

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

k projektové dokumentaci pro provedení stavby (PDPS) „**Silnice III/2953 Dolní Branná – Kunčice**“, mezi uzlovými body A039 – A099, kraj Královéhradecký

1. Identifikační údaje :

Název stavby :	SILNICE III/2953 Km 0,000 do km 1,410, mezi uzlovými body A039-A099
Místo :	Dolní Branná
Kraj:	Královéhradecký
Katastrální území :	Dolní Branná
Druh stavby :	Rekonstrukce
Objednatel :	Správa silnic Královéhradeckého kraje, p.o. Hradec Králové
Investor :	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové IČO : 70889546
Zpracovatel PDPS :	DiK Janák, s.r.o., IČO : 620 636 00 Dopravně inženýrská kancelář, Revoluční 207, Trutnov
Stupeň dokumentace :	PDPS (projektová dokumentace pro provedení stavby)
Zahájení stavby :	04. 2013 (předpoklad)
Dokončení stavby :	09. 2013 (předpoklad)

2. Základní údaje o stavbě :

Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS) řeší **rekonstrukci živičných vrstev vozovky silnice III/2953 s recyklací podkladních vrstev**, a to v úseku mezi uzlovými body A039 – A099, okres Trutnov, Královéhradecký kraj. Rekonstrukcí silnice se rozumí stavební úpravy dané silnice. Celková délka opravovaného úseku je 1410 m. Silnice - upravené kategorie **S 7,5/50**, v živičné úpravě ($a = 2,75$ m, $v = 0,25$ m, $e = 0,50$ m).

Začátek úseku byl stanoven na hranici křižovatky se silnicí II/295 v obci Dolní Branná, konec úseku rekonstruované části silnice navazuje na rekonstrukci mostu ev.č. 2953-2. Daná část úseku se nachází v zastavěném území (intravilán). Směrové poměry silnice budou zachovány, šířkové poměry budou upraveny ve vztahu ke kategorii silnice a s ohledem na katastr nemovitostí.

Zájmový úsek silnice se nachází v obci Dolní Branná, podél části úseku silnice protéká potok Sovinka. Nadmořská výška území je 418 až 430 m n. m. Klimaticky spadá lokalita do

chladné oblasti, okrsku mírně chladného, s dlouhodobou průměrnou roční teplotou vzduchu okolo + 6 °C.

Na silnici byla provedena diagnostika – zpráva č. 45/2008, z 30.06.2008 a 3 kopané sondy – zpráva č.j. : 231/08/L s protokoly.

Podle vizuálního posouzení (ze 3 kopaných sond) je obrusná vrstva krytu tvořena živičnou vrstvou typu AB s nátěry a ložná vrstva typu PMH. Podkladní vrstva se předpokládá ze štěrkodrti (fr. 16/63 nebo 32/63).

Technologicky je navrhována rekonstrukce živičného krytu (RŽK) vozovky silnice (dle požadavku investora), po předchozím odfrézování živičného krytu, s recyklací podkladních vrstev za studena a na místě (RS 0/32 CA – dle TP 208). Pokud plnivo stmelené vrstvy nebude odpovídat požadované křivce zrnitosti pro recyklaci za studena, bude provedeno předrcení původní podkladní stmelené vrstvy tak, aby křivka zrnitosti daného materiálu odpovídala možnostem recyklace za studena. Potřebné předrcení původního kameniva je obsaženo v položce recyklace za studena. Pro sanace podkladních vrstev vozovky bude dodán nový materiál – kamenivo.

V rámci projektové přípravy byla použita diagnostika – zpráva č. 45/2008, z 30.06.2008.

S ohledem na zpracování PDPS v 01.2013 (pět let po realizované diagnostice) si zhotovitel stavby, před započítáním prací na recyklaci podkladních vrstev vozovky, zajistí odběr dalších kontrolních vzorků z konstrukce vozovky na daném úseku. Z výsledků kontrolních zkoušek bude stanovena zrnitost směsi kameniva a návrh recyklované směsi za studena dle TP 208.

Bude předmětem nabídky zhotovitele stavby.

Stávající živičný kryt vozovky je porušen příčnými trhlinami a podélnými trhlinami. V mnoha dalších místech jsou zřetelné plošné deformace vozovky. Deformace vozovky se nacházejí v krajních částech vozovky. Podle vizuálního posouzení je obrusná vrstva krytu tvořena živičnou vrstvou typu KAZ s nátěry a s výspravami z asfaltobetonu, ložná vrstva je tvořena prolévanou vrstvou typu PM. Vysprávky obrusné vrstvy krytu jsou provedeny nekvalitně. Silnice je většinou odvodněna oboustranným příčným sklonem do silničních příkopů, které jsou zaneseny a pro odvodnění vozovky zcela nefunkční. Stávající zpevněné krajnice jsou oproti vozovce převýšeny. Dochází k podmáčení podloží vozovky.

Veškeré souběžné silniční příkopy budou prohloubeny. Špatný technický stav se týká i stávajících propustků (vtokové a výtokové objekty) a zatrubení vjezdů. Tyto propustky budou **rekonstruovány** a pročištěny a to včetně stávajících zatrubení hospodářských vjezdů. Předpokládá se odstranění převýšených krajnic a zřízení nových.

Trhliny a poklesy krajních částí vozovky jsou způsobeny nedostatečnou tloušťkou konstrukce vozovky a dotvarováním stávající konstrukce vozovky. **Tloušťky krajních částí konstrukce vozovky jsou nedostatečné a to s ohledem na pozdější rozšiřování původní šířky silnice.**

S ohledem na **realizaci chodníku**, v minulých letech, a to bez koordinace s návrhem vozovky silnice III/2953, bude zapotřebí nezbytnou část chodníku přeložit. Jedná se o vyvolanou investici.

Podmínkou pro započetí rekonstrukce živičných vrstev vozovky silnice III/2953 bude předchozí realizace dešťových kanalizací DK 1 (dl. 116,50 m) a DK 2 (dl. 35 m). Důvodem je využití napojení uličních vpustí V1 až V8 do předmětných obou stok dešťové kanalizace.

Příčný sklon vozovky v přímé je oboustranný (střechovitý) cca 2,5 %, v obloucích je jednostranný, odpovídající návrhové rychlosti a poloměru směrového oblouku.

Vodorovné dopravní značení bude obnoveno v rámci dané stavební úpravy vozovky (dvojnásobně).

Uložení sutí a vybouraných hmot (betonové sutě), včetně přebytečných zemin a se předpokládá na řízenou skládku (do cca 3 km). Skládka bude určena zhotovitelem stavby (v nabídce si zhotovitel stavby určí místo uložení).

Živičný vyfrézovaný materiál bude uložen na deponii SÚS KHK ve Vrchlabí (do 8 km).

Délka stavební úpravy vozovky :	1410,00 m
Druh vozovky :	Polotěžká, TDZ III, úroveň porušení vozovky „D1“
Kryt :	Živičný
Plocha :	1410 m x 6,00 = cca 8460,00 m ²

Výškové fixy předá investor vybranému zhotoviteli stavby, a to nejpozději při předání staveniště, za účasti odpovědného geodeta.

Náletová zeleň a stromy, které zasahují do průjezdného profilu silnice, budou odstraněny. Investor si, v předstihu, zajistí povolení k pokácení dřevin na odboru ŽP MěÚ Vrchlabí. Kácet je možné pouze v době vegetačního klidu. Nutno, aby zhotovitel stavby si zabezpečil, pro kácení dřevin, DIO na silnici III/2953.

3. Kvalitativní podmínky :

Veškeré stavební práce na PK budou prováděny podle platných norem ČSN, „Technických podmínek MD ČR (TP)“ a platných „Technických kvalitativních podmínek“ (TKP), vydaných pro jednotlivé práce.

Dále bude postupováno podle:

TP 51 „Odvodnění silnic vsakovací drenáží.“

TP 58 „Směrové sloupky a odrazky“

TP 63 „Ocelová svodidla na PK.“

TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích (II. vydání).“

TP 66 „Zásady pro přechodné dopravní značení na poz. komunikacích (druhé vydání).“

TP 67 „Speciální nátěry vozovek kladené pomocí nátěrové soupravy.“
 TP 81 „Navrhování SSZ pro řízení silničního provozu.“
 TP 83 „Odvodnění PK.“
 TP 87 „Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek.“
 TP 89 „Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům.“
 TP 102 „Asfaltové emulze.“
 TP 105 „Nakládání s odpady vznikajícími při technologiích používající asfaltové emulze bez obsahu dehtu.“
 TP 109 „Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací.“
 TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“
 TP 133 „Zásady pro vodorovné dopravní značení.“
 TP 166/2010 „Ocelové svodidlo FRACASSO“ a dodatek č. 1/2012
 TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací.“
 TPK 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“
 TKP 11 „Svodidla, zábradlí a tlumiče nárazu.“
 TKP 18 „Beton pro konstrukce.“
 TKP 26 „Postřiky a nátěry vozovek.“
 TKP 31 „Opravy betonových konstrukcí.“

Všechny použité materiály v konstrukci vozovek PK musí být schválené pro použití ve stavebnictví. Dodavatel těchto materiálů musí předložit osvědčení od autorizované zkušební laboratoře nebo certifikát stejné váhy platnosti.

Pracovní procesy podléhají ustanovením závazných norem, právních předpisů a nařízení platných v ČR a týkajících se provádění stavebních prací.

4. Frézování a odstranění živičných vrstev :

Celoplošné odstranění krytové vrstvy frézováním v tl. cca do 50 mm. Je počítáno v části trasy silnice s provedením recyklace s obalením za studena na místě (RS 0/32 CA – dle TP 208), s doplněním krajních sanací na části trasy silnice.

Pro napojení upravované části vozovky na okolní stávající vozovku silnice, kde bude probíhat výměna krytové vrstvy, budou vyfrézovány klíny v délce cca do délky 20 m (na začátku a na konci úseku).

Vyfrézované živičné sutě budou přemístěny zhotovitelem na deponii SÚS KHK ve Vrchlabí (cca do 8 km od těžiště stavby).

Následně bude provedena kontrola odfrézovaných ploch za účasti TDS a projektanta, bude určen rozsah stavebních úprav a zápisem do stavebního deníku bude povolena stavební úprava podkladů – recyklace za studena a na místě, případně sanace či rekonstrukce a následně pak pokládka ložných a ohrusných vrstev živičné vozovky, s případným doplněním kameniva. Bez dané kontroly odfrézovaných a zrecyklovaných podkladů nebude možné realizovat ložné a ohrusné vrstvy živičné vozovky.

5. Opravy podkladu a živичného krytu :

Rekonstrukce podkladních vrstev vozovky budou realizovány prostřednictvím sanace daných vrstev, a to po odstranění obrusné vrstvy krytu (odfrézováním nebo klasickým odstraněním odpovídající tloušťky krytu).

Po provedené recyklaci stávajících podkladních vrstev za studena a na místě (RS 0/32 CA – dle TP 208) bude na ošetřený povrch provedena pokládka ACL 16 +, po předchozí aplikaci PS, EK ((0,2 kg/m²) a s pokládkou obrusné vrstvy živичného krytu ACO 11 + po předchozí aplikaci postřiku z kationaktivní asf. emulze (0,2 kg/m²).

Kvalitativní požadavky na používané materiály jsou stanoveny v TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem.“ Tyto požadavky musí splňovat zejména :

- asfaltové pojivo pro provedení pružné membrány – tab. 2
- asfaltové pojivo pro provedení spojovacího postřiku – tab. 3
- asfaltová modifikovaná zálivková hmota – tab. 4
- modifikovaná asfaltová hmota s výplňovým kamenivem – tab. 5
- výztužné mřížoviny, geomříže – tab. 7
- asfaltové modifikované pásy – tab. 8

Zhotovitel stavby zajistí odpovídající počet zkoušek průkazních, kontrolních a přejímacích.

Povrch podkladu nesmí mít nerovnosti větší než hodnoty stanovené v ČSN 73 6129.

Práce nesmí být prováděny za vlhka a venkovních teplot nižších než 5 °C !

6. Asfaltové hutněné vrstvy :

Před pokládkou ložných vrstev se uskuteční za účasti technického dozoru investora (TDI) přejímka recyklovaných (rekonstruovaných) podkladních vrstev vozovky. Pokládka ložné a obrusné vrstvy může být provedena za předpokladu, že všechny poruchy byly řádně odstraněny.

Asfaltové hutněné vrstvy budou prováděny v souladu s TP 109 „Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací“, TP 115 „Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem“ a TPK - 7 „Hutněné asfaltové vrstvy.“ Krytová vrstva z asfaltového betonu střednězrnného ACO 11+, bude kladena v tl. 40 mm.

Požadované vlastnosti živичné směsi :

a) pro krytovou (obrusnou) vrstvu :

Bude použit asfaltový beton střednězrnný ACO 11+, dle ČSN EN 13108-5 (73 6140).

Průkazní zkoušky předloží zhotovitel stavby objednateli k odsouhlasení v dostatečném časovém předstihu před započatím prací, min. však 20 pracovních dnů.

Průkazní zkouška bude doplněna o výsledky odolnosti asfaltové směsi proti trvalým deformacím zkouškou opakovaného pojíždění kolem (metoda ČVUT Praha).

Použité hrubé drcené kamenivo musí splňovat požadavky ČSN 72 1512 pro třídu „A“ a dle ČSN EN 13108-5.

Zatřídění použitého kameniva a vyhodnocení všech požadovaných vlastností bude nedílnou součástí předkládané průkazní zkoušky. Použitá kamenná moučka musí být čistá, bez shluků a nesmí obsahovat organické a bobtnavé složky. Vratná moučka musí splňovat kvalitativní parametry kamenné moučky a ukazatele ztráty sušením (ČSN 73 6140). Použití upravené asfaltové směsi (R-materiál) do směsi ložné ani ohrubovací vrstvy není dovoleno.

b) pro ložnou vrstvu :

Bude použita směs ACL 16 +, dle ČSN EN 13108-1 (73 6140) s pojivem AP-65. Průkazní zkouška směsi bude objednateli předložena k odsouhlasení minimálně 20 pracovních dnů před započítáním pokládky.

Pracovní teploty pro obalování směsi (pojiva a kameniva) musí respektovat tab. 10 ČSN 73 6140. Při kontrolách obaloviny budou kontrolovány technickým dozorem objednatele - investora (TDS).

Asfaltový beton lze, po odsouhlasení průkazních zkoušek, ověřit na pokusném úseku spolu s hutnicím pokusem.

Hutnicímu pokusu bude přítomen TDS na základě výzvy zhotovitele stavby. Podle výsledku hutnicího pokusu vypracuje zhotovitel stavby hutnicí schéma, tj. typ, počet a postup a nasazení válců a počet přejezdů s ohledem na výkon obalovny a rychlost pokládky, které bude součástí schválení průkazní zkoušky.

Požadavky na pokládku vychází z ČSN EN 13108-5 (73 6140) a z Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) – kapitoly 7 – asfaltový beton pro kryty vozovek. Ohrubovací vrstva bude kladena za vyloučeného provozu.

Uzavírky předmětných úseků zajišťuje zhotovitel stavby, který provede vyznačení objížděk dle PD a vydaných rozhodnutí. Dále zodpovídá za dodržení podmínek, uvedených v povolení uzavírky a za technický stav dopravního značení objížděk.

Jednotlivé dílčí úseky omezení dopravy určí zhotovitel stavby. Ohrubovací vrstva bude kladena najednou v celé šířce vozovky, s maximálním omezením příčných pracovních spár. Směs bude dodávána z jediné obalovny s dostatečnou výrobní kapacitou, vybavené zásobníkem na horkou živici směs.

Použitý typ finišeru musí svým technickým vybavením odpovídat požadavkům v odst. 7.3.1.3. kapitoly 7. z TKP. Druh a počet hutnicích mechanismů musí odpovídat hutnicímu schématu, které je nedílnou součástí průkazní zkoušky pokládané živici směsi. Směs z obalovny na místo pokládky musí být dopravována na vozidlech, vybavených plachtou a musí být zakryta. Ložné plochy vozidel se nesmí vymývat organickými rozpouštědly.

Bezpečnostní vybavení

V části rekonstruovaného úseku budou osazena nová jednostranná silniční ocelová svodidla dle TP 166/2010. Jednostranné svodidlo - dle situace a dle vzorového příčného řezu s úrovní zadržení H2. Budou odpovídat technickým podmínkám TP 166/2010 – viz polohové výkresy a vzorové příčné řezy.

Protikoroziní ochrana ocelové konstrukce svodidla musí odpovídat TP 84 pro vysokou životnost „V“ (15 let) a pro agresivitu prostředí střední („C3“).

Antikoroziní ochrana – je navrhována ochrana žárovým zinkováním na tl. 85 μ . Nátěry – akrylátovými nátěrovými hmotami, v odstínu šedém (nebo jiný odstín si určí investor

v poprávkovém řízení),. Základní nátěr – 1 vrstva nominální tl. 200 μm . Vrchní nátěr – 2 vrstvy nominální tl. 200 μm (pro „V“) – dle tab. 7 TP 84. Každá vrstva bude mít jiný odstín.

Směrové sloupky – v nezpevněné části krajnice budou osazeny směrové sloupky a to v nezastavěném území (extravilán). Vzájemnou vzdálenost směrových sloupků upravuje ČSN 73 6101 v oddíle 13.1.3.2. V přímé budou sloupky osazeny po 50 m, ve směrových obloucích od $R=850$ m a níže se vzdálenost sloupků snižuje po 10 m až na vzdálenost 5 m v obloucích o poloměru menším než 50 m (technické specifikace směrových sloupků – dle TP 58).

Plastové směrové sloupky budou opatřeny odrazkami z retroreflexních fólií 1. třídy – mikroprizmatická. Vlastnosti a kvalita musí odpovídat fóliím 3M DG. Odrazky oranžové barvy budou ve fluorescenční úpravě.

7. Kontrolní zkoušky směsí a odběr vzorků :

Četnost a skladba kontrolních zkoušek, dokladovaných laboratorii zhotovitele stavby objednateli musí odpovídat požadavkům ČSN EN 13108-1 (73 6140) a Technickým kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací (TKP).

Dále se bude kontrolovat :

a) U obalovny :

- teplota živичné směsi a jednotlivých složek 1 x za hodinu
- funkce dávkovacího zařízení 1 x za týden
- pojivo (penetrace a bod měknutí KK) 1 x denně z každého druhu použitého asfaltu
- zrnitost kameniva 1 x na 2000 t

Písemné záznamy o provedených kontrolních zkouškách budou uloženy na obalovně.

b) Na hotové živичné směsi :

- teplota směsi při pokládce 1 x za hodinu
- Záznamy budou prováděny stavbyvedoucím pokládky do stavebního deníku. Investor si vyhrazuje právo provádět během pokládky odběr vzorků živичných směsí pro vlastní kontrolní zkoušky. Zhotovitel musí umožnit pracovníkům objednatelů vstup na obalovnu za účelem odběru vzorků vstupních materiálů, hotové živичné směsi a kontroly výrobního zařízení.

Při přejímacím řízení jsou rozhodující kontrolní zkoušky objednatelů, který je zajišťuje u nezávislé organizace. Otvory po provedených jádrových vývrtech zaplní a zapraví zhotovitel stavby.

c) Kontrolní zkoušky hotové úpravy :

Řídí se ustanovením normy ČSN EN 13108-1 (73 6140) a kapitoly 7 - Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP). Při nedodržení povolených tolerancí bude investor požadovat opravu. Po dohodě je možno ke stanovení míry zhutnění použít i metod nedestruktivních, přičemž počet destruktivních zkoušek se může zmenšit až na $\frac{1}{4}$ z celkového počtu.

Příčné sklony hotové úpravy budou měřeny v profilech po 20 m a vždy ve středu oblouků. Podélná rovinatost bude vyhodnocena průběžně a dokladována záznamem měřicího vozu. V případě sporu se provede kontrolní měření latí o délce 7 m dle ČSN 93 6175.

8. Vodorovné značení

Vodorovné dopravní značení bude provedeno dvousložkovou barvou s reflexní úpravou. Použitá barva musí odpovídat Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značení, schválené MD ČR, pro dané období. Podélné čáry (V1 až V3) budou provedeny z materiálů s dlouhodobou životností /dvousložkový plast/ - profilované. Vodičí čáry (V4) pro vyznačení jízdních pruhů (okraje vozovky) budou provedeny dvousložkovou barvou – bez profilace. Záruční doba na vodorovné DZ bude požadována minimálně 3 roky.

Svislé dopravní značení

Dopravní značky svislé nejsou součástí stavby. Případné chybějící a poškozené dopravní značky budou osazeny v rámci údržby silnice.

9. Kontrolní zkoušky hotové úpravy :

Řídí se ustanovením normy ČSN EN 13108-1 (73 6140) a kapitoly 7 - Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP). Po dohodě je možno ke stanovení míry zhutnění použít i metod nedestruktivních, přičemž počet destruktivních zkoušek se může zmenšit až na 1/4, zn. 1 vývrt.

Počet nedestruktivních zkoušek pak musí být však 5 x větší, tj. 20 měření na každých 6000 m² plochy krytu vozovky. V případě sporu jsou rozhodující výsledky destruktivních zkoušek. Pro kontrolní účely se pro výpočet míry zhutnění použije hodnota objemové hmotnosti, zjištěné při kontrolní zkoušce pro daný úsek z vozovky za finišerem.

Příčné sklony hotové úpravy budou měřeny v profilech po 20 m. Podélná rovinatost bude vyhodnocena průběžně a dokladována záznamem měřicího vozu. V případě sporu se provede kontrolní měření latí o délce 4 m dle ČSN 93 6175.

10. Výkon technického dozoru objednatele (TDS) :

Objednatel na stavbě zajistí technický dozor stavebníka. Zhotovitel stavby může začít s prováděním jakýchkoliv dílčích prací až po písemném souhlasu technického dozoru ve stavebním deníku. Technický dozor je oprávněn zastavit práce při zjištění skutečností, které odporují požadavkům a ustanovením technických podmínek a norem. Náklady, vzniklé zastavením prací z těchto důvodů, jdou k tíži zhotovitele stavby.

11. Přejímací řízení :

Nedílnou součástí dokladů zhotovitele stavby k přejímacímu řízení je protokol o výstupní kontrole. Tento je zhotovitel stavby povinen přiložit k žádosti o zahájení přejímacího řízení, spolu s potvrzením stavebního dozoru, že práce, které jsou předmětem smlouvy o dílo, jsou dokončeny v celém rozsahu a v řádné kvalitě. Provádění výstupní kontroly musí být přítomen technický dozor objednatele (TDS).

12. Koordinátor bezpečnosti práce :

Na základě ustanovení **Zákona č. 309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), investor stavby zajistí **koordinátora bezpečnosti práce na staveništi**.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány.

Zaměstnavatel je povinen zajistit, aby pracoviště byla prostorově a konstrukčně uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro zaměstnance z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí a pracoviště

Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být :

- vybaveny ochrannými zařízeními, která chrání život a zdraví zaměstnanců
- vybaveny nebo upraveny tak, aby odpovídaly ergonomickým požadavkům a aby zaměstnanci nebyli vystaveni nepříznivým faktorům pracovních podmínek
- pravidelně a řádně udržovány, kontrolovány a revidovány

Na pracovištích, na kterých jsou vykonávány práce, při nichž může dojít k poškození zdraví, je zaměstnavatel povinen umístit bezpečnostní značky a značení a zavést signály, které poskytují informace nebo instrukce týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, a seznámit s nimi zaměstnance. Bezpečnostní značky, značení a signály mohou být zejména obrazové, zvukové nebo světelné.

Vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů stanoví prováděcí právní předpis.

Vyhláška č. 324/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů (Vyhláška č. 363/2005 Sb., apod), její jednotlivé paragrafy jsou nahrazeny novými právními úpravami, a to zejména Nařízením vlády NV č. 591/2006 Sb., zákonem č. 309/2006 Sb., zákonem č. 183/2006 Sb., vyhláškou č. 499/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb., NV č. 362/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 163/2002 Sb., NV č. 480/2000 Sb., vyhláškou č. 87/2000 Sb., NV č. 480/2000 Sb. a Zákoníkem práce.

G. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY

<i>Zodp. projektant</i> Ing. S. Janák		<i>Vypracoval</i>	<i>Zak. číslo</i> 052/12	<i>DiK</i> Janák, s.r.o. Dopravně inženýrská kancelář Revoluční 207 TRUTNOV
<i>Datum</i> 01.2013	<i>Místo</i> Dolní Branná	<i>Kraj</i> Královéhradecký		
<i>Investor</i> Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, Hradec Králové				<i>Stupeň</i> PDPS
SILNICE III/2953				A039-A099
DOLNÍ BRANNÁ - KUNČICE				G.
ZTKP				