

MINISTERSTVO DOPRAVY
Odbor infrastruktury

TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ



Kapitola 25 **PROTIHLUKOVÉ CLONY**

Schváleno MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1
ze dne 23. 3. 2009 s účinností od 1. dubna 2009
se současným zrušením třetího znění této kapitoly TKP
schválené MDS-OPK č.j. 584/02-120-RS/1
ze dne 20. 12. 2002.

Praha, únor 2009

OBSAH

| | | |
|--------|--|----|
| 25.1 | ÚVOD | 3 |
| 25.1.1 | Všeobecně | 3 |
| 25.2 | POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ | 4 |
| 25.2.1 | Kvalita stavebních výrobků, příp. materiálů, stavebních směsí a prvků | 4 |
| 25.2.2 | Zemní valy | 4 |
| 25.2.3 | Protihlukové stěny | 5 |
| 25.2.4 | Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech | 6 |
| 25.2.5 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení | 6 |
| 25.2.6 | Polovegetační stěny | 6 |
| 25.2.7 | Zemní valy kombinované se stěnou | 6 |
| 25.2.8 | Gabionové (drátokamenné) protihlukové clony | 6 |
| 25.2.9 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 6 |
| 25.3 | TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ | 7 |
| 25.3.1 | Obecně | 7 |
| 25.3.2 | Zemní valy | 7 |
| 25.3.3 | Protihlukové stěny | 7 |
| 25.3.4 | Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech | 7 |
| 25.3.5 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení | 8 |
| 25.3.6 | Polovegetační stěny | 8 |
| 25.3.7 | Zemní valy kombinované se stěnou | 8 |
| 25.3.8 | Gabionové (drátokamenné) protihlukové stěny | 8 |
| 25.3.9 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 9 |
| 25.4 | DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A ZKOUŠKY TYPU (PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY) | 9 |
| 25.4.1 | Obecně | 9 |
| 25.4.2 | Zemní valy | 9 |
| 25.4.3 | Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech | 9 |
| | Beton | 10 |
| | Ocelové konstrukce | 10 |
| | Lehké kovy, sklo, akryláty, polykarbonáty | 10 |
| | Dřevo, cementotřískové desky, plasty a recyklované plasty | 10 |
| | Cihly a jiné zdicí materiály | 10 |
| | Kombinované prvky s pohltivými povrchy | 10 |
| 25.4.4 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny | 10 |
| 25.4.5 | Gabionové protihlukové stěny | 10 |
| 25.4.6 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponované nadlimitním hlukem | 10 |
| 25.5 | ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY | 10 |
| 25.5.1 | Obecně | 10 |
| 25.5.2 | Zemní valy | 10 |
| 25.5.3 | Protihlukové stěny | 11 |
| 25.5.4 | Protihlukové stěny na mostech, opěrných zdech a valech | 11 |
| 25.5.5 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny | 11 |
| 25.5.6 | Gabionové protihlukové stěny | 11 |
| 25.5.7 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 11 |
| 25.6 | PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY | 11 |
| 25.6.1 | Zemní valy | 11 |
| 25.6.2 | Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech | 11 |
| 25.6.3 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny | 11 |
| 25.6.4 | Gabionové protihlukové stěny | 11 |
| 25.6.5 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 11 |
| 25.7 | KLIMATICKÁ OMEZENÍ | 12 |
| 25.7.1 | Zemní valy | 12 |
| 25.7.2 | Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech | 12 |
| 25.7.3 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny | 12 |

| | | |
|---------|--|----|
| 25.7.4 | Gabionové protihlukové stěny | 12 |
| 25.7.5 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 12 |
| 25.8 | ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ | 12 |
| 25.8.1 | Obecně | 12 |
| 25.8.2 | Zemní valy | 13 |
| 25.8.3 | Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech | 13 |
| 25.8.4 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení a polovegetační stěny | 13 |
| 25.8.5 | Gabionové protihlukové stěny | 13 |
| 25.8.6 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem | 13 |
| 25.9 | SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ | 13 |
| 25.10 | EKOLOGIE | 13 |
| 25.11 | CITOVANÉ NORMY A PŘEDPISY | 14 |
| 25.11.1 | Citované technické normy | 14 |
| 25.11.2 | Citované předpisy | 14 |
| | PŘÍLOHA 1 – OPRAVY A ÚDRŽBA | 16 |
| | PŘÍLOHA 2 – PŘÍKLAD OZNAČENÍ VÝROBKU CE | 20 |



25.1 ÚVOD

25.1.1 Všeobecně

Tato kapitola se musí vykládat a chápat ve smyslu ustanovení, definic, pokynů a doporučení uvedených v kap. 1 TKP – Všeobecně, na které kapitola 25 navazuje. Použití kapitoly 25 TKP je možné pouze společně s kapitolou 1 TKP.

TKP jsou vydány na elektronickém nosiči i v tištěné formě. V případě náhodných odlišností platí ustanovení tištěného vydání. Ve smluvních vztazích platí vždy tištěná forma.

Kapitola 25 TKP – Protihlukové clony obsahuje požadavky objednatele stavby na materiály, technologické postupy, zkoušení a převzetí výkonů a dodávek při stavbě, opravách a údržbě protihlukových clon na a podél pozemních komunikací, na mostech a dalších silničních objektech (opěrných zdech), apod.

Stanovení druhu konstrukce, prostorové polohy, členění, rozměrů, druhu použitých systémů a materiálů protihlukových clon určuje dokumentace stavby (dále jen dokumentace), která musí být vypracována v souladu s TKP pro dokumentaci staveb pozemních komunikací, technickými podmínkami č. 104 „Protihlukové clony pozemních komunikací“ (2008), touto kapitolou TKP a kapitolami souvisecími.

Pokud stavební práce uvedené v této kapitole TKP nejsou součástí staveb vyžadujících stavební povolení a jedná se o opravy (stavební úpravy) nebo udržovací práce ve smyslu §103 zákona č.183/2006 Sb., a § 14 vyhlášky č. 104/97 Sb., kde postačí pouze ohlášení speciálnímu stavebnímu úřadu, připouští se vypracování projektové dokumentace pro ohlášení stavby.

Náležitosti této dokumentace určí objednatel podle nezbytných potřeb příslušné stavby případ od případu (viz Směrnice pro dokumentaci staveb PK). Zpravidla postačí specifikace rozsahu prací a požadavků objednatele s potřebným technickým popisem prací, která se ve smlouvě o dílo upřesní a oběma stranami potvrdí. Technický popis a podmínky na dodržování kvality musí odpovídat této kapitole TKP, zde uvedeným ČSN a příslušným technickým předpisům.

Systém (typ) protihlukové clony musí splnit parametry určené ČSN EN 14 388 a souvisejících příslušných norem.

TKP jsou zpracovány s ohledem na ČSN a jiné technické předpisy s tím, že některé články norem upřesňují, doplňují nebo upravují. V případech, kdy jsou požadovány jiné konstrukce a práce než jsou obsaženy v této kapitole TKP nebo je třeba změnit, nebo doplnit ustanovení této kapitoly a v případech, kdy se jedná o ojedinělé technické řešení, stanoví objednatel potřebné zásady a požadavky ve zvláštních technických kvalitativních podmínkách (dále jen ZTKP), případně v jiné části smlouvy o dílo, při respektování TP 104.

Protihlukové clony se zřizují pro snížení hluku z provozu na pozemních komunikacích na hodnoty předepsané příslušnými hygienickými předpisy. Dělí se na:

- zemní valy,
- protihlukové stěny,
- protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech,
- protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení,
- polovegetační stěny,
- zemní valy kombinované se stěnou,
- gabionové (drátokamenné) konstrukce, z rubu obsypané zeminou,
- protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem,
- překrytí – konstrukce protihlukové ochrany v lokalitách zatížených nadlimitním hlukem a/nebo výjimečně použitá vzhledem k architektonickému řešení.

Zhotovení protihlukových clon musí splňovat požadavky této kapitoly TKP, případně ZTKP, TP 104, příslušných norem a předpisů a technologických předpisů zpracovaných zhotovitelem stavby a schválených objednatelem.

25.1.2 Názvosloví

Pojmy a použité zkratky včetně výkladu jsou uvedeny v kap. 1 TKP – Všeobecně (čl. 1.2).

Názvosloví je uvedeno v TP 104 a souvisejících kapitolách TKP a odpovídá názvoslovným normám ČSN EN.

25.1.3 Způsobilost

Protihlukové clony může provádět a/nebo osazovat zhotovitel a/nebo jeho podzhotovitel, tj. právnická nebo fyzická osoba, jejímž předmětem podnikání podle obchodního rejstříku je provádění staveb a která má platná oprávnění pro provádění těchto stavebních prací (živnostenské listy) a současně musí prokázat způsobilost pro zajištění jakosti pro provádění/osazování protihlukových clon podle metodického pokynu SJ-PK – část II/4 – Provádění silničních a stavebních prací (úplné znění Věstník dopravy č. 18/2008).

Zhotovitel/podzhotovitel je povinen prokázat, že disponuje potřebným počtem pracovníků předepsané kvalifikace a potřebným technicky způsobilým strojním a dalším vybavením. Zkušenost s prováděním prací podle této kapitoly TKP prokazuje zhotovitel/podzhotovitel také referenčním listem provedených prací stejného nebo podobného zaměření. Zhotovitel/podzhotovitel je povinen

prokázat též způsobilost zkušeben, kontrolního systému a dalších činností, které mohou ovlivnit jakost prací.

Pracovníci zhotovitele/podzhotovitele, kteří realizují stavbu protihlukových clon, musí mít potřebnou kvalifikaci pro jednotlivé odborné technické a dělnické profese a musí být vedeni odborným pracovníkem. Vzdělání, praxi v oboru, školení, případně autorizaci pracovníků rozhodujících profesí je zhotovitel povinen na požádání doložit objednateli/správci stavby.

Dále musí být prokázána způsobilost strojního vybavení, způsobu skladování, dopravy a měření.

Součástí průkazu způsobilosti „certifikací systému jakosti“, pro technologický proces „provádění protihlukových clon“, jsou i Technologické předpisy pro provádění protihlukových clon zpracované zhotovitelem protihlukových clon (dále TePř) ve shodě s technickou dokumentací výrobce/dovozce pro certifikaci.

25.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

25.2.1 Kvalita stavebních výrobků, příp. materiálů, stavebních směrů a prvků

Popis a kvalita stavebních výrobků protihlukových clon jsou stanoveny v:

- certifikátu protihlukové stěny s označením CE včetně související dokumentace;
- TP 104;
- této kapitole TKP a kap. 4, 13, 18, 19 a 30 TKP;
- technologickém postupu výrobce/dovozce protihlukové clony;
- dokumentaci stavby se specifikací v realizační dokumentaci, resp. v TePř pro stavbu PHC.

Jsou-li protihlukové clony dodávány na stavbu jako skladbné systémy jejichž posuzování s ohledem na technické požadavky se provádí podle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 190/2002 Sb., systémy PHC mají pak označení CE (dle ČSN EN 14388).

Výrobci/dovozci těchto systémů musí před jejich uvedením na trh předložit prohlášení o shodě a certifikát v úředním jazyce země, kde výrobek uvádějí na trh.

Pokud je výrobcem prokázáno dodržení požadavků podle přílohy ZA v ČSN EN 14388, výrobce nebo jeho zástupce se sídlem v EHP vydá prohlášení shody, které výrobce potom opravňuje označit výrobek značkou CE (označení CE s přehledem informací).

Všechny výrobky, stavební materiály a směsi, které budou použity na/ke stavbě, předloží zhotovitel objednateli

ke schválení (viz čl. 7.2 Obchodních podmínek) a zároveň doloží doklady o posouzení shody ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů nebo ověření vhodnosti ve smyslu Metodického pokynu SJ-PK část II/5 (úplné znění Věstník dopravy č. 18/2008), a to:

- „Prohlášení o shodě“** vydané výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků, na které se vztahuje nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a pozdějších předpisů;
- „ES prohlášení o shodě“** vydané výrobcem/dovozcem/zplnomocněným zástupcem v případě stavebních výrobků označovaných CE, na které je vydána harmonizovaná norma nebo evropské technické osvědčení (ETAG), a na které se vztahuje nařízení vlády č. 190/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů;
- „Prohlášení shody“** vydané výrobcem/dovozcem nebo „Certifikát“ vydaný certifikačním orgánem. Oba tyto dokumenty vydané v souladu s platným Metodickým pokynem SJ-PK část II/5 v případě „ostatních výrobků“.

Pokud je to v ZOP nebo ZTKP požadováno, pak k prohlášením/certifikátům musí být přiloženy nebo poskytnuty k nahlédnutí příslušné protokoly o zkouškách s jejich výsledky a dále posouzení splnění požadovaných parametrů dle těchto TKP a případných dalších a/nebo změněných (zejména zvýšených) požadavků dle ZTKP/ZOP. Není-li tento požadavek v ZDS uveden, může dodatečně předložit protokoly požadovat objednatel/správce stavby i v průběhu stavby.

Souhlas k použití výrobků, stavebních materiálů a směsí jiných než určených v zadávací dokumentaci stavby (ZDS) dává objednatel/správce stavby po předložení příslušných dokladů (požadovaných ve výše uvedených odstavcích) zhotovitelem stavby. Veškeré změny proti ZDS se řeší podle OP.

Zkoušky stavebních výrobků předepsané v TP 104 a TKP musí být v procesu prokazování shody respektovány.

25.2.2 Zemní valy

Kvalita stavebních materiálů pro zemní valy musí splňovat ustanovení odd. 4.2 kap. 4 TKP. Do zemních valů se kromě nepoužitelných, neupravených nevhodných a zdravotně závadných zemin a materiálů používají prakticky veškeré druhy zemin a hornin. Použité materiály musí být ekologicky nezávadné, tj. nesmějí ohrozit složky životního prostředí, zejména podzemní vody. Kriteria vhodnosti a použitelnosti jsou obecně vymezena normami a technickými předpisy.

Pokud chce zhotovitel použít do zemních valů jiné materiály než jsou předepsány dokumentací nebo uvedeny v odd. 4.2. kap. 4 TKP, příp. ZTKP, jejich použití podléhá schválení objednatelem/správce stavby.

Pro materiály na založení trávníků nebo výsadeb podle dokumentace vegetačních úprav platí příslušná ustanovení kap. 13 TKP.

25.2.3 Protihlukové stěny

Protihlukové stěny pozemních komunikací jsou tvořeny základy a stěnovými prvky zpravidla osazenými mezi vodící sloupky.

Tvar a rozměry základu a třídu betonu stanoví dokumentace v souladu s TP 104.

Pro protihlukové stěny se převážně používají ocelové a betonové sloupky a stěnové dílce podle dokumentace a to:

- betonové, železobetonové, z předpjatého betonu, z mezerovitého betonu, alkaliresistentního sklovláknitého betonu (dále SVB),
- kombinované s kovovým pláštěm z profilovaných plechů,
 - celodřevěné,
 - cementotřískové,
 - dřevěné s pohltivou vložkou,
 - zděné z cihel a tvárnic,
 - z bezpečnostního skla,
 - z akrylátů,
 - polykarbonátů,
 - z plastů nebo směsných recyklovaných plastů,
 - kombinované s pohltivými povrchy pryžovými, epoxidovými, z polymerních kompozitů, keramické apod.,
- z jiných materiálů.

Beton

Kvalita betonu pro stavební díly z prostého betonu, železobetonu nebo předpjatého betonu, z mezerovitého betonu nebo SVB musí splňovat požadavky TP 104 a kap. 18 TKP s tím, že prvky musí být navrženy pro příslušné agresivní prostředí. Krycí vrstva betonu na ocelové výztuži musí odpovídat požadavkům na ochranu proti korozi podle kap. 18 TKP. Betonové díly nebo jejich části, které budou v trvalém styku s vodou, případně agresivní vodou, musí být chráněny izolací proti vodě. Prefabrikované železobetonové sloupky jsou prefabrikáty tvaru určeného skladebným systémem. Tvar, rozměry a třídu betonu stanoví dokumentace v souladu s TP 104. Typ a způsob osazení sloupků předepisuje dokumentace.

Ocel

Kvalita materiálu ocelových konstrukcí na díly protihlukových stěn musí odpovídat dokumentaci a splňovat požadavky TP 104 a kap. 19 TKP. Ocelové konstrukce musí být chráněny proti korozi vlivem atmosférických účinků a chemických rozmrazovacích látek ochranným povlakovým systémem. Protikorozi ochrana musí být provedena v tloušťce a kvalitě podle dokumentace, TP 104 a kap. 19 TKP.

Lehké kovy

Kvalita materiálů použitých pro prvky protihlukových stěn z lehkých kovů musí odpovídat požadavkům dokumentace, TP 104 a příslušných ČSN. Lze používat pouze materiály z hliníkových slitin, které jsou vhodné pro staticky namáhané konstrukce.

Dřevo, cementotřískové desky

Kvalita materiálu použitého na dřevěné nebo cementotřískové díly protihlukových stěn musí svým druhem, třídou jakosti, životností a možností likvidace odpovídat požadavkům dokumentace, TP 104 a příslušných ČSN. Tyto konstrukce musí být hloubkově impregnovány prostředky, které mají doklad o hygienické nezávadnosti a trvanlivosti.

Cihly a jiné zdicí materiály

Kvalita cihel a jiných zdicích materiálů a kvalita malt použitých pro konstrukce protihlukových stěn musí odpovídat požadavkům dokumentace, TP 104 a příslušných ČSN. Musí být zejména odolné proti vlivu vody, mrazu a agresivitě prostředí, zejména CHRL podle kap. 18 TKP. Při použití děrovaných cihel musí být zajištěno, že voda, která případně pronikne do konstrukce stěny, může rychle a beze zbytku vytékat.

Sklo, akryláty, polykarbonáty

Kvalita materiálu skleněných, akrylátových nebo polykarbonátových stěnových prvků musí odpovídat požadavkům TP 104. Sklo musí být bezpečnostní v tloušťkách předepsaných dokumentací a nesmí vykazovat vady jako např. viditelné prohlubně, vroubkování na okraji nebo poškrábání. Druh použitého skla, akrylátu nebo polykarbonátu musí být jednoznačně určen dokumentací.

Plasty a recyklované plasty

Kvalita a životnost materiálů použitých na díly protihlukových stěn z plastů musí odpovídat požadavkům dokumentace, TP 104 a příslušných ČSN. Musí být opatřeny ochranou proti ultrafialovému a infračervenému záření a agresivitě prostředí (CO₂ a chloridů), přičemž nesmějí být narušeny jejich fyzikálně-mechanické vlastnosti.

Kombinované prvky s pohltivými povrchy

Materiály prvků kombinovaných s pohltivými povrchy pryžovými, epoxidovými, z polymerních kompozitů, keramické apod. musí být jednoznačně určeny dokumentací a musí odpovídat požadavkům TP 104 a příslušných ČSN.

Jiné stavební materiály

Kvalita materiálů protihlukových stěn nespecifikovaných v této kapitole TKP musí odpovídat požadavkům zákona č. 22/1997 Sb., nařízení vlády č. 163/2002 Sb., TP 104 a pro jejich použití musí být vypracovány ZTKP.

25.2.4 Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech

Základním požadavkem pro volbu materiálů pro protihlukové stěny na mostech je jejich malá hmotnost.

Požadavky na kvalitu stavebních materiálů protihlukových stěn na mostech a opěrných zdech jsou dány v TP 104, příp. ZTKP.

25.2.5 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení

Ochranu objektů proti vlivu hluku z provozu na pozemních komunikacích na hodnoty předepsané příslušnými hygienickými předpisy lze řešit kombinací protihlukových stěn s vysazováním doprovodných pásů výsadeb. Pro kvalitu stavebních materiálů protihlukových stěn platí požadavky uvedené v TP 104, přičemž musí být navržena taková skladba rostlin (druh, velikost výpěstků), která zajistí, že protihluková clona bude v termínu požadovaném dokumentací plnit svou funkci.

K osázení a dalšímu pěstování rostlin se podle dokumentace použije ornice nebo půda s vlastnostmi blízcími se ornici ve vrstvě tl. min 20 cm na podkladě, který umožní pohyb vody, vzduchu a živin v půdě. Sortiment a třída jakosti rostlinného materiálu musí odpovídat dokumentaci a respektovat zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů. Dodané školkařské výpěstky pro výsadby musí být zdravé, bez chorob a škůdců, jejich vzrůst a vzhled musí odpovídat znakům daného druhu, musí být bez deformací a znaků poškození teplem, suchem, zimou, větrem, špatným zacházením při vyzvedávání a přepravě, t.j. bez mechanického poškození.

25.2.6 Polovegetační stěny

Polovegetační stěny jsou protihlukové clony zpravidla z betonových a jiných prvkových systémů, jejichž součástí je výsadba zeleně. Sortiment rostlinného materiálu stanoví dokumentace, která respektuje specifický požadavek polovegetačních stěn, t.j. užití odolných popínavých ev. převislých dřevin rychlého vzrůstu, které

zajistí, že protihluková clona bude v termínu požadovaném dokumentací plnit svou protihlukovou i estetickou funkci. Tento způsob ochrany objektů proti vlivu hluku z provozu na pozemních komunikacích na hodnoty předepsané příslušnými hygienickými předpisy se volí zejména z důvodu vhodného začlenění díla do krajiny.

Pro popis a kvalitu stavebních materiálů polovegetačních stěn platí přiměřeně zásady čl. 25.2.3 této kap. TKP a TP 104 pro konstrukci stěn a čl. 25.2.5 pro výsadby.

25.2.7 Zemní valy kombinované se stěnou

V případech, kdy z hledisek technického, ekonomického, estetického (začlenění do krajiny) i ekologického se ochrana objektů proti vlivu hluku z provozu na pozemních komunikacích na hodnoty předepsané příslušnými hygienickými předpisy řeší kombinací zemního valu s protihlukovou stěnou, platí pro popis a kvalitu stavebních materiálů těchto protihlukových clon pro zemní val zásady čl. 25.2.2 a pro protihlukovou stěnu zásady čl. 25.2.3 této kapitoly TKP.

25.2.8 Gabionové (drátokamenné) protihlukové clony

Gabion je drátokamenný prvek ve tvaru krychle nebo kvádrů, vyrobený z šestibokého ocelového pletiva nebo svařovaných ocelových sítí a vyplněný přírodním nebo lomovým kamenem, případně vhodným recyklátem. Podle rozměru se gabiony dělí na koše a matrace. U maticí je výška nejmenším rozměrem a není větší než 500 mm.

Gabionové konstrukce se skládá ze třech konstrukčních prvků:

- svařované sítě,
- spojovací spirály,
- distanční spony.

Pro užití gabionových konstrukcí pro stavbu protihlukových stěn se pro výplň košů a maticí zpravidla používá kombinace kamene se zeminou tak, aby stěna mohla být doplněna výsadbou zeleně.

Pro popis a kvalitu stavebních materiálů gabionových konstrukcí protihlukových clon platí přiměřeně kap. 30 TKP – Speciální zemní konstrukce, pro materiály na výsadby kap. 13 TKP. Gabionové stěny se používají jako protihlukové clony pouze v kombinaci s rubovým zásypem na celou svou výšku.

25.2.9 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Protihlukové úpravy přímo na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem jsou zejména:

- dotěsnění otvorů,
- doplnění výplně otvorů další vrstvou (skla),
- speciální typy výplní otvorů,
- průhledné předstěny,
- akustické absorpční obklady.

Při použití průhledných prvků se musí zajistit možnost jejich čištění z obou stran.

Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem se ve většině případů řeší jako konkrétní individuální případ, a proto jsou požadavky na konstrukce a materiál stanoveny dokumentací a ZTKP.

25.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

25.3.1 Obecně

Je-li dosaženo souladu s přílohou ZA ČSN EN 14388 při hodnocení shody pro zařízení pro snížení hluku silničního provozu, musí před zahájením prací zhotovitel protihlukových clon předložit certifikát a prohlášení o shodě výrobku, které opravňuje připojovat označení CE. Dále předloží technologický předpis (TePř) k odsouhlasení objednateli/správci stavby, pokud tento předpis není obsažen v dokumentaci.

TePř zhotovitele příp. dokumentace musí respektovat technologický postup výrobce/dovozce pro výrobu a použití jednotlivých systémů protihlukových stěn.

Zhotovovací práce musí být provedeny tak, aby byl splněn požadavek na umístění podle dokumentace a na plynulý směrový a výškový průběh protihlukových stěn (viz odst. 25.6 této kap. TKP). Případné úpravy prvků na stavbě nesmějí snižovat kvalitu (užitné vlastnosti) a životnost protihlukové clony.

25.3.2 Zemní valy

Zemní val se zakládá na odhumusovaném terénu. Při sypání zemního valu je nutno postupovat ve shodě s požadavky kap. 4 TKP a TePř zpracovaným zhotovitelem a schváleným objednatel/správce stavby.

25.3.3 Protihlukové stěny

Podrobný popis technologického postupu prací podle druhů skladebných systémů a použitých materiálů musí být obsažen v doložce označení výrobku CE, zohledněn v dokumentaci, příp. v ZTKP nebo v TePř zpracovaném zhotovitelem a schváleném objednatel/správce stavby. Označení protihlukové clony CE se nevztahuje na založení (viz TP 104).

Vytyčovací práce se řídí ustanoveními ČSN 730420-1 a ČSN 730420-2 a přílohy č. 9 kap. 1 TKP – Všeobecně – přesnost vytyčování a geometrická přesnost. Hloubení základových jam se provádí v souladu s kap. 4 TKP. Základy betonované na místě se provedou v souladu s požadavky uvedenými v kap. 18 TKP. Základy prefabrikované se osadí po odsouhlasení základové spáry objednatel/správce stavby. Po dokončení prací se přilehlý terén dosype, zhutní a urovná podle dokumentace a požadavků kap. 4 TKP tak, aby byl umožněn odtok srážkových vod, nedocházelo k poškozování základů a k vyplavování zeminy pod stěnou.

Osazení sloupků do vynechaných otvorů v základech se provede způsobem předepsaným dokumentací. Je nutno kontrolovat především dodržení roztečí a prostorovou polohu stabilizovat před jejich zabetonováním (tolerance dle TP 104). Uvolnění sloupků je možné za podmínek podle kap. 18 TKP. Sloupky musí být osazeny v ose a není přípustné jejich pootočení, které by ztěžovalo nebo znemožňovalo zasunování jednotlivých prvků stěny. Ocelové sloupky musí být chráněny protikorozní ochranou v souladu s kap. 19 TKP.

K zajištění dokonalého účinku stěn proti hluku se po osazení stojek provádí podle dokumentace (pokud je předepsán) sokl betonovaný na místě nebo prefabrikovaný. Betonový sokl se provede v souladu s požadavky uvedenými v kap. 18 TKP. Tvar, rozměry a třída betonu soklu musí odpovídat dokumentaci. Spáry mezi betonovým soklem a prvky stěny musí být utěsněny tak, aby byly umožněny jejich rozdílné dilatační posuny. Při zabudování těsnění nesmí být poškozena protikorozní úprava. Pro sokl i těsnění se vyžaduje odolnost proti působení chemických rozmrazovacích látek podle kap. 18 TKP.

Při osazování stěnových prvků způsobem předepsaným dokumentací a TePř zpracovaným zhotovitelem, je nutno věnovat mimořádnou pozornost těsnění spar mezi jednotlivými stěnovými prvky, mezi stěnovými prvky a sloupky a mezi soklem a stěnovými prvky. Těsnění spar musí být provedeno podle dokumentace způsobem, který spolehlivě zabraňuje pozdějšímu vypadávání těsnění. Ihned po dokončení prací musí být opravena příp. poškozená místa povrchových úprav jednotlivých prvků takovým způsobem, aby nedošlo ke snížení účinnosti protikorozní ochrany. Zároveň musí být zajištěna povrchová ochrana montážních spojů proti korozi.

Provedení povrchových úprav pohledových betonových ploch musí odpovídat požadavkům kap. 18 TKP a případně kap. 31 TKP.

Hloubkově impregnované dřevěné prvky stěnových panelů protihlukových stěn nesmějí být dodatečně upravovány.

25.3.4 Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech

Požadavky čl. 25.3.3 na technologické postupy prací platí i pro protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech.

U sloupků zabetonovaných do vynechaných otvorů v římsách musí rozteč odpovídat dokumentaci (viz tolerance v TP 104). Odstranění stabilizace sloupků je možné za podmínek podle kap. 18 TKP. U sloupků přípevněných k římsě kotevními šrouby musí být rozteč kotevních šroubů zajištěna podle dokumentace před betonáží mostní římsy. U ocelových sloupků přivařených na kotevní desky nebo na konstrukční části ocelových mostů se postupuje podle zásad uvedených v kap. 19 TKP. Poškození protikorozní ochrany v oblasti připojení sloupků musí být opraveno podle zásad kap. 19 TKP tak, aby nedošlo ke snížení účinnosti protikorozní ochrany. U sloupků osazených jiným způsobem se postupuje podle dokumentace, příp. ZTKP nebo TePř zpracovaného zhotovitelem a schváleného objednatelem.

Výplňové panely musí být provedeny z netřítivých materiálů nebo musí být provedena jiná ochrana proti pádu úlomků po rozbití výplně.

Při použití stěnových prvků ze skla může být použito pouze bezpečnostní sklo případně sklo s bezpečnostní folií a musí být zajištěna možnost jeho čištění z obou stran. Pro ochranu proti nárazu letících ptáků musí být skleněné stěny opatřeny vypískovanými pásy nebo symboly letících dravců – viz TP 104. Při použití skel nesmí dojít k světelným odrazům, které by oslňovaly řidiče.

Při použití stěnových prvků z akrylátů nebo polykarbonátů mohou být použity pouze druhy jednoznačně určené dokumentací a rovněž musí být zajištěna možnost jejich čištění z obou stran. Pro ochranu proti nárazu letících ptáků musí být opatřeny vypískovanými pásy nebo jinými symboly – viz TP 104.

Zajištění prvků stěny a jejich částí záchytnými bezpečnostními konstrukcemi proti pádu poškozených prvků stěny z mostu nebo na veřejné dopravní plochy se provede podle dokumentace a TP 104.

25.3.5 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení

Pro technologický postup prací při realizaci protihlukových stěn kombinovaných s doprovodnou zelení platí čl. 25.3.3 této kapitoly pro realizaci stěn a přiměřeně kap. 13 TKP pro realizaci vegetačních úprav. Jedná se zejména o vyznačení míst a ploch pro výsadby podle dokumentace před zahájením výsadbových prací, zásady pro přípravu ploch pro výsadby, hloubení jamek a rýh pro výsadbu, ošetření dřevin před výsadbou, zásady vlastní výsadby, upevnění stromů ke kůlům a úpravu ploch po výsadbě, mulčování, hnojení, ochranu proti okusu zvěří, ochranu rostlin a chemické odplevelení po dobu stanovenou dokumentací a ošetřování zeleně po výsadbě až do termínu převzetí stavby nebo její části.

25.3.6 Polovegetační stěny

Pro technologický postup prací při realizaci polovegetačních stěn platí ustanovení čl. 25.3.3 této kap. TKP pro konstrukce stěn a čl. 25.3.5 pro výsadby zeleně.

25.3.7 Zemní valy kombinované se stěnou

Pro technologický postup prací při realizaci zemních valů kombinovaných se stěnou platí pro realizaci valů ustanovení čl. 25.3.2 a pro realizaci stěn čl. 25.3.3 této kapitoly TKP.

Při provádění výkopů, základových konstrukcí protihlukových stěn a následných zásypů v koruně tělesa zemního valu je třeba dbát na kontrolu zhutnění zemního valu ve smyslu ustanovení kap. 4 TKP. Kontrolní zkoušky se provádějí v plném rozsahu jako u pojížděných konstrukcí násypů. Pro provádění těchto prací musí být podle technologického předpisu stanoveného dokumentací nebo zpracovaného zhotovitelem a schváleného objednatelem použito vhodné mechanizace.

25.3.8 Gabionové (drátokamenné) protihlukové stěny

Gabiony se sestavují přímo na místě stavby v rozměrech určených dokumentací. Technologický předpis (TePř) zpracovaný zhotovitelem musí být před zahájením prací schválen objednatelem/správcem stavby.

Základová spára musí být urovňována a zhutněna na min. $D = 95\%$ PS a odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. Nevhodné a velmi stlačitelné zeminy podle kap. 4 TKP musí být ze základové spáry odstraněny, upraveny nebo nahrazeny vhodnějším materiálem podle dokumentace a ustanovení kap. 4 TKP a se souhlasem objednatele/správce stavby. Základová spára na skalním podkladě musí být řádně očištěna, případně nerovnosti vyplněny šterkodrtí nebo hubeným betonem podle dokumentace a odsouhlasena objednatelem/správcem stavby.

Gabiony se osazují na základovou spáru, navzájem se spojují vázacím drátem v místech styku svislých hran buď kontinuálně nebo ve výškovém intervalu 150 mm. Další vrstvy gabionů se navíc spojují v místech styků kolmých stěn gabionů s víky spodních gabionů. Vázací drát musí mít min. stejnou tloušťku a kvalitu jako drát použitý na konstrukci gabionu. Pro technologický postup stavby gabionových protihlukových stěn platí technologický předpis zpracovaný zhotovitelem v souladu s požadavky kap. 30 TKP schválený objednatelem/správcem stavby.

Jestliže je dokumentací předepsáno následné ozelenění gabionové stěny, plní se gabiony kameny ukládanými na sucho se současným sypáním zeminy smíšené s humusem. Při plnění se materiál hutní po vrstvách max. 30 cm.

V oblastech s možným výskytem bludných proudů musí být na základě vyhodnocení výsledků korozního průzkumu (viz TP 124 – Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací) v dokumentaci navržena a zhotovitelem stavby provedena příslušná opatření k omezení účinků bludných proudů na gabionovou konstrukci.

Rub gabionové stěny musí být na celou výšku zasypaný.

25.3.9 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Podrobný popis technologického postupu prací podle druhu použitých konstrukcí a materiálů musí být obsažen v dokumentaci a/nebo v ZTKP.

Jednotlivé druhy úprav:

- dotěsnění otvorů ve sparách mezi rámy a křídly se provádí použitím pryžových profilů nebo silikonového těsnění;
- zvýšení vzduchové neprůzvučnosti výplní otvorů se podle dokumentace provádí nahrazením původního zasklení přídatným sklem, ev. dvojsklem nebo trojsklem;
- výměna původních výplní otvorů a jejich nahrazení novými speciálně konstruovanými s ohledem na jejich nároky na vzduchovou neprůzvučnost;
- v případě řešení průhledné předstěny jak pro jednotlivé otvory, tak pro skupiny otvorů nebo fasády jako celku se stěny provádějí podle dokumentace zpravidla jako ocelové zavěšené na fasádu nebo samonosné. V dokumentaci to musí být řešeno tak, aby byla zajištěna možnost oboustranného čištění průhledných (skleněných) stěn z pochozích lávek na straně přiléhající k fasádě, na vnější straně z pojízdné plošiny, pro jejíž použití musí být objekt vybaven.

Provádění protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem musí být v souladu s požadavky dokumentace a/nebo ZTKP.

25.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A ZKOUŠKY TYPU (PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY)

25.4.1 Obecně

Zhotovitel je povinen zajistit řádnou přejímku dodávaných výrobků tak, aby na staveništi byly k dispozici jen materiály, které odpovídají požadavkům smlouvy o dílo (viz čl. 1.5.1 kap 1 TKP – Všeobecně).

Dodávka skladebných systémů nebo prvků protihlukových clon na stavbu se realizuje převzetím zásilky zhotovitelem od přepravce, případně ve výrobně ve smyslu kap. 1, 18, 19 a 30 TKP a TP 104. Zásilka musí být provázena dodacím listem, ve kterém musí být zejména tyto údaje:

- certifikát výrobku,
- prohlášení o shodě,

- číslo a datum vystavení,
- název a adresa výrobce/dovozce nebo distributora,
- název a sídlo odběratele,
- místo určení dodávky,
- předmět dodávky a jakostní třída,
- popř. další požadované údaje.

Při přejímce se zjišťuje, zda zásilka není poškozena nebo neúplná a zda dodané množství, druh a jakost souhlasí s údaji uvedenými v dodacím listu.

Pokud nebyly u výrobků předem předány doklady podle čl. 25.2.1 těchto TKP, musí být předány nejpozději před první dodávkou. Za průkazní zkoušky ve smyslu této kapitoly TKP se považují:

- počáteční zkoušky typu,
- průkazní zkoušky materiálů použitých v protihlukové stěně.

Zkoušky materiálů, stavebních výrobků a prvků protihlukových stěn a vzorků protihlukových clon a zkušební metody jsou podrobně popsány v TP 104.

Počáteční zkoušky typu pro PHS/výrobky a průkazní zkoušky materiálů musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle Metodického pokynu SJ-PK část II/3.

25.4.2 Zemní valy

Dodávka, skladování a průkazní zkoušky materiálů pro zemní valy se řídí kap 4 TKP s tím, že dokumentace, příp. ZTKP nebo TePř zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatel/správce stavby stanoví úlevy z těchto zásad pro zemní valy ve smyslu kap. 4 TKP.

Jestliže se jedná o zemní val kombinovaný s protihlukovou stěnou osazenou v jeho koruně, platí pro veškeré zemní práce kap. 4 TKP v plném rozsahu a TP 104.

25.4.3 Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech

Pro protihlukové stěny označené CE platí TP 104.

Beton

Průkazní zkoušky betonu pro konstrukce betonované na místě se provádějí podle kap. 18 TKP. Dodávka, skladování a průkazní zkoušky betonových prefabrikátů se řídí ustanoveními kap. 18 TKP.

Ocelové konstrukce

Průkazní zkoušky, dodávka a skladování ocelových prvků stěn se řídí ustanoveními kap. 19 TKP.

Lehké kovy, sklo, akryláty, polykarbonáty

Skladování prvků nebo systémů z lehkých kovů a prvků ze skla, akrylátů a polykarbonátů musí být zajištěno v souladu s požadavky výrobce na skladování a manipulaci s výrobky tak, aby nedošlo k jejich poškození a znehodnocení.

Dřevo, cementotříškové desky, plasty a recyklované plasty

Skladování prvků nebo systémů musí být zajištěno v souladu s požadavky výrobce na skladování a manipulaci s výrobky tak, aby nedošlo k jejich poškození a znehodnocení. Dodávka a skladování dřevěných prvků se navíc řídí ustanoveními ČSN 73 2810.

Cihly a jiné zdicí materiály

Dodávka a skladování cihel a ostatních zdicích materiálů se řídí požadavky výrobce na skladování a manipulaci s výrobky tak, aby nedošlo k jejich poškození a znehodnocení a dále TP 104, příp. ZTKP.

Kombinované prvky s pohltivými povrchy

Skladování prvků musí být zajištěno v souladu s požadavky výrobce na skladování a manipulaci s výrobky tak, aby nedošlo k jejich poškození a znehodnocení.

25.4.4 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny

Pro dodávku, skladování a průkazní zkoušky protihlukových stěn platí v plném rozsahu zásady uvedené v čl. 25.4.1, 25.4.2 a 25.4.3 této kap. TKP.

Pro průkazní zkoušky, dodávku a skladování rostlinného materiálu platí v plném rozsahu kap. 13 TKP. Jedná se zejména o bezchybnou manipulaci a přepravu dodávaných výpěstků tak, aby se zabránilo jejich jakémukoliv poškození, co nejkratší uskladnění dodaných výpěstků na staveništi a jejich ochranu v tomto období. Každá zásilka materiálu musí být opatřena dodacím listem, přičemž údaje obsažené v dodacím listě musí souhlasit s označením výsadbového materiálu na jmenovkách připevněných k jednotlivým rostlinám, svazkům nebo kontejnerům. Zhotovitel je povinen informovat objednatele/správce stavby o termínu dodávky výsadbového materiálu. Při přejímání materiálu pak objednatel/správce stavby kontroluje i zdravotní stav rostlin.

25.4.5 Gabionové protihlukové stěny

Pro dodávku, skladování a průkazní zkoušky platí v plném rozsahu kap. 30 TKP.

Jedná se zejména o dodávku a skladování pletiva nebo svařovaných sítí, spojovacích spirál, distančních spon, výztužného a vázacího drátu a výplňového kamene a zeminy.

25.4.6 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponované nadlimitním hlukem

Podmínky pro dodávku, skladování a průkazní zkoušky systémů nebo prvků protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem řeší individuálně dokumentace, dodací podmínky výrobců jednotlivých systémů, ZTKP nebo technologický předpis zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatelem, vždy s přihlédnutím k příslušným ustanovením zákona č. 22/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dle kap. 25.2.1 těchto TKP. Dodávka, skladování a průkazní zkoušky ocelových prvků stěn se řídí ustanoveními kap. 19 TKP.

25.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

25.5.1 Obecně

Kontrolní zkoušky se provádějí podle níže uvedených zásad. Pro kontrolní zkoušky materiálů a výrobků, pro které nejsou zpracovány TKP, se kontrolní zkoušky předepíší v ZTKP.

Objednatel/správce stavby může ve smyslu TKP kap. 1 nařídit kontrolní zkoušky neuvedené v TKP, příp. v ZTKP nebo si vyžádat svou osobní přítomnost při kontrolních zkouškách prováděných výrobcem/zhotovitelem.

Obecné zásady pro provádění kontrolních zkoušek výrobků a zhotovovacích prací jsou uvedeny v odd. 1.6.1 kap. 1 TKP – Všeobecně.

Provádět kontrolní zkoušky pro PHS/výrobky a materiály může jen laboratoř se způsobilostí podle Metodického pokynu SJ-PK část II/3, odsouhlasené objednatelem.

25.5.2 Zemní valy

Zhutnění násypu zemního valu ze soudržných zemin nesmí klesnout pod 92 % PS podle ČSN 721015. Pro nesoudržné zeminy se míra zhutnění kontroluje hodnotou relativní ulehlosti podle ČSN 72 1018. Kontrolní zkoušky se provedou podle požadavků kap. 4 TKP, t.j. v polovičním rozsahu.

Jestliže se jedná o zemní val kombinovaný s protihlukovou stěnou osazenou v jeho koruně, platí pro odebrání

vzorků a kontrolní zkoušky násypového tělesa zemního valu kap. 4 TKP v plném rozsahu.

25.5.3 Protihlukové stěny

Pro protihlukové stěny dle ČSN EN 14388 s označením CE je rozhodující počáteční zkouška typu. Při případné změně na zařízení pro snížení hluku nebo změně použitých materiálů nebo dodavatele jednotlivých dílů či výrobního postupu, která by mohla výrazně změnit jednu nebo více vlastností, musí se počáteční zkouška typu opakovat o další zkoušky typu.

Kontrolní zkoušky se pak neprovádí.

25.5.4 Protihlukové stěny na mostech, opěrných zdech a valech

Pro řešení zkoušek protihlukových stěn na mostech, opěrných zdech a valech platí požadavky uvedené v čl. 25.5.3 této kap. TKP.

25.5.5 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny

Pro odběr vzorků a kontrolní zkoušky částí vlastních konstrukcí protihlukových stěn platí požadavky uvedené v čl. 25.5.1 a 25.5.3 této kap. TKP.

Ve smyslu kap. 13 TKP se kontrolní zkoušky výsadeb neprovádějí. Pouze v odůvodněných případech, kdy je nebezpečí přenosu chorob a škůdců, nařídí objednatel/správce stavby zhotoviteli odběr vzorků rostlinného materiálu a jeho posouzení odborným pracovištěm. Na základě výsledků a doporučení odborného pracoviště pak objednatel/správce stavby rozhodne o dalších opatřeních.

25.5.6 Gabionové protihlukové stěny

Při provádění konstrukcí protihlukových stěn z gabionů kontroluje zhotovitel průběžně velikost výplňového kamene, množství menších úlomků pro výplň mezer a klínování větších kamenů, poměr množství zeminy s humusem a kameniva. Kontrola je vizuální. Rozsah požadovaných kontrolních zkoušek je stanoven v odd. 30.C.5 kap. 30 TKP.

25.5.7 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

U hotových stavebních výrobků nebo protihlukových systémů, které se na stavbě osazují do stávající nosné konstrukce, nahrazuje kontrolní zkoušky prohlášení o shodě vydané výrobcem nebo dovozcem. V případě pochybnosti o kvalitě výrobku, si může objednatel/správce stavby vyžádat další kontrolní zkoušky.

U protihlukových úprav, které se budují přímo na stavbě, musí být podmínky pro odběr vzorků a kontrolní zkoušky obsaženy v ZTKP.

25.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

25.6.1 Zemní valy

Přípustné odchylky tvaru zemního valu stanoví odd. 4.6 kap. 4 TKP.

25.6.2 Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech

Přípustné odchylky jsou uvedeny v TP 104 – Mezní hodnoty a tolerance. Pro přípustné odchylky prefabrikátů a pro skladebné systémy a prvky z betonu platí příloha č. 9 kap. 1 TKP, pro skladebné systémy nebo prvky z oceli kap. 19 TKP.

25.6.3 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny

Pro přípustné odchylky protihlukových stěn platí v plném rozsahu čl. 25.6.2 této kap. TKP.

Ve smyslu kap. 13 TKP nejsou náhrady rostlin jiným druhem povoleny, pokud nebylo prokázáno, že předepsaný rostlinný materiál není možné v požadovaném vegetačním období zajistit. Změnu druhu, velikosti a kategorie výpěstků může povolit objednatel/správce stavby na základě kladného stanoviska projektanta, odborného posudku nezávislé organizace a ev. příslušného orgánu ochrany přírody, jedná-li se o náhradu materiálem, který není v sortimentu rostlin povolených pro stavbu.

25.6.4 Gabionové protihlukové stěny

Ve smyslu kap. 30 TKP je tolerance hotové gabionové konstrukce určena v dokumentaci stavby na základě předpokládaných deformací podloží. Gabionová konstrukce musí mít přiměřenou rovinatost, nesmí vykazovat deformace líce, potrhání sítě nebo vypadávání kamenů. Celkový vzhled musí být ke spokojenosti objednatele/správce stavby. Tolerance pletiva a drátů stanoví kap. 30 TKP.

25.6.5 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Pro protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem platí ustanovení ČSN 730210-1 (přesnost osazení) a tolerance stanovené v ZTKP.

25.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

25.7.1 Zemní valy

Při provádění zemních valů je třeba dodržet příslušná ustanovení odd. 4.7 kap. 4 TKP.

25.7.2 Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech

Pro protihlukové stěny musí být uvedena klasifikace podmínek prostředí a jejich stupňů přísnosti dle ČSN EN 60721-3-4. Při provádění částí protihlukových stěn betonových a ocelových je třeba dodržet příslušná ustanovení kap. 18 a 19 TKP a doporučení výrobce.

Při provádění protihlukových stěn z jiných materiálů musí být klimatická omezení uvedena v TePř vypracovaném zhotovitelem a schváleném objednatelem/správce stavby.

25.7.3 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení, polovegetační stěny

Při provádění protihlukových stěn betonových a ocelových je třeba dodržet příslušná ustanovení kap. 18 a 19 TKP a doporučení výrobce.

Ve smyslu odd. 13.A.7 kap. 13 TKP lze výsadby prostokofenných dřevin a dřevin s baly provádět pouze v době vegetačního klidu, v jarní nebo podzimní agrotechnické lhůtě. Lhůta pro výsadbu dřevin v kontejnerech je delší, není však hospodárné ji provádět v letním období.

25.7.4 Gabionové protihlukové stěny

Ve smyslu odd. 30.C.7. kap. 30 TKP nejsou pro stavbu gabionových protihlukových stěn žádná klimatická omezení, pokud byla řádně připravena základová spára. Na úpravu a ochranu základové spáry se vztahují příslušné čl. kap. 4 TKP. Pro výsadby zeleně na gabionových protihlukových stěnách platí klimatická omezení uvedená v čl. 25.7.3 této kap. TKP.

25.7.5 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Pro realizaci protihlukových úprav stěn na objektech exponovaných nadlimitním hlukem nejsou žádná klimatická omezení, pokud nejsou stanovena v ZTKP.

25.8 ODSOUHLASENÍ A PŘEVZETÍ PRACÍ

25.8.1 Obecně

Ve smyslu odd. 1.7 kap. 1 TKP odsouhlasení prací znamená kontrolu provedení předmětných prací s hlediska závazků zhotovitele obsažených ve smlouvě o dílo, tj. zejména kontrola polohy, geometrického tvaru, rozměrů, jakosti a ostatních charakteristik podle dokumentace, TKP, případně ZTKP a dalších dokumentů, které jsou součástí smlouvy o dílo.

Odsouhlasení prací provádí objednatel/správce stavby v dohodnutých termínech a to zejména pro:

- možnost zahájení dalších prací, které na odsouhlasované práce navazují nebo je zakryjí,
- potvrzení dílčích plateb za provedené práce.

Zhotovitel musí i nadále o odsouhlasené práce řádně pečovat, udržovat je a zodpovídá za vzniklé škody až do doby převzetí prací objednatelem/správce stavby.

Pro postup zhotovitele a objednatele/správce stavby při odsouhlasování prací platí zásady uvedené v čl. 1.7.1 kap. 1 TKP.

Převzetí prací ve smyslu odd. 1.7 kap. 1 TKP se provádí pro celou stavbu nebo její ucelenou část ve shodě s požadavkem objednatele/správce stavby, který je uveden ve smlouvě o dílo. Převzetí stavby se uskutečňuje přejímacím řízením, které na základě oznámení zhotovitele o termínu dokončení ucelené části stavby svolává objednatel/správce stavby. Přejímací řízení se řídí zásadami uvedenými v čl. 1.7.2 kap. 1 TKP.

K přejímacímu řízení je ze strany zhotovitele vždy třeba předložit zejména tyto základní doklady:

- kompletní ZDS a vyhotovená RDS, obojí s vyznačením všech provedených změn a potvrzením o správnosti zákresu,
- speciální doklady uvedené ve smlouvě o dílo a doklady podle specifikace jednotlivých prací, které jsou uvedeny v TKP,
- zápisy o odsouhlasení následně zakrytých nebo nepřístupných prací, konstrukcí nebo zařízení objednatelem/správce stavby,
- zápisy a protokoly o provedených zkouškách, měřeních a odzkoušení smontovaných zařízení,
- dokumentaci prokazující kvalitu použitých výrobků (materiálů, dílců a konstrukcí, tj. kopie prohlášení o shodě, certifikátů atd. včetně výsledků a hodnocení zkoušek),
- výsledky kontrolních měření, měření posunů a přetvoření,

- dokumentaci skutečného provedení stavby (DSPS),
- stavební deníky,
- všechny další doklady, které objednatel/správce stavby v průběhu stavby požadoval.

Se žádostí o zahájení přejímacího řízení předloží zhotovitel na základě výše uvedených dokladů zprávu o hodnocení jakosti díla. Při vypracování zprávy o hodnocení jakosti postupuje zhotovitel podle metodického pokynu „Zásady pro hodnocení jakosti dokončených staveb PK zhotovitelem,, (ŘSD ČR). Pokud na základě zprávy zhotovitele o hodnocení kvality předávaných prací, závěru objednatel/správce stavby k činnosti zhotovitele a event. vlastních zkoušek a měření provede objednatel vlastní celkové hodnocení jakosti provedených prací, předá je v písemné formě následnému správci PK a poskytne je event. i zhotoviteli prací.

Převzetí prací uskuteční objednatel/správce stavby pouze tehdy, když všechny přebírané práce jsou provedeny ve shodě s dokumentací stavby, s požadavky TKP, případně ZTKP a případnými odsouhlasenými změnami.

Přejímací řízení se uzavře „Protokolem o převzetí prací“, který vystaví objednatel/správce stavby podle čl. 3.2.2 přílohy č. 7 kap. 1 TKP.

Záruční doba protihlukových clon je s ohledem na jejich druh a životnost uvedenou v TP 104 stanovena ve smlouvě o dílo, minimální záruční doba je ve smyslu čl. 5.3. přílohy č. 7 kap. 1 TKP 3 roky.

25.8.2 Zemní valy

Pro odsouhlasení a převzetí objektů zemních valů platí čl. 4.8 kap. 4 TKP.

25.8.3 Protihlukové stěny mimo mosty, na mostech, opěrných zdech a valech

Pro odsouhlasení a převzetí prací platí zásady uvedené v čl. 25.8.1 této kap. TKP a v odd. 1.7 kap. 1 TKP. Při odsouhlasení a převzetí prací prokáže zhotovitel objednateli/správci stavby příslušnými doklady, že použité prvky protihlukových stěn vykazují požadované vlastnosti předepsané dokumentací stavby, touto kap. TKP, TP 104, případně ZTKP. Výsledky kontrolních měření musí prokázat skutečnost, že jsou dodrženy maximální přípustné odchylky podle čl. 25.6. této kap. TKP. Kontroluje se:

- shoda provedení konstrukce s dokumentací včetně směrové a výškové polohy clony,
- dotažení veškerých šroubových spojů,
- dokonalost utěsnění spár mezi prvky stěny,
- upevnění stěnových prvků ke sloupkům; nepřipouštějí se uvolněné stěnové prvky,

- povrchová úprava sloupků a stěnových prvků, která musí splňovat požadavky stanovené dokumentací a kap. 18 a 19 TKP,
- protikorozní ochrana svařovaných a montážních spojů prováděných na staveništi podle dokumentace a požadavků TKP,
- odvodnění a zpevnění přilehlých ploch podle dokumentace,
- dodržení účinnosti realizovaných protihlukových clon s ohledem na projektované parametry a to kontrolním měřením působení hluku provozu na pozemních komunikacích (v případech, kdy to požadoval stavební úřad ve stavebním řízení).

Pro odsouhlasení a převzetí konstrukcí protihlukových stěn z betonu platí také ustanovení kap. 18 TKP, pro konstrukce ocelové kap. 19 TKP.

25.8.4 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení a polovegetační stěny

Při odsouhlasení a převzetí protihlukových stěn se postupuje podle čl. 25.8.1 a 25.8.3 této kap. TKP, při odsouhlasení a převzetí vegetačních úprav podle odd. 13.A.8 kap. 13 TKP.

25.8.5 Gabionové protihlukové stěny

Při odsouhlasení a převzetí prací se postupuje podle odd. 30.A.8 kap. 30 TKP.

25.8.6 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Při odsouhlasení a převzetí prací se postupuje podle ZTKP.

25.9 SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ

Sledování deformací se v běžných případech nepožaduje. Pokud je požadováno, je způsob sledování stanoven v dokumentaci, příp. v ZTKP.

25.10 EKOLOGIE

Přehled obecných požadavků na provádění stavby z hlediska ekologie je obsažen v odd. 1.11 kap. 1 TKP a platí obecně pro provádění veškerých stavebních prací na pozemních komunikacích. Pro provádění protihlukových clon jsou uplatňovány zvláštní požadavky dle TP 104.

Musí být dodrženy podmínky stanovené dokumentací a stavebním a vodohospodářským povolením stavby. Zvláštní pozornost musí být věnována otázce hlučnosti

při nasazení stavebních strojů s ohledem na charakter okolní zástavby, případně žijících živočichů. Zásadně musí být dodržovány časové denní limity zpravidla stanovené místními orgány hygienické služby a orgány životního prostředí.

Pokud je to z hlediska technického a časového možné, doporučuje se vybudovat protihlukové clony v předstihu před vlastní výstavbou komunikace, neboť je pak zajištěna ochrana proti hluku okolní zástavby již v průběhu stavby.

Při provádění protikorozičních úprav ocelových konstrukcí a impregnačních nátěrů dřevěných konstrukcí, ev. jakýchkoliv dalších nátěrů konstrukcí protihlukových clon, je třeba přísně dodržovat zejména zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech v platném znění včetně prováděcích vyhlášek.

25.11 CITOVANÉ NORMY A PŘEDPISY

Normy a předpisy, uvedené v této kapitole TKP, jsou v textu citovány nebo mají k obsahu kapitoly vztah, jsou pro zhotovení dokumentace a zhotovení stavby závazné. Zhotovitelé ZDS, RDS a stavby jsou povinni uplatnit příslušnou normu nebo předpis v platném znění k datu vydání zadávací dokumentace stavby. V případě změn norem a předpisů v průběhu stavby se postupuje podle příslušného ustanovení v TKP, kapitola 1.

Obsáhlejší seznam norem a předpisů je uveden v TP 104, kde jsou uvedeny normy a předpisy platné ke dni schválení TP.

25.11.1 Citované technické normy

- ČSN 72 1015 Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemín
- ČSN 73 0210-1 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění
- ČSN 73 0420-1 Přesnost vytyčování staveb Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2 Přesnost vytyčování staveb Část 2: Vytyčování odchylky
- ČSN EN 14388 Zařízení pro snížení hluku silničního provozu-Specifikace
- ČSN EN 60721-3-4 Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 4: Stacionární použití na místech nechráněných proti povětrnostním vlivům
- ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce – Provádění

25.11.2 Citované předpisy

- Stavební zákon (zákon o územním plánování a stavebním řádu) č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon o technických požadavcích na výrobky č.22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Nářízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE č. 190/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Nářízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky ve znění pozdějších předpisů č. 163/2002 Sb.;
- Zákon ČNR o ochraně přírody č. 114/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Zákon o odpadech ve znění pozdějších předpisů č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb č. 146/2008 Sb.;
- Vyhláška o dokumentaci staveb č. 499/2006 Sb.;
- Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (MD ČR č.j. 20840/01-120 ve znění pozdějších změn, úplné znění VD 18/2008;
- Technické podmínky 66 – Zásady pro označování pracovních míst na PK;
- Technické podmínky 104 – Protihlukové clony pozemních komunikací;
- Technické podmínky 124 – Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací;
- Směrnice pro dokumentaci staveb PK.

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA 1 – OPRAVY A ÚDRŽBA

PŘÍLOHA 2 – OZNAČENÍ SHODY CE



PŘÍLOHA 1

OPRAVY A ÚDRŽBA

| | |
|-----------|--|
| 25.P1.1 | ÚVOD |
| 25.P1.1.1 | Všeobecně |
| 25.P1.1.2 | Způsobilst |
| 25.P1.2 | POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH VÝROBKŮ |
| 25.P1.2.1 | Kvalita stavebních výrobků , např.materiálů, staveb. směsí a prvků |
| 25.P1.2.2 | Zemní valy |
| 25.P1.2.3 | Protihlukové stěny |
| 25.P1.2.4 | Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech |
| 25.P1.2.5 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení |
| 25.P1.2.6 | Polovegetační stěny |
| 25.P1.2.7 | Zemní valy kombinované se stěnou |
| 25.P1.2.8 | Gabionové (drátokamenné) konstrukce |
| 25.P1.2.9 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem |
| 25.P1.3 | TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ |
| 25.P1.3.1 | Obecně |
| 25.P1.3.2 | Zemní valy |
| 25.P1.3.3 | Protihlukové stěny |
| 25.P1.3.4 | Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech |
| 25.P1.3.5 | Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení |
| 25.P1.3.6 | Polovegetační stěny |
| 25.P1.3.7 | Zemní valy kombinované se stěnou |
| 25.P1.3.8 | Gabionové (drátokamenné) protihlukové stěny |
| 25.P1.3.9 | Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem |
| 25.P1.4 | DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY |
| 25.P1.5 | ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY |
| 25.P1.6 | PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY |
| 25.P1.7 | KLIMATICKÁ OMEZENÍ |
| 25.P1.8 | PŘEVZETÍ PRACÍ |
| 25.P1.9 | SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ |
| 25.P1.10 | EKOLOGIE |
| 25.P1.11 | CITOVANÉ NORMY A PŘEDPISY |

25.P1.1 ÚVOD

25.P1.1.1 Všeobecně

Tato příloha obsahuje požadavky objednatele na materiály, technologické postupy, zkoušení a převzetí výkonů a dodávek při provádění oprav a údržby protihlukových clon pozemních komunikací.

Návrh a provedení oprav a údržby protihlukových clon musí splňovat podmínky norem a předpisů platných pro budování nových protihlukových clon.

Pro stanovení druhu použitých systémů a materiálů platí obecně ustanovení čl. 25.1.1 této kap. TKP.

Při provádění oprav a údržby protihlukových clon musí být dále splněny požadavky na bezpečnost práce podle příslušných předpisů, případně požadavky kap. 14 TKP – Dopravní značky a dopravní zařízení a to zejména pokud jde o provizorní vedení dopravy, dočasná bezpečnostní zařízení apod. Údržba a opravy se provádějí na základě výsledků prohlídek podle vyhlášky č. 104/97 Sb. a dále vždy po poškození protihlukových stěn a mechanickým poškozením nebo poškozením povětrnostními vlivy.

25.P1.1.2 Způsobilst

Opravy a údržbu protihlukových clon zajišťuje majetkový správce (vlastník) pozemní komunikace vlastními složkami nebo prostřednictvím zhotovitele, tj. právnické nebo fyzické osoby jejímž předmětem podnikání podle obchodního rejstříku je provádění staveb a která má platná oprávnění pro provádění těchto stavebních prací (živnostenské listy) a splňuje další podmínky čl. 25.1.3 této kap. TKP nebo se musí prokázat referencemi, že obdobný druh prací dříve prováděla.

25.P1.2 POPIS A KVALITA STAVEBNÍCH VÝROBKŮ

25.P1.2.1 Kvalita stavebních výrobků, např. materiálů, stavebních směsí a prvků

Stavební výrobky použité pro opravy a údržbu protihlukových clon musí být shodné s původně použitými výrobky a materiály a musí být shodné s původními výrobky a materiály dokladovány. Viz čl. 25.2.1. těchto TKP.

25.P1.2.2 Zemní valy

Kvalita stavebních materiálů pro opravy zemních valů musí splňovat ustanovení odd. 4.P1.2 kap. 4 TKP. Pro opravu narušených zemních valů (erozí, sesuvem nebo pod.) se kromě neupravených nevhodných a zdravotně závadných zemin a materiálů používají prakticky veškeré druhy zemin a hornin. Materiály musí splňovat podmínky čl. 25.2.2 této kap. TKP.

25.P1.2.3 Protihlukové stěny

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu protihlukových stěn pozemních komunikací musí splňovat podmínky čl. 25.2.3 této kap. TKP.

25.P1.2.4 Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu protihlukových stěn na mostech a opěrných zdech musí splňovat podmínky čl. 25.2.4 této kap. TKP.

Všechny konstrukce musí vyhovovat požadavkům TP 104 a kap. 18 a 19 TKP.

25.P1.2.5 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu protihlukových stěn kombinovaných s doprovodnou zelení musí splňovat podmínky čl. 25.2.5 této kap. TKP.

K dosažení uhynulých nebo zničených rostlin a jejich dalšímu pěstování se použije ornice nebo půda s vlastnostmi blízcími se ornici. Sortiment a třída jakosti rostlinného materiálu musí odpovídat původní skladbě nebo ji musí vhodně doplňovat, a dále musí respektovat zákon č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů.

25.P1.2.6 Polovegetační stěny

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu polovegetačních stěn musí splňovat podmínky čl. 25.2.6 této kap. TKP.

25.P1.2.7 Zemní valy kombinované se stěnou

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu zemních valů kombinovaných se stěnou musí splňovat podmínky čl. 25.2.7 této kap. TKP.

25.P1.2.8 Gabionové (drátokamenné) protihlukové clony

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu gabionových protihlukových clon musí splňovat podmínky čl. 25.2.8 této kap. TKP.

Dále platí přiměřeně odd. 30.P1 kap. 30 TKP – Speciální zemní konstrukce, pro materiály na výsadby odd. 25.P1.2.5 této kap. TKP.

25.P1.2.9 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Materiály, prvky a systémy pro opravy a údržbu protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem musí splňovat podmínky čl. 25.2.9 této kap. TKP.

Opravy a údržba protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem se ve většině případů řeší jako konkrétní případ, a proto musí být požadavky na konstrukce a materiál stanoveny individuálně ve smlouvě o dílo.

25.P1.3 TECHNOLOGICKÉ POSTUPY PRACÍ

25.P1.3.1 Obecně

Technologický předpis prací (TePř) pro opravy a údržbu protihlukových clon zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatelem/správce stavby musí odpovídat požadavkům čl. 25.3.1 této kap. TKP. Při provádění oprav a údržby za veřejného provozu na pozemní komunikaci musí být dodržena ustanovení uvedená v čl. 1.8.7, 1.8.8 a 1.9.5.1 kap. 1 TKP – Všeobecně, DIO a TP 66.

25.P1.3.2 Zemní valy

Technologický postup pro opravy a údržbu zemních valů musí splňovat podmínky čl. 25.3.2 této kap. TKP.

25.P1.3.3 Protihlukové stěny

Technologický předpis prací (TePř) pro opravy a údržbu protihlukových stěn zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatelem/správce stavby podle druhů skladebných systémů a použitých materiálů musí splňovat podmínky čl. 25.3.3 této kap. TKP.

Údržba protihlukových stěn zahrnuje dále jejich čištění (zejména jde-li o stěny s prvky např. ze skla), kontrolu a doplnění nebo výměnu těsnění mezi jednotlivými prvky stěny, kontrolu a dotažení montážních spojů, kontrolu stavu protikorozní ochrany ocelových prvků, kontrolu event. vzniku trhlin ve sparách. Poškozená místa povrchových úprav jednotlivých ocelových prvků musí být opravena ke spokojenosti objednatele takovým způsobem, aby nedocházelo ke snížení účinnosti protikorozní ochrany. Stejně musí být zajištěna povrchová ochrana montážních spojů proti korozi.

Zjištěné poškození povrchových úprav pohledových betonových ploch musí být opraveno v souladu s požadavky kap. 18 a 31 TKP.

25.P1.3.4 Protihlukové stěny na mostech a opěrných zdech

Požadavky čl. 25.P1.3.3 na TePř platí i pro opravy a údržbu protihlukových stěn na mostech a opěrných zdech.

Údržba protihlukových stěn na mostech a opěrných zdech zahrnuje rovněž kontrolu zajištění prvků stěny a jejich částí záchytnými bezpečnostními konstrukcemi proti pádu poškozených prvků stěny z mostu nebo na veřejné dopravní plochy a opravu všech zjištěných závad ke spokojenosti objednatele.

25.P1.3.5 Protihlukové stěny kombinované s doprovodnou zelení

TePř pro opravy a údržbu protihlukových stěn kombinovaných s doprovodnou zelení musí splňovat podmínky čl. 25.3.5 této kap. TKP.

25.P1.3.6 Polovegetační stěny

Požadavky čl. 25.P1.3.5 na TePř platí i pro opravy a údržbu polovegetačních stěn.

25.P1.3.7 Zemní valy kombinované se stěnou

Pro TePř pro opravy a údržbu zemních valů kombinovaných se stěnou platí požadavky čl. 25.3.2 této kap. TKP pro zemní val a čl. 25.P1.3.3 pro protihlukovou stěnu.

25.P1.3.8 Gabionové (drátokamenné) protihlukové stěny

Technologický předpis prací (TePř) pro opravy a údržbu gabionových protihlukových stěn zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatelem/správce stavby musí splňovat požadavky čl. 25.3.8 této kap. TKP a dále požadavky čl. 30.P1.1 až 30.P1.3 kap. 30 TKP.

25.P1.3.9 Protihlukové úpravy na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem

Technologický předpis prací (TePř) pro opravy a údržbu protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem zpracovaný zhotovitelem a schválený objednatelem/správce stavby musí odpovídat požadavkům čl. 25.3.9 této kap. TKP. Při provádění oprav a údržby těchto úprav za provozu musí být věnována zvláštní pozornost bezpečnostním opatřením.

Opravy a údržba protihlukových úprav na pozemních objektech exponovaných nadlimitním hlukem se ve většině případů řeší jako konkrétní případ, a proto musí být i TePř stanoven individuálně ve smlouvě o dílo.

25.P1.4 DODÁVKA, SKLADOVÁNÍ A PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

Dodávka, skladování a průkazní zkoušky materiálů pro opravy a údržbu protihlukových clon musí odpovídat přiměřeně požadavkům části 25.4. této kap. TKP. Přesný rozsah průkazních zkoušek dohodne objednatel se zhotovitelem s přihlédnutím k rozsahu a druhu opravy ve smlouvě o dílo.

25.P1.5 ODEBÍRÁNÍ VZORKŮ A KONTROLNÍ ZKOUŠKY

Odebírání vzorků a kontrolní zkoušky materiálů a výrobků při opravách a údržbě protihlukových clon musí odpovídat přiměřeně požadavkům části 25.5. této kap. TKP. Přesný rozsah dohodne objednatel se zhotovitelem s přihlédnutím k rozsahu a druhu opravy ve smlouvě o dílo.

25.P1.6 PŘÍPUSTNÉ ODCHYLKY

Přípustné odchylky protihlukových clon při opravách a údržbě musí odpovídat části 25.6 této kap. TKP a TP 104.

25.P1.7 KLIMATICKÁ OMEZENÍ

Klimatická omezení pro opravy a údržbu protihlukových clon odpovídají přiměřeně části 25.7. této kap. TKP. Pro hmoty na opravy je třeba respektovat podmínky výrobce.

25.P1.8 PŘEVZETÍ PRACÍ

Převzetí prací při opravách a údržbě protihlukových clon provedených vlastními složkami majetkového správce musí být provedeno příslušným pověřeným pracovníkem.

Převzetí prací při opravách a údržbě protihlukových clon provedených pro majetkového správce zhotovitelem (právníkou nebo fyzickou osobou) platí obecně požadavky uvedené v části 25.8. této kap. TKP.

25.P1.9 SLEDOVÁNÍ DEFORMACÍ

Sledování deformací po provedení oprav a údržby se v běžných případech nepožaduje.

25.P1.10 EKOLOGIE


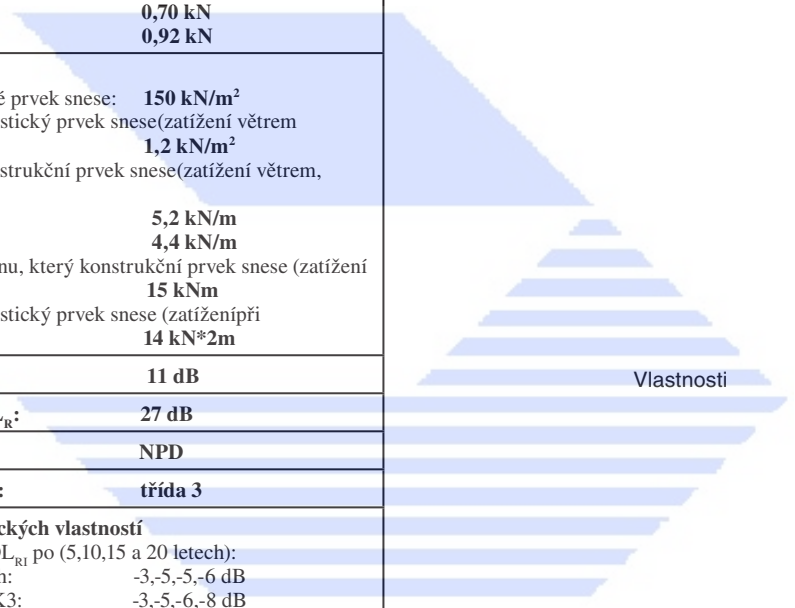
Při provádění oprav a údržby protihlukových clon platí obecně požadavky části 25.10 této kap. TKP.

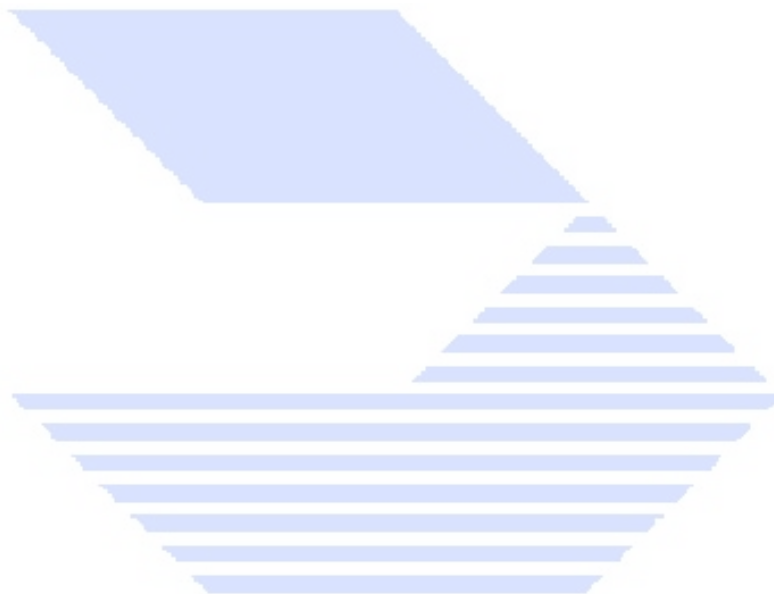
25.P1.11 CITOVANÉ NORMY A PŘEDPISY

Platí část 25.11. této kap. TKP.

PŘÍLOHA 2

PŘÍKLAD OZNAČEN CE

| | |
|---|---|
|  01234 | Označení shody CE sestává z iniciál CE uvedených ve směrnici 93/68/EEC |
| AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 | Název nebo identifikační značka a registrovaná adresa výrobce |
| 45PJ76 | Identifikační číslo dílce |
| 08 | Poslední dvojčíslí roku, v němž bylo označení připojeno |
| 0123-CPD-0456 | Číslo certifikátu řízení výroby |
| ČSN EN 14388:2005 | Číslo této evropské normy |
| Protihluková stěna pro snížení hluku silničního provozu: Typ Protihluk, akustický prvek typu F, délka 4m, typ sloupku P, výkresy Ag1320, 12.5.2000 a 1322-1326, 17.5.2008 | Popis |
| Suchá a redukováná mokrá vlastní tíha akustického prvku: Suchá: 0,70 kN Redukovaná mokrá: 0,92 kN |  Vlastnosti |
| Odolnost proti zatížení Maximální svislé zatížení, které prvek snese: 150 kN/m² Kolmé (90°) zatížení, které akustický prvek snese (zatížení větrem a statické zatížení): 1,2 kN/m² Kolmé (90°) zatížení, které konstrukční prvek snese (zatížení větrem, statické zatížení a vlastní tíha): Výška protihlukové stěny 3 m 5,2 kN/m Výška protihlukové stěny 4 m 4,4 kN/m Ohybový moment v úrovni terénu, který konstrukční prvek snese (zatížení při odstraňování sněhu): 15 kNm Kolmé (90°) zatížení, které akustický prvek snese (zatížení při odstraňování sněhu): 14 kN*2m | |
| Zvuková pohltivost D_{1α} : 11 dB | |
| Vzduchová neprůzvučnost DL_R : 27 dB | |
| Odraz světla: NPD | |
| Nebezpečí padajících úlomků: třída 3 | |
| Očekávaná trvanlivost akustických vlastností Změny činitele odrazu zvuku DL _{RI} po (5,10,15 a 20 letech): V typických expozičních třídách: -3,-5,-5,-6 dB V klimatických podmínkách 4K3: -3,-5,-6,-8 dB Změny činitele vzduchové neprůzvučnosti DL _{SI} po (5,10,15 a 20 letech): V typických expozičních třídách: 0, 0, 0,-2 dB V klimatických podmínkách 4K3: -1,-2,-2,-3 dB | |
| Očekávaná trvanlivost neakustických vlastností Životnost 30 let | |
| Nebezpečné látky: arsen, rtuť < x ppm | |



TECHNICKÉ KVALITATIVNÍ PODMÍNKY
STAVEB POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Vydalo: Ministerstvo dopravy
Odbor infrastruktury

Zpracovatel: PRAGOPROJEKT, a. s.

Zpracovatel kap. 25.: Ing. Dagmar Šimlerová, (PGP)

Tech. redakční rada: Ing. I. Batal (SMP), Ing. J. Beránek (ŘSD ČR), Ing. Jan Hromádko (ŘSD),
Ing. P. Minařík, Ing. K. Nechmač (PGP), Ing. J. Sláma, CSc. (ŘSD ČR),
Ing. L. Tichý, CSc. (MD ČR)

Distributor: PRAGOPROJEKT, a. s., K Ryšánce 1668/16
147 54 Praha 4

(www.pragoprojekt.cz/předpisy)

2009 – 500 výtisků