

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

1.Хоризонтална пътна маркировка

Пътната маркировка се състои от линии, стрелки, символи и надписи, нанесени с боя или по друг начин върху пътното (уличното) платно и пътните съоръжения.

Пътната маркировка се използва за създаване на организация на движението по пътищата чрез разделяне на платното за движение на пътни ленти; обозначаване на пътните съоръжения; информиране на участниците в движението, в т.ч. за направлението на пътя, за възможността за избор на посоки за движение, за наименования на населени места и други обекти и за посоките към тях, както и за даване на други необходими указания.

Пътната маркировка може да се използва самостоятелно или в съчетание с пътни знаци, светлинни сигнали и други средства за сигнализация.

Пътната маркировка се нанася:

- в населените места - съгласно проект, разработен въз основа на генералния план за организация на движението;

- извън границите на населените места - в съответствие с проекта за организация на движението по пътя.

Пътната маркировка върху платното за движение е постоянна и временна.

Постоянната пътна маркировка върху платното за движение се изпълнява с бял или жълт цвят:

- пътна маркировка с жълт цвят се използва за обозначаване на площи, забранени за престой и паркиране на пътни превозни средства, и за очертаване на ленти, предназначени за движение на превозни средства от редовните линии за обществен превоз на пътници.

- постоянната маркировка на пътни съоръжения, разположени непосредствено до платното за движение, на открити бордюри, които ограничават острови върху платното за движение, се изпълнява с бял и черен цвят.

При въвеждане на временна организация на движението пътната маркировка се изпълнява с оранжев цвят.

Пътната маркировка е надлъжна, напречна и други видове, в зависимост от разположението ѝ спрямо оста на пътя.

Пътната маркировка се изпълнява със строителни продукти, които имат коефициент на сцепление, близък до коефициента на сцепление на пътната настилка.

Светлотехническите показатели на пътната маркировка не трябва да са по-ниски от изискваните с БДС 16102 "Светофари, пътни знаци и маркировка".

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.

Светлоотразяващи кабари

Използват се само в съчетание с линиите за очертаване на границите на платното за движение, на площите, забранени за движение на пътни превозни средства, за пренасочване на движението, при изменение в широчината на платното за движение или на пътните ленти.

Не се допуска използването на светлоотразяващи кабари в пътните ленти.

Подготовка на пътното покритие

Пътното покритие трябва да бъде сухо и почистено от налична прах, замърсявания и остатъци от стара маркировка с недобра адхезия към асфалтобетоновата повърхност.

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

Полагане

Полагането на хоризонталната маркировка се извършва само върху суха, предварително добре почистена от строителни отпадъци основа, мазни петна, прах, влага, вода и кал по повърхността и температура на въздуха 10-30 градуса и влажност под 70%.

Осовата линия, линиите на лентите за движение и крайните линии трябва да бъдат положени с помощта на одобрени маркировъчни машини, а другата маркировка – ръчно, с помощта на шаблони.

Изпълнението на светлоотразителна пътна маркировка с разделено полагане на маркировъчния материал и стъклените перли трябва да се извършва с помощта на маркировъчна машина, снабдена с устройство за автоматично дозиране и разпръскване на стъклените перли.

Гаранцията на маркировка е в зависимост от зоните с натовареност на движението: и трябва да бъде:

- за зона с леко движение – 18 месеца
- за зона с тежко движение – 12 месеца
- за зона с много тежко движение – 6 месеца

Пътната маркировка се изпълнява в съответствие с :

- **Техническа спецификация на НАПИ 2009г.**
- **Наредба No2 от 17.01.2001г.** за сигнализация на пътищата с пътна маркировка.
- **БДС EN 1436:2007+A1:2009** - Материали за пътна маркировка. Експлоатационни характеристики на пътната маркировка.
- **БДС EN1790** - Материали за пътна маркировка. Готови пътни маркировки
- **БДС EN 1423** - Светлоотражателни стъклени перли
- **БДС EN 1463** – Материали за пътна маркировка. Отражателни пътни кабари
- **Наредба No 3** за временната организация и безопасността на движението при извършване на строителни и монтажни работи по пътищата и улиците, която определя условията и редът за създаване на временна организация и безопасност на движението (ВОБД)

При извършване на строителни и монтажни работи (СМР) по пътища и улици, видът и начинът на поставяне на пътна маркировка, пътни знаци, пътни светофари и други средства за сигнализация.

Материалите използвани при хоризонталната маркировка се придружават от сертификати за качество, удостоверяващи съответствие с изискванията на нормативните документи:

- ЕС - Сертификати и протоколи от контрол или протоколи от изпитване, издадени от акредитирани органи за контрол или лаборатории за изпитване, доказващи съответствието на предвидените системи за хоризонтална пътна маркировка: „акрилатна боя и смес от стъклени перли и добавка за повишаване на сцеплението”;
- ЕС - Сертификат за оценка на съответствие, издаден от одобрени от МРРБ лица за оценяване и проверката на постоянството на експлоатационните показатели на съществените характеристики на строителните продукти, съгласно БДС EN 1871 и/или БДС EN 1436 + A1:2009 и допълнителните изисквания на ТС 9000 на Агенция „Пътна инфраструктура“ – раздел 9304, табл. 9304.1;
- ЕС - Сертификат за съответствие за стъклените перли и добавките за повишаване на сцеплението, издаден от нотифицирани лица (органи) за оценяване на съответствието, регистрирани в ЕК, съгласно изискванията на БДС EN 1423;
- Декларации за съответствие, издадени от производителите на материалите;

2.Пътни знаци:

➤ Общи положения

Пътните знаци могат да се използват самостоятелно или в съчетание с пътна маркировка, светлинни сигнали и други средства за сигнализация и организация на движението.

Пътните знаци се поставят в обхвата на пътя при спазване изискванията на наредба №18 /23.07.2001 г. както следва:

1. в населени места - съгласно проект за организация на движението, разработен въз основа на генералния план за организация на движението;
2. извън границите на населени места - в съответствие с проекта за организация на движението по пътя.

Проектите за организация на движението се изработват, съгласуват и одобряват при спазване изискванията на Наредба № 1 от 2001 г. за организиране на движението по пътищата (ДВ, бр. 13 от 2001 г.).

Условията и редът за използване на пътните знаци и на другите средства за сигнализиране на пътищата при извършване на строителство или ремонт, на дейности по поддържането, при аварийни ситуации и др. в обхвата на пътя се определят с Наредба № 16 от 2001 г. за временна организация на движението при извършване на строителство и ремонт по пътищата и улиците.

В зависимост от класа на пътя, в чийто обхват се поставят, пътните знаци се класифицират в четири типоразмера:

1. в населени места:
 - а) I типоразмер - за второстепенни улици;
 - б) (доп. - ДВ, бр. 18 от 2004 г.) II типоразмер - за главни улици и за районни артерии;
 - в) (изм. - ДВ, бр. 18 от 2004 г.) III типоразмер - за градски магистрали и за скоростни градски магистрали клас ІБ;
 - г) (нова - ДВ, бр. 18 от 2004 г.) IV типоразмер - за скоростни градски магистрали клас ІА.
2. извън границите на населени места:
 - а) I типоразмер - за местни пътища;
 - б) II типоразмер - за пътища III клас;
 - в) III типоразмер - за пътища I и II клас;
 - г) IV типоразмер - за автомагистрали и пътища със средна разделителна ивица.

➤ **Изисквания при изработването и монтажа на пътните знаци**

Изделията се изработват в съответствие с Наредба № РД-02-20-1 от 5 февруари 2015 г. за условията и реда за влягане на строителни продукти в строежите на Република България въз основа на **СЕ-СЕРТИФИКАТ ЗА ПОСТОЯНСТВО НА ЕКСПЛОАТАЦИОННИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ**, за удостоверяването на което следва да се представят Декларация за експлоатационните показатели, както и сертификати и протоколи от изпитания.

Пътните знаци трябва да отговарят на изискванията на БДС 1517 от 2006г. „Знаци форми, размери, символи, цветове и шрифтове” или еквивалентен .

Поцинкованата ламарина, използвана за производство на основа на пътни знаци, трябва да съответства на изискванията на приложимите части на БДС EN 10025.

Материалът на основата е горещо поцинкована ламарина, която е в съответствие с изискванията на БДС EN 10025:2006 или еквивалентен, с минималната дебелина 1мм. Цинкът, използван в банята за галванизирание, трябва да е с чистота не по-малко от 99%, за което производителят предоставя писмена декларация за съответствие. Ръбовете на пътните знаци са формовани с двойно огъване на ръба в посока обратна на лицето на знака. Формованият защитен ръб трябва да е непрекъснат по цялата периферия на основата с цел подобряване на механичната якост и намаляване на опасността от нараняване, в случай на телесен контакт с ръба на знак. В най-долната част на основата в защитния ръб се прави отвор за отводняване.

Местата на заварките и срезове допълнително се обработват с препарат за студено поцинковане.

Върху основата на знака се апликира изображението от светлоотразително фолио, което в зависимост от вида на улиците и от коефициента на обратно отражение се класифицират както следва:

- фолия с вградени стъклени перли – фолия клас RA1 и RA2
- фолио с вградени микропризми – фолия клас RA1, RA2 и R3A и R3B

Светлоотразяващите фолиа с вградени стъклени перли трябва да бъдат с уникален знак за визуално идентифициране, разположен върху лицевата страна на фолиото. Той трябва да позволява лесното и точно разпознаване на производителя, класа на фолиото и гарантирания за продукта експлоатационен срок, в години. Освен това фолиата задължително трябва да бъдат маркирани със СЕ маркировка върху лицевата страна, удостоверяваща съответствието им с приложимите точки на БДС EN 12899-1. Върху основите за пътни знаци не трябва да има отвори или следи от такива и да съответстват на клас Р3 по БДС EN 12899-1.

Носещите стълбове, на които се монтират пътните знаци или табели трябва да се изработват от стоманени поцинковани тръби \varnothing 60 мм с дължина до 4 м. съобразно мястото на монтаж, броя и вида на знаците. В горния край на стълбовете се затварят с пластмасови капачки, така че да се премахне възможността от проникване на вода във вътрешността им. В долния край на стълбовете напречно се монтират чрез заварка метални елементи за укрепването им при фундиране.

Скрепителните елементи и скобите, изработвани от стомана трябва да са защитени срещу корозия чрез горещо поцинковане.

На гърба на пътните знаци трябва да има залепен стикер, на който да е обозначено наименованието на фирмата-производител, адрес, телефони, месец и година на производство, вид на основата и клас на фолиото.

Желателно е дейностите за доставка (изработка) и монтаж на пътни знаци да се извършват в условията на сертифицирана система за управление на качеството по стандарт ISO 9001:2008 или еквивалентен ; система за управление на здравето и безопасността при работа по стандарт OHSAS 18001:2007 или еквивалентен ; система за управление на околната среда по стандарт или еквивалентен на ISO14001: 2004

Гаранцията за пътните знаци в зависимост от вида на светлоотразителното фолио трябва да е:

- за клас I инженерно фолио – 5 години,
- за клас II високо интензивно фолио – 7 години
- за клас III диамантено фолио – 10 години.

Материалите използвани при изработването на пътните знаци и носещите стълбове да се придружават от сертификати за качество, удостоверяващи съответствие с изискванията на нормативните документи.

Монтажът и поддръжката на стълбовете и на пътните знаци към тях се извършва като се спазват изискванията за разположение на пътните знаци на Наредба №18 на МРРБ, да се придружават от Инструкция за сглобяване и поставяне на пътни знаци и табели и Инструкция за почистване и поддръжане на пътния знак представени от производителя.

3. Възлагане

Възлагането се прави в рамките на общата бюджетна стойност за дейността утвърдена от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ, и/или от докладни записки, становища, предложения (констативни протоколи) от експерти от Общинска администрация и одобрени от заместник-кмет. Последователността на възлагане става по приоритет. Срокът за изпълнение на конкретни обекти по възлагателни писма (техническо/и задание/я) се определя от Възложителя, съобразно количеството и спецификата на СМР. Цена на всяка конкретна поръчка ще се формира въз основа на количествено – стойностна сметка на видовете работи.

Начин на образуване на единичните цени. В единичните цени на видовете СМР да се включат всички видове операции, които технологично са необходими за извършване на конкретния вид СМР до окончателното му завършване. В случай, че в единичната цена не са включени цени на съпътстващи операции, необходими за извършване на дадения вид СМР, няма да се допуска разплащането им като допълнителен вид СМР и същите ще се извършват за сметка на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ. Всеки участник задължително включва в предложените единични цени всички разходи за временно строителство, утежнени условия, почистване на строителния обект и строителната площадка, строителна механизация, подемници, стопански инвентар, временни огради, както и разходите по предаване на обекта и съответните такси. Тези разходи няма да се заплащат отделно от ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Анализите за образуване на единичните цени. Участниците задължително представят подписани и подпечатани анализи на всички офертни единични цени. Ако в процеса на изпълнение на поръчката възникне необходимост от допълнителни видове работи, невключени в т.2.2, същите се остойностяват с параметрите на ценообразуване, посочени в анализите.

4. Отчитане, приемане и заплащане на дейностите.

Количеството и качеството на извършената работа се приема от представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ въз основа на действително измерени и проверени на място количествени показатели и представени сертификати и декларации за съответствие. За извършените СМР се съставя констативен протокол обр. 19, придружен със сертификати и декларации за съответствие на вложените материали. Извършените дейности следва да съответстват на възлагателните писма (техническо/и задание/я) на Възложителя.

Упълномощените представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ ще имат право във всеки един момент да контролират работата и да не допускат извършването на работа, водеща до ненужно влягане на финансови и материални ресурси.

Заплащането на изпълнената и приета работа по възлагателните писма (техническо/и задание/я) ще се извършва след представяне на фактура и подписан констативен протокол обр. 19 за изпълнени видове СМР от упълномощените представители на ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

5. Технически и професионални способности:

5.1. През последните пет години от датата на подаване на офертата всеки участник следва да е изпълнил поне 1 (едно) строителство с предмет и обем идентично или сходно с тези на поръчката.

Забележка: Идентично или сходно с предмета и обема на поръчката е строителство за осигуряване на безопасността и организацията на движение на пътни превозни средства и пешеходци - полагане на хоризонтална пътна маркировка, доставка и монтаж на пътни знаци в и извън населените места.

5.2. Всеки участник следва да разполага с персонал и с ръководен състав с определена професионална компетентност за изпълнението на поръчката, както следва:

5.2.1. Ръководител екип – 1 - строителен или машинен инженер или еквивалентна специалност с минимум 3 (три) години професионален опит в областта на изпълнение на вертикална сигнализация за пътища и улици и полагане на хоризонтална маркировка.

5.2.2. Помощник ръководител – 1 - строителен инженер/строителен техник или машинен инженер/средно специално машинно образование или еквивалентна специалност с минимум 2 (две) години професионален опит в областта на изпълнението на вертикална сигнализация за пътища и улици.

5.2.3. Проектант – 1 - строителен инженер с призната проектанска правоспособност с минимум 3 (три) години професионален опит в областта на проектиране на организацията на движение по пътищата и в проектирането на вертикална сигнализация за пътища и улици.

5.3. Всеки участник следва да разполага с технически лица, включени или не в структурата му, включително и такива които отговарят за контрола на качеството, и които ще изпълняват строителството.

5.3.1. Отговорник по контрола на качеството – 1 - с минимум 2 (две) години в областта на контрола по качеството в областта на строителството.

5.4. Всеки участник следва да разполага с инструменти, съоръжения и техническо оборудване, за изпълнение на поръчката, както следва:

5.4.1. Минимум един брой - товарен автомобил и/или комбиниран бордови автомобил с кран и/или отделно автомобил и кран

5.4.2. Минимум три броя машини за полагане на акрилатна боя:

• За полагане на надлъжна пътна маркировка с акрилатна боя: минимум 1 бр. машина със следните характеристики:

- а) дължина: не по-малко от 4000 мм;
- б) резервоар за боя с обем не по-малко от 100 л;

• За полагане на напречна пътна маркировка, с акрилатна боя: минимум 2 бр. машини със следните характеристики:

- а) дължина – не по-малко от 1000 мм;
- б) резервоар за боя с обем не по-малко от 20 л;

Ако участникът изработва пътните знаци със собствени ресурси трябва да посочи техническото оборудване, с което разполага и ще използва за изпълнение на поръчката, като минималните изисквания са:

1. Минимум един брой - технологично оборудване за направа на непрекъснат двойно огънат страничен ръб на материала за основа за стандартни пътнизнаци и техническо оборудване за обработка на носещите планки и скоби - 1 бр;

2. Минимум един брой - точков заваръчен апарат, заваръчен апарат работещ в аргонова среда и/или такъв който не отделя шлака в процеса на заваряване - 1бр;

3. Минимум един брой - ролков режещ плотер за рязане на трансперантни, нетрансперантни филми и светлоотразяващи фолия клас RA1, с минимална широчина на рязане на материала 1200 mm;

4. Минимум един брой -плосък режещ плотер, с вакуумно фиксиране на материала за рязане, за рязане на светлоотразяващи фолия клас RA2 и R3A и R3B, с минимална широчина на рязане на материала 1200 mm;

5. Минимум един брой -ламинатор за апликиране на заготовки от светлоотражателни фолия върху метални заготовки за стандартни пътни знаци с ширина минимум 1220 mm;

6. Минимум един брой - пълно оборудване за сито-печат и/или други технологии за печат върху светлоотражателни фолия отговарящи на технологията за производство на пътни знаци.

Изготвил:

инж. Андон Дюлгеров /п/*

Гл. експерт в отдел «Общинска икономика и защита на потребителите»

*Заличена информация на основание чл. 2 от ЗЗЛД