

Objednatel projektu:	MĚSTO ŽDĚR NAD SÁZAVOU Žižkova 227/1 591 01 Žďár nad Sázavou	 PETRPROJEKT s.r.o. Líšeňská 4504/50, 636 00 Brno - Židenice tel.: (+420) 605 169 968 email: petr.projekt@gmail.com	
Zodp. projektant:	ING. TOMÁŠ PETR		
Zpracoval:	ING. TOMÁŠ PETR		
Akce:	 SSZ BRODSKÁ - REVOLUČNÍ ŽDĚR NAD SÁZAVOU SO 101 KŘÍŽOVATKA BRODSKÁ - REVOLUČNÍ		Stupeň: PDPS Zák. č.: 115 Datum: 11/2024 Formát: - Měřítko.: -
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Číslo přílohy: D.101.1 Číslo paré:

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu	2
2.	Technický popis navrženého řešení.....	2
2.1	Křižovatka K8 Brodská - Revoluční.....	2
2.2	Zastávka směr Hamry.....	3
2.3	Parkovací záliv na ul. Revoluční	5
2.4	Zastávka směr centrum	5
2.5	Úprava stávající kanalizační šachty.....	6
2.6	Výsadba stromu ve zpevněné ploše	6
2.7	Označník zastávky	8
2.8	Zastávkový přístřešek.....	8
3.	Odvodnění.....	12
4.	Navržené konstrukce	12
4.1	Plán zemního tělesa.....	12
4.2	Zastávkový záliv	13
4.3	Chodník / nástupiště	13
4.4	Zpevněná plocha pochozí	13
4.5	Zpevněná plocha pojížděná	14
4.6	Parkovací stání	14
4.7	Zpevněná plocha.....	14
4.8	Oprava vozovky MK – vozovka sídliště.....	15
4.9	Oprava vozovky MK – rekonstrukce okraje vozovky Revoluční.....	15
4.10	Podmínky provádění vozovek.....	15
5.	Dopravní značení	16
5.1	Podmínky při provádění dopravního značení	16
6.	Ochrana inženýrských sítí obecně	16
7.	Požadavky VAS.....	16
7.1	Požadavky na úpravy kanalizačních šachet při změně nivelety	17
8.	Seznam použitých norem a předpisů.....	18
9.	Příloha 1 – Vlečné křivky.....	18

1. Identifikační údaje objektu

Název stavby:	SSZ Brodská – Revoluční, Ždár nad Sázavou SO 101 Křižovatka Brodská - Revoluční
Katastrální území:	Město Ždár [795232]
Obec:	Ždár nad Sázavou [595209]
Kraj:	Vysočina
Předmět PD:	Projektová dokumentace pro povolení stavby
Druh stavby:	Dopravní infrastruktura

2. Technický popis navrženého řešení

Předmětem je přestavba stávající průsečné křižovatky K8 Brodská – Revoluční na křižovatku řízenou SSZ, při zachování stávajících rozměrů křižovatky. Bude provedena nezbytná úprava v přidruženém dopravním prostoru (trasy pro pěší, cyklisty a odstavné parkovací plochy).

Vzhledem k intenzitě dopravy v řešené lokalitě je nutné vymístit stávající zastávky VHD mimo jízdní pruhy silnice I/19. Byly navrženy zastávkové zálivy pro oba směry.

2.1 Křižovatka K8 Brodská - Revoluční

Označení ramen křižovatky K8:

- A – MK, ulice Revoluční sever;
- B – I/19, ulice Brodská západ;
- C – MK, ulice Revoluční jih;
- D – I/19, ulice Brodská východ.

Jsou zachovány rozměry stávající křižovatky.

Poloha přechodu pro chodce na rameni A zůstane zachována. Šířka přechodu byla navržena 4 m. Stopčára V5 byla navržena ve vzdálenosti 3,50 m od přechodu.

Poloha přechodu pro chodce na rameni B zůstane zachována. Šířka přechodu byla navržena 4 m. Stopčára V5 byla navržena ve vzdálenosti 6 m od přechodu.

Přechod pro chodce na rameni C bude posunut blíže křižovatce, mimo stávající sjezd k bytovému domu na parc. 1058. Šířka přechodu byla navržena 4 m. Stopčára V5 byla navržena ve vzdálenosti 2 m od přechodu.

Přechod pro chodce na rameni D bude posunut blíže křižovatce, mimo stávající sjezd k bytovému domu na parc. 1058. Šířka přechodu byla navržena 4 m. Stopčára V5 byla

navržena ve vzdálenosti 3 m od přechodu. V místě původního přechodu pro chodce bylo navrženo místo pro přecházení.

V přidruženém dopravním prostoru dojde k rekonstrukci stávajících tras pro pěší. Základní šířka chodníku byla navržena min. 2,00 m. Podél vnější hrany bude osazen obrubník se zvýšením min. 60 mm nad povrchem, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie. Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 - 2,0 %. Zhotoven bude z žulových kostek tl. 60 mm - mozaika.

Chodník bude oddělen od přilehlých pojezdových ploch silničním žulovým obrubníkem s podsádkou 10 - 12 cm nad povrchem komunikace. V místě sjezdu bude osazen zkosený obrubník s podsádkou 10 cm nad povrchem komunikace. V místech ukončení chodníku, míst pro přecházení a přechodu pro chodce bude podsádka obrubníku snížena na 2 cm nad povrchem komunikace. Podél obrubníku bude osazen varovný pás šířky 0,4 m z dlažby z umělého kamene „COMCON ČTVEREC“ černé barvy s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace. V místech přechodů pro chodce bude varovný pás doplněn signálním pásem šířky 0,8 m, který určuje směr přecházení. Bude zhotoven z dlažby z umělého kamene „COMCON ČTVEREC“ černé barvy. Bude přímo navazovat na varovný pás. V místě pro přecházení bude signální pás odsazen od varovného pásu o 0,5 m.

Všechny hmatové prvky vyžadují lemování rovinnými deskami nebo dlažbami: rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 250 mm, , **bez zkosené hrany**. Všechny hmatové prvky budou zřízeny dle TN TZÚS 12.03.04.

2.2 Zastávka směr Hamry

Na rameni B, v místě stávající zastávky „Brodská lékárna“ byl navržen zastávkový záliv. Byla navržena délka nástupní hrany v délce 25 m, aby bylo možné současné zastavení dvou autobusů. Vybudováním zálivu dojde ke zrušení parkovacích stání. Ta budou nahrazena vybudováním parkovacího zálivu pro kolmá stání na rameni A.

Šířka jízdního pruhu zastávkového zálivu byla navržena 3,5 m. Z důvodu omezených možností stávajícího prostoru byl navržen vyřazovací úsek délky 9,6 m a zařazovací úsek délky 5 m.

Povrch zálivu bude proveden z žulové kostky velké tl. min 16 cm. Podélný sklon zálivu vychází ze stávajícího podélného sklonu silnice I/19 (1,64%, 2,18%). Příčný sklon zastávkového zálivu byl navržen 2,0 % odvrácený od hrany nástupiště.

Nástupiště přímo navazuje na chodník. Povrch nástupiště bude rovný, neklouzavý s příčným sklonem 0,5 - 2,0 % se spádem ke komunikaci. Podélný sklon nástupiště bude kopírovat niveletu přilehlé komunikace, která má podélný sklon 1,64%, 2,18%.

Výška nástupní hrany nad vozovkou bude 200 mm. Před označníkem zastávky ve vzdálenosti 0,8 m bude osazen hmatný signální pás, který začíná u umělé vodící linie a je ukončen 0,5 m od hrany nástupiště. Signální pás bude zhotoven z dlažby z umělého kamene „COMCON ČTVEREC“ černé barvy.

Nástupní hrana bude zhotovena z bezbariérového obrubníku HK 400/330/1000. Přejchod na žulový obrubník OP6 bude zhotoven z bezbariérového obrubníku náběhového HK 400/330-310/1000-NP(NL) a z bezbariérového obrubníku přechodového HK 400/310-H25/1000-NP(NL).

Podél nástupní hrany bude zřízen vizuálně kontrastní pás, jehož šířka bude i s obrubníkem 0,5 m. Kontrastní pás vyznačuje vizuálně bezpečnostní odstup (nesmí zde být použita dlažba pro hmatové prvky). Bude použita rovinná žulová deska, šířky 300 mm.

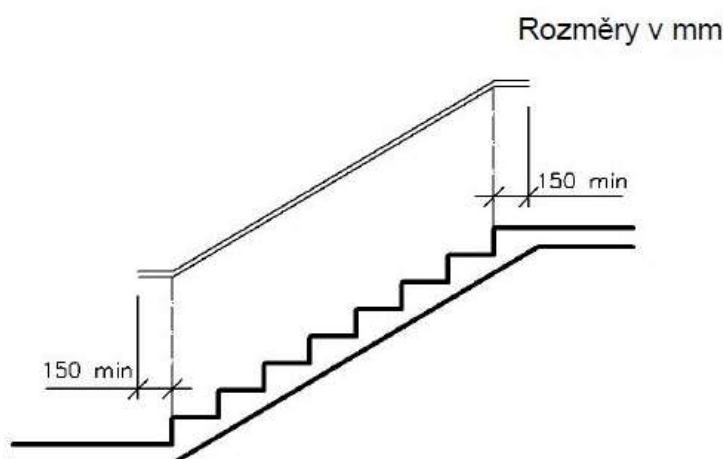
Začátek zastávky bude vyznačen svislou dopravní značkou IJ4b na označníku zastávky. Zastávky budou vybaveny přístřeškem a označníkem. Označník bude posazen ve vzdálenosti 0,6 m od hrany nástupiště, 0,8 m za hmatným signálním pásem.

Podél vnější hrany nástupiště není možné zřízení přirozené vodící linie.

Bude zřízena umělá vodící linie s podélnými drážkami pro nevidomé, šířky 0,4 m. Bude zřízena z kamenné dlažby

Všechny hmatové prvky vyžadují lemování rovinnými deskami nebo dlažbami: rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 250 mm, , **bez zkosené hrany**. Všechny hmatové prvky budou zřízeny dle TN TZÚS 12.03.04.

V návaznosti na nástupiště dojde k rekonstrukci veřejného prostranství. Budou zrušeny vyvýšené záhony. A v místě velkého výškového rozdílu nahrazeny schody. Ty budou zřízeny z kamenných stupňů. V západní části, u budovy parc. 1259, bude zřízeno kované zábradlí dl. 2,7 m. Zábradlí bude zřízeno dle ČSN 73 4130 a ČSN 74 3305.



Ve veřejném prostranství dojde výsadbě 6 stromů. V prostoru stromů bude zřízena zpevněná plocha z žulové kostky 8/12. Ve zpevněné ploše budou spáry dlažby 2 – 3 cm, budou vysypány štěrkem fr. 8/16. Zpevněná plocha bude spádována do osy stromů.

2.3 Parkovací záliv na ul. Revoluční

Na rameni A křižovatky byl, v místě stávající zelené plochy, navržen záliv pro kolmá parkovací stání.

Bylo navrženo 13 nových parkovacích stání pro osobní automobily, z toho 1 stání pro vozidla přepravující osoby těžce zdravotně postižené. Byla navržena kolmá stání, přičemž jejich základní šířka je 2,50 m a délka 5 m. U šířky krajního stání byl zohledněn ještě bezpečnostní boční odstup 0,25 m od obrubníku (dle ČSN 73 6056). Vyhrazené stání pro vozidla přepravující osoby těžce zdravotně postižené bylo navrženo o šířce 3,50 m. Bude provedeno tak, aby odpovídalo požadavkům vyhlášky č. 398/2009 Sb.. Maximální podélný sklon nesmí být větší než 2% a maximální příčný sklon nesmí být větší než 2,5%. Vyhrazené stání bude mít přímý bezbariérový přístup k přilehlému chodníku.

Povrch parkovacího zálivu bude z betonové vegetační dlažby přírodní barvy, tvar kostka (např. 20/20. Jednotlivá stání budou oddělena dlažbou odlišného odstínu (tmavší odstín).

Podél zálivu bude zřízen chodník. Bude mít základní šířku 3 m a v místě zálivu 4 m. Podél vnější hrany bude osazen obrubník se zvýšením min. 60 mm nad povrchem, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie. Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 - 2,0 %. Zhotoven bude z žulových kostek tl. 60 mm - mozaika.

Chodník bude oddělen od přilehlých pojížděných ploch silničním žulovým obrubníkem s podsádkou 10 - 12 cm nad povrchem komunikace. V místech ukončení chodníku bude podsádka obrubníku snížena na 2 cm nad povrchem komunikace. Podél obrubníku bude osazen varovný pás šířky 0,4 m z dlažby z umělého kamene „COMCON ČTVEREC“ černé barvy s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace.

Všechny hmatové prvky vyžadují lemování rovinnými deskami nebo dlažbami: rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 250 mm, , **bez zkosené hrany**. Všechny hmatové prvky budou zřízeny dle TN TZÚS 12.03.04.

2.4 Zastávka směr centrum

Na rameni D byl navržen zastávkový záliv. Dojde tím k přesunu stáv. zastávky před posilovnou (ve směru do města) na parkovišti, do zelené plochy před bývalou poštou.

Byla navržena délka nástupní hrany v délce 12 m, vyřazovací úsek délky 29 m a zařazovací úsek délky 10 m. Šířka jízdního pruhu zastávkového zálivu byla navržena 3,5 m.

Povrch zálivu bude proveden z žulové kostky velké tl. min 16 cm. Podélný sklon zálivu vychází ze stávajícího podélného sklonu silnice I/19 (2,18%). Příčný sklon zastávkového zálivu byl navržen 2,0 % odvrácený od hrany nástupiště.

Nástupiště přímo navazuje na chodník. Povrch nástupiště bude rovný, neklouzavý s příčným sklonem 0,5 - 2,0 % se spádem ke komunikaci. Podélný sklon nástupiště bude kopírovat niveletu přilehlé komunikace, která má podélný sklon 2,18 %.

Výška nástupní hrany nad vozovkou bude 200 mm. Před označníkem zastávky ve vzdálenosti 0,8 m bude osazen hmatný signální pás, který začíná u umělé vodící linie a je ukončen 0,5 m od hrany nástupiště. Signální pás bude zhotoven z dlažby z umělého kamene „COMCON ČTVEREC“ černé barvy.

Nástupní hrana bude zhotovena z bezbariérového obrubníku HK 400/330/1000. Přejod na žulový obrubník OP6 bude zhotoven z bezbariérového obrubníku náběhového HK 400/330-310/1000-NP(NL) a z bezbariérového obrubníku přechodového HK 400/310-H25/1000-NP(NL).

Podél nástupní hrany bude zřízen vizuálně kontrastní pás, jehož šířka bude i s obrubníkem 0,5 m. Kontrastní pás vyznačuje vizuálně bezpečnostní odstup (nesmí zde být použita dlažba pro hmatové prvky). Bude použita rovinná žulová deska, šířky 300 mm.

Začátek zastávky bude vyznačen svislou dopravní značkou IJ4b na označníku zastávky. Zastávky budou vybaveny přístřeškem a označníkem. Označník bude posazen ve vzdálenosti 0,6 m od hrany nástupiště, 0,8 m za hmatným signálním pásem.

Podél vnější hrany bude osazen obrubník se zvýšením min. 60 mm nad povrchem, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie. Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 - 2,0 %. Zhotoven bude z žulových kostek tl. 60 mm - mozaika.

Všechny hmatové prvky vyžadují lemování rovinnými deskami nebo dlažbami: rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 250 mm, , **bez zkosené hrany**. Všechny hmatové prvky budou zřízeny dle TN TZÚS 12.03.04.

2.5 Úprava stávající kanalizační šachty

V zařazovacím úseku zastávky se v místě navrženého obrubníku nachází stávající šachta jednotné kanalizace. Poklop šachty bude umístěn do chodníku. Dojde k otočení skruže a konusu nad šachtovým dnem ke straně chodníku. Stávající stupeň v šachtovém dně bude odstraněn. Stupeň bude zřízen v nové poloze. Bude osazeno kramlové stupadlo s ocelovým jádrem a PE povlakem.

Poklop s litinobetonovým rámem bude osazen do nové nivelety chodníku. Úprava nivelety bude zajištěna šachtovými prstenci.

Po realizaci bude provedena v rámci stavby zkouška vodotěsnosti.

2.6 Výsadba stromu ve zpevněné ploše

Výsadba stromů bude provedena do nově upraveného terénu. Výsadbám stromů ve zpevněných plochách bude zajištěn dostatečně velký prokořenitelný prostor. Stanovištní podmínky budou vylepšeny tak, aby byl zaručen zdárný vývoj nových výsadeb. Výsadbou tvoří výkopy o hl. -1,1 m od konečného povrchu. Předpokládaná mocnost strukturálního substrátu je 800 mm. Dno výkopu bude provedeno vodorovné max. se spádem 2%. Hlavní objem výsadbové rýhy tvoří strukturální substrát umožňující, jak vytvoření retenčního objemu tvořícího až 35 % objemu, tak prorůstání kořenů stromů. Strukturální substrát tvoří 85% HDK 32/63 a 15% organických komponentů jemné frakce. Substrát je plně zhutnitelný a tvoří stabilní základ dalších konstrukcí. Substrát bude uložen po 3 vrstvách s

hutněním svrchní vrstvy tak, aby splňovala $Ev2 \geq 45$ MN/m² (popřípadě dle požadavků konstrukce budovaných komunikací). Nad většinou plochy retenční rýhy je počítáno s umístěním dlažby se širokou spárou, umožňující vsak a výměnu vzduchu. Stromy budou kotveny pomocí podzemního systému kotvení. Okolí stromu bude řešeno formou štěrkového rabata.

Rostlinný materiál

Druh	velikost	celkem
Prunus avium 'Plena'	3x, V _k min. 220, ok 16-18, bal	6

Substráty

Pro výrobu substrátu bude využita technologie štěrkových a strukturálních substrátů s biouhlem s otevřenou strukturou. Pro výrobu bude biouhel obohacen základními živinami kompostováním.

Substrát S1 - Strukturální substrát

Štěrkodrt fr. 32/63	85%
Organický kompost	8,5 %
Biouhel fr. 0/10 mm	8,5 %

Substrát S2 pro výsadbu stromu - Štěrkový substrát

HDK fr. 4/8	60 %
Organický kompost fr. 0/10 mm	20 %
Hlinito-písčitá zemina	10%
Biouhel fr. 0/10 mm	10 %

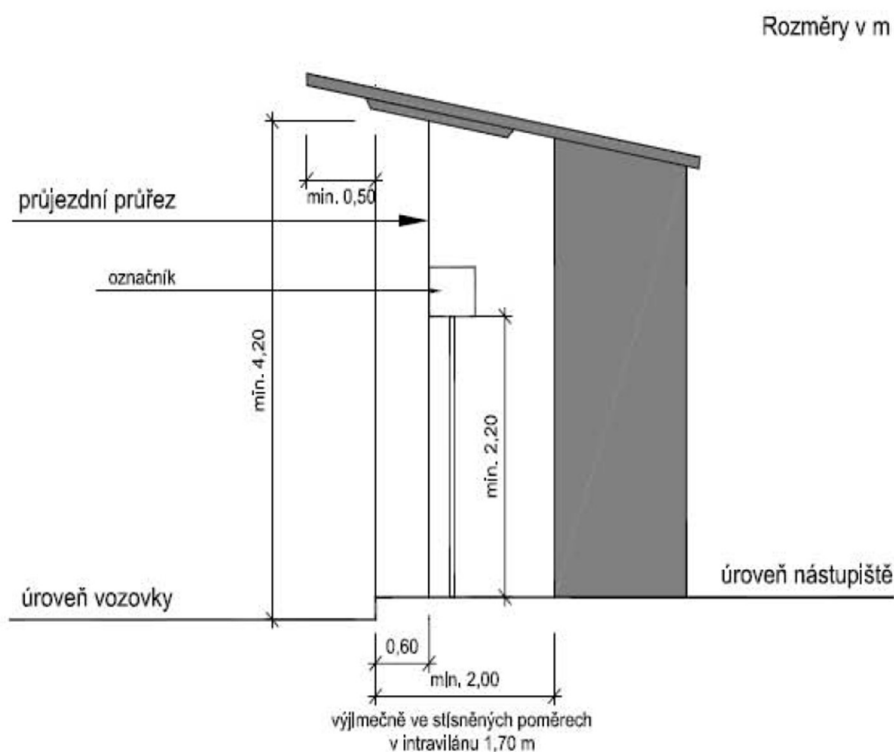
2.7 Označník zastávky

Označník bude zřízen dle standardů města Žďár nad Sázavou. Výrobek musí být odsouhlasen s odborem komunálních služeb města a městským architektem.

Zastávkový označník bude jednosloupkový, bez odpadkového koše. Sloupek bude pozinkovaný, opatřený vypalovaným práškovým lakem RAL 9005.

Označník se sestává z dopravní značky IJ4a, ze zastávkových informačních prvků (název zastávky a označení zastavujících linek), tabule pro umístění jízdních řádů a informačních vývěsek.

Při montáži označníku musí být dodržena minimální vzdálenost levého okraje označníku od nástupní hrany 0,6 m dle normy ČSN 736425-1 v platném znění. Označník musí být montován vždy informačním terčem označníku kolmo na vozovku.



2.8 Zastávkový přístřešek

Popis výrobku

Montovaná ocelová konstrukce z ocelových profilů a výpalků z plechu. Podsestavy tvoří svařence z jeklu

140x60x3mm, 60x30x2mm a výpalky z ocelového plechu tl. 8, 6 a 4 mm. Střecha je tvořena z bezpečnostního

tvrzeného skla Satinato a přítlačných hliníkových profilů, zadní a boční výplně jsou pak z bezpečnostního kaleného

skla.

Materiál

konstrukce: ocel tř. 11
masivní dřevo: tropické dřevo
sklo: sklo Satinato

Povrchová úprava

Ochranná vrstva zinku opatřená práškovou vypalovací barvou v jemné struktuře mat, v odstínech:

RAL 7016 (antracitová šedá), RAL 9006 (světlý hliník), RAL 9007 (tmavší hliník), RAL 9005 (černá).

Ostatní odstíny dle vzorníku RAL na požádání.

Tropické dřevo – napuštěno bezbarvým teakovým olejem

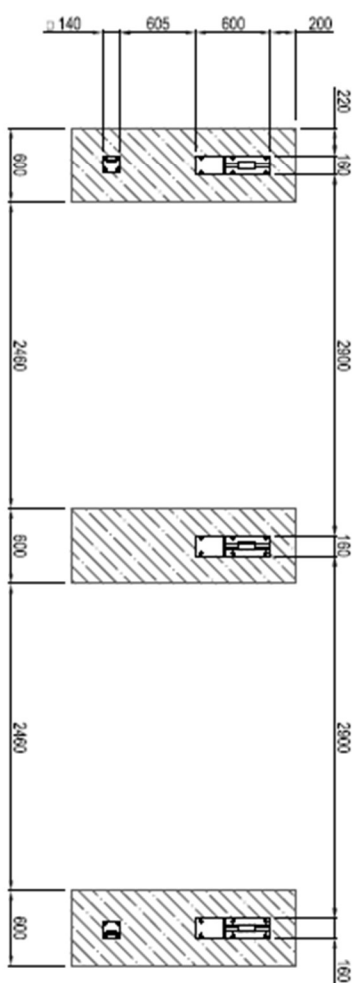
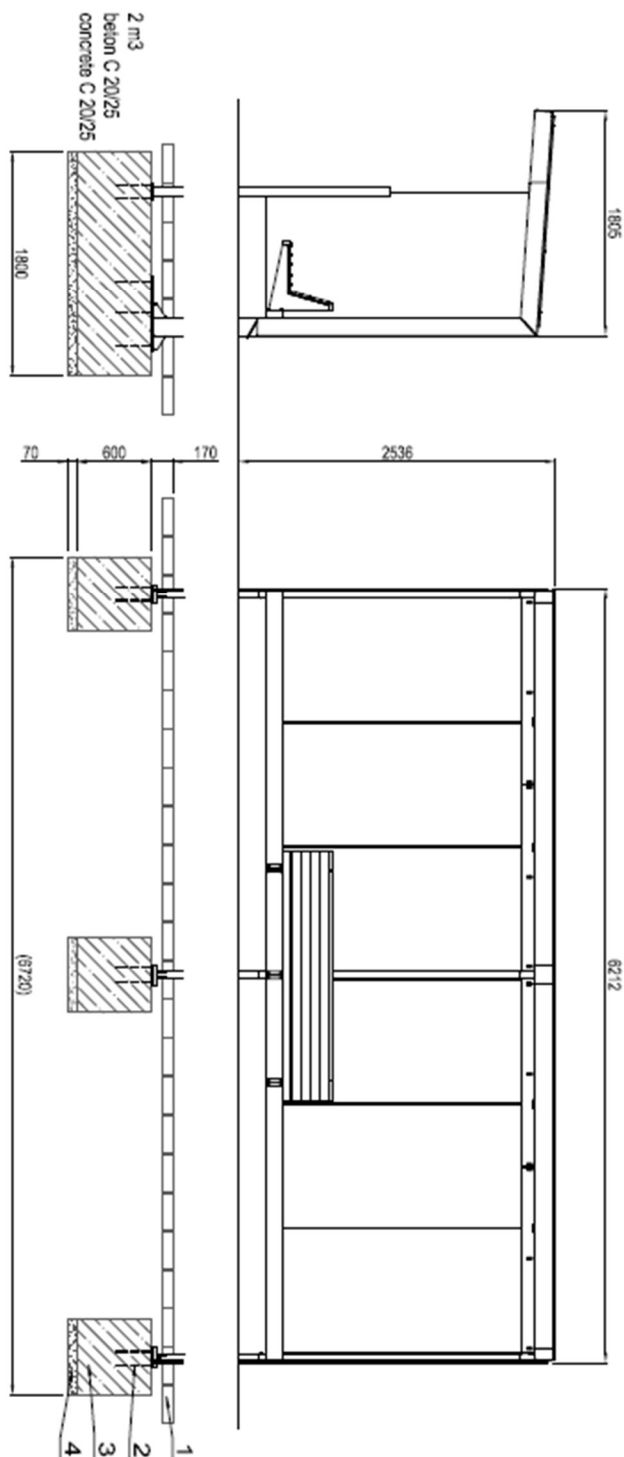
Rozměry

6152×1805×2536 mm

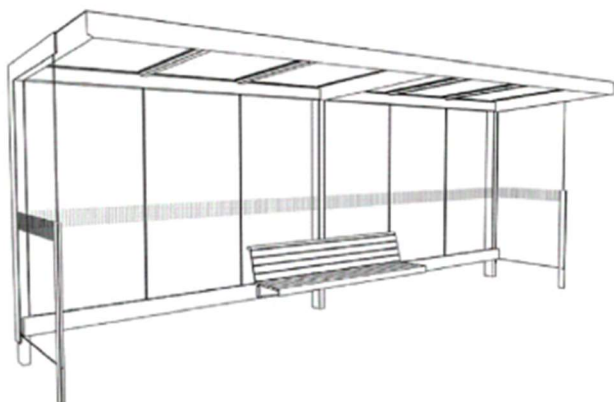
Kotvení

Chemickou kotvou pomocí 26 nerezových závitových tyčí M14 délky min. 200 mm do předem vybetonovaných základů.

Detailní výkres je ke stažení na webových stránkách konkrétního výrobku.



Rozměry výrobků, základů a kotvení jsou pouze orientační. Přesné rozměry při zpracování nabitky našim obchodním oddělením.
Dimensions of products, foundations and anchors are informative only. The exact dimensions you get with our offer.



LEGENDA:

- 1 Dlažba
- 2 Chemická kotva M14, dl. min 300
- 3 Betonový základ
- 4 Štěrkové lože zhutněné, tl. min. 70 mm

LEGEND:

- 1 Pavement
- 2 Chemical anchor M14, dl. min 300
- 3 Concrete foundation
- 4 Compacted gravel base, depth min. 70 mm

Střechy přístřešků a čekáren musí být vzdálené od nástupní hrany nejméně 0,6 m! Šířka pásu pro chodce min. 1,5 m!

Celá plocha pod zastávkovým přístřeškem musí být rozdlážděná.

3. Odvodnění

Plochy odvodněné do stávající jednotné kanalizace:

- Zastávkové zálivy
- Nástupiště
- Chodníky podél vozovky

Stávající kanalizační přípojky zůstanou zachovány. Vtokové mříže stávajících uličních vpustí budou upraveny do nové nivelety

Plochy odvodněné zasakováním:

- Upravené prostranství u zastávky směr Hamry – odvodněné do zpevněných ploch kolem stromů
- Parkovací stání (BET. VEGETAČNÍ DLAŽBA 20/20/8)
- Chodník podél zálivu pro parkování – odvodněn do zálivu
- Zpevněná plocha (BET. VEGETAČNÍ DLAŽBA 20/20/8)
- Zastávkové přístřešky

4. Navržené konstrukce

Skladby jsou navrženy jako referenční dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací. Dodavatel stavby může nahradit zde níže navržené referenční skladby vozovek dle platné TP 170 při dodržení všech požadovaných parametrů a na základě stejných nebo vyšších užitných vlastností, řádně doložených předepsanými zkouškami a dodržením kontroly prací při výstavbě, které jsou podrobně specifikovány v odpovídajících ČSN a TKP.

4.1 Plán zemního tělesa

Po zhutnění zemní pláně bude nutné provést zatěžovací zkoušky a v celé ploše a délce geotechnicky vyhodnotit a případně odtěžit viditelně neúnosné a nevyhovující. Dle výsledků zkoušek a vizuálního posouzení bude určena přesná míra a rozsah provedení sanace.

Projekt předpokládá sanaci pláně autobusových zálivů a zpevněných ploch, které budou nově zřízeny v zářezu stávající zeleně.

Sanace pláně zálivu:

Sanace (výměna) aktivní zóny v mocnosti min. 0,4 m materiálem splňujícím podmínky vhodnosti dle TKP a ČSN 73 6133.

Sanace pláně zpevněné plochy:

Sanace (výměna) aktivní zóny v mocnosti min. 0,3 m materiálem splňujícím podmínky vhodnosti dle TKP a ČSN 73 6133.

4.2 Zastávkový záliv

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení V, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D1-BUS-1-V-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA VELKÁ	DL	160 mm	ČSN 73 6121
SPÁRY VYPLNIT CEMENTOVOU MALTOU M 25 XF4			
LOŽE Z CEMENTOVÉ MALTY	L	50 mm	
STMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA SC _{8/10}		180 mm	ČSN EN 14227-1 až 5
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 590 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na vrstvě ŠD = min. 65 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 45 Mpa.

4.3 Chodník / nástupiště

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení CH, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-CH-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA MOZAICA, ŠEDÁ	DL	60 mm	ČSN 73 6131
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 300 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 45 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.4 Zpevněná plocha pochozí

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení CH, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-CH-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA 8/12, ŠEDÁ	DL	80 mm	ČSN 73 6131
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 45 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.5 Zpevněná plocha pojížděná

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení VI, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-VI-PIII

ŽULOVÁ KOSTKA 8/12, ŠEDÁ	DL	80 mm	ČSN 73 6131
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _B	150 mm	ČSN 73 6126-1
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 470 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na horní vrstvě ŠD = min. 70 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.6 Parkovací stání

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení O, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-O-PIII

BET. VEGETAČNÍ DLAŽBA 20/20/8, ŠEDÁ		80 mm	DLE ČSN 73 6131
SPÁRY 30 mm VYPLNĚNY ŠTĚRKOVOU DRTÍ			
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.7 Zpevněná plocha

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D2, s očekávanou třídou dopravního zatížení O, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list D2-D-1-O-PIII

BET. VEGETAČNÍ DLAŽBA 20/20/8, ŠEDÁ		80 mm	ČSN 73 6131
SPÁRY 30 mm VYPLNĚNY ŠTĚRKOVOU DRTÍ			
LOŽE DLAŽBY Z DRTĚ 4/8	L	40 mm	
ŠTĚRKODRTĚ	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 320 mm	

$E_{\text{def}, 2}$ na dolní vrstvě ŠD = min. 50 Mpa.

$E_{\text{def}, 2}$ na pláni = min. 30 MPa.

4.8 Oprava vozovky MK – vozovka sídlíště

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení VI, dle ČSN 73 6114:

Katalogový list **D1-A-2-VI-PIII**

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²			ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	60 mm	ČSN 73 6121
INFILTRAČNÍ POSTŘIK EMULZÍ PIE 1,0 kg/m ²			ČSN 73 6129
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _A	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
CELKEM		min. 350 mm	

E_{def, 2} na dolní vrstvě ŠD = min. 60 Mpa.

E_{def, 2} na pláni = min. 30 MPa.

4.9 Oprava vozovky MK – rekonstrukce okraje vozovky Revoluční

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+	40 mm	ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²			ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVY	ACL 16+	60 mm	ČSN 73 6121
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-C(CP) 0,30 - 0,60 kg/m ²			ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+	70 mm	ČSN 73 6121
INFILTRAČNÍ POSTŘIK EMULZÍ PIE 1,0 kg/m ²			ČSN 73 6129
ZHUTNĚNÍ STÁV. PODKLAD. VRSTEV S DOPLNĚNÍM	ŠD _A		

V místě rýhy pro inženýrské sítě zřídit podkladní vrstvy dle KL **D1-A-5-III-PIII**:

STMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA SC _{8/10}	140 mm	ČSN EN 14227-1 až 5
ŠTĚRKODRŤ	ŠD _B	min. 250 mm ČSN 73 6126-1

E_{def, 2} na vrstvě ŠD = min. 70 Mpa.

E_{def, 2} na pláni = min. 45 Mpa.

4.10 Podmínky provádění vozovek

Při úpravě zemní pláně, provádění násypového zemního tělesa a konstrukcí vozovek musí být dodrženy následující podmínky:

- Modul přetvárnosti zemní pláně se kontroluje zatěžovacími zkouškami.
- Zemní násypové těleso bude navrženo jako vrstevnatý násyp ze zemin vhodných do násypových těles.
- Při provádění se musí zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky na vrstvách méně propustných např. použitím propustných materiálů.
- Pokládají – li se konstrukční asfaltové vrstvy s technologickou přestávkou, je třeba před pokládkou nové vrstvy provést spojovací nátěr. Povrch spodní vrstvy musí být vždy čistý a ošetřený.

- Na podkladech stabilizovaných nebo zpevněných hydraulickými pojivy musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

5. Dopravní značení

Dopravní značení je patrné z přílohy C.4 – Situace dopravního značení.

5.1 Podmínky při provádění dopravního značení

- Svislé dopravní značky budou provedeny v základní velikosti z pozinkovaného plechu s reflexní úpravou třídy min. R1.
- Vodorovné dopravní značky budou provedeny podle rozdělení a významu dle vyhlášky MDS č. 294/2015 Sb. plastem v barvě bílé.
- Dopravní značky budou provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 294/2015 Sb., umístěny dle zásad TP 65, TP 133 a ČSN 01 8020.
- Osazení místní úpravy na pozemní komunikaci bude v souladu s § 78 zák.č. 361/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o provozu na pozemních komunikacích.

6. Ochrana inženýrských sítí obecně

Při provádění zemních prací musí být zajištěna veškerá ochrana inženýrských sítí proti poškození. **Je třeba respektovat podmínky správců inženýrských sítí (viz. příloha – Doklady).** Při stavbě bude dodavatel respektovat ČSN 73 6005 – prostorové uspořádání sítí technického vybavení a ochranná pásma dle zákona č. 222/94 Sb. § 34. Zároveň je třeba při provádění prací nutno dodržovat bezpečnost a ochranu zdraví dle vyhlášky 324/90 Sb.

Před zahájením výkopových a montážních prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací.

Vyskytnou – li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu, způsobu event. úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem, změny úpravy se souhlasem správců sítí písemně nahlášeny stavebnímu úřadu.

V místech křížení se stávajícími sítěmi a v jejich blízkosti budou zemní práce prováděny ručně za odborného technického dozoru správce příslušného technického zařízení.

7. Požadavky VAS

Stavba bude provedena v koordinaci s navazujícími stavbami SVK Žďársko!

Poklopy ovládacích prvků vodovodu a kanalizace ve správě VAS (hydranty, šoupata, uzávěry vodovodních přípojek, armaturní šachty na vodovodu a kanalizační šachty) musí být osazeny do nové nivelety upraveného terénu a musí být trvale volně přístupné. Navržené obrubníky musí být navrženy mimo ovládací prvky vodovodu a kanalizace ve správě VAS.

7.1 Požadavky na úpravy kanalizačních šachet při změně nivelety

Pokud dojde ke změně nivelety plochy, je zhotovitel povinen upravit niveletu poklopů. Způsob stavebního provedení je povinen odsouhlasit s provozovatelem kanalizace.

- Šachta musí být vodotěsná. Prefabrikáty musí být vyrobeny z hutných vodostavebních pohledových betonů tř. min. C 40/50, XA1, XF4.
- Vstupní komín šachet musí být zhotoven z rovných železobetonových stokových skruží DN 1000 mm, tloušťka stěny 120 mm. Ve skružích musí být zabudovaná stupadla s PE povlakem. Spoje jednotlivých dílů musí být provedeny na polodrážku a musí být těsněny chlopňovým pryžovým profilem nasazeným na špici dílce. Při montáži se na těsnění rovnoměrně nanese souvislá vrstva schváleného kluzného prostředku (např. neředěné mazlavé mýdlo apod.). Je zakázáno použití tuků a olejů. Po montáži šachtových dílců je nutné provést zatmelení manipulačních úchytů vodotěsným tmelem na bázi cementu.
- Na rovné skruže je nasazena kónická skruž. Pro vstup do šachty je v kónické skruži umístěno jedno kapsové stupadlo.
- Pro vyrovnání nivelety se použijí vyrovnávací betonové prstence DN 625 v max. počtu 2 ks do max. výšky 240 mm. Nad tuto výšku se požaduje použít vždy díl šachty DN 1000/250 mm. Vzájemné spojení prstenců, spojení prstence s přechodovou deskou či přechodovou skruží a vyrovnání poklopu do nivelety terénu se provádí pomocí speciálních malt či tmelů s minimální pevností 45 MPa a minimální tloušťkou vrstvy 20 mm. Tmel se v dostatečné vrstvě rovnoměrně nanese na spodní část. Po nasazení horní části dojde k vytlačení hmoty, která se odstraní a zahladí.
- Ve státních silnicích se použije celolitinový samonivelační poklop a rám z tvárné litiny. Výška rámu 160 mm. Víko poklopu bez odvětrání s logem SVK Žďársko třídy D400 (státní silnice III. třídy) nebo E600 (státní silnice I. a II. třídy) o průměru 600 mm s bezpečnostní aretací víka při otevření v 90 ° proti samovolnému uzavření. Víko poklopu musí mít zajištění proti otevření minimálně 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Zajištění proti krádeži provedeno nerozebíratelným spojením víka s rámem. Tlumicí vložka mezi rámem a víkem poklopu musí být z vhodného materiálu odolného vůči olejovým a rozmrazovacím látkám (vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů). Konstrukce vložky musí zajišťovat tlumení vertikálního i horizontálního pohybu víka (tvar „L“). Pro usazení a správnou funkci tohoto typu poklopu je nutné v konstrukci šachty použít minimálně jednoho vyrovnávacího prstence výšky 40 mm pevně spojeného s kónusem alespoň 20 mm vrstvou speciální malty s pevností min. 45 MPa. Přípustná tolerance usazení poklopu v komunikacích je +0 mm až -5 mm podle normy.
- V silnicích se stříkaným asfaltem a v místních komunikacích se použije kruhový poklop celolitinový z tvárné litiny s rámem litinobetonovým výšky 160 mm. Víko poklopu bez odvětrání s logem SVK Žďársko třídy D400 o průměru 600 mm s bezpečnostní aretací víka při otevření v 90 ° proti samovolnému uzavření. Víko poklopu musí mít zajištění proti otevření minimálně 2 pružnými prvky, tak aby systém působil vycentrovaně (tj. i na nájezdové straně poklopu). Zajištění proti krádeži provedeno nerozebíratelným spojením

víka s rámem. Tlumicí vložka mezi rámem a víkem poklopu musí být z vhodného materiálu odolného vůči olejovým a rozmrazovacím látkám (vložka nesmí být z plastových a kompozitových materiálů). Konstrukce vložky musí zajišťovat tlumení vertikálního i horizontálního pohybu víka (tvar „L“). Na spojení poklopu s vyrovnávacím prstencem nebo s kónusem použít alespoň 2 cm vrstvu speciální malty s pevností min. 45 MPa. Přípustná tolerance usazení poklopu v komunikacích je +0 mm až -5 mm podle normy.

8. Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 73 6101 - Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 - Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 - Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6121 – Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 – Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6129 – Stavba vozovek – Postřiky a nátěry
- ČSN 73 6131 – Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců
- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 73 6425 – Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek
- ČSN EN 14188-1 – Zálivky a vložky do spár – Část 1: Specifikace pro zálivky za horka
- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích - II. vydání
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích - II. Vydání
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- Vyhláška MDS ČR č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška MDS ČR č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vzorové listy MD VL1 - Vozovky a krajnice
- Vzorové listy MD VL2 2 – Odvodnění

9. Příloha 1 – Vlečné křivky