затова е важно да се поддържа суха повърхността, преди да се нанесе покритието (т.е. влажността на работната повърхност не трябва да надвишава 5%). За да се гарантира тази стойност, специалистите използват прибор за измерване на влагата. Ако в началото подготовката на повърхността е направена по всички правила, то след 12-20 часа, които са необходими за цялостното изсъхване, както и в продължение на целия срок на експлоатация никаква влажност не представлява заплаха за саморазливния под.

НАСТИЛКА ОТ ЛИНОЛЕУМ

Изпълнението на този вид подови настилки се извършва с материали първо качество, предварително съгласувани и одобрени от представителя на Възложителя на обекта.

Работите включват поръчване, доставка, монтаж и напасване. Преди поръчване на цялото количество балатум, представители на инвеститорски контрол и Възложителя, одобряват цвета и типа му.

Технологията на направата на настилка, включва следните работни процеси:

- Почистване на основата, измитане, направа на шпакловка по под;
- Проверка на влажността на основата;
- Подготовка на лепилния разтвор;
- При самото полагане на настилките се следи за:

> Поводите покрития ще бъдат равномерно оцветени по цялата повърхност, ще има съвпадение на рисунките, без петна и мехури, при изцяло залепените към основата подови покрития няма да се забелязват незалепени участъци, а при частично залепените и свободно положените — няма да има гънки и други деформации.

> Всички снаждания, включително и заварените, ще са достатъчно здрави и плътни и ще създават впечатление за монолитност на подовото покритие.

> При листови и килимоподобни покрития дължината на платната ще бъде успоредна на посоката на падащата светлина и на интензивното движение.

Снажданията между отделните платна ще попаднат в онази част на пода, която е най-отдалечена от входните врати и прозорци. В едно помещение не се допускат повече от две снаждания напречно на дължината на платната.

- Поставяне на первази по вид и характеристики, съгласно Техническите

спесификации и инвестиционни проекти , като се следи внимателно первазите да са прихванати към стените здраво и плътно и да стъпват плътно върху краищата на подовото покритие ;

За извършване на работата ще се използват висококвалифицирани строителни работници (работник полагане на подови настилки).

РАЗДЕЛ XXVI - МАЗАЧЕСКИ РАБОТИ
за СМР № 12.14; 12.16; 12.17 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

1. Мазилките се изпълняват по етажно по технологичен ред в съответствие с графика на обекта. Дебелината на пластове на мазилката, ако не е посочена в проекта, не трябва да превишава за еднопластова мазилка 25 mm;

2. Нанасянето на всеки следващ пласт от мазилка ще става след свързването и втвърдяването на предишния.

3. Преди изпълнение на мазилката се прави проверка на основата и се отстраняват всички замърсявания, пукнатини, неравности и др. Мазилката не се изпълнява върху замръзнали или мокри места.

4. Всички повърхности преди измазването се проверяват за отклонение от размерите, за вертикалност и хоризонталност на плоскостите и др. За осигуряване на дебелината и равнинността на мазилката се изпълняват водещи ленти (майки) от разтвор.

5. При изпълнение на мазилките, ако в РПОИС не е определено друго, се спазва следната последователност на технологичните операции: почистване с четка на стените от прах, кал, петна и други, почистване на отпадъците покрай зидовете, подготовка на повърхността; преглед на вертикалността на зидовете, запълване на отвори, вдлъбнатини и други по стените, облепване на дограма, намокряне на стените и тавана с вода, шприцоване на бетоновите повърхности с циментово мляко, направа и отвесиране на водещите майки, полагане на разтвора и подравняване на мазилката с мастер по тавана и стените. Отвесиране на ръбовете на издадености (колони, пиластри, страници, отвори и други) посредством мастер, полагане на разтвора, подравняване на плоскостта и ъглите на тавана и стените, включително оформянето на ръбовете на гредите с мастери, и загладането и до получаване на гладка повърхност, включително окончателното оформяне на ъглите и ръбовете.

6. Всички монтажни отвори, дупки, неравности и др. дефекти по основата се отстраняват най-малко 1 ден преди полагането на мазилката.

7. Всички гладки и плътни повърхности се почистват и обработват (чрез нагряване, бучардисване и др.) за осигуряване на сцепление на мазилката с основата. След обработката повърхностите се измиват с вода и се шприцоват с циментопясъчен разтвор.

8. При нанасяне на разтвора основата ще е влажна без да има по нея излишна неопита вода. Навлажняването се прави и на старите по-рано положени и изсъхнали пластове.

9. Нанасянето на шприц става ръчно. Разтворът се нанася равномерно по цялата повърхност, без да се загладя.

10. Нанасянето на мазилката става ръчно, след като шприцът е свързал, но преди да е изсъхнал, в противен случай шприцът се навлажнява преди нанасянето на хастара.

11. Обикновената мазилка се изпълнява от един пласт разтвор - изравнява се с мастер и мистрия и след това се изпердашва.

12. Всички мазилки и пластове им ще се пазят до втвърдяването им от удари и сътресения, от дъжд, от замръзване и от бързо изсушаване (прегряване). При необходимост вароциментовите мазилки се мокрят

денонощие, в продължение на 1 седмица.

13. При изкуствено изсушаване на мазилката въздухът няма да се нагрява над 30 °C и ще се осигури непрекъсната вентилация на помещението.

14. Изпълнението на мазилки при зимни условия се разрешава само ако са спазени следните условия: полагането, транспортирането и съхраняването на разтворите трябва да става така, че в момента на полагането температурата на разтвора да бъде над + 5 °C - при ръчно полагане. Прилагането на химически добавки при изпълнение на вътрешни мазилки не се допуска. В момента на мазането повърхностите не трябва да са мокри или замръзнали. При минимални температури под - 5 °C не се разрешава изпълнението на външни мазилки.

РАЗДЕЛ XXVII - ШПАКЛОВЪЧНИ РАБОТИ
за СМР № 12.18; 12.32 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

1. Шпакловъчните работи се изпълняват след изсъхване на вътрешната мазилка и съгласно утвърдения график за обекта.

2. При изпълнение на мазилките, ако в РПОИС не е определено друго, се спазва следната последователност на технологичните операции:

3. - преглеждат се и се почистват повърхностите на готовата вътрешна мазилка, прави се проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност на плоскостите, приготвя се гипсов разтвор.

4. Нанася се гипсовия разтвор и се заглажда с шпакла за попълване на порите на варовата мазилка до получаване на гладка повърхност на стените и таваните, оформят се ъглите и ръбовете на издадености с монтаж на метални ъгли.

5. Преди изпълнение на шпакловката се прави проверка на основата и се отстраняват всички замърсявания, пукнатини, неравности и др. Шпакловка не се изпълнява върху замръзнали или мокри места.

6. Всички шпакловки трябва до втвърдяването им да се пазят от удари и сътресения, от дъжд, от замръзване и от бързо изсушаване (прегриване) като се осигурява непрекъсната вентилация на помещението.

РАЗДЕЛ XXVIII - ЗАМАЗКИ
за СМР № 12.39÷12.41 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

1. Преди полагането на цименто-пясъчния разтвор бетонната повърхност се очуква, почиства се много добре от строителни отпадъци, измита се и се измива с вода.

2. Нивата на замазката се определят в зависимост от вида на настилната, заявена от клиента или съгласно работния проект.

3. Добре почистената и изметена повърхност се намокря обилно с вода -двукратно на интервал от 30 минути с цел водонасищането и, като не се допуска образуването на локви. Това се извършва с маркуч, включен във водна инсталация или от варели с вода.

4. Забърква се нужното количество цименто-пясъчен разтвор по рецепта съгласно проекта или указания от техническия ръководител, пренася се ръчно до местопологането му, полага се, заглажда се и се изпърдшва до получаване на гладка хоризонтална повърхност.

САМОРАЗЛИВНА ЗАМАЗКА

Обработка на основата

Основата върху която ще се полага ще е здрава, без язви и при почукване няма да показва наличие на кухини. Преди полагане на саморазливната замазка задължително се грундира с дълбокопроникващ грунд без разреждане /готов за употреба.

Приготвяне

Прахообразният състав се добавя към вода в съотношение съгласно изискванията на производителя, разбърква се добре и се оставя да престои 5 минути и отново се разбърква до получаване на хомогенна смес. Времето за полагане на целия приготвен разтвор е 30 - 40 минути. Няма да се добавя повече вода от максимално указаната, за да не се получат нежелани последици, забавено свързване, напукване и т.н./

Полагане

Полагането започва от най-отдалеченият и най-ниският край на стаята и се върви зигзагообразно към вратата. Процесът на разливане ще бъде непрекъснат. Разлятата смес се разнася със широка назъбена шпакла с регулируема дължина на зъба и се обработва с иглено валиче с цел подпомагане на излизането на въвлечения въздух.

12 - 14 часа след полагането на замазката при нормални условия може да се ходи по готовия под. 48 до 72 часа след разливането може да се пристъпи към полагане на финалното покритие /при температура около 22°C и относителна влажност на въздуха около 55%/. Препоръчва се грундиране върху готовият под след окончателно изсъхване с цел обезпрашаване.

Няма да се работи при температури на въздуха, основата или материала по-ниски от +5°C и по-високи от +25°C. Няма да се работи на течения и преки слънчеви лъчи. Няма да се добавят добавки против замръзване или други химикали. Евентуални повреди, получени при експлоатацията (пробиване на отвори, ремонти и др.) се възстановяват по нормалната технология на основното полагане.

РАЗДЕЛ XXIX - ИЗПЪЛНЕНИЕ НА МАЗАНА ХИДРОИЗОЛАЦИЯ **за СМР № 12.36 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение,** **отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка**

Хидроизолацията представлява двукомпонентна течна хидроизолация в различни цветове, на база водна полимер-каучукова дисперсия, минерални пълнители, пигменти и прахообразен втвърдител.

Предимствата :

- Минимална температура на втвърдяване (0°C) позволява изпълнението на качествени хидроизолации и през зимата.
- Бързо втвърдява дори и при висока влажност на въздуха.
- Образува супергъвкава хидроизолационна мембрана, върху която може да се ходи.
- Върху получената хидроизолация могат да се полагат директно всички видове облицовки.

Приложения

- Хидроизолация при ниски температури.
- Хидроизолация под плочки и всички видове настилки и облицовки.

Начин на употреба

Подготовка:

Течната съставка се разбърква добре. При непрекъснато разбъркване на по-ниски обороти, с механична бъркалка, постепенно се добавя втвърдителя (прахообразна съставка) и се бърка, докато се получи хомогенна

около 5 минути, след което се разбърква отново до пълно хомогенизиране /около 1-2 минути/ и е готова за работа. В зависимост от климатичните условия и попиваемост на основата, за постигане на желаната консистенция, подходяща за мазане с четка, може да се добави до 5% вода. Периодично сместа трябва да се разбърква против разслояване.

Подготовка на основата:

Хидроизолацията може да се полага върху бетон, замазки, мазилки, гипскартон, зидария с изравнени фуги, битумни материали, лят асфалт, метални повърхности /предварително грундиран/, топлоизолационни материали и др. Основите с по-големи пори ще се шпакловат предварително с циментова разтвор. Основата трябва да е здрава, добре почистена от прах, нестабилни материали и други понижаващи адхезията вещества. При работа при температури над 25°C преди нанасянето на основата се намокря леко с вода, но без да се образуват локви.

ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ХИДРОИЗОЛАЦИЯТА:

1. С четка, с дълъг косъм, се нанася грунд върху цялата повърхност. Изчаква се пълното изсъхване на грунда, 15 - 30 мин.
2. По ъглите, работещи фуги и по-големи пукнатини се полага компенсаторна лента.
3. Нанася се с четка, слой от хидроизолацията. След това, веднага влага армировъчната стъклена мрежа и се притиска към основата с помощта на четката, така че да няма гънки. Нанася се отново, малко хидроизолация, така че мрежата да бъде покрита напълно. Изчаква се пълно изсъхване (2 часа при $t > 20^{\circ}\text{C}$).
4. Нанася се с четка запечатващ слой.

При високи температури, ветровити или много слънчеви дни преди папаяне на всеки следващ слой основата ще се навлажнява с вода. Това ще осигури необходимите условия за правилно протичане на процеса на втвърдяване.

Мазаната хидроизолация ще се изпълнява от обучени строителни работници. За товаро-разтоварни работи, пренос на строителни материали, ще се ползват общи работници. Координацията и контрола при изпълнението на хидроизолацията ще се изпълнява от техническия ръководител на обекта.

При изпълнение на хидроизолацията ще се съблюдават всички мерки за безопасни и здравословни условия на труд под прякото ръководство на техническия ръководител на обекта. Опасните зони около местата на извършване на работите ще се обозначат в съответствие с инструкциите заложи в Плана за безопасност и здраве.

Доставката и полагането на материалите ще става само след предварително одобрение от страна на Възложителя.

Всички материали се доставят от одобрен и изпитан доставчик, със съответните гаранции и декларации за експлоатационни показатели и/или декларации за характеристиките на строителния продукт.

РАЗДЕЛ XXX - МОНТАЖ НА ПЪТНИ ЗНАЦИ

за СМР № 13.27÷13.34; 13.36; 13.37 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

- **Общи положения**
- **Общо**

Всички пътни знаци, указателни табели и фундаменти се изпълняват по съгласуван и одобрен проект за организация на движението в съответствие с изискванията на Закона за движение по пътищата и Правилника за приложението му, Наредби № 01/18, № 01/16 и № 5 за постоянна и временна пътна сигнализация, БДС 1517:2006, БДС EN 12899:2008 в приложимите



изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали” – ИАП, 2010 г. Допуска се използването на т.н. „интелигентни системи” за информация, след предварително съгласуване и ободрение на Проект за изпълнението им с АПИ. Зедението за постигане на технически характеристики и показатели с изпълнението на Проекта се изготвя и/или съгласува от специализирано звено на АПИ.

Размерът на фундаментите за закрепване, броя и размера на стълбовете, колоните и порталните рамки на пътни знаци с индивидуални размери и указателните табели, се разработват в проекта за организация на движението – Част „Конструктивна“ за съответният пътен участък.

- Носещи стълбове и основи за пътни знаци

Носещите стълбчета, конзоли, стойки и др. елементи за неподвижно закрепване на вертикални пътни знаци ще отговарят на изискванията на БДС EN 12899-1.

Единичен стълб за пътни знаци се монтира в кръгла дупка с минимален диаметър 300 mm и дълбочина не по-малко от 700 mm, запълнена с добре уплътнен бетон марка В 15 на височина не по-малка от 200 mm под кота “нула” на банкета.

Стълбовете, на които ще се монтират пътните знаци и табели, ще бъдат поставени отвесно, и ще са добре укрепени най-малко 72 часа след изливването на бетона. Подравняването ще се извърши не по-рано от 48 часа след бетонирането. Монтажа на стандартните пътни знаци и указателна сигнализация се извършва не по-рано от 72 часа след бетонирането на основите.

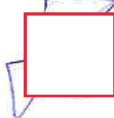
Допуска се използването на стълбове отговарящи на изискванията на БДС EN 12767:2008 осигуряващи пасивна безопасност. Такива стълбове са приложими като единични стойки за монтаж на стандартни пътни знаци и знаци с индивидуални размери до 2,00 m².

При монтиране на табела на няколко стълба, челата им ще са подравнени по линия и височина.

При пътни знаци и указателни табели, носени от портални рамки и конзоли, монтирани към анкерни плочи или други скрепителни елементи, ще се спазват точно предписанията на проекта.

Стълбчета, портални и носещи рамки, конзоли и скрепителни елементи за пътните знаци ще бъдат изработени от стомана S 235 JR по БДС EN 10025:2006 или с по-добро доказано качество.

Всички стоманени части, като колони, стълбове, рамки и др. подобни ще са защитени срещу корозия чрез горещо поцинковане в съответствие с БДС EN ISO 1461:2009 със средната маса на покритието не по-малко от изискванията описани в Таблица 3 на стандарта, а скрепителните елементи съгласно Таблица 4. Основите за пътни знаци и табели от стомана ще са поцинковани по утвърдена технология, с минимална дебелина на цинковия слой от 18 микрона за всяка страна. Допълнителното покритие върху осовите за пътни знаци може да бъде на полимерна основа с минимална дебелина 0,04 mm или от един пласт грунд и един пласт сива боя.



На стълбчетата ще се предвидят подходящи тапи, монтирани в горния край, така че да се премахне възможността от проникване на вода във вътрешността им.

Външният вид на цинковото покритие независимо от технологията на нанасяне, ще бъде без дендрити, мехури, наслойвания, грапавост и остри израстъци, както и непокрити площи.

Репариране на повредени горещо поцинковани площи е допустимо единствено от завода, извършил горещото поцинковане, съгласно изискванията на т. 6.3 от БДС EN ISO 1461:2009.

Не се допуска използване на болтове, гайки и шайби, обработени по електрохимичен път. Същите ще са горещо поцинковани съгласно изискванията на БДС EN ISO 1461:2009 Таблица 4.



Не се допускат последващи операции след горещото поцинковане на елементите като разпробиване, заваряване, рязане и други подобни дейности, свързани с отнемане на материал.

Допуска се рязане и точково заваряване при обработката на заготовките за основи от предварително поцинкована стоманена ламарина, като непосредствено след операциите местата с нарушено покритие и в близост до тях се обработват със сух цинк или друго на цинкова основа.

Причините довели до нарушаване на защитното покритие, времето, вида и материалите за възстановяването му се описват и приемат от надзора с протокол.

Опори на портали рамки, конзоли, информационни табели и др. подобни задължително ще бъдат обезопасени с ограничителни системи за пътища съгласно БДС EN 1317-1 и 2:2010 и „Технически правила за приложение на ограничителни системи за пътища по Републиканската пътна мрежа” на АПИ от 2010 г.

- **Материали за пътни знаци и табели**

- o **Общи изисквания**

Материалите за пътните знаци и указателни табели ще отговарят на на Закона за движение по пътищата и Правилника за приложението му, Наредби № 01/18, № 01/16 и № 5 за постоянна и временна пътна сигнализация и за места с концентрация на ПТП, БДС 1517:2006, БДС EN 12899:2008 в приложимите му части, DIN 67520-4 и “Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали” – ИАП, 2010 г.

Материалът, използван като основа, ще е одобрен от Възложителя стоманена или от алуминиеви сплави ламарина, пластмаса, стъклопласт и др.

Всички пътни знаци и други средства за сигнализиране, предназначени за поставяне на републиканската пътна мрежа, ще имат на обратната страна поставен от производителя незаличим надпис „АПИ” или „АРИ” или „Агенция Пътна Инфраструктура” или лого на АПИ с надпис и пр., с оглед установяване на собственост на агенцията при кражби на пътните знаци и предаването им за вторични суровини.

- o **Производствени изисквания**

Повърхнината на знаците ще бъде гладка, без да създава огледален ефект, с клас на светлоотразителност и фотометрични характеристики за светлоотразителни фолия, класове 1, 2 или 3, в зависимост от класа на пътя на който се монтира знака, вида на знака и конкретните приложения съгласно “Технически изисквания при изпълнение на пътни знаци и указателни табели от светлоотражателни материали” – ИА “Пътища” 2010 г.. Символите ще са с правилни и с открояващи се контури, без да променят цвета си под влияние на атмосферните условия, осветяване и други влияния. Производителят ще гарантира спазването на технологичните изисквания при производството на пътните знаци и указателни табели в зависимост от това какви материали са използвани или ако има допълнителни специални изисквания към тях при влагането им в производството. Размерите на знаците и табелите, както и тяхното оформяне ще са съгласно БДС 1517-2006.

Надписите, оцветяването и повърхностната обработка на пътните знаци, табели и закрепващи елементи ще отговарят на изискванията на БДС 1517-2006 или на Евронорма, удовлетворяваща изискванията на Правилника за прилагане на Закона за движение по пътищата и непротиворечаща на проекта.

Надписите на указателните табели за основните направления ще бъдат изписани на български език и с латински букви веднага под българския еквивалент, съгласно БДС 1517-2006.

- o **Условия за приемане**

Качеството на пътните знаци се гарантира от предприятието-производител със съответните документи, придружаващи доставената партида. Съгласно условията на договора, изпълнителя е в правото си да изв

проверки и изпитвания по собствена преценка, както и да изисква от производителя еталони. Изпитванията ще бъдат изпълнявани от акредитиран за целта орган или лаборатория в съответствие с изискванията на проекта и БДС 1517:2006.

Всички типове пътни знаци ще бъдат произведени от одобрен производител, в производствена база, която съответства на условията за обработване и съхранение на свстлоотразителни материали. Производителят ще предоставя съответните сертификати за качество, оценка на съответствието и гаранции за дълготрайност на произведените пътни знаци.

По време на доставката, ще вземе представителна извадка от доставената партида от знаци, които ще се подложат на безразрушително изпитване и визуална оценка от Акредитиран орган или лаборатория.

Критериите за вземане на представителна извадка от доставената партида са дадени в Таблица 11223.1.

Таблица 11223.1

Брой знаци от партдата	Минимален брой знаци от извадка за изпитване и визуална инспекция
до 15	2
от 16 до 25	3
от 26 до 90	4
от 91 до 500	8
от 501 до 1200	17
от 1201 до 3200	35
от 3201 до 10000	65
от 10001 до 35000	105

Критериите за приемане или отхвърляне на доставените знаци са дадени в Таблица 11223.2.

Таблица 11223.2

Брой на знаците от извадката	Приемливо ниво на качеството	
	Максимален брой дефектни знаци за приемане	Максимален брой дефектни знаци за отхвърляне
2 до 4	0	1
8 до 17	1	2
35	2	3
65	6	7
105	11	12

Пътни знаци, които не отговарят на горните критерии и са отхвърлени, могат да бъдат представени отново само в случай, когато производителят представи писмена декларация, че знаците са били основно прегледани и дефектите са били отстранени. Когато е невъзможно отстраняване на констатираните дефекти, дефектните знаци се подменят с нови.

Качеството на горещо поцинкованите стоманени елементи се доказва от изпълнителя с ДЕП, съдържащи данни съгласно БДС EN ISO 1461:2009.

Всички типове пътни знаци ще бъдат произведени от одобрени от Възложителя производители, в производствени бази, отговарящи на изискванията за производство на пътни знаци и табели.

- **Допълнителни изисквания**
 - **Конструктивни изисквания**

Проекта оформя ориентацията, светлото разстояние под или между знаците и табелите, както и всички дейности, свързани с разглеждане, пробиване, изваждане и други при

монтажа им. Дейностите, свързани с отнемане на метал, ще са последвани веднага от обработка на засегнатите места с антикорозионна лакова защита.

Материалите, от които са направени пътните знаци, табели и скрепителни елементи, ще са съвместими, така че да не се създават условия за електролиза между тях.

Закрепването, допълнителното укрепване и усиляване на пътните знаци и табели ще е в съответствие с Проекта и изискванията на БДС EN 12899-1:2008 и БДС 1517:2006.

○ **Допълнителни работи**

Всички изкопни, кофражни и бетонови работи ще бъдат изпълнени в съответствие с проекта и Спецификацията.

РАЗДЕЛ XXXI - НАСТИЛКИ ОТ МИНЕРАЛНИ МАТЕРИАЛИ – БАЛАСТРЕНА И ТРОШЕНОКАМЕННА

за СМР № 13.21 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

Баластрата / трошения камък / се доставя и разтоварва върху предварително уплътнено изгладено легло и се разстила. Тя се уплътнява на един или няколко пласта с вибрационни и статични валащи при оптимално водно съдържание. Ако водното съдържание на баластрата е по-малко от оптималното с повече от 20%, материалът се навлажнява чрез ръсене с вода, а ако е по-голямо от оптималното с повече от 20%, материалът се разрохва, за да се просуши.

Вибрационния валеж започва уплътнението с две минавания в точка без вибрации и го завършва с 3 до 6 минавания в точка с вибрации. Проверява се профилът на пласта и ако е необходимо се правят корекции. Поправените места се уплътняват повторно.

Окончателното уплътняване и загладяване на пласта се извършва с тежък статичен стоманобандажен валеж при 4-6 минавания в точка, без ръсене с вода. Допуска се загладяването да се извърши и с вибрационен валеж, работещ без вибрации.

При трошенокаменните настилки върху повърхностния слой се разпръсква равномерно заклиняваща фракция, която се набива с 5-10 минавания на валежа в точка и ръсене на вода.

РАЗДЕЛ XXXII - НАПРАВА БОРДЮРИ И ТРОТОАРНА НАСТИЛКА

за СМР № 13.15÷13.17; 13.23÷13.26 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

Тротоарите се изпълняват с предвидените от Възложителя размери и основи.

Първоначално се извършва ремонт на тротоарните бордюри до предвременно уточнено местоположение и ниво.

Тротоарните плочи се нареждат подложен пласт от пясък или цименто-варов разтвор с дебелина най-малко 2см. Нареждането се извършва в редове, започвайки от бордюра, като се съблюдава равността, праволинейността на редовете и правилната връзка на фугите.

При нареждане на плочите между тях се оставят фуги с ширина 5мм, които се запълват с цименто-пясъчен разтвор.

Полагат се бетонови бордюри на легло от подложен бетон В 12.5.

Фугите между бордюрите се фугират с фугопълнител от циментов разтвор.

Тротоарите ще се изпълнят съгласно приложените работни чертежи и указанията на Възложителя;

Новите настилки ще се изпълняват стриктно при спазване на:

- работния чертеж план настилки, където са отбелязани видовете настилки.
- по работните чертежи вертикална планировка и трасиран план

от чертежи разрези, където подробно са нанесени начина на полагането на видовете настилки, с подробни котировки и начина на полагането им.

След подготовката на основата съгласно проекта и полагането на хастара, започва поставянето на настилките. Изпълнението на настилките се извършва с материали първо качество, предварително съгласувани и одобрени от представителя на Възложителя на обекта.

Работите включват поръчване, доставка, монтаж, напасване, запълване на фуги и почистване на петна от строителни разтвори. Преди поръчване на цялото количество, представители на Възложителя, одобряват цвета и типа плочи / ивици.

Технологията на поставянето на настилната, включва следните работни процеси:

- Подготовка на основа за нова настилка тънък изкоп с подравняване;
- Подготовка на основа за полагане нови бордюри – изкоп до проектна дълбочина;

- Полагане на подложка от пясък или най-малко 2 см. цименто-варов разтвор под настилка и подложен бетон В 12.5 под бордюри;

- Полагане на бетонови бордюри;

- Полагане на настилка от тротоарни плочи / ивици;

При изпълнението на всяка стъпка от посочената технологична схема задължително ще се следят осовите коти и проектните надлъжни и напречни наклони.

Приемането на готовите СМР ще се извърши съобразно изискванията на ПИП СМР – раздел „Пътища и улици”.

Настилките се изпълняват при точно спазване на изискуемите фуги. За извършване на работата ще се използват висококвалифицирани строителни работници.

РАЗДЕЛ XXXIII - АСФАЛТОВИ РАБОТИ

за СМР № 13.18÷13.20; 13.22 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

НАПРАВА БИТУМЕН РАЗЛИВ

Битумен разлив се прави при температура на атмосферната среда по-висока от 5 С, и когато не вали, няма мъгла, сняг или други неподходящи метеорологични условия.

Работната температура, при която се полага разредения битум трябва да бъде от 50⁰С до 60⁰С.

Оборудването включва гудронатор, работещ под налягане, а също така, механична четка и компресор. Механичната четка трябва да бъде на самодвижещ се ход и оборудвана с цилиндрична, въртяща се найлонова остра четка (метла) с диаметър не по-малък от 760 mm и дължина не по-малка от 1800 mm.

Непосредствено преди полагане на първия битумен разлив, всички свободен материал, прах и други свободни материали ще се премахнат от повърхността с механична четка и/или компресор. Всички места, показващи отклонения над допустимите или места с вдлъбнатини или слаби места, се поправят чрез разрохкване, премахване или добавяне на одобрен материал, повторно оформяне и уплътнение до предписаната плътност, като в този случай не се изисква измитане, или издухване на повърхността. След приемане на повърхността, се полага битумния разлив. Когато, повърхността върху която ще се полага първия битумен разлив е много суха и/или прашна, то тя трябва да се напръска слабо и равномерно с вода, непосредствено преди нанасянето на битумния материал за улеснението проникването на битума. Битумния материал не трябва да се подава, докато не изчезнат следите от водата на повърхността.

Непосредствено след извършената подготовка на повърхността и приемането ѝ, битумния материал трябва да се нанесе от гудронатор, работещ под налягане при съответната температура и количество. Ръчно пръскане не се допуска, освен за трудно достъпно места.

Повърхността на конструкции, бордюри и други принадлежащи към площите, които ще бъдат обработени, ще бъдат покрити по подходящ начин и останат незасегнати по време на нанасянето на битумния разлив.

Битумния разлив обикновено се прилага върху 1/3 или 1/2 от широчината на пътя на две или повече ленти, леко застъпване на битумния материал ще има по дължина на прилежащия край на лентите. Би трябвало да се отбележи, че застъпване не се разрешава при напречните връзки, където с помощта на дебела хартия се предпазва от повторно пръскане края на изпълнената вече лента. Връзката на новата със старата лента ще започне върху хартията. След нанасяне на битумния разлив, хартията ще се отстрани и изхвърли от Изпълнителя. Битумният материал ще се нанесе равномерно във всички точки на обработваната повърхност, като особено внимание се отдели при изпълнението на връзките. В случай на излишно количество битумен материал, то същия ще бъде премахнат от повърхността.

След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение.

АСФАЛТОВИ РАБОТИ

Асфалтовите покрития се състоят от един или няколко пласта с указаната дебелина.

При наличис на компромстирана стара настилка се извършва фрезованс до предписаната кота, като фрезования материал се натоварва на самосвали и се складира на площадка посочена от Възложителя. След това се почиства добре основата с авточетка или компресор.

Краищата на ремонтирания участък се оформят с фугорезака, за да имат вертикални стени. Работните фуги са напречно под 90° на посоката на движение и надлъжно успоредно на осовата линия, като се оформят правоъгълници.

Преди започване на асфалтирането, по работната повърхност се прави битумен разлив с бавно разпадаща се битумна емулсия за връзка в количество $0,25 \div 0,75 \text{ kg / m}^2$. Вертикалните ръбове на изпълнени вече пластове при технологичните надлъжни и напречни фуги и всички части на съоръжения - бордюри, шахти и др., които ще имат контакт с асфалтовия пласт, ще бъдат равномерно покрити с битумна емулсия, за да се осигури плътно съединена и водонепропусклива връзка.

Всички капаци и решетки на съществуващи или новоизградени ревизионни и водосъбирателни шахти ще бъдат монтирани на проектното си ниво и със съответния наклон преди започване на полагането. След нанасяне на битумния разлив върху повърхността, докато той проникне и изсъхне, не се разрешава движение. Ако се налага да се допусне движение преди необходимото за изсъхване време, но не по-рано от 24 h след нанасянето на битумния материал, то ще се положи покриващ материал (пясък) и след това движението на превозните средства да бъде разрешено по така обработените места.

Доставката и полагането на асфалтобетоновите пластове се препоръчва да става машинно с автополагач.

За да се осигури добра връзка между старата и новата настилка то се извършва от краищата на ремонтiranата площ към средата. Полагане на асфалтова смес не се допуска при температура на околната среда по-ниска от 5 °C, нито по време на дъжд, сняг, мъгла или други неподходящи условия.

Износващи пластове няма да се полагат при температура на въздуха по-висока от 35°C.

Каросерията на превозните средства доставящи сместта, ще бъде напълно почистена преди натоварване със смес. Сместа ще се превозва така, че да бъде предпазена от замърсяване и десортиране.

Транспортните средства ще бъдат експедирани за строителната площадка по такъв график и разпределение, че всички доставени смеси да бъдат положени на дневна светлина.

Доставянето на сместа ще се извършва с еднаква скорост и в количества, съобразени с капацитета на оборудването за асфалтополагане и уплътняване.

Ще се вземат всички необходими предварителни мерки за предпазване на сместа от атмосферни влияния и по време на транспортиране и престоя преди разтоварване (покриване).

Сместа ще бъде полагана върху предварително одобрена повърхност и само когато атмосферните условия са подходящи. Ако положената смес не отговаря на изискванията, ще бъде изхвърлена.

Всеки асфалтов пласт трябва да бъде еднороден, изграден по зададените нива и осигуряващ след уплътняването, гладка повърхност без неравности (вдлъбнатини и изпъкналости) и в уточнените толеранси.

Асфалтовата смес трябва да отговаря на всички условия свързани с нивото, дебелината на пласта и нейната хомогенност.

Уплътняване на сместа с валик с тегло $6 \div 8$ t или ръчен вибрационен валик. Валирането започва винаги от краищата към средата, като при първото преминаване на валика бандажите застъпват не повече от $15 \div 20$ cm от ремонтираното място. Уплътняването на сместа трябва да завърши преди температурата ѝ да спадне под 90°C .

РАЗДЕЛ XXXIV - ПЪТНА МАРКИРОВКА

за СМР № 13.35 от Приложение 1 – част 1 към техническото предложение, отнасящо се за подпоказател А1 от методика за оценка

- **Цвят**

Постоянната пътна маркировка ще бъде с бял или жълт цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 01/2 за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, а временната маркировка за сигнализиране на строителните и ремонтни работи с оранжев цвят, в съответствие с изискванията на Наредба № 3 за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

- **Материали**

Пътната маркировка може да бъде изпълнена с боя, пластични материали (пластици), готови материали за пътна маркировка и светлоотразителни пътни кабари.

Видът на материала за изпълнение на пътната маркировка подлежи на предварително одобрение.

- **Добавъчни материали**

За осигуряването на по-добра видимост на пътната маркировка през тъмната част на денонощието се използват стъклени перли. Стъклените перли могат да бъдат предварително примесени в материала или да бъдат разпръснати върху маркираната повърхност веднага след нанасяне на боята или пластика.

За подобряване на сцеплението на пътната маркировка с автомобилните гуми могат да се използват противохлъзгащи материали. Видът на противохлъзгащите материали подлежи на предварително одобрение.

- **Изисквания към материалите за пътна маркировка**

Боята за пътната маркировка ще отговаря на изискванията, посочени във фирмената техническа спецификация и ще отговаря на допълнителните изисквания, посочени в Таблица 11304.1.

Таблица 11304.1

№	ХАРАКТЕРИСТИКИ	СТАНДАРТЕН МЕТОД	НОРМА			
1	Коефициент на яркост β	БДС EN 1871	не по-малък от 0.8			
2	Координати на цвятност	БДС EN 1871		1	2	3
			x	0.355	0.305	0.285
			y	0.355	0.305	0.325
3	Адхезия, бала	БДС EN ISO 2409	не по-малък от 2			
4	Съдържание на твърди вещества, %	БДС EN 12802	не по-малък от 75			
5	Устойчивост на филма на вода, h	БДС EN ISO 2812-1	не по-малък от 72			

Готовите материали за пътна маркировка ще отговарят на изискванията на БДС EN 1790.

Техническите характеристики на пластиците и на светлоотразителните кабари се доказват с представените декларации за експлоатационни показатели в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011.

• **Изисквания към добавъчните материали**

Стъклените перли за пътна маркировка ще отговарят на изискванията на БДС EN 1423 за добавяни в последствие стъклени перли или на БДС EN 1424 за предварително смесвани стъклени перли.

Зърнометричният състав и коефициента на пречупване на светлината на стъклените перли се подбира в зависимост от експлоатационния клас на маркировката, избран за конкретния път.

Добавките за подобряване на сцеплението на маркировката ще отговарят на изискванията на БДС EN 1423.

Изпълнителят ще представи декларация за експлоатационни показатели на влаганите добавъчни материали за пътна маркировка в съответствие с Регламент (ЕС) № 305/2011.

• **Подготовка на боя и шприц пластици**

Боята и шприц пластиците за пътна маркировка ще бъдат подготвени за работа съгласно изискванията на инструкциите на производителя.

Не се допуска използването на боя, която е образувала трудно разбъркващи се утайки и ципи по повърхността.

• **Подготовка на термопластичните материали и студени пластици**

Термопластичният материалът ще бъде стопен в подгревателни съоръжения, снабдени с механична бъркалка за разбиване и избягване на локално прегряване, при спазване на инструкциите на производителя.

Стопеният материал, съдържащ хидро-карбонатни смоли, ще се използва в срок до 6 часа, а материалът съдържащ дървесна или каучукова смола - в срок до 4 часа.

Температурата на термопластичния материал няма да надвишава определената от производителя температура през времето до употребата му. Материалът, който не е употребен в указаните по-горе срокове не може да бъде използван за пътна маркировка.

Студените пластици се подготвят чрез смесване на отделните им компоненти в съответствие с инструкциите на производителя. Смесените компоненти се използват само за периода, указан от производителя.

• **Подготовка на пътното покритие**

Пътното покритие ще бъде сухо и без остатъци от стара маркировка с недобра ад

Осите на отделните линии на пътната маркировка предварително ще бъдат очертани чрез точкуване през 1 - 2 м. Точкуването ще се извършва върху опъната корда в оста на маркировачната линия.

- **Полагане**

Полагането на материалите за пътна маркировка ще се извърши при спазване на инструкциите на производителя на използвания материал.

Стъклените перли се полагат едновременно с полагането на маркировката в количество, необходимо за достигане на минималните светлоотразителни характеристики на избрания експлоатационен клас маркировка. Скоростта на нанасяне ще се регулира, така че да се осигури задържането на стъклените перли на повърхността на маркираната линия върху пътната повърхност.

Маркировките, изпълнени с различни основни материали в зависимост от интензивността на движението на пътя, изразено като СДГИ и/или съответния клас на пътя, се полагат с използване на съответните основни материали и при следните минимални дебелини, посочени в Таблица 11309.1:

Таблица 11309.1

Транспортен клас в зависимост от натоварването	Вид на маркировъчния материал	Минимална дебелина на слоя ,mm
< 4000	Бои	0,3*
4000 ÷ 10 000 пътища I клас	- студени шприц пластици - полагани на студено или горещо пластични маси - готови материали за пътна маркировка	0.6 2.0 Съгласно техническата спецификация на материала
≥10 000 и автомагистрали	- студени шприц пластици - полагани на студено или горещо пластични маси - готови материали за пътна маркировка	0.6 2.0 Съгласно техническата спецификация на материала

*) Дебелина на мокрия филм. В зависимост от типа на пътното покритие минималната дебелина на мокрия филм за бои е 0,3 mm за плътен асфалтобетон и 0,6 mm за сплитмастик асфалт или настилка с набити фракции.

Дебелината на маркировките няма да се различава с повече от $\pm 10 \%$ от специфицираната.

- **Изисквания към пътната маркировка**

По повърхността на изпълнената маркировка няма да има мехури, жилки и дутини и други дефекти или зацапани ръбове.

Коефициентът на яркост Q_d при разсеяно осветление на суха пътни маркировка в ново състояние, определен съгласно БДС EN 1436, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в Таблица 11310.1.

Таблица 11310.1

Коефициент на яркост при разсеяно осветление Q_d

Цвят на пътната маркировка	Клас на пътя	Клас	Стойност на коефициента на яркост при разсеяно осветление, Q_d , ($\text{mcd.m}^{-2}.\text{lx}^{-1}$)
Бял	AM	Q5	не по-малък от 160
	I	Q5	не по-малък от 160
	II	Q4	не по-малък от 130
	III	Q3	не по-малък от 160

Коефициентът на яркост R_L при обратно отражение на сухи пътна маркировка в ново състояние, определен съгласно БДС EN 1436, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в Таблица 11310.2.

Таблица 11310.2

Коефициент на яркост при обратно отражение за сухи пътна маркировка R_L

Цвят на пътната маркировка	Клас на пътя	Клас	Стойност на коефициента на яркост при обратно отражение, R_L R_L ($\text{mcd.m}^{-2}.\text{lx}^{-1}$) ($\text{mcd.m}^{-2}.\text{lx}^{-1}$)
Бял	AM	R5	не по-малък от 300
	I	R5	не по-малък от 300
	II	R4	не по-малък от 200
	III	R3	не по-малък от 150

Коефициентът на яркост R_L при обратно отражение на влажна пътна маркировка в ново състояние, определен съгласно БДС EN 1436, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в Таблица 11310.3.

Таблица 11310.3

Коефициент на яркост при обратно отражение за влажни пътни маркировки R_L

Условия на влажност	Клас на пътя	Клас	Стойност на коефициента на яркост при обратно отражение, R_L ($\text{mcd.m}^{-2}.\text{lx}^{-1}$)
Постигната 60 ± 5 секунди след обливане с вода	AM	RW3	не по-малък от 50
	I	RW3	не по-малък от 50
	II	RW2*	не по-малък от 35
	III	RW2*	не по-малък от 35

*Отнася се само за пътни маркировки от тип 2/ с висока нощна видимост при влажна настилка/

Коефициентът на яркост β за суха пътна маркировка в ново състояние, определен съгласно БДС EN 1436, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в Таблица 11310.4.

Коефициент на яркост β за суха пътна маркировка Таблица 11310.4

Цвят на пътната маркировка	Клас на пътя	Клас	Стойност на коефициента на яркост β
Бял	AM	B4	по-голям от 0,50
	I	B4	по-голям от 0,50
	II	B3	по-голям от 0,40
	III	B3	по-голям от 0,40

Координатите на цветност, x и y за суха пътна маркировка в ново състояние, определени съгласно БДС EN 1436, ще лежат в областите, дефинирани от координатите на ъгловите точки, дадени в Таблица 11310.5.

Таблица 11310.5

Координати на цветност на ъгловите точки за бели и жълти пътни маркировки

Ъглови точки	1	2	3	4
Пътна маркировка с бял цвят	x	0.355	0.305	0.285
	y	0.355	0.305	0.325

Съпротивлението на хлъзгане за пътна маркировка в ново състояние, измерено с махалото SRT съгласно БДС EN 1436, в зависимост от класа на пътя, ще отговаря на изискванията, дадени в Таблица 11310.6.

Таблица 11310.6

Съпротивление на хлъзгане

Клас на пътя	Клас	Стойност на съпротивлението на хлъзгане в SRT единици
AM	S2	по-голяма от 50
I	S2	по-голяма от 50
II	S1	по-голяма от 45
III	S1	по-голяма от 45

Изпълнената пътна маркировка ще бъде устойчива на деформации в температурния интервал, който съответства на климатичните условия, при които се прилага.

• Толеранси

Надлъжните линии ще бъдат прави или да следват радиуса на кривата, както се изисква и няма да се отклоняват с повече от:

- ± 10 mm от номиналната ширина за всички видове маркировки с машинно полагане;
- $+ 50$ mm/-150mm от номиналната дължина за линия при прекъснати маркировки;
- ± 150 mm от номиналната дължина за линия на прекъсване;
- ± 20 mm по ширина и ± 50 mm по дължина на разстоянията между ъгловите точки на номиналния образец.

Пътна маркировка, която излиза извън горе изброените толеранси се отстранява и се полага отново за сметка на Изпълнителя.

• Приемане

Изпълнените маркировки се приемат като се проверяват следните характеристики: геометрични размери;

- дневна видимост, стойност на Q_d и/или координати на цветност и коефициент на яркост β ;

- нощна видимост за суха и влажна маркировка (само за такива с повишена видимост във влажни условия), стойност на RL;

- съпротивление на хлъзгане;

- равномерност на разпределението на положените добавъчни материали.

Измерването на геометричните размери се извършва с калибрирана рулетка.

Равномсрността на разпределението на положените добавъчни материали се установява чрез наблюдение под лупа с увеличение най-малко 10х.

Измерванията и контрола се извършват на произволно избрани участъци, като за 1000 m изпълнена маркировка дължината на контролирания участък е 1000 m.

Резултатите от измерванията и контрола служат като основа за приемането и отчитането на извършените работи както и като доказателство, че маркировката изпълнява изискванията по време на гарантирания от Изпълнителя експлоатационен период.

ТОВАРО-РАЗТОВАРНИ РАБОТИ ПО ВСИЧКИ ЧАСТИ

- Товаро-разтоварните работи и временното приобектно складиране и съхранение на материали и изделия да се извършват в съответствие със здравословни и безопасни условия на труд при товаро-разтоварни работи по начини, изключващи самоволното им изместване, преобръщане и падане.
- Правилата за складиране и съхранение на материали и предмети, чийто размер, състав или други свойства могат да предизвикат увреждания на здравето на работещите, се разработват в инструкцията по безопасност и здраве.
- Материали, отделящи опасни или взривоопасни вещества, се съхраняват на работните места в херметически затворени съдове в количества, необходими само за една смяна.
- Товаро-разтоварните работи, издигането и свалянето на и от височина на всякакъв вид товари да се извършва по възможност по механизирани способ.
- Повдигането на тежки габаритни елементи при товаренето и разтоварването им на и от автомобили се извършва, след като работещите напуснат превозното средство и след подаден сигнал от отговорника на прикачвачите.
- Не се допуска направляване или придържане на повдигнатите материали с ръце и стоенето на работещите под товара или в непосредствена близост до него.
- Ръчното пренасяне на материали и др. се допуска от един работник при спазване на съответствието на възрастта и теглото на пренасяне съгласно физиологичните норми и правила за ръчна работа с тежести.
- Забранява се ръчно подаване чрез хвърляне или с помощта на въжета, тел, арматурна стомана и др.

Работа с машини

1. Работниците които обслужват и управляват машините трябва да бъдат снабдени с инструкции съдържащи изискванията по техника на безопасността, указанията на сигналната система, правилата за управление на машината, правилата за определено натоварване и допустимата скорост на машината и др.
2. Преди да започне работа със земекопни машини, участъкът в който ще се работи, трябва да се почисти от дървета, пълнове и остатъци от метални конструкции, които могат да попречат машините и да причинят счупване или обръщане.
3. Не се разрешава на автокрановете да работят на терен с наклон по-голям от 7%.

-
4. Прегледа и ремонта на механизмите, става при спуснато положение на стрелата или коша на багера, като работниците работещи на стрелата, трябва да бъдат обезопасени с предпазни колани.
 5. Зимно време не се допуска подгряване на двигателя на машината
 6. Не се разрешава излизането от багера по време на движение
 7. Не се допуска внезапно даване на контра при въртене на багера
 8. Не се допускат помощни работи при работния обсег на багера през време на работа на същия
 9. При товарене пръста на камион, същият трябва да бъде паркиран така, че лъжицата на багера да не минава над кабината на камиона
 10. Не се допуска преместването на багера с пълна кофа
 11. Не се допуска багера да работи в непосредствена близост под далекопроводи на високо напрежение, без предварителни мерки за обезопасяване или изключване на захранването
 12. Забранява се монажът на елементи, чиито скоби, куки, конзоли не са годни за сигурно закачане

Работа с електрически ток

1. Всички електромотори, електрически съоръжения, вибратори и други, трябва да се поддържат в пълна изправност и да са добре изолирани или защитени, така че да не е възможно докосването до изолирани тоководещи части
2. Всички части на електрически инсталации, намиращи се под напрежение, са закрити, а като проводници се употребяват изолирани, а не голи жици, поставени на високи места
3. Всички електропроводници до бетонобъркачните електропомпи, вибратори, елинструменти и други, да бъдат с гумирани изправни кабели. За предпазване от повреди, ел. проводниците трябва да бъдат на стойки или пък занитени с тръби или други подобни. Електрическите прекъсвачи, шалтери се снабдяват с предпазни кожуси съгласно изискванията на Правилника за устройство на ел. уреди, поставят се в шкафчета и се заключват.
4. Да се следи постоянно за изправността на ел. таблата, прекъсвачите, предпазетилите, ел. двигателите, проводниците, кабелите и тяхната изолация.
5. Включването и изключването на ел. ток от мрежата, да става посредством изправни и добре изолирани включватели (прекъсвачи). При всяко констатиране на неизправности да се прекратява работа с тях
6. Поставянето на ел. проводници, апарати и електромашини, направата на електропроводи, поправяне на фасонки да става само при изключен ток. Изключването на тока да става така, че да не е възможно включването му без знанието на лицето, което работи в електрическата мрежа
7. При включването на ток посредством прекъсвачи – шалтери, при пускането на бетонобъркачки, вибратори и други, работниците винаги да си служат с лични предпазни средства, с гумени ръкавици и с гумени здрави ботуши. Дръжките на бетонобъркачките, вибраторите и други, да бъдат изолирани с гумени маркучи.

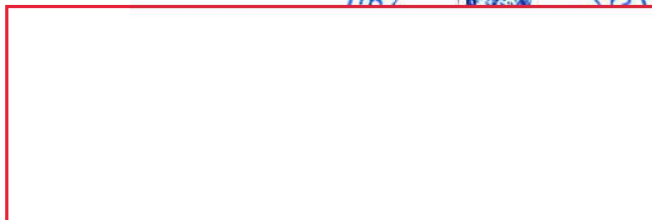
Работа с електрически машини

1. Всички ел. машини да се обслужват само от способни машинисти.
 2. Обслужването на машините от временните работници и други неспособни лица е абсолютно забранено.
 3. Да не се допускат външни лица в района, където са разположени ел. машините.
 4. Да не се допуска до работа машиниста и работника, ако са употребили алкохол.
-

- 
5. Да не се пускат ел.машини в действие преди да бъдат извършени пусково наладъчни работи и издаден пусков протокол подписан от лицензирана пусково-наладъчна лаборатория.
 6. Да не се извършва прикачване на тоководещата линия, без писмено разрешение от съответното управление "Енергоснабдяване".
 7. Главния кабел трябва да бъде поставен на дървени стълбове с височина пай-малко 4 м., а на места, където се пресичат пътища, стълбовете трябва да бъдат по високи с 0,50 м., от изискуемите норми за товарни коли и други превозни средства.
 8. Ел. таблото трябва да се постави до самия източник на енергия – трафопост. В случай на избиване на тоководещия кабел, линията да бъде изолирана, а аварията отстранена без рискове.
 9. Всички връзки между кабелите на ел. линията да бъдат направени от правоспособно лице и добре изолирани с изолирбанд и изолационно платно.
 10. Всички табла да бъдат покрити, като над тях бъдат направени покриви от черна мушама.
 11. Таблата да бъдат заключени с катинари така, че да не може да се пипа в тях от случайни хора.
 12. При бурно време и гръмотевици, всички хора да бъдат изтеглени на 100 метра от ел. съоразенията и таблото до трафопоста изключено.
 13. По време на валежи с ел. съоразенията да не се работи.
 14. Пред всяко табло, прекъсвач и ел. машина да бъде поставена дървена скара, постлана с диелектрично килимче.
 15. Машиниста при работа трябва да стъпва върху килимчето, след като е облук с диелектрични боти, а на ръцете е поставил диелектрични ръкавици. Същото се отнася и при работа с ел. таблото.
 16. При изгаряне на предпазител или друга авария в пусковото ел. табло към отстраняването на повредата се пристъпва след изключването на главното табло и заключването му. Добре е да бъдат взети и предпазителите.
 17. При отстраняването на аварията машиниста освен до тук упоменатите предпазни мерки, трябва да си служи с изолирани клещи и изолирана отверка.
 18. При авария, чието отстраняване не е по възможностите на машиниста, своевременно да се сигнализира на енергитика, а работата с ел. съоразенията да се спре. На временните работници да се намери работа до свързване на ел. енергията.
 19. Прикачването на трафопоста да се извършва винаги от натоварено от най- близкото управление „Енергоснабдяване” лице.
 20. Да не се допуска преминаване върху кабела с ръчни колички, каруци и други средства, които биха могли да го наранят.
 21. При забелязване на напукан кабел, този участък от него да се замени със здрав такъв.
 22. При всеки монтаж и демонтаж на помпите да се внимава, дали заземителните въжета са завити за съответните болтчета.
 23. Самото заземяване и зануляване да се извършва само под ръководството на енергитика.
 24. Ако енергията се произвежда от ел. агрегат, той да се обслужва от правоспособен машинист.
 25. В близост с него, да не се пали огън, да не се подгръва с огън или лампи.
 26. В съседство с ел. агрегата, да не се държи нафта повече от колкото е необходимо за една машиносмяна.
 27. До ел. агрегата също да има поставена дървена скара с диелектрично килимче.
- 
- 
- 

Декларираме, че ако бъдем избрани за изпълнител на обекта, тяхното изпълнение и приложение на обекта, ще бъдат съгласувани с Възложителя и всички оторизирани от него контролни органи. Те ще бъдат оборудвани и изпълнени съгласно всички действащи нормативни документи в Република България, както и съгласно изискванията на настоящата тръжна документация и всички приложения към нея.

19.07.2019г.
Асеновград





ОПИСАНИЕ НА ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ НЕОБХОДИМИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ОБЕКТА

/КЪМ ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – ЧАСТ 1 КЪМ ТЕХНИЧЕСКОТО ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ОТНАСЯЩО СЕ ЗА ПОДПОКАЗАТЕЛ А2 ОТ МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА/

Изпълнението на посочените СМР изискват специфична организация на изпълнение, а от там и на правилата по ЗБУТ. Предвидената организационна схема ще се спазва стриктно, след предварителното одобрение от страна на възложителя и всички оторизирани контролни органи на обекта.

СМР ще се изпълняват стриктно според изискванията по РУП и тези изложени в настоящите тръжни условия, съобразно конкретните технически изисквания, проектна документация и количествено – стойностна сметка към офертата.

Всички изброени строително-монтажни работи са разнородни по естество. Срока за изпълнение на обекта и видовете строително-монтажни работи, планирани за изпълнение и междинни разплащания ни задължават да подготвим такива организация и разпределение на техническите и човешките ресурси във времето, че да се вмести и в предвидените срокове за изпълнение, и с необходимото качество.

Фирмата ни има възможности за обезпечаване на необходимата организация за изпълнение на предвидените дейности на обекта. Трудовите ресурси, транспорта и механизацията, ще бъдат обезпечени съгласно нормите полагащи се за изпълнение на отделните видове СМР. При необходимост имаме възможност и готовност да обезпечим преминаване на двусменен / многосменен / режим на работа или на едносменен с удължено работно време. Това ще стане само при необходимост и след одобрение от страна на Възложителя, всички контролни органи за обекта и всички необходими инстанции и институции.

При изпълнението на поръчката ще спазваме действащите в страната технически норми и стандарти, както и нормативните изисквания за безопасност, хигиена на труда, за опазване на околната среда, пожарна безопасност и безопасност на движението. При извършването на СМР стриктно ще бъдат спазвани всички законови и нормативни актове по безопасност, документирани и изпълнение на самите строителни работи. Изпълнението на СМР по всички части на обекта ще е на основание одобрени проекти, при спазване на изискванията на Правилата за Извършване и Приемане на Строителните и Монтажни работи /П/ПСМР/ и всички действащи към настоящият момент в Р. България закони, правилници и нормативи, касаещи изпълнението на обекти от такъв характер.



Всички строително монтажни работи ще бъдат извършени в пълно съответствие с Тръжната документация и всички посочени нормативни актове и разпореждания от страна на Възложителя. Всички изпълнени СМР ще са съобразени с техническите и законови разпоредби, с техническите и технологичните правила и нормативи действащи в Република България.



При изпълнението на поръчката в строителството ще се влагат висококачествени материали, строителни изделия и съоръжения отговарящи на БДС и одобрените проекти. При изготвяне на предложението от наша страна, както и при изпълнение на обекта, ще се има предвид, начина на финансиране на поръчката и за вложените материали и продукти ще се представят декларации за експлоатационни показатели и/или декларации за характеристиките на строителния продукт. При изпълнение на договора произхода на строителните материали и продукти ще се доказва с документи от фирмите производители и доставчици.

Задължаваме се да спазваме всички изисквания за осигуряване на безопасни условия на труд; Безопасност, хигиена на труда и пожарна безопасност. Ще се спазват всички изисквания за безопасност на работното място и на обекта.



всички етапи по време на изпълнение на дейностите предвидени в обществената поръчка и посочени от Възложителя в тръжната документация.

Задължаваме се да осигурим необходимото работно облекло и лични предпазни средства, необходимо за изпълнението на обекта.

Работещите в условия на влага, вода и други подобни ще ползват гумени ботуши.

Всски работник или служител, който постъпва за първи път на работа или преминава на друга работа, независимо от неговата подготовка и квалификация ще се допуска на работа само след като бъде подробно инструктиран за правилата на безопасност и хигиена на труда.

Забранява се на работниците без разрешение да извършват каквито и да е работи, не влизащи в кръга на техните постоянни задължения, освен от необходимост за предотвратяване на авария и то по нареждане на Възложителя.

Задължително е спазването на Правилника за противопожарна охрана.

Ръководството на обекта е длъжно да изпълнява всички мероприятия по този правилник.

На всяка машина, участваща в дейностите, свързани с предмета на договора, ще има пълно комплектувана с медикаменти аптечка.

Ще се пазят от повреди положени подземни и други инсталации и съоръжения, като предварително се обозначат и маркират.

Материалите ще се доставят по възможност в пакетирани вид и складираят и съхраняват в района на площадката.

Работните дървени скелета от козли и талпи ще са здраво закрепени и надеждно укрепени. Металните инвентарни скелета ще се ползват след щателна проверка на връзките и носимоспособността на отделните елементи, при наличието на паспорти от предприятия-производители.

Работните площадки ще се обезопасят с парапети и бордови дъски на височина 1,00м над ходовата повърхност.

Ел. заварките ще се изпълняват от правоспособни заварчици, осигурени с лични предпазни средства - гумени ръкавици, престилка, предпазна маска и шлем. Преди започване на работа да се проверява изправността на арматурата и заземяването.

Разпределението на задачите и отговорностите между експертите във връзка с изпълнение на дейностите по договора

Отговорности на ключовите експерти

Дейност	Отговорен
Ръководи цялостната работа по време на строителството във всички етапи на изпълнение на Договора Носи отговорност за цялостното изпълнение на Договора Оказва логистична подкрепа на екипа Осъществява комуникация и връзка с Възложителя Отговаря за докладването, съгласно изискванията на Договора Управлява и координира дейностите на екипите от експерти и документация Носи отговорност за качеството на изпълнението СМР	Ръководител на обекта
Отговаря за организацията на СМР по съответната част, организира работната сила и ме	Технически

съответната част, съгласува дейностите с Ръководителя на обекта, с Ръководителя на проектантския екип, с Отговорника по доставки на материали и съоръжения, с Отговорника по механизация. Организира присъствието на авторски надзор.	съответната част
Следи и съблюдава изпълнението на Наредба №2 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд. по време на изпълнение на СМР и провеждането на необходимите инструктажи.	Координатор по безопасност и здраве
Изисква, регистрира и събира всички необходими документи по време на строителството, доказващи качеството на използваните материали и извършените строително-монтажни работи Следи за съответствието на продуктите със изискванията, изисква декларации за експлоатационни показатели и/или декларации за характеристиките на строителния продукт по приложимите наредби, въвеждащи директиви от нов подход, както и за осигуряването на оперативната съвместимост за посистема „Инфраструктура”, представяне на заключение от Нотифициран орган за оценка на съответствие съгласно Директива 2008/57/ЕО за техническите спецификации за оперативна съвместимост (ТСОС); Следи по време на строителството за извършените лабораторни изпитвания и изпитвания на място, за регистриране и съхраняване на протоколи от изпитвания и др. документация свързана с доказване качеството на вложените материали и извършените СМР.	Отговорник по контрола на качеството

Организационна структура

Организационната структура за изпълнение на поръчката е представена на схемата по-долу.

„Запрянови – 03“ ООД счита, че комуникацията вътре в екипа на изпълнителя, както и комуникацията с Възложителя и др. взаимодействащи си страни е от съществено значение за организацията на работата и осъществяване на безпроблемното изпълнение на договора. Поради тази причина ние обръщаме сериозно внимание на комуникационните връзки.

Въпреки съществуването на подчиненост и необходимост от официална схема на комуникация, ние насърчаваме нашите експерти както за постоянен контакт с Ръководителя на проекта, така и помежду си. Това улеснява екипната работа и решаването на работен порядък на повечето въпроси.

Комуникационна свързаност с Възложителя

Определянето на основните цели на проекта е ключът за добрата му реализация.

Изпълнителят ще уведоми предварително Възложителя за намеренията и начина на изпълнение на СМР. Подробно ще го запознаем с графика за изпълнение, както и с технологичната последователност на дейностите.

Ще бъдат организирани периодични срещи за проследяване изпълнението на графика и преодоляване на евентуално зкъснение



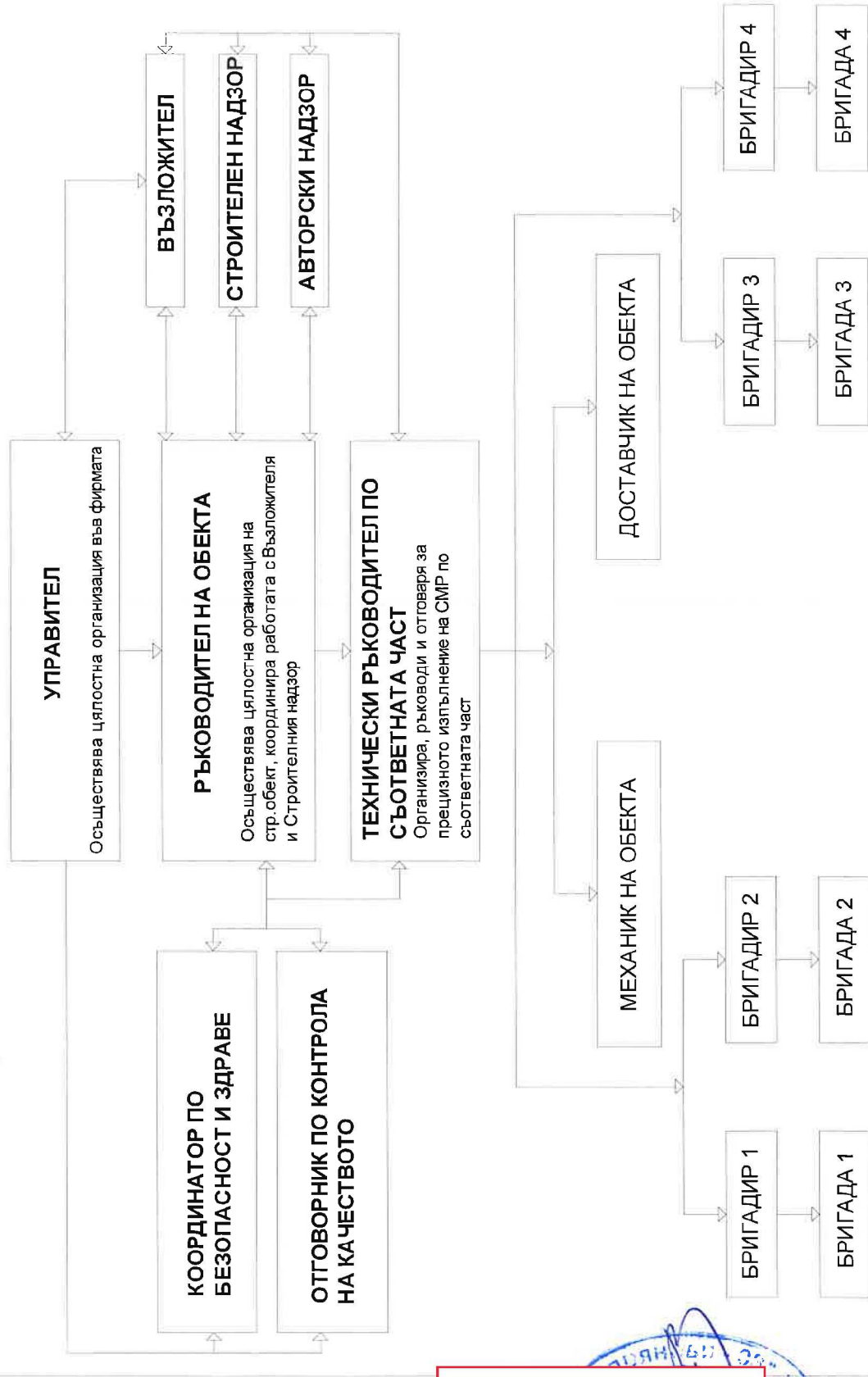
Изпълнителят разглежда организационната среща със Възложителя не само като възможност за получаване на информация и събиране на данни, но освен това за представяне на проекта като цяло и призоваване на Възложителя да помага за гладкото реализиране на проекта и пълна подкрепа на Изпълнителя чрез предоставяне на цялата налична информация и минимизиране на забавянето при вземане на решения, доколкото е възможно. Трябва да е ясно, че успехът на проекта може да се постигне само заедно с пълната подкрепа на Възложителя.

Освен това, ще се провеждат допълнителни обсъждания със звеното за управление на проекта с оглед на ускоряване на вземането на решения.

Нашето намерение е да осигурим ефективна координация между страните, когато има вероятност някои ситуации да станат критични и да застрашат изпълнението на дейностите.



ПОДРОБНА ОРГАНИЗАЦИОННА СХЕМА





Ръководител на обекта

Ръководителят на строежа познава основно ЗУТ, наредбите към него и другата нормативната и законова уредба, касаеща извършването на всички дейности, свързани с изпълнението, предаването съгласуването на всички видове СМР на обекта. Той координира всички мероприятия на обекта свързани с техническата документация, нейното изготвяне и съгласуване с необходимите инстанции; координира и контролира изпълнението на всички видове СМР на обекта; отговаря/контролира за комуникацията между строител / инвеститор / възложител.

Отстранява работещите, които не ползват осигурените им лични предпазни средства или не са в трезво състояние;

Провежда инструктаж по ЗБУТ на ръководените от него работници;

Забранява работа със строителни машини, съоръжения и инструменти, които не отговарят на изискванията на ЗБУТ;

Разпределя работещите по работни места съобразно тяхната квалификация, знания и опит.

Контролира:

Монтажните и демонтажните работи;

Правилното подреждане и съхранение на строителната площадка на материалите, изделията и оборудването.

Осигурява:

Прекратяване на работата и извежда всички лица от строителната площадка, строежа или работното място, когато има непосредствена опасност за здравето или живота или когато са налице условия, при които се изисква спиране на работа.

Ред и чистота на работните места и строителната площадка, за която отговаря.

Определя:

Лице, което да контролира изправността, правилната експлоатация, прегледите, поддръжката и ремонта на работното оборудване.

При инструктажа работещите, които извършват СМР, се информират за задълженията да спазват:

Изискванията за безопасност и здраве при изпълняваната от тях работа;

Да се явяват на работа в трезво състояние и да не употребяват алкохол през работно време;

Да спазват указанията за безопасно движение на територията на строителната площадка и на работните места;

Не извършват СМР, за които не притежават изискваната правоспособност или квалификация;

Да използват лични и други предпазни средства, когато това се изисква, и след употреба ги връщат на съответното място.

Преустановяват незабавно работа и уведомяват непосредствения си ръководител за всяка ситуация, за която има основателни причини да се считат:

А. Когато е констатирана неизправност в машините, съоръженията, уредбите, инструментите, вследствие на което може да възникне злополука, авария, пожар и др.;

Б. Че са създадени условия, застрашаващи както тяхното здраве или живота им, така и здравето и живота на околните.

Не прекъсват, променят или отстраняват съоръженията на машините, апаратите, инструментите, съоръженията



Технически ръководител по съответната част

Отговарят за организацията на СМР, организира работната сила и механизацията, съгласува дейностите с Ръководителя на строежа, с Ръководителя на проектантския екип, с Отговорника по доставки на материали и съоръжения, с Отговорника по механизация. Организира присъствието на авторски надзор, комуникира с Инженера и организира присъствието му.

Бригадир

Всеки бригадир в Фирма „ЗАПРЯНОВИ-03“ ООД отговаря за:

- да разучи основно обекта заедно с техническия ръководител;
- да окомплектова бригадата с необходимия инструмент;
- подпомага техническия ръководител при материално-техническото обезпечаване на обекта;
- обезопасяването на обекта съгласно изискванията на БЗУТ и ППО;
- да организира изпълнението на производствения процес;
- да разпределя ежедневно работата на строителните работници;
- да следи за качествено изпълнение на работите;
- да осигури складирането и надеждното съхранение на материалите, работния инвентар и инструмент;
- да изпълнява сроковете по видовете работи;
- да следи за спазване на трудовата и технологична дисциплина на обекта.

Всички работници, бригадири и техническия ръководител са с необходимото образование, опит и квалификация. Допълнително се провеждат ежегодно обучения за подобряване на квалификацията и качеството на работата.

Ръководителят на отдел механизация и транспорт отговаря за постоянният контрол на изправността на механизация и оборудване, както и за:

- осигурява транспорта по обектите;
- осигурява и доставя механизацията, инструментите и инвентара по обектите;
- осъществява доставката на механизация от външни фирми при постигната договореност;
- води отчетността на машините, инструментите и инвентара и следи за движението им по обектите;

Цялата налична механизация се изпитва, контролира и инспектира за нейната изправност. Всяка от машините има карта за контролни, регулярни и извънредни прегледи. На обекта техническия ръководител осъществява входящ контрол на годността на доставените на обекта машини. Външни машини се наемат само от одобрени доставчици след предварителен контрол.



Отговорниците по контрола на качеството, Отговорниците по безопасността и охрана на труда и Отговорниците по опазване на околната среда следят по време на всички етапи на изпълнение на обекта за стриктното прилагане и изпълнение на всички действащи вътрешно-фирмени изисквания по съответните части, както и за прилагане на всички действащи нормативи и стандарти в Република България.



Координатор по безопасност и здраве:

- Координаторът по безопасност и здраве за етапа на инвестиционно проектиране / при необходимост от такова /, да координира работата на проектантите за осигуряване изискванията на нормативните актове по ЗБУТ в отделните фази и части на проекта.
- Координаторът по безопасност и здраве за етапа на изпълнение на строежа, координира осъществяването на общите принципи за превантивност и безопасност, съгласно ЗБУТ при изграждане на обекта.
 - зема технически и организационни решения за едновременно или последователно извършване на етапите и видовете СМР
 - Оценява необходимата продължителност за завършване на етапите и видовете СМР
- Координаторът по безопасност и здраве организира съвместната работа
- между строителите, осигурява взаимна информация и координира техните дейности с цел защита на работещите и предотвратяване на трудови злополуки и професионални заболявания, като при необходимост включва в този процес и лицата, самостоятелно упражняващи трудова дейност.
- Координаторът по безопасност и здраве актуализира плана по безопасност и здраве по чл.7 т.2 и информацията по чл.7 т.3 от наредбата при отчитане на настъпилите изменения с напредването на СМР.
- Всяка наложена се промяна в ПБЗ се отразява писмено в протокол и специална за целта тетрадка. В заповедната книга координаторът не вписва заповеди.
- Координира контрола по правилното извършване на СМР.
- Предприема необходимите мерки за допускане на строителната площадка само на лица, свързани с осъществяване на строителството.
- Строител:
- Строителят уведомява съответното поделение на ИА „ГИТ” и ДНСК преди началото на строителството и изпраща копие от съдържанието на информационната табела.
- Преди започване на работата на строителната площадка и до завършване на строежа, строителят е длъжен да изработи оценка на риска за здравето и безопасността на работещите при изпълнение на отделните СМР. Последната обхваща всички етапи на договореното строителство, избора на работното оборудване и всички параметри на работната среда. Ако по време на строителството настъпят съществени промени от първоначалните планове, оценката на риска се актуализира.
- Строителят осъществява:
 - Извършването на СМР в тяхната последователност и срокове, определени в инвестиционния проект и ПБЗ.
 - Комплексни ЗБУТ за всички работещи на обекта
 - Изработва и актуализира инструкции по безопасност и здраве, съобразно конкретните условия на строителната площадка и по видове СМР, съобразно изискванията на проекта
 - Осигурява необходимите предпазни средства и работно облекло и употребата им в съответствие с нормативната уредба и в зависимост от оценката на съществуващите професионални рискове за всеки конкретен случай.
 - Организира инструктажа, обучението, повишаването на квалификацията и проверката на знанията по ЗБУТ на работещите
 - Организира картотекиране на извършените работи, техническа поддръжка и ремонта на съоръженията

с оглед отстраняване на дефекти, които могат да се отразят на безопасността и здравето на работещите.

- Осигурява необходимите санитарно-битови помещения за работниците, съобразно санитарно-хигиенните изисквания за пожарна и аварийна безопасност за цялото времетраене на строителството
- Следи за поддържането на ред и чистота на строителната площадка.
- Организира оказването на първа помощ на пострадали при злополука, пожар, бедствия и аварии.
- При необходимост утвърждава вътрешни документи (заповеди, образи и др.) за осигуряване на ЗБУТ, съобразени с конкретните условия.
- Предприема съответни предпазни мерки за защита на работещите от рискове, произтичащи от недостатъчна якост или временна нестабилност на строителните конструкции.
- Организира вътрешна система за проверка, контрол и оценка на състоянието на безопасността и здравето на работещите.
- Писмено определя в длъжностни характеристики задълженията на отговорните лица (техническите ръководител, бригадири и др.) и работниците по отстраняване на рискове в работния процес и им предоставя нужните ресурси, утвърждава организационна схема за взаимоотношенията между тях.
- Предприема допълнителни мерки за защита на работещите на открити места при неблагоприятни климатични условия.
- Взема предвид указанията, дадени от координатора по безопасност и здраве, като възлага на отговорни лица в съответствие с нормативната уредба, вътрешни инструкции и документи, вида на строежа, наличие на подизпълнители и др.
- Отговаря за вредите от замърсяване или увреждане на околната среда в резултат от извършваните СМР
- Определя отговорни лица за прилагане на мерки за оказване на първа помощ, за борба с бедствията, аварията, пожарите и за евакуация, като броят на тези лица и тяхното оборудване трябва да са адекватни на специфичните опасности.
- Съгласувано с органите на ДА „Гражданска защита” и НС „Пожарна и аварийна безопасност” организира разработването и утвърждаването на план за предотвратяване и ликвидиране на пожари, аварии и евакуация на работещите и намиращите се на строителната площадка.

Контрол на качеството на изпълняваните строителни работи

Контрола на качеството на изпълняваните СМР се извършва на организационни нива: бригадир и технически ръководител.

Технически ръководител по съответната част

Техническият ръководител на обект познава основно ЗУТ, наредбите към него и другата нормативната и законова уредба, касаеща дейността. Той организира предварителната техническа подготовка за изпълнение на обекта:

- осигуряване на санитарно битови условия на обекта;
- осигуряване на складова база;
- осигуряване на енергийни източници;
- превоз на механизация и др.;

и извършва контрол по отношение на:

- качеството на изпълнените СМР;
- технологична и трудова дисциплина;
- входящ контрол на доставките и др.
- отчита ежемесечно извършените р

-
- следи и води разходите на материали, труд и механизация на обектите;
 - предаването на завършения обект и подписването на съответните документи с инвеститора, съгласно документацията на обекта, ЗУТ и наредбите към него.

Бригадир

Всеки бригадир отговаря за:

- да разучи основно обекта заедно с техническия ръководител;
- да окомплектова бригадата с необходимия инструмент;
- подпомага техническия ръководител при материално-техническото обезпечаване на обекта;
- обезопасяването на обекта съгласно изискванията на БЗУТ и ППО;
- да организира изпълнението на производствения процес;
- да разпределя ежедневно работата на строителните работници;
- да следи за качествено изпълнение на работите;
- да осигури складирането и надеждното съхранение на материалите, работния инвентар и инструмент;
- да изпълнява сроковете по видовете работи;
- да следи за спазване на трудовата и технологична дисциплина на обекта.

Всички работници, бригадири и техническия ръководител са с необходимото образование, опит и квалификация. Допълнително се провеждат във фирмата, ежегодно обучения за подобряване на квалификацията и качеството на работата.

19.07.2019г.
Асеновград

Управител

