	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-111	OBEC PŘEDMĚŘICE NAD JIZEROU	101.1-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101.1	II/610 PŘEDMĚŘICE, MOST EV.Č. 610-020 PŘES INUNDACI JIZERY U PŘEDMĚŘIC - PD	ING. J. HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby	II/610 Předměřice, most ev.č. 610-020 přes inundaci Jizery u Předměřic - PD
Místo stavby	Předměřice
Kraj	Středočeský
Katastrální území	Předměřice nad Jizerou 734 284
Stavební objekt	SO.101.1. vyztužený svah
Druh stavby	dopravní

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem stavebního objektu SO. 101.1 je vyztužený svah nutný pro umístění komunikace pro pěší při sníženém rozsahu záboru přilehlého soukromého pozemku.

Jedná se o svah z vyztužené zeminy v dl. 91,15m překonávající max. výškový rozdíl 2,8m se sklonem líce 70°. Úprava se nachází na pravé straně komunikace (dle směru staničení mostu) v úseku km -0,054 24 - km 0,036 89.

Základovou spárou vyztuženého svahu je zhutněná zemina v šíři 2,5m, na kterou bude provedena šterková vrstva z HDK 32/63 o mocnosti 0,3m obaleného separační netkanou geotextilií TYPU S2. Na ní bude ukládána zemina hutněná po vrstvách, vyztužená pásy PES geomříže a s trvale funkčními lícovými prvky. Spojení lícových prvků s geomříží je zajištěno zazubením zhutněného zásypového materiálu a třením.

Pro vyztužení zemní konstrukce jsou navrženy výztužné geomříže z předpínaných vroubkovaných polyesterových plochých prutů se svařovanými spoji s dlouhodobou creepovou pevností 29 kN/m. Při realizaci je nutno užít geomříže se stejnými nebo lepšími parametry.

Pro hutněný zásyp zemního tělesa bude použit materiál, jehož min. požadované charakteristiky dle ČSN 73 1001 a platných TP a TKP zajistí zhotovitel stavby:


Materiál zásypu s min. parametry $c_{ef} = 5 \text{ kPa}$, $cp_{ef} = \min 25^\circ$ a $\gamma = 19,0 \text{ kN.m}^{-3}$. Zásyp bude hutněn po vrstvách max.30cm na min. 95%PS.

Použitím uvedených produktů jsou zajištěny předpoklady výpočtu svahu z vyztužené zeminy. Pokud nebudou kterékoliv parametry dodrženy nebo budou použity jiné výrobky, je nutné nové posouzení svahu z vyztužené zeminy.

Líc vyztuženého svahu bude tvořen trvale funkčními lícovými prvky - staticky účinné lícové prvky z gabionové sítě a vrstvou zeminy obalenou protierozní 3D trvalou rohoží (min. 400g.m²). Temeno svahu bude zatravněno.

Chodník je navržen v šíři 1,5m s krytem z betonové zámkové dlažby a doplněn dvoumadrlovým tyčovým zábradlím. Od vozovky bude oddělen betonovými silničními obrubami 15x25cm uloženými do lože a boční opěry z betonu C 20/25 n XF3. Vodičí linii pro nevidomé a slabozraké tvoří sadová obruba na opačné straně chodníku, přecházející úroveň dlažby o min. 6cm. na temeni svahu za zábradlím bude provedena výsadba keřů pro optické oddělení komunikace pro pěší a pozemku 129/2.

Pro napojení pozemku st.220 bude obnoven původní vjezd. Nově zde budou osazena dvoukřídlá vrata v.1,6m a provedena terénní úprava umožňující výjezd vozidla. Od nových vrat bude směrem na Předměřice vybudováno nové drátěné oplocení dl. 20m.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-111	OBEC PŘEDMĚŘICE NAD JIZEROU	101.1-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101.1	II/610 PŘEDMĚŘICE, MOST EV.Č. 610-020 PŘES INUNDACI JIZERY U PŘEDMĚŘIC - PD	ING. J. HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Bylo provedeno zaměření dané lokality v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému BpV. Zaměření sloužilo jako přímý podklad pro projektování stavebního objektu. Dále byl proveden inženýrskogeologický průzkum, který sloužil jako podklad pro návrh vyztuženého tělesa.

d) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavební objekt SO.101.1 je přímo ovlivněn a koordinován s ostatními stavebními objekty.

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH A NEZPEVNĚNÝCH PLOCH

KONSTRUKČNÍ SOUVRSTVÍ

Při návrhu konstrukčních vrstev a skladby vozovky jsme vycházeli z následujících podkladů:

- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

Konstrukce chodníku - KS III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
-	-	3 tis.	1 tis.

KONSTRUKCE KRYTU CHODNÍKU DLE TP 170:

- | | | |
|--|--------|--|
| - zámková dlažba - DL; I; typ kost; šedá; fazetová | 60 mm | číslo kat. listu D2-D-1-CH-PIII
ČSN 73 6131-1 |
| - ložní vrstva pod dlažbu L40 DDK 2-4 | 30 mm | ČSN 73 6131-1 |
| - štěrkodrt' 0 - 63 ŠD min. tř. B | 150 mm | ČSN EN 13 285 |

Konstrukce krytu celkem 240 mm

Konstrukční skladba vozovky bude provedena na upravené a zhutněné silniční pláni.

Konstrukční vrstvy v prostoru zeleně - KS V

KONSTRUKCE KRYTU PÁSU ZELENĚ DLE DIN 18 917:

- | | | |
|---|--------|------------|
| - zatravnění | - | |
| - ornice (substrát vhodný pro zatravnění) | 250 mm | DIN 18 917 |
| - nakypření a urovnání podorničí | -50 mm | DIN 18 917 |

Konstrukce krytu celkem 300 mm


f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Povrchové odvodnění komunikací pro pěši i automobilovou dopravu nad zpevněným svahem bude realizováno příčným a podélným sklonem a odvedením vod v úžlabí pod obrubou do uličních vpustí. Odtud budou vody odváděny prostřednictvím napojení z PVC DN 160 a DN 200 do stávající dešťové kanalizace ústící do řeky Jizery. Vsakování většího množství dešťových vod není v tomto místě z důvodu umístění komunikace na náspu vhodné, mohla by být ohrožena stabilita násypového tělesa.

Podpovrchové odvodnění bude zajištěno příčným sklonem zemní pláně, propustností tělesa svahu, drenážní vrstvou a drenáží vedenou pod patou vyztuženého svahu. Drenáž bude zaústěna do zasakovací šachty DN800 hl.1,5m.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V rozsahu stavby dojde k polohové úpravě osazení stávajících dopravních značek (viz. grafická část dokumentace). Kvalita svislého dopravního značení musí splňovat všechny podmínky ČSN EN 12899-1, TKP a ZTKP.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-111	OBEC PŘEDMĚŘICE NAD JIZEROU	101.1-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101.1	II/610 PŘEDMĚŘICE, MOST EV.Č. 610-020 PŘES INUNDACI JIZERY U PŘEDMĚŘIC - PD	ING. J. HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Bourací práce

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů a kořenových systémů zeleně musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytyčení tras sítí jejich příslušnými správci.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství a důležitosti stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

Zemní práce a terénní úpravy

Zemní práce se týkají vzhledem k rozsahu stavby celého prostoru a záboru stavby.

Před započítáním zemních prací je nutné zajistit vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů jejich příslušnými správci.

Při kontrole hutnění silniční pláně se postupuje podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti konstrukční pláně vozovky se kontroluje např. zatěžovacími zkouškami. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ u asfaltových vozovek s třídou zatížení I-V. a úrovní porušení Do-D1. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$ u asfaltové vozovky s třídou zatížení VI. a úrovní porušení D1.

U dlážděných krytů s třídou dopravního zatížení IV,V. a úrovní porušení D1 je $E_{def,2} = \min. 45 \text{ MPa}$ (u třídy dopravního zatížení VI. $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$). U dlážděných krytů s úrovní porušení D2 je $E_{def,2} = \min. 30 \text{ MPa}$. $E_{def,2}$ je vztaženo k nejhoršímu možnému typu podloží PIII.

Zásyp rýh se zhutněním po provedených překopech pro podzemní inženýrské sítě je třeba provádět tak, aby na konstrukční pláni byla rovněž dodržena hodnota $E_{def,2}$ viz. výše.

Provedení zemních prací musí odpovídat ČSN 73 3050.

Hutnění pláně

Při zhutňování je nutné dodržet nejmenší hodnoty míry zhutnění dle ČSN 72 1006, tabulka 2 a 6:

V podloží násypu do 0,5 m	$D = \min. 92 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni v hloubce pod pláni do 0,3 m v zářezu	$D = \min. 100 \% \text{ PS}$
V konstrukční pláni (povrch aktivní zóny)	$E_{def,2} = \text{viz. výše}$
Poměr modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1}$	$\max. 2,5$

Postupy zhutňování, četnost kontrolních zkoušek, přejímání výsledků kontroly a kritéria míry zhutnění zeminy je nutné dodržet podle příslušných ustanovení ČSN 72 1006.

Zhutňování konstrukční pláně vozovky a chodníků je nutné provádět za optimálního suchého počasí a rovněž s ohledem na velké množství stávajících podzemních inženýrských sítí a jejich vnějších znaků.

V místech po vybouraných nebo zrušených uličních vpustí, šachet, výkopů rýh pro nové rozvody apod. je třeba věnovat maximální pozornost záhozu jam a rýh se zhutněním na požadované hodnoty a provést závěrečné dohutnění silniční pláně tak, aby modul přetvárnosti byl minimálně $E_{def,2}$.

Systém kontroly míry zhutnění


Bude proveden systém kontroly míry zhutnění dle ČSN 72 1006, bod 3.2.2.3, který bude doplněn systémem zhutnění téže normy, uvedeným pod bodem 3.2.2.4.

Zásady pro provádění dlažby

Dlažba se klade na suchý a čistý podklad v přiměřených povětrnostních podmínkách. Horní vrstva podkladu musí být provedena ve sklonu projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.

Odchytky od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %.

Ložní vrstva se klade na suchou, čistou a zhutněnou horní podkladní vrstvu. Ložní vrstva se musí vždy hutnit a dlažební prvky se kladou na tuto vrstvu v požadovaném sklonu tak, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-111	OBEC PŘEDMĚŘICE NAD JIZEROU	101.1-01-01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101.1	II/610 PŘEDMĚŘICE, MOST EV.Č. 610-020 PŘES INUNDACI JIZERY U PŘEDMĚŘIC - PD	ING. J. HAVELKA	ING. JINDŘICH JIRÁK

stanovené normou. Dlažba se klade těsně na sraz, šířka spáry optimálně 0 až 3 mm. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění.

Spáry mezi obrubníkem a dlažbou je třeba provádět co nejméně. Na okrajích je třeba používat takové prvky, které si vyžádají minimální vyplňování spár. To se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Pro výplň se použije drobné drcené kamenivo třídy C frakce 0 - 2, které se do spár smete.

Dohutnění dlažby se provede ručními nebo strojními pěchy, vibračními deskami, popř. vhodným válcem, nejméně dvakrát. Po dohutnění musí mít dlažba předepsaný sklon.

Provedení kontrolních a přijímacích zkoušek hotového krytu předepisuje ČSN 73 6131-1-1, tabulka 5 a 6.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavební objekt komunikací neobsahuje technologické vybavení.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Navržená konstrukční souvrství pojižděných ploch jsou převzata z katalogových listů dle předpokládané třídy dopravního zatížení a návrhové úrovně porušení. Statický výpočet stability zdi je přílohou této technické zprávy.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Návrh respektuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Materiály užívané při stavebních úpravách pro nevidomé a slabozraké musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a z něj vyplývající Technické návody TZÚS pro materiály a zařízení užívané k realizaci bezbariérových úprav.

Obecně:

Z hlediska přístupnosti pro potřeby nevidomých a slabozrakých je nutné zajistit dostatek hmatných orientačních bodů a znaků. Zrakově postižení se pohybují podél tzv. **vodící linie**. Přirozenou vodící linií mohou být například stěny budov, zídky, podezdívky plotů, obrubníky u trávníků (výška 0,06 m). Vodící linií nikdy nesmí být obrubník u vozovky! Při přerušení přirozené vodící linie v délce více než 6 m musí být zřízena tzv. umělá vodící linie. Její materiálové řešení nesmí být zaměnitelné s jinými hmatovými prvky.

Na vodící linie navazují tzv. **signální pásy**, které upozorňují na možné změny směru. Zrakově postiženému určují nový, přesný směr chůze, např. při přecházení komunikace nebo při přístupu k místu nástupu do vozidel městské hromadné dopravy. Signální pás má šířku 0,8 - 1,0 m, délku minimálně 1,5 m, je speciální formou umělé vodící linie a je vytvořen z přesně definované a barevné kontrastní dlažby s výstupky dle vyhlášky 163/2002 Sb.

Nebezpečné nebo nepřístupné prostory (styk chodníku a jízdního pásu s obrubníkem nižším než 0,08 m- přechody, místa pro přecházení, výjezdy vedené přes chodník u rodinných domků nebo ze dvorů u domovních bloků) musí být označeny tzv. **varovným pásem**. Varovný pás má šířku 0,4 m, je speciální formou umělé vodící linie a je vytvořen z přesně definované a barevné kontrastní dlažby s výstupky dle vyhlášky 163/2002 Sb. Vedení a šířka signálních a varovných pásů se řídí ustanoveními vyhlášky č. 398/2009 Sb. Materiál použitý pro hmatové úpravy nesmí být na komunikacích použitý k jiným účelům. Hmatové prvky musí být vždy hmatově a vizuálně kontrastní vůči svému okolí.

V rámci staveb jsou navrženy varovné pásy šířky 0,4 m u snížených obrub, dále varovné a signální pásy u přechodů pro chodce a míst pro přecházení.

Výškové rozdíly na trase pěších nesmí být vyšší než 2,0cm. Pochozí povrchy rovné pevné a upravené proti skluzu. Maximální podélný sklon chodníku nepřesahuje 8,33%. Komunikace pro pěší podélným sklonem kopírují niveletu komunikace.