

OBSAH:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
a)	charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,	2
b)	údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,	2
c)	údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,	2
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	2
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	2
f)	výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,	3
g)	ochrana území podle jiných právních předpisů	3
h)	poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	3
i)	vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	3
j)	požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	3
k)	požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	4
l)	územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,	4
m)	věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
n)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,	4
o)	seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	4
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
a)	nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,	5
b)	účel užívání stavby,	5
c)	trvalá nebo dočasná stavba,	5
d)	informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,	5
e)	informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	5
f)	ochrana stavby podle jiných právních předpisů	6
g)	navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,	6
h)	základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,	11
i)	základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	11
j)	orientační náklady stavby	11
k)	Seznam použitých norem	11

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Stavba se nachází cca 3 km západně od obce Pňovany. Tato je rozdělena na dva úseky (A a B), které jsou navrženy na severní a jižní straně Pňovanského železničního mostu po jeho pravé straně při směru jízdy směrem k obci Pňovany.

b) údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím vydaným MÚ Stříbro pod č. jednací 1151/OVÚP/18/204/Jk. Všechny body tohoto rozhodnutí jsou splněny, případně jsou do PD doplněny.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

Stavba zasahuje do dvou katastrálních území.

V rámci územního plánu obce Pňovany je stavba umístěna na dvou plochách – PLOCHA DOPRAVNÍ a PLOCHY URČENÉ K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA.

V rámci územního plánu obce Erpužice je stavba umístěna v ploše s označením LESY.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Netýká se.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

K projektové dokumentaci byla dále doložena závazná stanoviska, vyjádření DO a správců sítí:

- MěÚ Nýřany, OŽP, pracoviště Plzeň, Americká 39, 304 66 Plzeň, závazné stanovisko čj: OŽP-REI/8698/2018, ze dne 27. 03. 2018,
- MěÚ Nýřany, OÚP, pracoviště Plzeň, Americká 39, 304 66 Plzeň, vyjádření čj: OÚP- Kru/29000/2017-612, ze dne 20. 11. 2017,
- Povodí Vltavy, státní podnik, závod Berounka, Denisovo nábřeží 14, 301 00 Plzeň, stanovisko a vyjádření čj: 18420/2018/342/Kai, ze dne 5. 4. 2018,
- MěÚ Stříbro, OŽP, Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro, závazné stanovisko čj: 717/ŽP/18, ze dne 25. 04. 2018,
- Městský úřad Stříbro, OVÚP, Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro, stanovisko čj: 170/OVÚP/18/Ha, ze dne 02. 02. 2018,
- Městský úřad Stříbro, OŽP, Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro, sdělení, čj: 273/ŽP/18, ze dne 27. 02. 2018,
- MěÚ Stříbro, OŽP, Masarykovo náměstí 1, 349 01 Stříbro, souhlasné závazné stanovisko, čj: 831/ŽP/18, ze dne 12. 05. 2018,

- Krajský úřad Plzeňského kraje, odbor regionálního rozvoje, Škroupova 18, 306 13 Plzeň, závazné stanovisko územního orgánu, čj: PK-RR/1466/18, ze dne 09. 03. 2018,
- Drážní úřad, Škroupova 11, 301 36 Plzeň, Sekce stavební, územní odbor Plzeň, závazné stanovisko čj. DUCR-26272/18/Ks, ze dne 14. 05. 2018,
- MěÚ Nýřany, OŽP, pracoviště Plzeň, Americká 39, 304 66 Plzeň, souhlas čj: OŽP- Hra/10536/2018, ze dne 10. 04. 2018,
- Správa železniční a dopravní cesty, státní organizace, Sušická 1168/23, 326 00 Plzeň, souhrnné stanovisko čj: 19017/2018-SŽDC-OŘ PLZ-ÚT-447, ze dne 26. 06. 2018,
- Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje, krajské ředitelství, Kaplířova 9, P. O. BOX 18, 320 68 Plzeň, závazné stanovisko čj: HSPM – 5301-4/2017 ÚPP ze dne 25. 04. 2018.
- Česká telekomunikační infrastruktura a.s., Olšanská 2681/6, 130 00 Praha 3, vyjádření čj: 745838/17 ze dne 18. 10. 2017,
- ČEZ Distribuce, a.s., Teplická 874/8, 405 02 Děčín IV – Podmokly, vyjádření čj. 1095242264, ze dne 02. 11. 2017,
- Obec Erpužice, Erpužice 1, 349 01 Stříbro, vyjádření ERP/205/18, ZE DNE 16. 03. 2018,

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

V rámci stavby nebyly prováděny žádné z výše uvedených průzkumů.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Zájmové území nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v záplavovém, ani poddolovaném území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Výstavba nebude mít po své realizaci negativní dopad na životní prostředí či odtokové poměry z řešeného území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Se stavbou nesouvisejí žádné demolice ani asanace. Kácení dřevin viz tabulka níže:

úsek A				úsek B			
název kultury	obvod kmene v cm, měřeno 130 cm nad zemí	k odstranění		název kultury	obvod kmene v cm, měřeno 130 cm nad zemí	k odstranění	
		ks	m ²			ks	m ²
borovice lesní <i>Pinus silvestris</i>	60	6		smrk ztepilý <i>Picea abies</i>	85	1	
	75	5		náletové dřeviny			330
	85	2					

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Pozemky parcelní číslo 790/1 (k. ú. Malovice u Erpužic) a 1499/95 (k. ú. Pňovany) jsou vedeny jako lesní pozemky. Na pozemku p. č. 790/1 v k. ú. Malovice u Erpužic bude stavbou vytvořen trvalý zábor o ploše 180 m². Na pozemku p. č. 1499/95 v k. ú. Pňovany o ploše 440 m². Všechny ostatní povrchy dotčené touto stavbou budou navráceny do původního stavu, dle pořízené fotodokumentace před zahájením stavby.

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Úsek B bude v jižní části napojen na stávající cyklostezku č. 37 vedoucí od Válečkova Mlýna k železniční zastávce „Pňovany – žst.“. Úsek A bude v jeho severní části napojen na stávající cyklostezku č. 2214 vedoucí z Malovic k Butovu.

Připojení na stávající technickou infrastrukturu a možnost bezbariérového přístupu nejsou uvažovány.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Před zahájením stavby je potřeba dopracovat dodatek k této projektové dokumentaci, který bude řešit návaznosti na skutečné provedení lávky pro cyklisty a rekonstrukci železničního mostu.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

č.	katastrální území	kn/ze	parcelní čísla	způsob využití/ druh pozemku	vlastník
1	Malovice u Erpužic 634425	kn	1378	Dráha/ ostatní plocha	Česká republika, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
2	Malovice u Erpužic 634425	kn	790/1	lesní pozemek	Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové
3	Pňovany 722804	kn	1661/1	Dráha/ ostatní plocha	Česká republika, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Dílčeděná 1003/7, Nové Město, 11000 Praha 1
4	Pňovany 722804	kn	1499/95	Lesní pozemek	Vykypělová Hana, č. p. 1, 33033 Úlice
5	Pňovany 722804	kn	1663	Ostatní komunikace/ ostatní plocha	Česká republika, Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Žádná ochranná pásma nejsou zřizována.

Celá stavba je prováděna v ochranném pásmu dráhy.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novostavbu.

- b) **účel užívání stavby,**

Stavba bude sloužit jako komunikace pro cyklisty.

- c) **trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o stavbu trvalou.

- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

Netýká se.

- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

Dokumentace ve znění případných změn uvedených v dokladové části splňuje nebo bude splňovat požadavky dotčených orgánů státní správy.

Před zahájením prací na uvedené stavbě zajistí stavebník vytýčení její prostorové polohy odborně způsobilou právnickou, popř. fyzickou osobou, podnikající dle zvláštních předpisů.

Při stavbě budou dodržována ustanovení vyhl. č. 269/2009 Sb., o obecných požadavcích na využívání území.

Jakékoli změny vzniklé v průběhu stavby budou v dostatečném časovém předstihu projednány s orgánem ochrany přírody a krajiny.

V případě kácení dřevin rostoucích mimo les bude postupováno v souladu s ustanovením zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění a vyhlášky č. 189/2013 Sb., o ochraně dřevin a povolování jejich kácení v platném znění.

Veškeré skládky stavebního materiálu budou řešeny v místě stavby stezky. Je nepřípustné, aby na pozemcích navazujících na stavbu vznikly skládky nadbytečného nebo neupotřebeného materiálu.

V případě opatření cyklostezky veřejným osvětlením doporučujeme instalovat výhradně ekologická osvětlovací tělesa, která jsou prostředkem k dosažení snížení světelného znečištění temného nebe.

Při stavbě nesmí dojít k poškození, znečištění lesních porostů a lesních pozemků. Na lesních pozemcích nebude umístěna žádná deponie, ani mezideponie materiálů.

Mechanismy a dopravní prostředky budou zajištěny proti úkapům. Materiál pro stavbu bude v místě skladován jen v nutném množství po co nejkratší dobu, aby nemohlo dojít k jeho splavení při vyšších nebo déle trvajících srážkách.

Zařízení staveniště bude umístěno mimo záplavové území VD Hracholusky.

Na stavbě nesmějí být umístěna taková světla nebo barevné plochy, které by mohly vést k záměně s drážními znaky nebo mohly jinak ohrozit provoz dráhy.

Investor zajistí, aby stavební práce byly prováděny takovým způsobem, aby nebylo ohroženo zdraví a životy osob, zejména uživatelů dotčených pozemků, staveb a přilehlých komunikací. Staveniště musí být řádně označeno a zabezpečeno proti vstupu nepovolaných osob.

Realizací stavby nesmí dojít k žádnému negativnímu ovlivnění sousedních staveb a stávajících podzemních a nadzemních inženýrských sítí a jejich opěrných bodů. Případné škody budou stavebníkem a na jeho náklady odstraněny bezodkladně.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Cyklostezka je navrhována v celkové šířce 3,0 m s jednostranným příčným sklonem 2,0% směrem od odvodňovacího žlabu, který lemuje cyklostezku v celé její délce. Na druhé straně je komunikace zakončena krajnicí tak, aby byl umožněn odtok srážkových vod do okolního níže položeného terénu. Odvodňovací žlab podél cesty bude proveden do rostlého terénu ve tvaru trojúhelníku. Skony svahů žlabu (směrem k cyklostezce a směrem do okolního terénu) činí 1:1 – 2,0. Konstantní hloubka žlabu podél cyklostezky činí 150 mm.

Pro převedení srážkových vod ze žlabu do terénu na druhé straně cyklostezky jsou navrženy ocelové svodnice o průřezu 100/100 mm. Pro úsek B je navržena jedna svodnice v nejnižším místě (staničení 28,4 m). Za touto svodnicí bude zhotoveno drenážní žebro, aby bylo zabráněno erozi půdy v místě ukončení svodnice. Žebro je navrženo z drceného LK fr. 63-125 mm o rozměrech 1000/3000/500 mm. Pro úsek A je navržena svodnice před úpravou z drátokošů. Za touto svodnicí bude také zhotoveno drenážní žebro, aby bylo zabráněno erozi půdy v místě ukončení svodnice. Žebro je navrženo z drceného LK fr. 63-125 mm o rozměrech 1000/3000/500 mm. Dalším odvodňovacím prvkem pro úsek A je liniový žlab, který bude osazen na konci úpravy cyklostezky a bude napojen do drenážního potrubí (toto není součástí této PD).

Konstrukce komunikace pro cyklisty bude prováděna násypem na předem připravenou zemní pláň, která bude zbavena stávající vrstvy lesní hrabanky v tl. 100 mm. Na zhuťnou zemi pláň bude zhotovena cyklostezka ve skladbě:

- | | |
|---------------------------------|----------|
| - lomová prosívka frakce 0-4 mm | - 40 mm |
| - štěrk frakce 8/16 mm | - 60 mm |
| - štěrk frakce 16/32 mm | - 60 mm |
| - štěrk frakce 63/125 mm | - 140 mm |
| - zhuťná zemi pláň | |

Skladba násypu bude provedena tak, aby únosnost podkladu na pláni cyklostezky vykazovala minimálně 30 MPa.

Úsek A je navržen v délce 63,9 m s maximálním stoupáním 9,82 %. Úsek B je navržen v délce 105,3 m s maximálním stoupáním 10,0 %.

Vzhledem k větším výškovým rozdílům nivelety komunikace a stávajícího terénu u napojení cyklostezky na lávku jsou navrženy stabilizační prvky v podobě opěrných a gabionových stěn.

Opěrná stěna úsek A

Jedná se o úhlovou zeď ve tvaru obráceného písmene T. Šířka základu je 1800 mm, o výšce této části 400 mm. Na tento základ navazuje svislá část tloušťky 400 mm a výšky 2800 mm. Konstrukce opěrné stěny bude zhotovena z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s vázanou výztuží (viz schéma výztuže).

Celková délka stěny je 6,0 m.

Opěrná stěna úsek B

Opěrná stěna bude založena na základovém pasu o průřezu 1300/1250 mm, jehož horní hrana bude zakončena 0,15 m pod úrovní navrhované cyklostezky. Na tento základ bude zhotovena opěrná stěna šířky 0,5 m a výšky dle přilehlého terénu (0,45 – 1,5 m viz podélný profil zdi). Konstrukce opěrné stěny bude zhotovena z betonu C 30/37 XC4, XF3, XA1 s výztuží sv. sítí 100/100/8,0 mm (J).

Tato stěna je rozdělena pracovními spárami na celkem 3 úseky. Celková délka stěny je 17,3 m.

Gabionové stěny

Úprava gabionových stěn v blízkosti tělesa dráhy je specifikována ve dvou dokumentech schválených SŽDC. Jedná se o SŽDC S4 a TKP kapitola 5 'OCHRANA ZEMNÍHO TĚLESA'. Tyto jsou níže citovány.

Gabionová konstrukce je prvek ve tvaru krychle nebo kvádrů, vyrobený z šestibokého ocelového pletiva, svařovaných ocelových sítí, případně vysokopevnostních polymerových geomříží vyplněný přírodním kamenivem, lomovým kamenem, zeminou, recyklátem apod.

Podle provedení se gabiony dělí na vázané a svařované.

Podle rozměrů se dělí na koše a matrace.

Na elektrizovaných tratích musí být použití gabionů posouzeno v souladu s ustanovením předpisu SŽDC S4, příloha 27. V blízkosti stejnosměrné trakční proudové soustavy se doporučuje přednostně používat konstrukce gabionů z nevodivých nebo izolovaných materiálů. Pokud jsou gabiony v prostoru ohrožení trakčním vedením (dále jen v POTV) provedeny z vodivých materiálů, musí mít ochranu před nebezpečným dotykem podle ustanovení normy ČSN 34 1500, ČSN EN 50122-1 a v souladu s ČSN 34 2613, ČSN 34 2614 a ČSN 33 2000-4-41.

*Pokud je pro konstrukci gabionů použito elektricky vodivých materiálů, vzniká riziko současného dotyku mezi neživou částí trakčního zařízení a vodivou cizí částí (gabiony) s možným rozdílným potenciálem podle ČSN 33 2000-4-41. Vzdálenost je dostatečná, jestliže není menší než **2,50 m**. Tuto vzdálenost je nutno dodržet vždy mezi nejbližšími povrchy stožárů TV a gabionů. Zajištění předpisového požadavku lze technicky řešit přerušením vodivé gabionové konstrukce v požadovaném odstupu a nahrazení konstrukcí elektricky nevodivou.*

Použití možných úprav nebo náhradních konstrukcí řeší projektová dokumentace podle místních podmínek (násep/výkop, výška konstrukce, kolize s odvodňovacím zařízením, kolize s kabelovými trasami, kolize s PHS, vlivy podmínek slaboproudu a silnoproudu apod.). Pro navrhování uvedených konstrukcí platí zásady podle odpovídajících kapitol TKP.

Vázaný gabion (koš) - pletivo pro vázaný gabion je vyrobeno z galvanizovaného ocelového drátu o průměru min. 2,7 mm. Tahová pevnost drátu před spletením musí být min. 400 MPa. Minimální pokovení drátu zinkem je 260 g/m². Pro extrémní korozní podmínky lze pozinkovaný drát potáhnout PVC o tl. 0,4 – 0,6 mm (tuto úpravu nelze použít, pokud se jedná o POTV). Šířka oka se obvykle pohybuje v mezích 50 mm – 100 mm.

Pletivo musí být vyrobeno tak, aby nemohlo dojít k jeho rozpletení při poškození jednoho drátu, t. j. má min. dvojité zakroucení.

Obvodové hrany vázaného gabionu musí být bezpečně zpevněny vázacím drátem a zajištěny ocelovou spirálou tak, aby všechny spoje měly přinejmenším stejnou pevnost jako pletivo. Drát pro zpevnění obvodových hran musí mít tloušťku min. 3,4 mm pro síť z drátu o průměru 2,7 mm a 3,9 mm u sítě z drátu o průměru 3,0 mm.

Podle potřeby se zajišťuje tvarová poloha gabionu výztužným drátem, kterým se spojují protější svislé stěny (4 výztuhy na 1 m²). Tloušťka tohoto drátu musí být min. 2,0 mm. Při použití velmi ostrohranného kamene se doporučuje použít spojovací drát tloušťky 2,2 mm. Vázací drát pro spojování jednotlivých košů mezi sebou a vyztužení hran má průměr min. 2,2 mm u koše ze sítě o tloušťce drátu 2,7 mm a min. 2,4 mm při tloušťce drátu pletiva 3,0 mm. Místo vázacího drátu lze použít ocelové háčky, které se po umístění stlačí do kroužků.

Vzdálenost těchto kroužků mezi sebou nesmí překročit 0,20 m. Tloušťka drátu pro kroužky je min. 3,0 mm. Vázaný gabion (matrace) - pletivo pro matraci je vyrobeno z galvanizovaného ocelového drátu o průměru min. 2,0 mm. Tahová pevnost drátu před spletením musí být min. 350 MPa. Minimální pokovení drátu zinkem je 240 g/m² původního povrchu drátu. Pro agresivní prostředí se drát potahuje PVC o tloušťce min. 0,5 mm nebo se drát galvanizuje zinko-hliníkovou slitinou.

Drát pro zpevnění obvodových hran musí mít tloušťku min. 2,4 mm pro síť z drátu o průměru 2,0 mm a 2,7 mm u sítě z drátu o průměru 2,2 mm. Vázací drát pro spojování jednotlivých dílů musí mít průměr min. 2,0 mm.

Požadované vlastnosti drátu pro vázané gabiony uvádí tab. 1

Tabulka 1 Požadavky na dráty vázaných a svařovaných gabionů

Vlastnost	Požadavek	Zkušební metoda
Tahová pevnost drátu - koš	min. 400 MPa	ČSN EN 10002-1
Tahová pevnost drátu - matrace	min. 350 MPa	ČSN EN 10002-1
Tažnost	min. 8%	ČSN EN 10002-1
Přilnavost Zn	1)	ČSN ISO 7802
Tloušťka pozinkování	min. 40 μm, min. 260 g.m ⁻²	ČSN EN ISO 1463
Tolerance rozestupu drátů svařované sítě	5 mm/1 bm síť	
Únosnost svarů ve smyku	min. 4,0 kN	ČSN 05 1133
Tahová pevnost pletiva/ sítě	min. 40 kN.m ⁻² 2)	ČSN EN 10002-1
Odolnost proti korozi	350 hodin	

1) Při otočení kolem trnu o Ø 8 mm nesmí být zinková vrstva oloupaná nebo popraskaná

2) Pro různé Ø drátů a různé velikosti ok pletiva může odběratel požadovat hodnoty odlišné

Svařovaný gabion - u svařovaných sítí je průměr drátu min. 3,7 mm a musí být u nich zajištěna předepsaná pevnost svaru. Tahová pevnost drátu musí být min. 400 MPa. Minimální žárové pokovení musí být 260 g/m² původní plochy drátu. Velikost oka ve tvaru čtverce nebo obdélníku se obvykle pohybuje v mezích 100 mm - 120 mm. Pevnost svarů ve smyku musí být min. 4 kN.

Spojovacím materiálem jsou spirály, sloužící ke spojování jednotlivých stykových hran gabionové konstrukce a distanční spony (rohové a příčné), které slouží k zachování její tvarové stability. Oba druhy spojovacích materiálů mají průměr drátu min. 3,7 mm.

Gabion z vysokopevnostních polymerových geomříží - pro stavbu gabionové konstrukce lze použít i vysokopevnostní polymerové geomříže z polyetyleny a polypropyleny, u nichž je zajištěna dlouhodobá stálost jejich mechanických vlastností proti působení UV záření, povětrnostním vlivům apod. Vysokopevnostní polymerové geomříže musí mít minimální pevnost v tahu podélně i příčně 30 kN.m⁻¹ a tažnost max. 15%.

Minimální rozměry oka jsou 40 mm, maximální 80 mm. Sestavení gabionu z polymerových geomříží vyžaduje podpurnou konstrukci (formu). V místech, kde hrozí nebezpečí porušení gabionů z gesyntetických materiálů (nebezpečí požárů, chemických havárií, dopravních nehod, vandalismu aj.), nelze tyto gabiony bez účinné ochrany použít.

Výplň gabionů - pro výplň gabionů, které mají statickou funkci, musí být použity pouze pevné úlomky hornin nebo valouny, které nepodléhají povětrnostním vlivům, neobsahují vodou rozpustné soli a nejsou křehké.

Přednost mají horniny s vyšší měrnou hmotností a nízkou pórovitostí. Rozměry horninových úlomků musí být větší než průměr oka v pletivu (síti), aby nedocházelo k vypadávání kamene. Nejvhodnější jsou úlomky o minimální velikosti rovné 1,5 až 2 násobku průměru oka. Maximální velikost kamene je 2,5 násobek velikosti oka. Větší kameny než 2,5 násobek velikosti oka pletiva se mohou vyskytnout pouze ojediněle v líci. Kámen (úlomky) menší než průměr oka může být použit v množství, které nepřesahuje 10% - 15% celkového objemu pro výplň mezer a uklínování větších kamenů uvnitř gabionů (mimo líc). Pro staticky působící konstrukce je nutné použít kámen čistý, bez příměsí jemnozrnné zeminy ani jinak znečištěný (např. organickým materiálem).

Kámen použitý do líce gabionů, které nemají statickou funkci (např. protihlukové a obkladní stěny) musí splňovat požadavky na vlastnosti kamene jako na výplň gabionů se statickou funkcí.

Za lícovou stěnou může být použitý i jiný materiál (netříděný kámen, říční valouny, recyklované kamenivo nebo beton, zemina apod.). U těchto gabionů lze připustit i růst vegetace.

Valouny lze použít pouze při styku s vodními toky jako místní materiál z řečiště. Objem valounů může činit max. 60% z celkového objemu kameniva.

Požadavky na vlastnosti výplňového kamene uvádí tab. 2.

Tabulka 2 Požadavky na výplňový kámen gabionů

Vlastnost	Požadavek
Pevnost v tlaku	min. 50 MPa
Nasákavost	max. 1,5% hmotnosti
Trvanlivost ³⁾	max. 9%
Mrazuvzdornost ⁴⁾	
Sypná hmotnost	min. 16 kN. m ⁻³
Pórovitost kamene	max. 15%
Odpavitelné částice	max. 3,0% hmotnosti

³⁾ Zhotovitel zajistí provedení zkoušky trvanlivosti, pokud je nasákavost kamene větší než 1,5 %.

⁴⁾ Zhotovitel zajistí provedení zkoušky mrazuvzdornosti, pokud je trvanlivost kamene větší než 9 %.

Gabiony se sestavují přímo na místě stavby v rozměrech určených projektovou dokumentací. Gabiony je možné také zhotovit jako montážní prefabrikát a následně osadit jeřábem na místo uložení. Zhotovitel musí před zahájením prací předložit technologický předpis ke schválení stavebnímu doзору.

Základová spára

Musí být urovnána a zhutněna na min. $D=95\%$ PS a odsouhlasena stavebním dozorem. Nevhodné zeminy musí být ze základové spáry odstraněny, upraveny nebo nahrazeny vhodnějším materiálem a se souhlasem stavebního dozoru. V případě zakládání gabionové konstrukce na skalním podloží zhotovitel řádně vyčistí základovou spáru a případné nerovnosti vyplní štěrkodrtí nebo hubeným betonem. Spáru přejímá a způsob vyplnění odsouhlasuje stavební dozor. Hloubka založení gabionové konstrukce je určena projektovou dokumentací. Nepožaduje se zakládání v nezámrzné hloubce, pokud to nestanoví projektová dokumentace.

Montáž gabionů

Gabiony se usazují na základovou spáru. Vázané gabiony se navzájem spojují vázacím drátem v místech styku svislých hran buď kontinuálně, nebo ve výškovém intervalu 0,15 m. Pokud se ukládají na již usazenou, a vyplněnou vrstvu gabionů, spojují se ještě navíc s podkladem v místech styku kolmých stěn gabionů s víky spodních gabionů. Svařované gabionové sítě se vyztužují distančními sponami a spojují se do jednotlivých celků pomocí spirál. Gabiony jako montážní prafabrikáty se opatří dočasným rámem pro jednodušší manipulaci. Rám se zhotovuje z drátěné konstrukce splétané, případně svařované.

Plnění gabionů kamenivem

Plnění gabionů je možné provádět ručně, strojně nebo kombinací obou způsobů. U ručního plnění je možno dosáhnout nižší mezerovitosti výplně a estetičtějšího vzhledu líce gabionu. U strojního plnění je postup rychlejší, avšak dosažená mezerovitost je vyšší. Urovnání výplně musí být důkladně provedeno zejména u stěn a v rozích gabionu, a to z vybraných kusů s dlaždicovitým urovnáním, aby bylo dosaženo celistvosti tělesa. Ostré hrany výplně na styku s pletivem se opracují. Při plnění musí zhotovitel neustále sledovat případné deformace líce gabionu a vyrovnávat je vypínáním drátěného pletiva. Případně je možno použít provizorní konstrukci, např. lešenářských trubek. Pro omezení případného dotvarování gabionů v důsledku stlačení jeho výplně se koše obvykle překlňují o očekávané sednutí kamenné výplně.

Vyztužování gabionů

Během postupu plnění gabionů kamenem se navzájem protilehlé stěny stabilizují výztužnými dráty tak, aby nedocházelo k vydouvání líce gabionu tlakem uloženého kamene. Obvyklý výškový interval, ve kterém se vyztužovací dráty osazují je 0,25- 0,35 m. V horizontálním směru se distanční spony umisťují po cca 0,33 m (2 dráty na 1 m šířky gabionů).

Uzavření gabionů

Po naplnění kamenem až po horní okraj se gabion uzavře drátěným víkem, které se spojí s kolmými stěnami vázacím drátem, resp. spirálou.

Převazování vrstev

Při vícevrstvé konstrukci gabiony v horní vrstvě převazují svislé spáry spodní vrstvy (podobně jako cihelná vazba). U svařovaných gabionů se převazování obvykle neprovádí.

Zasypávání gabionové konstrukce

Zásyp a hutnění se provádí současně s plněním gabionu po vrstvách max. 0,30 m, pokud projektová dokumentace nebo stavební dozor nestanoví jinak. V případě, že za rubem gabionu se nachází jemnozrnná zemina, jejíž částice by se mohli vplavovat do mezer kamenné výplně gabionu, opatří se rub gabionu separační geotextilií v souladu s projektovou dokumentací. Do vzdálenosti 2,00 m od gabionové konstrukce se mohou k hutnění použít pouze lehké hutnicí prostředky (pěchy, vibrační desky do hmotnosti 1 000 kg nebo vedené válce do hmotnosti 1 500 kg).

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Netýká se.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Stavba není vzhledem ke své jednoduchosti rozdělena na etapy, realizace stavby se předpokládá v délce trvání do 2 měsíců. Termíny zahájení výstavby nebyly doposud stanoveny.

j) orientační náklady stavby

Jsou stanoveny na základě zpracovaného výkazu výměr, rozpočtu stavby.

k) Seznam použitých norem

Vybrané související právní předpisy

Zákony (ve znění pozdějších předpisů):

Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích;

Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení);

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon);

Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

Vyhlášky (ve znění pozdějších předpisů):

Vyhláška č. 104/97 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích;

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích;

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb;

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

Vybrané související technické normy

České státní normy (ČSN):

ČSN 36 5601 – 1 Světelná signalizační zařízení, technické a funkční požadavky;

ČSN 73 6021 Umístění a použití návěstidel;

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel;

ČSN 73 6100 Názvosloví pozemních komunikací;

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic;

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích;

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací;

ČSN 73 6177 Měření a hodnocení protismykových vlastností povrchu vozovek;

ČSN 73 6425 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky a stanoviště

Vybrané související technické předpisy Ministerstva dopravy

Technické podmínky (TP):

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích;

TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na PK;

TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení provozu na PK;

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací;

TP 85 Zpomalovací prahy;

TP 100 Zásady pro orientační dopravní značení na PK;

TP 103 Navrhování obytných a pěších zón;

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK;

TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích;

TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi;

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací;

TP 217 Zvýrazňující optické prvky na PK – Zvýrazňující sloupky, obrubníkové odrazky, vodící trvale svítící knoflíky a zvýrazňující knoflíky – zásady pro používání;

TP 218 Navrhování zón 30.

Vzorové listy (VL):

VL 6.1 Vybavení pozemních komunikací. Svislé dopravní značky;

VL 6.2 Vybavení pozemních komunikací. Vodorovné dopravní značky;

VL 6.3 Vybavení pozemních komunikací. Dopravní zařízení.