

II/125 Vlašim - Pavlovice, narovnění

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ÚNOR 2025

STŘEDOČESKÝ KRAJ

Zborovská 11, 150 21 Praha 5

OBJEDNATEL



SHB, akciová společnost

Masná 8, 702 00 Ostrava

ZHOTOVITEL



HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. HUBERT ŘEHULKA






D.1

SO 212

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

ZHOTOVITEL ČÁSTI PD

VEDOUcí PROJEKTANT	ING. MARTIN ŘEHULKA		 PRIS PROJEKČNÍ KANCELÁŘ PRIS spol. s r. o. OSOvÁ 20, 625 00 BRNO	
ZODPOvĚDNý PROJEKTANT	ING. ROSTISLAV OTEVŘEL			
VYPRACOVAL	ING. ROSTISLAV OTEVŘEL			
KONTROLOVAL	ING. JIŘÍ ŠRUBAŘ			
KRAJ: STŘEDOČESKý	MěÚ/OÚ: VLAŠIM		DATUM	ÚNOR 2025
K.Ú.: VLAŠIM			FORMÁT	A4
Zárubní zed' vpravo v km 0,300			MĚŘITKO	-
			ÚČEL	PDPS
			ČÍS. ZAKÁZKY	21032
			ARCHIVNÍ ČÍS.	
			NÁZEV PŘÍLOHY:	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				1

DOKUMENTACE
PDPS

II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnění SO 212 Zárubní zeď vpravo v km 0,300

Náležitosti dokumentu odpovídají Vyhlášce č. 227/2024 Sb., o rozsahu a obsahu projektové dokumentace pro stavbu dálnice, silnice, místní komunikace a veřejně přístupné účelové komunikace, stavbu dráhy a civilní leteckou dopravu, příloha č. 2 – obsah projektové dokumentace pro provádění stavby pozemní komunikace.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI	4
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁRUBNÍCH ZDÍ.....	5
3	ZDŮVODNĚNÍ ZÁRUBNÍ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ.....	5
3.1	Zdůvodnění rekonstrukce zdi	5
3.2	Charakter překážky a převáděné komunikace	5
3.2.1	Komunikace	5
3.2.2	Přeložky	5
3.2.3	Související objekty a stavby	6
3.3	Územní podmínky.....	6
3.3.1	Poloha staveniště	6
3.3.2	Stávající veřejné komunikace	6
3.3.3	Přijezdy a přístupy	6
3.3.4	Skladovací a pracovní plochy	6
3.3.5	Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení	6
3.4	Povrchové vody	6
3.4.1	Odvodnění staveniště.....	6
3.4.2	Povodně a ochranná díla	6
3.4.3	Překládky vodních toků	7
3.5	Geotechnické podmínky.....	7
3.6	Vybavení objektů stálým zařízením	7
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ÚHLOVÉ ZDI	7
4.1	Uvolnění staveniště	7
4.2	Skrývka ornice	7
4.3	Zemní práce.....	7
4.3.1	Přístupová komunikace	7
4.3.2	Výkopy, pažení.....	7
4.3.3	Výkopový materiál.....	7
4.3.4	Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty	7
4.4	Založení zdi	7
4.4.1	Podkladní betony.....	8
4.4.2	Základ	8
4.4.3	Izolace, obklady a ochrana povrchu.....	8
4.5	Spodní stavby	8
4.5.1	Dřík úhlové zdi	8
4.6	Úpravy za rubem úhlové zdi	8
4.7	Příslušenství.....	8
4.7.1	Římsy	8
4.7.2	Zábradlí.....	9
4.7.3	Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)	9
4.7.4	Stálé zařízení.....	9
4.7.5	Tabule s letopočtem	9
4.7.6	Úpravy v okolí zdi.....	9
4.7.7	Dopravní značení	9
5	Výstavba zdi	9

5.1	Postup a technologie výstavby	9
5.2	Požadavky na měření.....	9
5.2.1	Vytyčení.....	9
5.2.2	Přesnost vytyčení.....	9
5.2.3	Přesnost provádění.....	10
5.3	Zkoušky a sledování	11
5.3.1	Geodetická sledování během výstavby	11
5.1	POŽADAVKY NA MATERIÁLY	11
5.1.1	BETONY.....	11
5.1.2	BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ.....	12
5.1.3	PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	13
6	Podklady	13
7	Bezpečnost práce	13
8	Požární ochrana	15
9	OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ	15
10	OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA.....	17

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZDI

Stavba: II/125 Vlašim – Pavlovice, narovnění
Objekt: SO 212 Zárubní zeď vpravo v km 0,300
Staničení: 0,264-0,340
Investor: **Středočeský kraj**
Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČO: 70 89 10 95

Zhotovitel projektové dokumentace:

SHB, akciová společnost
Masná 8, 702 00 Ostrava
IČO: 25 32 43 65

Hlavní inženýr projektu: **Ing. Hubert Řehulka**
autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, ČKAIT 1101414
tel.: 595 155 211
e-mail: h.rehulka@shb.cz

Zpracovatel SO řady 200: **PRIS, spol. s r.o.**
Osová 20, 625 00 Brno
Ing. Rostislav Otevřel
autorizovaný inženýr v oboru mosty a inženýrské konstrukce,
ČKAIT - 1006822
tel.: 547 214 460
e-mail: rostislav.otevrel@pris.cz

Okres: Benešov

Kraj: Středočeský

Katastrální území: Vlašim

Místo stavby: V extravilánu na silnici II/125 mezi Vlašimí a Pavlovicemi.

Souřadný systém: S-JTSK, B.p.v.

2 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ZÁRUBNÍCH ZDÍ

Jedná se o novostavbu dvou zárubních zdí podél II/125.

3 ZDŮVODNĚNÍ ZÁRUBNÍ ZDI A JEJÍ UMÍSTĚNÍ

3.1 Zdůvodnění rekonstrukce zdi

Zájmovým územím je stávající silnice II/125 (ul. Vlasáková) na vjezdu do Vlašimi, a to z východního směru od obce Pavlovice. Silnice II/125 je dotčena v úseku provozního staničení km 23,200 – km 24,220.

Silnice II/125 prochází Středočeským krajem přibližně ve směru J-S od obce Mladá Vožice, přes Vlašim až po Kolín a dálnici D11. V samotné Vlašimi je II/125 vedena ul. Riegrova, kříží se silnicí II/112 v ul. Vlasáková a následně za okružní křižovatkou v km 20,2 (provoz. stan.) ul. Vlasáková, kde se nachází naše zájmové území. Dále II/125 pokračuje přes Pavlovice a Tehov k MÚK s D1.

Silnice II/125 se v zájmovém úseku nachází nejprve v intravilánu města Vlašim a cca po 360 m přechází do extravilánu. Zájmové území v intravilánu již není hustě zastavěné, odpovídá okraji města, ale nachází se zde hřbitov a židovský hřbitov. Na silnici se také připojují místní a účelové komunikace, např. MK ulice K Čechovu. V km 0,600 je zohledněn plánovaný průmyslový areál.

3.2 Charakter překážky a převáděné komunikace

3.2.1 Komunikace

Předmětem akce je rekonstrukce stávající silnice II/125 v délce 980 m s přeložením trasy ve dvou úsecích.

ZÚ je v km 0,000 v místě konce hrany mostních říms mostu ev. č. 125-019 přes Borecký potok. Za ZÚ následuje přechodový úsek v délce 10 m.

KÚ je v km 0,980 přibližně 20 m před hranicí katastrálních území Vlašimi a Pavlovic u Vlašimi. Za KÚ navazuje 20 m dlouhý přechodový úsek pro napojení konstrukčních vrstev vozovky na stávající stav.

V rámci akce bude upraveno směrové a výškové vedení trasy. Ve dvou úsecích dojde k narovnání směrových oblouků o malém poloměru, a to:

- v km 0,080 – km 0,230 (km 23,280 – km 23,430 provozního staničení)
- v km 0,500 – km 0,700 (km 23,700 – km 23,900 provozního staničení)

V těchto úsecích bude nová trasa komunikace navržena na stávajících plochách zeleně. Úprava geometrie trasy si vyžádá návrh 2 nových zárubních zdí pro zajištění stávající zdi židovského hřbitova vlevo a zajištění parkoviště u autoservisu vpravo.

Z hlediska šířkového uspořádání je v úseku od ZÚ (km 0,000) po hranu zálivů autobusových zastávek v km 0,38872 (resp. km 0,41453 vpravo) navrženo sjednocení na kategorii MS2 10,5/9,0/50. Na toto uspořádání bude navazovat extravilánová úprava v návrhové kategorii S 9,5/50. V km 0,690 – 0,710 je navržen přechodový úsek délky 20 m, za kterým následuje rekonstrukce krytu vozovky ve stávajících parametrech.

Součástí akce je dále úprava napojení místních a účelových komunikací, včetně nové stykové křižovatky v km 0,600, návrh pravostranného chodníku, doplnění autobusových zastávek a přechodu pro chodce. Součástí akce je také řešení odvodnění komunikace a přilehlých ploch a přeložky inženýrských sítí.

3.2.2 Přeložky

V místě stavby zdí se nachází řada inženýrských sítí.

V blízkosti samotné zdi se nachází:

- Podzemní sdělovací vedení CETIN
- Podzemní plynovod GasNet
- Podzemní vedení NN ČEZ

Přeložky IS jsou řešeny samostatnými SO. Veškeré sítě budou během prací ochráněny a výkopy v okolí sítí budou prováděny výhradně ručně. **Základ zdi je v místě plynovodu vynechán a dřík je zde zavěšený.**

3.2.3 Související objekty a stavby

Stavbu tvoří objekty:

- SO 101 – Silnice II/125
- SO 111 – Místní a účelové komunikace
- SO 121 – Chodníky
- SO 171 – Dopravní opatření
- SO 211 – Zárubní zeď vlevo v km 0,220
- SO 212 – Zárubní zeď vpravo v km 0,300
- SO 301 – Dešťová kanalizace
- SO 302 – Odvodnění parkoviště
- SO 431 – Veřejné osvětlení
- SO 451 – Přeložka sdělovacího vedení CETIN
- SO 452 – Ochrana optické trasy Telia Carrier
- SO 501 – Přeložka STL plynovodní přípojky PE DN 32
- SO 701 – Přeložka oplocení v km 0,250
- SO 801 – Rekultivace opuštěných úseků silnice II/125
- SO 802 – Náhradní výsadby dřevin

3.3 Územní podmínky

Pozemky dotčené dočasným záborem budou po dokončení stavby navráceny do původního stavu.

3.3.1 Poloha staveniště

Stavba zdí se nachází v extravilánu mezi Vlašimí a Pavlovicemi.

3.3.2 Stávající veřejné komunikace

Viz 3.2.1

3.3.3 Příjezdy a přístupy

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran II/125.

3.3.4 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy se předpokládají v uzavřené části komunikace a na plochách zasažených stavbou.

3.3.5 Možnosti připojení na napájecí a odpadní vedení

Možnosti připojení projedná vybraný zhotovitel s provozovateli příslušných sítí.

3.4 Povrchové vody

3.4.1 Odvodnění staveniště

Odvodnění je řešeno v rámci SO 301.

3.4.2 Povodně a ochranná díla

Stavba není v blízkosti vodního toku. Zhotovitel musí mít před zahájením stavby zpracován

havarijní plán.

3.4.3 Překládky vodních toků

Práce nevyžadují překládku vodního toku.

3.5 Geotechnické podmínky

Pro navrhovanou rekonstrukci byl proveden inženýrsko-geologický průzkum. Výsledky a závěry průzkumu jsou uvedeny v části Související dokumentace.

3.6 Vybavení objektů stálým zařízením

Objekt nebude vybaven stálým zařízením.

4 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ÚHLOVÉ ZDI

4.1 Uvolnění staveniště

Stavbu bude možné předat do předčasného užívání pro dokončovací práce v okolí zdi.

4.2 Skrývka ornice

Pro výstavbu nových zdí se kulturní vrstva zeminy sejme v prostoru nového zpevnění a v místě výkopů v tloušťce 0,20 m a uloží se na dočasné skládce. Po dokončení se zemina použije ke zpětnému ohumusování terénu.

4.3 Zemní práce

4.3.1 Přístupová komunikace

Do prostoru staveniště je možný příjezd z obou stran silnice II/125.

4.3.2 Výkopy, pažení

Z výkopových prací budou provedeny výkopy nutné pro založení nových zdí. Výkopy jsou uvažované vzhledem ke skalnímu podloží jako svahované ve sklonu 1:1 až 2:1.

Za rubem zdi bude ze strany parkoviště v celé délce zdi provedeno záporové pažení. Při výkopových pracích a provádění pažení se ověří přesná poloha všech IS (především plynovodu - vytyčení správcem). Záporové pažení bude v místě plynovodu vynecháno a zesíleno zemními kotvami.

4.3.3 Výkopový materiál

Materiál vykopaný při odtěžování zásypu stávající zdi bude podle vhodnosti odvezen na meziskládku a bude použit pro zpětný zásyp výkopů. Přebytek a nevhodný materiál bude odvezen na skládku.

Zpětně používaná zemina nesmí být znehodnocena staveništním provozem.

4.3.4 Zásypy stavebních jam a zásypy za objekty

Zpětné zásypy budou dle vhodnosti provedeny z původních materiálů nebo z nakupovaných materiálů. Pro obsyp může být dle vhodnosti také použit původní materiál.

Zásypy budou provedeny a řádně zhutněny po vrstvách dle platných TKP.

4.4 Založení zdi

Založení zdi je plošné. Po provedení výkopů bude základová spára zkontrolována geologem, který posoudí, zda jsou geologické podmínky v souladu s předpoklady. V případě neúnosného

nebo zvodnělého podloží bude provedena výměna podloží na základě konzultace s projektantem

Požadavky na základovou spáru:

Štěrky G3

$\gamma_n = 20 \text{ kN/m}^3$

$\phi_{ef} = 30^\circ$

$E_{def2} = 30 \text{ MPa}$, $E_{def2} / E_{def1} \leq 2,5$

únosnost základové spáry **200 kPa**

4.4.1 Podkladní betony

Podkladní beton C12/15 X0 je proveden pod základy a dříky nové zdi. Tloušťka podkladního betonu je 150 mm a bude půdorysně přesahovat základ o min. 200 mm. Podkladní beton je v příčném směru vodorovný.

4.4.2 Základ

Základ je monolitický ze železobetonu C25/30 XF2 vyztužený betonářskou výztuží B500B, výšky 0,5 m se skloněným horním povrchem směrem ke stranám. Základ je šířky 2,2 m. Vůči dříku je základ v líci přesazen o 0,2 m a na rubu přesahuje dřík o 1,6 m. **V místě křížení s přeložkou plynovodu je základ vynechán na v délce 1,5 m tak, aby nepřitěžoval plynovod.**

Při výkopových pracích se ověří přesná poloha plynovodu (vytyčení správcem) a tvar základu se případně upraví.

Horní povrch základu je v příčném sklonu min. 4%.

4.4.3 Izolace, obklady a ochrana povrchu

Izolace základů v líci, ze stran a rubu se provede 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn geotextilií (300 g/m²). Rub dříku bude chráněn 1x penetračním nátěrem + 2x asfaltovým nátěrem a bude chráněn 2x geotextilií (300 g/m²).

Izolace bude zatažena min. 0,2 m pod upravený terén.

4.5 Spodní stavby

4.5.1 Dřík úhlové zdi

Dřík je navržen tl. 0,4 m a je vetknut do základu. Dřík je navržen z betonu C30/37 XF4 vyztužený betonářskou výztuží z oceli B500B. Pohledová plocha dříku bude provedena bez dalších úprav, tj. pohledový beton.

Z dříku bude vyčnívat betonářská výztuž pro kotvení říms.

4.6 Úpravy za rubem úhlové zdi

Za rubem opěr bude zřízena drenáž z drenážní trubky PVC DN 150 mm na podkladní beton šířky 0,3 m. Drenáž bude obsypána drenážním obsypem ze štěrkodrti 16-32 tl. min. 300 mm. Minimální sklon drenáže je 3%.

Za rubem dříku se provede v délce 0,5 m zpevnění ze štěrkodrti š. 500 mm a tl. 400 mm uložený na separační/drenážní geotextilii. Tento podélný vsakovací trativod bude po 10 m sveden pomocí svislé drenáže PVC DN150 do podélné drenáže. Svislá drenáž bude obalena drenážní geotextilií.

Na rubu se provede svislá rýha pro svedení rubové drenáže a obalí se geotextilií (1x300 g/m²).

Drenáž se napojí na začátku zdi do kanalizace SO302 Odvodnění parkoviště.

4.7 Příslušenství

4.7.1 Římsy

Je navržena monolitická železobetonová římsa s výškou 300 mm a šířky římsy 400 mm. V podélném směru je sklon říms v proměnném sklonu kopírujícím sklon vozovky a v příčném směru je 4%. Zkosení hran 15/15 mm, pokud není uvedeno jinak. Kotvení říms do dříku zdi bude

pomocí vyčnívající výztuže. Horní povrch římsy se opatří příčnou striáží a ochranným nátěrem S2. Římsa je navržena z betonu C30/37 - XF4 výztuž z betonářské výztuže B500B.

4.7.2 Zábradlí

Na římsu bude osazeno ocelové dvoumadlové zábradlí výšky 1,1 m proti pádu osob. Barvu zábradlí si určí investor při realizaci stavby.

4.7.3 Převáděné inženýrské sítě (chráničky, nosiče IS)

Po zdi nejsou převáděny žádné inženýrské sítě. V místě křížení s přeložkou plynovodu se zdí je základ vynechán na v délce 1,5 m tak, aby nepřetěžoval plynovod

4.7.4 Stálé zařízení

Na zdi se nenachází stálá zařízení.

4.7.5 Tabule s letopočtem

Letopočet dokončení stavby se vyznačí buď vlysem do betonu nebo dodatečně kovovou nekorodující cedulí na líci viditelné části římsy v počtu 1 ks.

4.7.6 Úpravy v okolí zdi

Ostatní plochy v blízkosti zdi budou ohumusovány a zatravněny s výjimkou ostatních ploch, které budou pouze urovňány. Pracovní plochy dotčené stavbou budou uvedeny do původního stavu.

4.7.7 Dopravní značení

Viz SO 101.

5 VÝSTAVBA ZDI

5.1 Postup a technologie výstavby

Postupně bude provedeno:

- zřízení záporového pažení,
- výkopy a odkopy pro novou zeď,
- výstavba ŽB základů (armování, bednění, betonáž),
- výstavba ŽB dříků (armování, bednění, betonáž),
- izolace rubu dříků,
- zásyp rubu zdi vč. provedení rubové drenáže,
- výstavba říms (armování, bednění, betonáž),
- osazení záchytného systému,
- úprava terénu a zpevnění okolo zdi.

5.2 Požadavky na měření

5.2.1 Vytyčení

Zhotovitel je povinen pro všechny zeměměřické práce postupovat v souladu s požadavky TKP kap. 1 odstavec 1.6.3, zejména provést před začátkem prací kontrolu hlavních bodů lokální sítě použité pro zadávací dokumentaci a provést zaměření skutečného stavu konstrukcí, včetně porovnání tohoto měření se zadávací dokumentací.

Vytyčované body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému S-JTSK v zobrazovací rovině dané průměrnou výškou bodů, tj. bez zavedení oprav ze zobrazení a z nadmořské výšky. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

5.2.2 Přesnost vytyčení

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímků půdorysné osnovy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2 a příloha 4 TKP, kapitola 18.

Mezní odchylky vytyčení vztažných přímků půdorysné osy nebo os jsou stanoveny dle ČSN 73 0420-1 a ČSN 73 0420-2.

a)	vzájemné vzdálenosti d ve dvou směrech:	
	výkop základů	± 50 mm
	bednění	± 8 mm
b)	rovnoběžnosti:	± 15 mgon
c)	sevrěného úhlu:	± 30 mgon
d)	přímosti:	
	výkop základů	± 25 mm
	bednění	± 8 mm
e)	vytyčení výškové úrovně základů:	± 5 mm
f)	vytyčení vodorovné roviny:	
	výkop základů	± 25 mm
	betonáž základů	± 5 mm
	betonáž konstrukcí	± 3 mm
g)	vytyčení konstrukčních výšek h při vytyčování: ...	± 4 mm
h)	vytyčení svislice:	± 4 mm

Během stavby je nutno provádět běžná měření a zkoušky předepsané použitou technologií.

<u>Přesnost vytyčení</u>	polohová odchylka	± 20 mm
	výšková odchylka	± 5 mm

<u>Výrobní tolerance</u>	polohová odchylka	výšková odchylka
- piloty	± 60 mm	± 30 mm
- spodní stavba	± 20 mm	± 10 mm
- nosná konstrukce	± 20 mm	± 10 mm
- římsy, svodidla, zábradlí	± 5 mm	± 5 mm

Rovinatost povrchu: 5 mm / 2 m lať

5.2.3 Přesnost provádění

Celá konstrukce bude provedena dle platných či doporučených norem ČSN:

ČSN 73 0202/1995 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení.

ČSN 73 0210-1/1992 Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

Část 1: Přesnost osazení.

ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 1: Základní ustanovení

ČSN 73 0212-3/1997 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 3: Pozemní stavební objekty

ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 4: Liniové stavební objekty

ČSN 73 0212-5/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 5: Kontrola přesnosti stavebních dílců

ČSN 73 0212-6/1993 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 6: Statistická analýza a přejímka

ČSN 73 0212-7/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě. Kontrola přesnosti.

Část 7: Statistická regulace

ČSN 73 6242/2010 Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací

ČSN EN 13670/2010 Provádění betonových konstrukcí

Tvarové, geometrické a odchylkové parametry a tolerance konstrukcí mostu budou provedeny dle příslušných kapitol TKP 16 příloha č. 6, 18 příloha č.10 a TKP 1 příloha č.9, TKP 19A a 19B.

5.3 Zkoušky a sledování

5.3.1 Geodetická sledování během výstavby

Budou prováděna požadovaná sledování dle TKP pro jednotlivé konstrukce a konstrukční vrstvy.

5.1 POŽADAVKY NA MATERIÁLY

5.1.1 BETONY

Beton jednotlivých konstrukčních částí: beton typový dle ČSN EN 206:

ŽB ZÁKLAD	C25/30	XF2
ŽB DŘÍK	C30/37	XF4
ŽB ŘÍMSY	C30/37	XF4
PODKLADNÍ BETON	C12/15	X0
PODKLADNÍ BETON PRO DRENÁŽ	C12/15	X0

POVRCHOVÁ ÚPRAVA BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Povrchy betonu jsou zařazené do následujících kategorií (dle TKP, kap.18).

<u>konstrukční část</u>	<u>typ bednění</u>	<u>kvalita povrchu</u>
Základy	- neviditelné plochy	Aa nebo C1a
Dřík	- neviditelné plochy	Aa nebo C1a
	- viditelné plochy	C1d
Římsy		Bd
Římsy – horní povrch		e

Povrchy betonových konstrukcí jsou vyžadovány v kvalitě viz výše.

Legenda kategorií úpravy povrchů dle TKP 18:

Dle použitého bedněního materiálu:

- A:** Nehoblovaná prkna na sraz (převážně nepohledové plochy).
- B:** Hoblovaná prkna na polodrážku se zkosením nebo bez zkosení hran prken (pohledové plochy)
- C1:** Vodovzdorná překližka nebo ocelové bednění (méně exponované pohledové plochy – např. vnitřní části propustků, malých mostů bez přístupu osob po chodnících a cestách, tunelových propojek, mostních komor a pilířů atd.)
- C2:** Celoplošné vícevrstvé desky se strukturou dřeva (drátkované) zpevněné povrchově pečetící pryskyřičnou vrstvou (na více pohledově exponovaných místech – např. boční plochy krajních trámů, pohledové plochy objektů v zastavěných oblastech apod.)
- D:** Speciální druhy bednění (reliéfový pohledový beton, vymývaný pohledový beton, speciální vložky do bednění apod.)

- E:** Úprava nebedněných ploch – Základní úpravou nebedněného povrchu betonu je (mimo chodníků a konstrukcí zhotovených finišerem) konečné urovnání povrchu čerstvého betonu dřevěným hladítkem bez použití přídavné vody s max. přípustnými lokálními nerovnostmi 2 mm. Pochozí a pojížděné plochy se upraví striáží (zdrsněním) v čerstvém betonu, např. chodníky. U konstrukcí betonovaných finišery s posuvným bedněním bočnic, např. u odvodňovacích žlabů a rigolů, monolitických svodidel a zídek se horní povrch neupravuje (provádí se pouze lokální úpravy v čerstvém betonu). Úpravy ve ztvrdlém betonu se nepřipouštějí.

Dle dosažené kvality povrchu betonu po zhotovení:

- a:** Povrch s drobnými vadami

Z povrchu jsou po odbednění odstraněny drobné odštěpky a přetoky, avšak není tím zeslabena krycí vrstva betonu. Větší prohlubně (kaverny, dutiny), různé otvory a nerovnosti jsou na náklady zhotovitele reprofilovány speciálními vhodnými průmyslově vyráběnými hmotami (maltami) určenými pro opravy betonu na stavbách PK. Odchylky barvy, odstínu a struktury betonu nejsou na závadu. V případě podkladů izolací proti vodě nebo zemní vlhkosti musí povrch splňovat požadavky pro příslušný izolační systém.

- b:** Jednotný a jednobarevný povrch

Povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a), s možností opravy lokálních defektů na náklady zhotovitele speciálními stěrkovými nebo reprofilačními hmotami určenými pro opravy betonu na stavbách PK.

- c:** Opracovaný povrch betonu

Povrch s jednotnou barvou, odstínem a strukturou bez odchylek uvedených v bodě a) a b), upravený pemrlováním (hl. cca 2 mm), vymýváním (obnažení struktury cca 2 mm) nebo otryskáním abrazivem (max. hl. 0,5 mm) tak, aby byla patrná struktura betonu, případně povrch se strukturou vytvořenou stříkaným betonem bez dalších úprav. Kategorie c) musí být vždy podrobně specifikována v ZDS.

- d:** Pohledový beton s dále definovanými povrchovými vlastnostmi

Povrch po odbednění již nevyžaduje žádnou další úpravu, dutiny, hnízda a kaverny se nepřipouštějí

Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP a ZTKP. Na viditelných betonových plochách smí být použity pouze betonové distanční podložky.

Betonové konstrukce budou zhotoveny a ošetřovány dle schválených technologických postupů, s respektováním TKP 18, zvláště přílohy P10 a ZTKP. Pro veškeré betonářské práce platí TKP kap. č.18 a příslušné normy, na které se tyto TKP odvolávají. Tyto předpisy stanovují požadavky na složky betonu, jeho výrobu, průkazní zkoušky, dopravu, ukládání, zhutňování a ošetřování.

5.1.2 BETONÁŘSKÁ VÝZTUŽ

Ve všech částech konstrukce bude použita betonářská výztuž z oceli **B 500B**. Stykování výztuže bude prováděno přesahem dle ČSN EN 1992-1-1. Krycí vrstva betonu u jednotlivých povrchů musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 1992-1-1.

Pro jednotlivé konstrukční části je navrženo následující krytí betonářské výztuže:

Základy

Minimální krytí	50 mm
Nominální krytí	60 mm

Dříky, římsy:

Minimální krytí	45 mm
Nominální krytí	55 mm

Nejmenší vnitřní průměry zakřivení dr vložek žebříkové výztuže:

Průměr vložky	dr
$D \leq 16 \text{ mm}$	4D
$D > 16 \text{ mm}$	7D

5.1.3 PROTIKOROZNÍ OCHRANA OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Drobné ocelové konstrukce

Protikorozní ochrana ocelových součástí mostu musí respektovat TKP 19 B.

6 PODKLADY

- Zaměření situace

7 BEZPEČNOST PRÁCE

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zajištění péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) ukládá **zákon č. 262/2006 Sb.**, zákoník práce, část pátá, účinnost od 1.1.2007. Další požadavky BOZP stanovují zvláštní právní předpisy.

Dle ustanovení § 16 je každý zhotovitel povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění.

V návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb. upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti mimo pracovněprávní vztahy **zákon č. 88/2016 Sb.**, kterým se mění zákon 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, účinnost od 1.5.2016.

Zákon stanovuje i další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora BOZP na staveništi.

Bližší požadavky stanoví prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 136/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, účinnost 1.5.2016, upravuje:

- bližší minimální požadavky na BOZP na staveništích (k §3 zákona č. 309/2006 Sb.)
- náležitosti oznámení o zahájení prací (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- další činnosti, které je koordinátor BOZP povinen provádět při přípravě a realizaci stavby (k §18 zákona č. 309/2006 Sb.)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost 1.1.2008 se změnami 68/2010 Sb., 93/2012 Sb., 9/2013 Sb. a 32/2016 Sb.

Požadavky

- na pracoviště a pracovní prostředí,
 - bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí,
 - způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit,
 - vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů a
 - rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance
- stanovují další bezpečnostní předpisy platné do vydání dalších prováděcích právních předpisů k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb. :
- **NV č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na BOZP na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
 - **NV č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
 - **NV č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
 - **NV č. 28/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
 - **NV č. 168/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
 - **NV č. 375/2017 Sb.** Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
 - **NV č. 148/2006 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
 - **NV č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
 - **NV č. 494/2001 Sb.**, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
 - **NV č. 290/1995 Sb.**, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání

Směrnice GŘ ŘSD ČR:

Směrnice GŘ ŘSD ČR č. 7/2008, účinnost od 1.10.2008, upravuje aplikaci zákona č. 309/2006 Sb., část třetí, týkající se úlohy zadavatele stavby v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci při přípravě a realizaci stavby.

Přehled ostatních právních předpisů:

ČSN EN 131-1 +A1:2012 Z1:2016, Opr.:2017	Žebříky - část 1. Termíny, druhy, funkční rozměry
ČSN EN 131-2 ED.2:2013 Z1:2017	Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení
ČSN ISO 4309:2011	Jeřáby. Ocelová lana. Péče a údržba, inspekce a vyřazování
ČSN ISO 8456:1993	Skladovací zařízení sypkých hmot. Bezpečnostní předpisy
ČSN ISO 12 480-1:1999	Jeřáby – Bezpečné používání - část 1 Všeobecně
ČSN EN 50110-1 ed.3:2015	Obsluha a práce na elektrických zařízeních – Část 1: Obecné požadavky
ČSN 26 8805:2000 Opr.1:2001	Manipulační vozíky s vlastním pohonem – Provoz, údržba, opravy a technické kontroly
ČSN 26 9010:1993	Manipulace s materiálem. Šířky a výšky cest a uliček
ČSN 33 1500:1991 Z1:1996, Z2:2000, Z3:2004, Z4:2007	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
ČSN 33 1600:2010	Revize a kontroly elektrických spotřebičů během používání.

ČSN 34 1090 ed.2:2011	Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
ČSN 65 0201:2003 Z1:2006	Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci
ČSN 69 0012:1986 Za:1989, Z2:1992, Z3:1999, Z4:2009	Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky
ČSN 73 4130:2010	Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky
ČSN 73 5130:1994	Jeřábové dráhy
ČSN 73 8106:1983 Za:1986, Z2:1998, Z3:1999, Z4:2005	Ochranné a záchytné konstrukce
Směrnice MZ č. 49/1967 Sb.	Zdravotní způsobilost k práci
Směrnice rady EU č. 92/57/EHS	Min. požadavky na BOZP – dočasné a přechodné stavby
TP 66:2015	Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
SŽDC Bp1:2013	Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (při práci na kolejích, nebo v ochranném pásmu)
SŽDC D1:2013 Z1:2013, Z2:2014, Z3:2015	Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy
ČD D2:1997	Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy
ČD D3:2013 Z1:2013, Z2:2014, Z3:2017	Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy

8 POŽÁRNÍ OCHRANA

- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění
 - § 5, 6 - povinnosti právnických osob a podnikajících fyzických osob
 - § 15 - dokumentace požární ochrany
 - § 16 - školení a odborná příprava zaměstnanců o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti v platném znění
 - § 3, 9 - umístění hasicích přístrojů, hasicí přístroje
 - § 11 - podmínky pro hašení požárů a pro záchranné práce
 - § 30 - 40 dokumentace požární ochrany
- Vyhláška MV č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování, nahřívání živců v tavných nádobách, v platném znění
 - § 3 – podmínky pro zahájení svařování a po skončení svařování

9 OCHRANNÁ PÁSMATA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců. Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují citované zákony a předpisy. Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

a) Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

1a) Elektroenergetika - nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- | | | |
|---|--|-------------------------|
| - | napětí nad 1 kV do 35 kV včetně | |
| | pro vodiče bez izolace | 7 m od krajního vodiče |
| | pro vodiče s izolací základní | 2 m od krajního vodiče |
| | pro závěsná kabelová vedení | 1 m od krajního kabelu |
| - | napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m od krajního vodiče |
| - | napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m od krajního vodiče |
| - | napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m od krajního vodiče |
| - | napětí nad 400 kV | 30 m od krajního vodiče |
| - | u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m od krajního kabelu |
| - | u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m |

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., EON Česká republika, s.r.o., EON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

1b) Elektroenergetika - podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

1c) Elektroenergetika - elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdíva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

1d) Elektroenergetika - výroby elektřiny

Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdíva elektrické stanice.

2) Plynárenství

- | | | |
|---|--|-----------------|
| - | u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce | |
| | | 1 m od půdorysu |
| - | u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek | 4 m od půdorysu |
| - | u technologických objektů | 4 m od půdorysu |

Pro plynová vedení platí tato bezpečnostní pásma:

VTL plynovod do DN 100 včetně	15 m
VTL plynovod od DN 100 do DN 250 včetně	20 m
VTL plynovod nad DN 250	40 m
VVTL plynovod do DN 300 včetně	100 m
VVTL plynovod od DN 300 do DN 500	150 m
VVTL plynovod nad DN 500	200 m

3) Teplárenství

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách

zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic.

b) Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb. o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

c) Ochranné pásmo vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

10 OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMÁ

Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30)
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č. 186/2006 Sb.

Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranic obvodu dráhy,
- u vlečky 30 m od osy krajní koleje
- u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy, u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje
- u dráhy lanové 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje
- u dráhy tramvajové a dráhy trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

Les od kraje porostu

50 m

Brno, 2/2024

Ing. Rostislav Otevřel