


Objednatel projektu:	MĚSTO ŽDĀR NAD SÁZAVOU Žižkova 227/1 591 31 Žďár nad Sázavou 1	 Ing. Tomáš Petr Nad Vápenicí 42, 59242, Jímramov - Benátky tel.: (+420) 605 169 968 email: petr.projekt@gmail.com	
Zodp. projektant:	ING. TOMÁŠ PETR		
Zpracoval:	ING. TOMÁŠ PETR		
Akce: ZASTÁVKA MHD STUDENTSKÁ ŽDĀR NAD SÁZAVOU 100 POZEMNÍ KOMUNIKACE		Stupeň:	DUR + DSP
		Zák. č.:	056
		Datum:	03/2019
		Formát:	24 x A4
Obsah:		Měřítko.:	-
		Číslo přílohy: D.1.1.1	Číslo paré:

Obsah

1.	Identifikační údaje objektu	2
2.	Technický popis navrženého řešení	2
2.1	Stávající zastávka na ulici Studentská	2
2.2	Zastávkový záliv pro jízdní směr zast. Neumannova, Žižkova	3
2.3	Chodník a nástupiště zastávky pro jízdní směr zast. Neumannova, Žižkova	3
2.3.1	Chodník	3
2.3.2	Nástupiště	4
2.3.3	Přístřešek	5
2.3.4	Označník	6
2.4	Zastávkový záliv pro jízdní směr zast. Vnitřní, Wonkova	9
2.5	Chodník a nástupiště zastávky pro jízdní směr zast. Vnitřní, Wonkova	9
2.5.1	Chodník	9
2.5.2	Nástupiště	10
2.5.3	Přístřešek	11
2.5.4	Označník	12
2.6	Přechod pro chodce	14
2.7	Oprava povrchu komunikace	14
2.8	Zahradnické práce	15
3.	Odvodnění	15
3.1	Kanalizační přípojka	15
3.1.1	Vzorový řez kanalizační přípojkou z hladkého PP SN10	16
3.1.2	Vzorové schéma kanalizační přípojky – odbočka	17
3.1.3	Vzorové schéma zemních prací	18
4.	Navržené konstrukce	19
4.1	Zastávkový záliv	19
4.2	Vjezd LIDL	19
4.3	Vjezd	20
4.4	Chodník, nástupiště	20
4.5	Chodník – stávající zastávka	20
4.6	Oprava komunikace	20
4.7	Podmínky provádění vozovek	21
5.	Dopravní značení	22
5.1	Podmínky při provádění dopravního značení	22
6.	Požadavky na úpravy kanalizačních šachet při změně nivelety	22
7.	Ochrana inženýrských sítí	23

1. Identifikační údaje objektu

Stavební objekt: 100 Pozemní komunikace

2. Technický popis navrženého řešení

Na ulici Studentská byla v nové poloze navržena autobusová zastávka městské hromadné dopravy pro 2 autobusy v zastávce v obou jízdních směrech. Z důvodu bezpečnosti a plynulosti provozu byla navržena zastávka v obou směrech mimo jízdní pruh v samostatném autobusovém pruhu typu II (zálivová zastávka – bez fyzického oddělení). Pro umístění zastávky byl vybrán prostor u prodejny LIDL, SPŠ a VOŠ, před křižovatkou Neumannova – Studentská.

Stávající zastávka bude zrušena.

S vybudováním zastávky dojde k rekonstrukci navazujících chodníků, sjezdů na pozemní komunikaci, přechodu pro chodce a místní obslužné komunikace.

2.1 Stávající zastávka na ulici Studentská

Stávající zastávka bude zrušena.

Dojde k demontáži přístřešku a zpevněné plochy, na které se nachází. Vzniklý prostor bude ohumusován a zatravněn. Podél vnější hrany chodníku bude osazen betonový obrubník (100/10/25) se zvýšením 60 mm nad povrchem.

Budou demontovány označníky.

Bude odstraněn kontrastní a signální pás z hmatné dlažby červené barvy u nástupiště ve směru Vnitřní, Wonkova. Plocha bude vyplněna betonovou dlažbou přírodní barvy, analogicky ke stávajícímu chodníku. Stávající chodník bude prodloužen až k místu napojení na ulici Vodárenská – nutná koordinace s navazující investiční akcí města „Rekonstrukce ulice Vodárenská – Kosinkova“, která není součástí této projektové dokumentace. V místě napojení na ulici Vodárenská bude obrubník snížen na 2 cm nad povrchem komunikace. Podél obrubníku bude osazen varovný pás šířky 0,4 m z betonové dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace a bude lemován rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Stávající zastávkový záliv bude nahrazen plochou zeleně, která bude od stávající komunikace ohraničena silničním betonovým obrubníkem. V této ploše budou vysazeny 2 stromy, které musí být umístěny mimo rozhledové trojúhelníky křižovatky a vjezdu. Koruna stromu musí být ve výšce min. 3 m nad zemí.

2.2 Zastávkový záliv pro jízdní směr zast. Neumannova, Žižkova

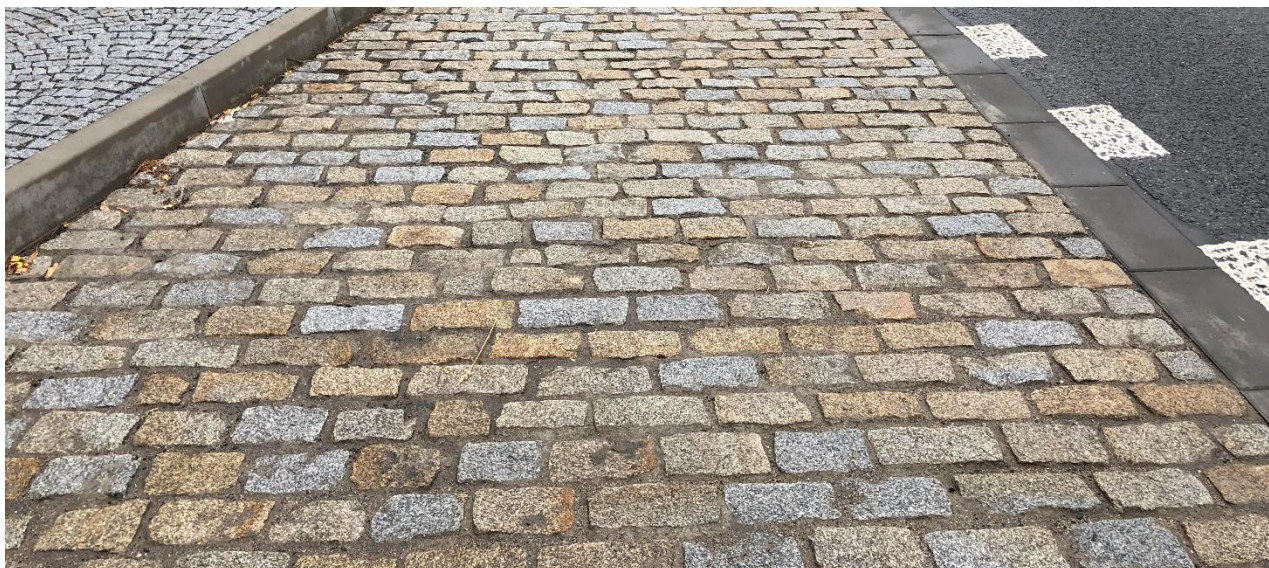
Pro umístění zastávkového zálivu je využit prostor zeleně mezi st. chodníkem a místní komunikací u prodejny LIDL. Šířka jízdního pruhu zastávkového zálivu byla navržena 3,25 m.

Povrch zálivu bude proveden z žulové kostky tl. 12 cm.

Pro záliv byl navržen vyřazovací úsek délky 17 m a zařazovací úsek délky 12 m. Délka nástupní hrany byla navržena 26 m.

Podélný sklon zálivu vychází ze stávajícího podélného sklonu místní obslužné komunikace (0,3 – 0,5 %). Příčný sklon zastávkového zálivu byl navržen 2,0 % odvrácený od hrany nástupiště.

Způsob kladení dlažby:



2.3 Chodník a nástupiště zastávky pro jízdní směr zast. Neumannova, Žižkova

2.3.1 Chodník

Byla navržena rekonstrukce chodníku podél západní strany komunikace na ulici Studentská. Začátek úpravy je napojen na společnou stezku pro chodce a cyklisty

Základní šířka chodníku byla navržena min. 2,00 m. Podél vnější hrany bude osazen obrubník se zvýšením 60 mm nad povrchem, čímž bude zajištěna přirozená vodící linie. V místě rozšíření chodníku bude v linii chodníkového obrubníku navržena umělá vodící linie šířky 400 mm. Bude zhotovena z betonové dlažby 200 x 200 mm s podélnými drážkami pro nevidomé a slabozraké a bude lemována rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Povrch chodníku bude mít příčný sklon 0,5 - 2,0 %. Zhotoven bude z žulových kostek tl. 60 mm - mozaika.

Chodník je oddělen od přilehlých pojezděných ploch silničním žulovým obrubníkem s podsádkou 10 - 12 cm nad povrchem komunikace. V místech vjezdů bude podsádka obrubníku snížena na 5 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 kamenné dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace a bude lemován rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Chodník kříží 2 sjezdy na pozemní komunikaci. Jedná se o sjezd parkoviště pro zákazníky prodejny LIDL a zásobování prodejny LIDL. Sjezdy budou, z důvodu zajištění bezbariérového užívání chodníku a bezpečnosti, výškově upraveny na úroveň chodníku. Jejich povrch bude proveden z žulové kostky tl. 12 cm.

2.3.2 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 nepřesáhne 4 %, bude kopírovat niveletu přilehlé komunikace, která má podélný sklon 0,3 - 0,5 %.

Výška nástupní hrany nad vozovkou bude 200 mm. Před označником 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 kamenné dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky a bude lemován rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Nástupní hrana bude zhotovena z bezbariérového obrubníku HK 400/330/1000. Přechod 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).

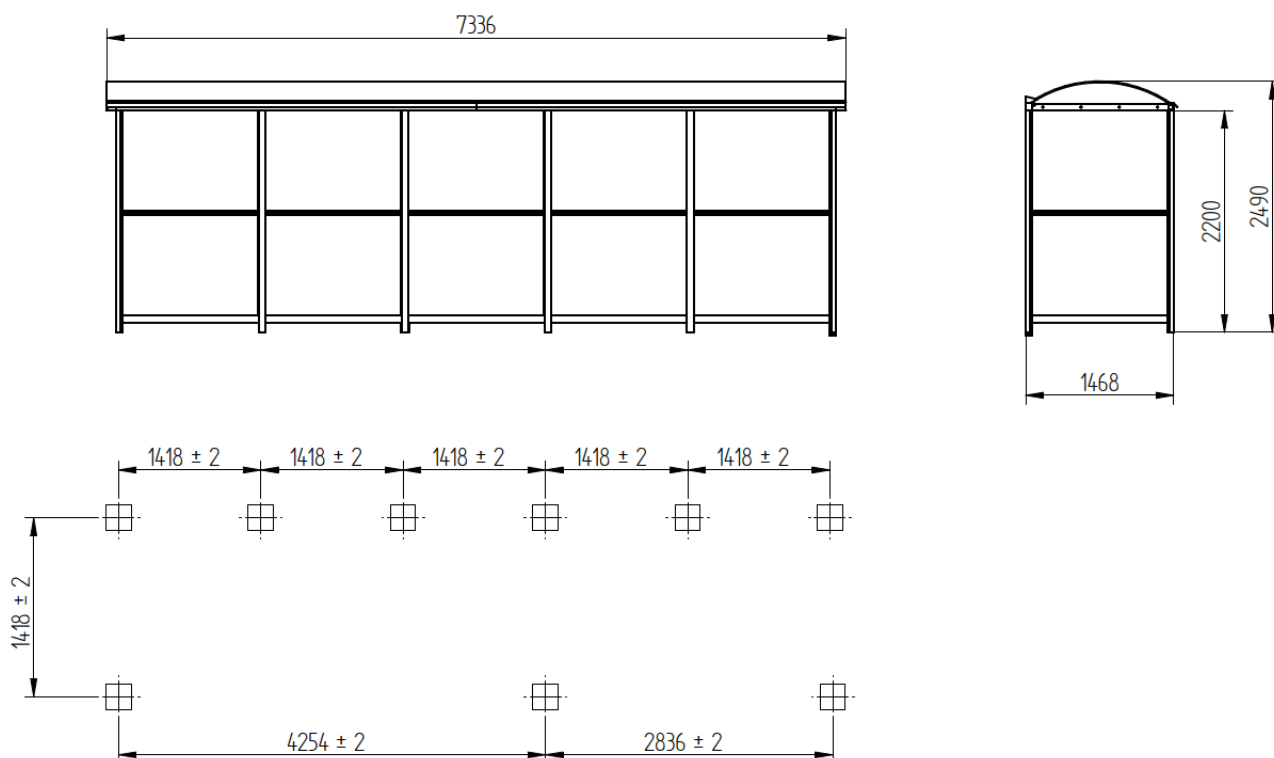
Podél nástupní hrany bude zřízen vizuálně kontrastní pás, jehož šířka bude i s obrubníkem 0,5 m. Kontrastní pás vyznačuje vizuálně bezpečnostní odstup (nesmí zde být použita dlažba pro hmatové prvky). Bude použita rovinná žulová deska, šířky 300 mm.

Začátek zastávky bude vyznačen svislou dopravní značkou IJ4b na označнику zastávky. Zastávky budou vybaveny přístřeškem a označником. Zasklená stěna přístřešku bude opatřena ve výšce 80 - 100 cm a 140 - 160 cm pásem šířky 5 cm, kontrastním oproti pozadí. Z důvodu zachování ochranných pásem stávajících inženýrských sítí, není možné označnik umístit u hrany nástupiště. Bude proto osazen ve vzdálenosti 4 m od hrany nástupiště, 0,8 m za hmatným signálním pásem (mimo ochranná pásma sítí).

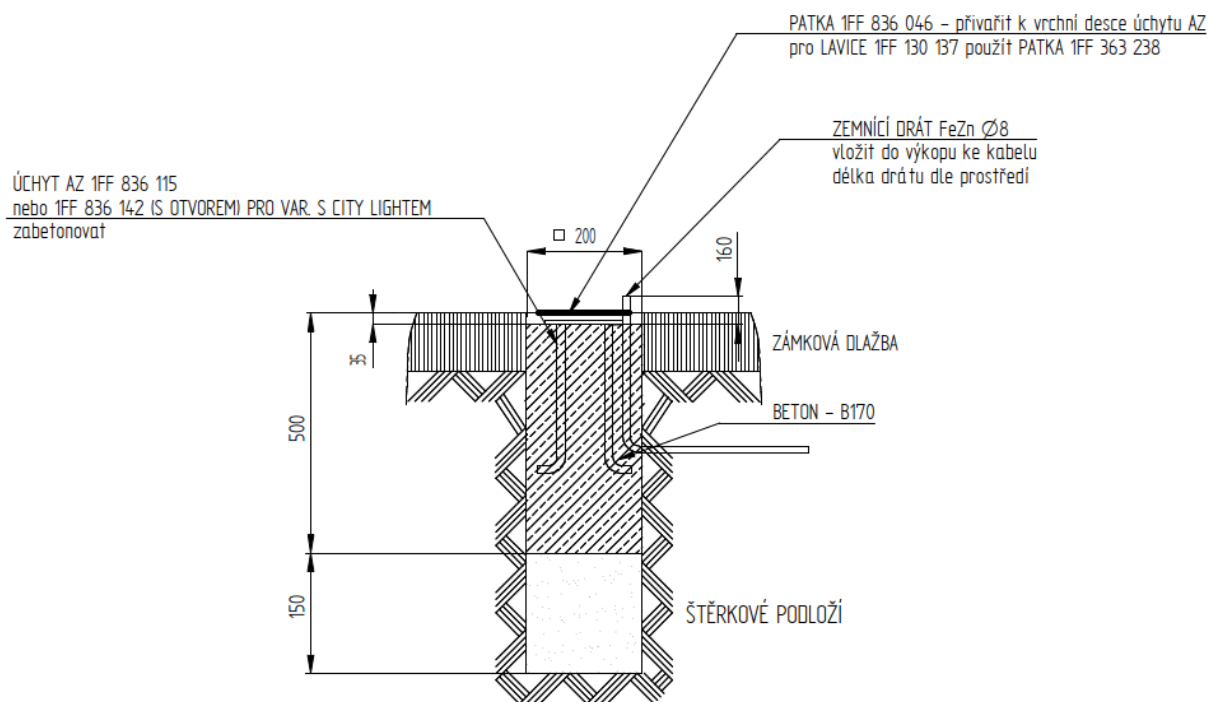
2.3.3 Přístřešek

Obvodový rám, včetně příček, se skládá z hliníkových profilů. Zadní stěna je rozdělena a zasklena tvrzeným sklem o tl. 5 mm. Skla jsou vložena do pryžového profilu a zalištována. Střecha je zhotovena z polykarbonátových desek vsazených do nerezových profilů. Všechny hliníkové profily jsou povrchově upraveny přírodním anodickým eloxem. Odvod dešťové vody je řešen bočními nerezovými okapy, které svádí vodu za zadní stěnu zastávky.

Celkový sklon terénu mezi krajními patkami nesmí překročit toleranci $\pm 5\text{ cm}$. Patky musí být umístěny v rovině, celkové výškové přesazení nesmí překročit toleranci $\pm 6\text{ mm}$.



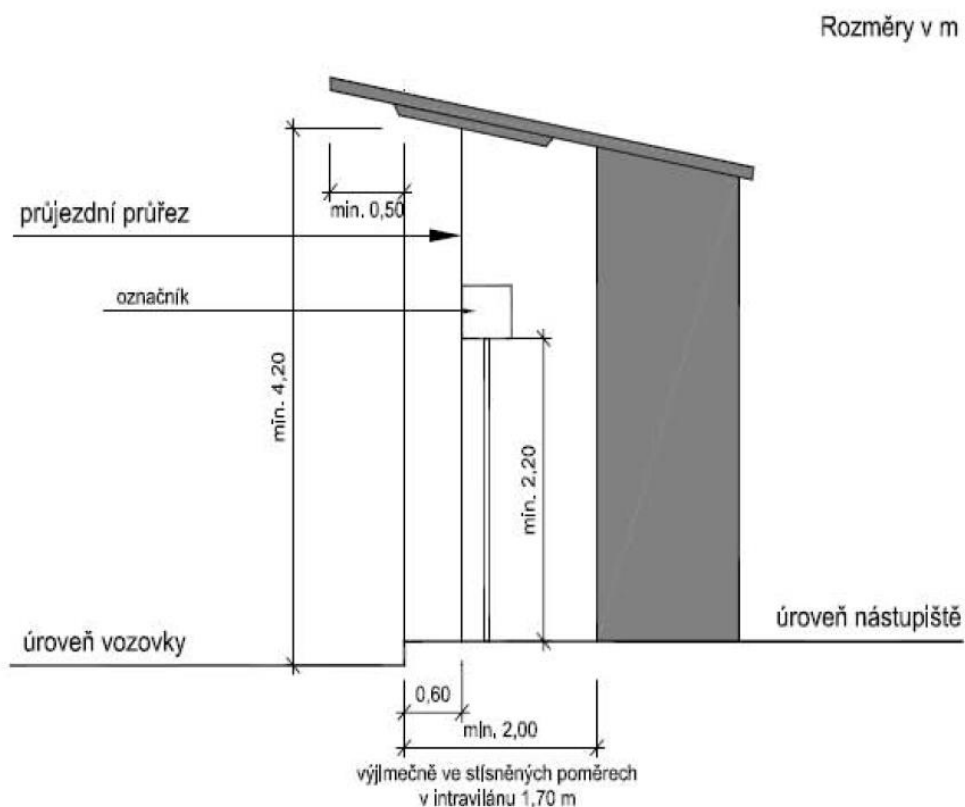
UCHYCENÍ AZ PATKY



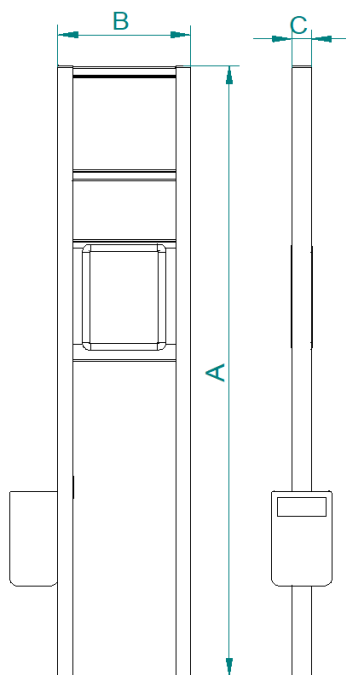
2.3.4 Označník

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 a odpadkového koše.

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.

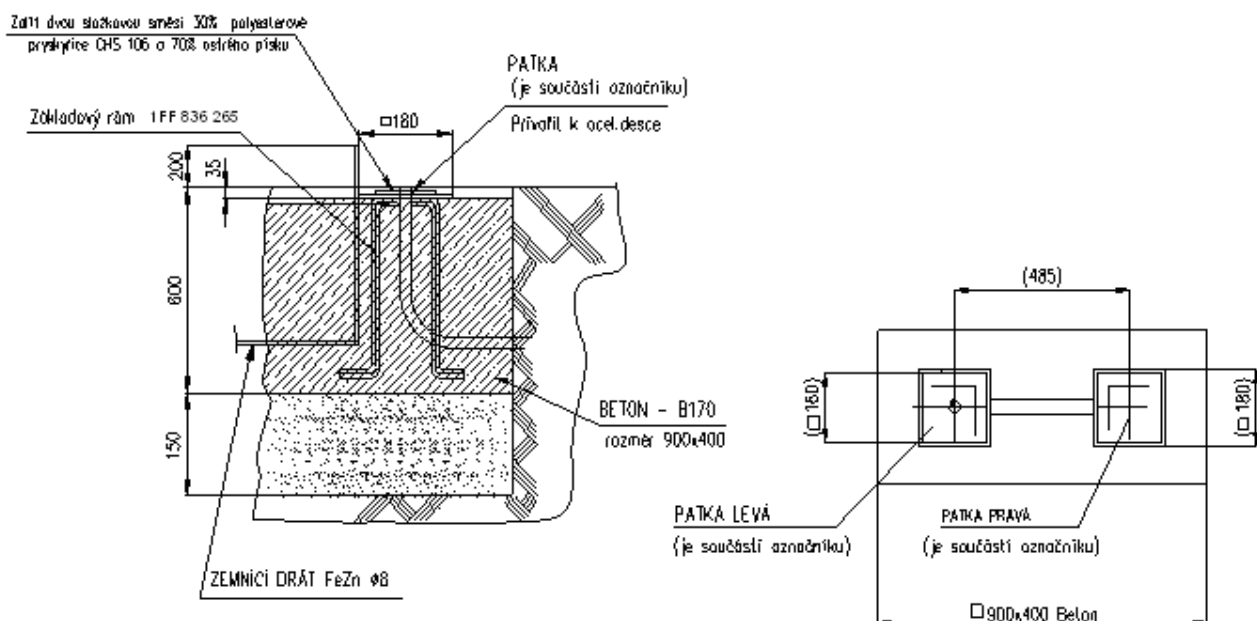


Základní rám je prostřednictvím patek přivařen k základovému rámu dle typu označníku, který je předem zabetonován dle obr..



A = 2700 mm, B=550 mm, C = 80 mm

Základní rám:



2.4 Zastávkový záliv pro jízdní směr zast. Vnitřní, Wonkova

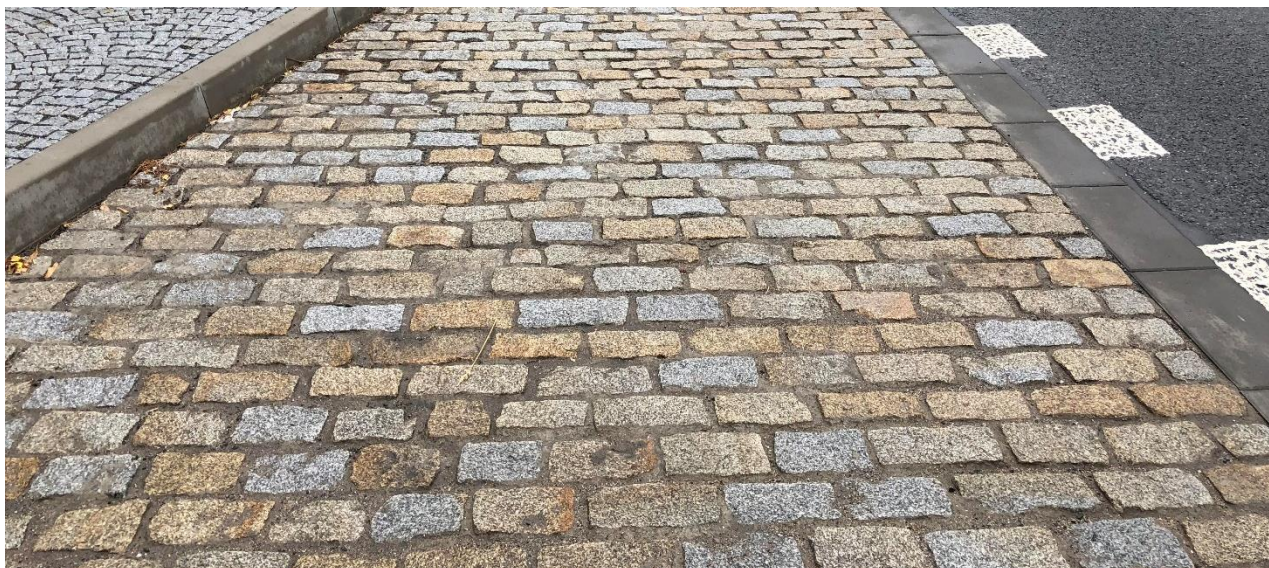
Pro umístění zastávkového zálivu je využit prostor zeleně mezi st. chodníkem a místní komunikací u SPŠ a VOŠ. Šířka jízdního pruhu zastávkového zálivu byla navržena 3,25 m.

Povrch zálivu bude proveden z žulové kostky tl. 12 cm.

Pro záliv byl navržen vyřazovací úsek délky 20 m a zařazovací úsek délky 10 m. Délka nástupní hrany byla navržena 26 m.

Podélný sklon zálivu vychází ze stávajícího podélného sklonu místní obslužné komunikace (0,3 – 0,5 %). Příčný sklon zastávkového zálivu byl navržen 2,0 % odvrácený od hrany nástupiště.

Způsob kladení dlažby:



2.5 Chodník a nástupiště zastávky pro jízdní směr zast. Vnitřní, Wonkova

2.5.1 Chodník

Byla navržena rekonstrukce chodníku podél východní strany komunikace na ulici Studentská. Začátek úpravy je napojen na stávající chodník u parku před hlavním vstupem do SPŠ a VOŠ, před stávajícím přechodem pro chodce.

Základní šířka chodníku byla navržena min. 2,00 m. Podél vnější hrany bude osazen obrubník se zvýšením 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 je oddělen od přilehlých poježděných ploch silničním žulovým obrubníkem s podsádkou 10 - 12 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 kamenné dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky, až do výšky obrubníku 8 cm nad povrchem komunikace a bude lemován rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Chodník kříží 2 sjezdy na pozemní komunikaci. Jedná se o sjezd SPŠ a VOŠ. Sjezdy budou, z důvodu zajištění bezbariérového užívání chodníku a bezpečnosti, zhotoveny jako chodníkový přejezd. Jejich povrch bude proveden z žulové kostky tl. 12 cm. V místech sjezdů bude osazen zkosený žulový obrubník s podsádkou 10 cm nad povrchem komunikace.

2.5.2 Nástupiště

Nástupiště přímo navazuje na chodník. Povrch nástupiště bude rovný, neklouzavý s příčným sklonem 0,5 - 2,0 % se spádem ke komunikaci. Podélný sklon nástupišť nepřesáhne 4 %, bude kopírovat niveletu přilehlé komunikace, která má podélný sklon 0,3 - 0,5 %.

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 kamenné dlažby pro nevidomé s reliéfními výstupky a bude lemován rovinnou žulovou deskou přírodní barvy, šířky 300 mm.

Nástupní hrana bude zhotovena z bezbariérového obrubníku HK 400/330/1000. Přejed 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).

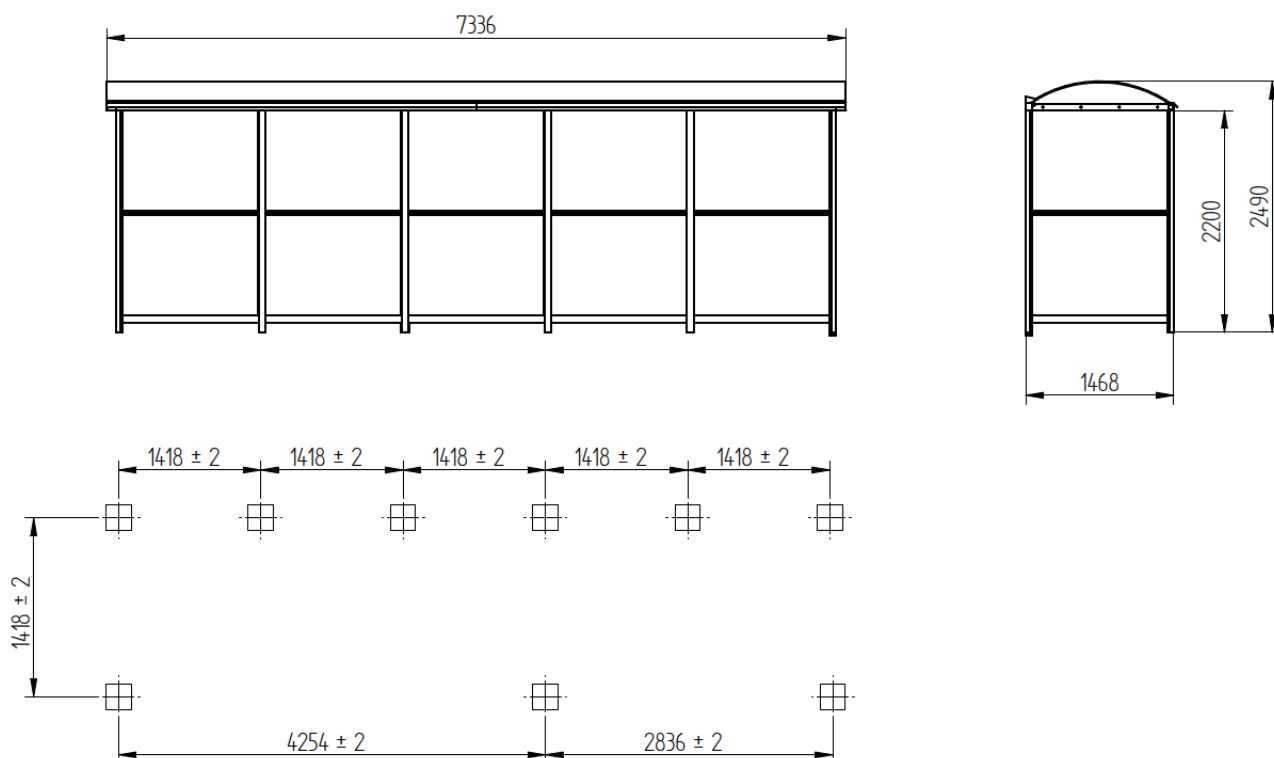
Podél nástupní hrany bude zřízen vizuálně kontrastní pás, jehož šířka bude i s obrubníkem 0,5 m. Kontrastní pás vyznačuje vizuálně bezpečnostní odstup (nesmí zde být použita dlažba pro hmatové prvky). Bude použita rovinná žulová deska, šířky 300 mm.

Začátek zastávky bude vyznačen svislou dopravní značkou IJ4b na označníku zastávky. Zastávky budou vybaveny přístřeškem a označníkem. Zasklená stěna přístřešku bude opatřena ve výšce 80 - 100 cm a 140 - 160 cm pásem šířky 5 cm, kontrastním oproti pozadí. Označník bude umístěn u hrany nástupiště, ve vzdálenosti 0,6 m od hrany nástupiště, 0,8 m za hmatným signálním pásem.

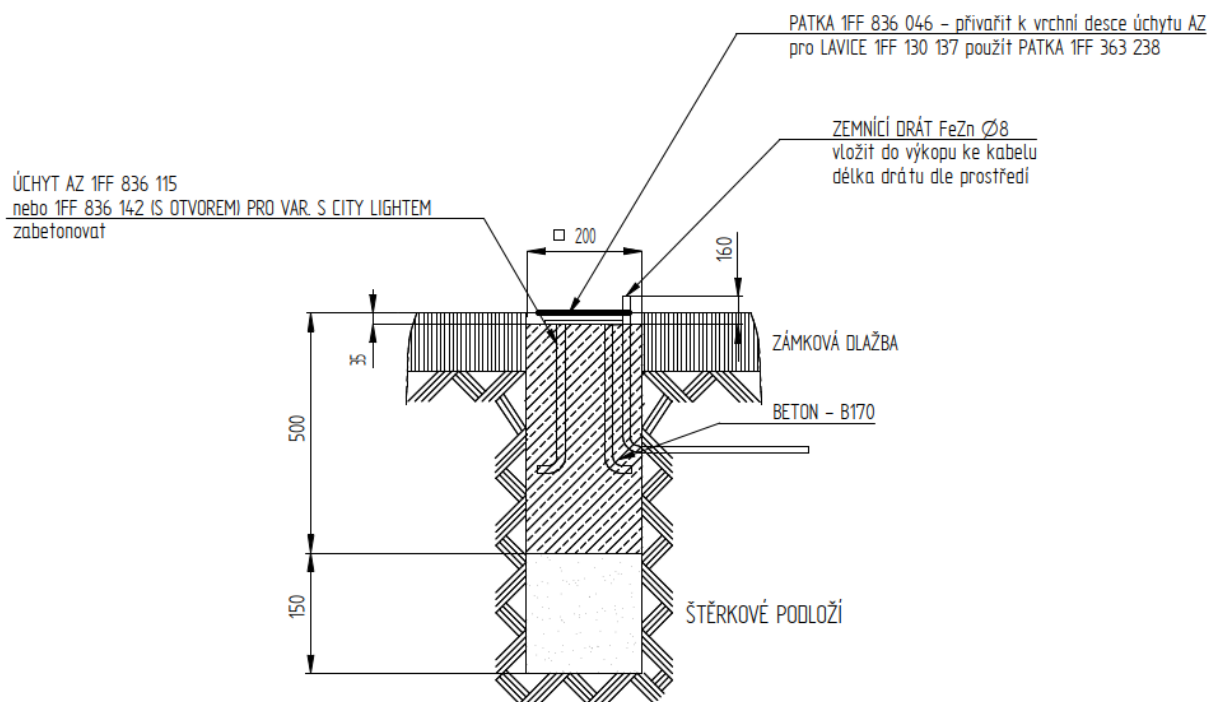
2.5.3 Přístřešek

Obvodový rám, včetně příček, se skládá z hliníkových profilů. Zadní stěna je rozdělena a zasklena tvrzeným sklem o tl. 5 mm. Skla jsou vložena do pryžového profilu a zalíštována. Střecha je zhotovena z polykarbonátových desek vsazených do nerezových profilů. Všechny hliníkové profily jsou povrchově upraveny přírodním anodickým eloxem. Odvod dešťové vody je řešen bočními nerezovými okapy, které svádí vodu za zadní stěnu zastávky.

Celkový sklon terénu mezi krajními patkami nesmí překročit toleranci $\pm 5\text{ cm}$. Patky musí být umístěny v rovině, celkové výškové přesazení nesmí překročit toleranci $\pm 6\text{ mm}$.



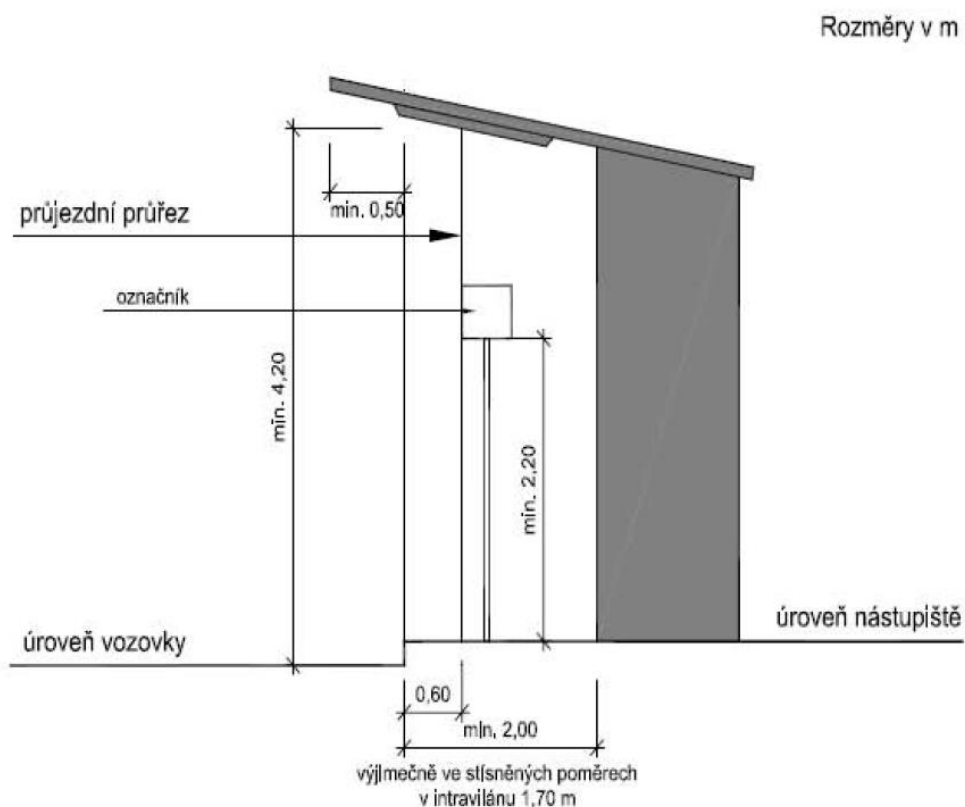
UCHYCENÍ AZ PATKY



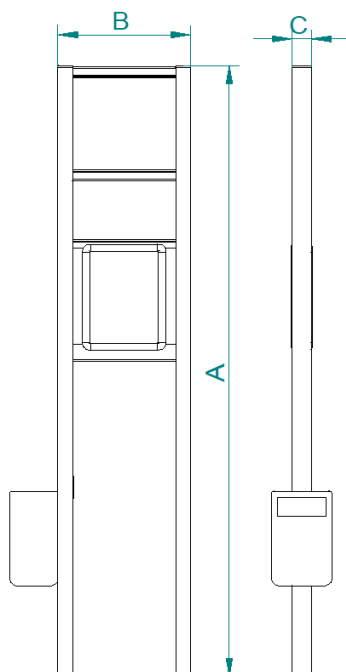
2.5.4 Označník

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 a odpadkového koše.

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.

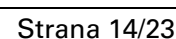


Základní rám je prostřednictvím patek přivařen k základovému rámu dle typu označníku, který je předem zabetonován dle obr..



A = 2700 mm, B=550 mm, C = 80 mm

Zaříti dvou složkovou směsí 30% polyesterové
pryskyřice CHS 106 a 70% ostrého písku



2.8 Zahradnické práce

Budou vysazeny 3 stromy předpěstovaný s velkým zemním (kořenovým balem) velikostní skupiny minimálně 16-18 obvodu kmene 1. jakostní kategorie – vysokokmen 3 x přesazovaný. Strom zdravý s dobře zapěstovanou korunou a bez poškození kmene a větví. Po výsadbě bude koruna mírně redukována zakrácením větví. Strom bude vysazován do jámy objemu 5,2 m³ a zemina vyměněna na 100 %. Při výsadbě bude zemina prolívána vodou (odstranění vzduchu). Po výsadbě bude upravena pěšební mísa. Strom bude vyvázán k čtveřici pevných kulů z frézované kulatiny a impregnovaných proti hnilobě. Strom bude vybaven pomocným zavlažovacím systémem z perforovaných hadic. Kmen bude v celé délce ochráněn rákosovou rohoží. Po výsadbě budou řádně zality vodou, zemina opět doplněna a stromy opět upevněny. Výsadbová mísa bude zamulčována minerálním mulčem štěrkodrtí 8/16.

Výsadba bude realizována v ideálních agrotechnických termínech a budou splněny příslušné normy (ČSN 83 9011, ČSN 83 9021, ČSN 83 9051).

Uvažované parametry stromů:

Vysokokmeny třikrát přesazované, výška nasazení koruny min. 3000 mm. Strom bude předpěstován ve specializovaných školkách s kořenovým balem a vysokým kmenem (výpěstek odpovídající 1. jakosti ve stanovené velikosti). Při dovozu a při výsadbě je nutno zabezpečit rostliny proti vyschnutí a vymrznutí. Především však proti mechanickému poškození balu a kmene.

Veškeré nově navržené výsadby dřevin odpovídají požadavkům jednotlivých správců na ochranná pásma jejich zařízení.

Následná péče:

Výchovný řez (rozvojová péče), zapěstování koruny, oprava kotvicích prvků, zálivka 3 x 50 l/ks.

Sortiment:

Quercus robur.

3. Odvodnění

Odvodnění je řešeno stejně jako ve stávajícím stavu spádováním k hraně komunikace, odkud budou dešťové odpadní vody svedeny ke stávajícím vtokovým objektům kanalizace.

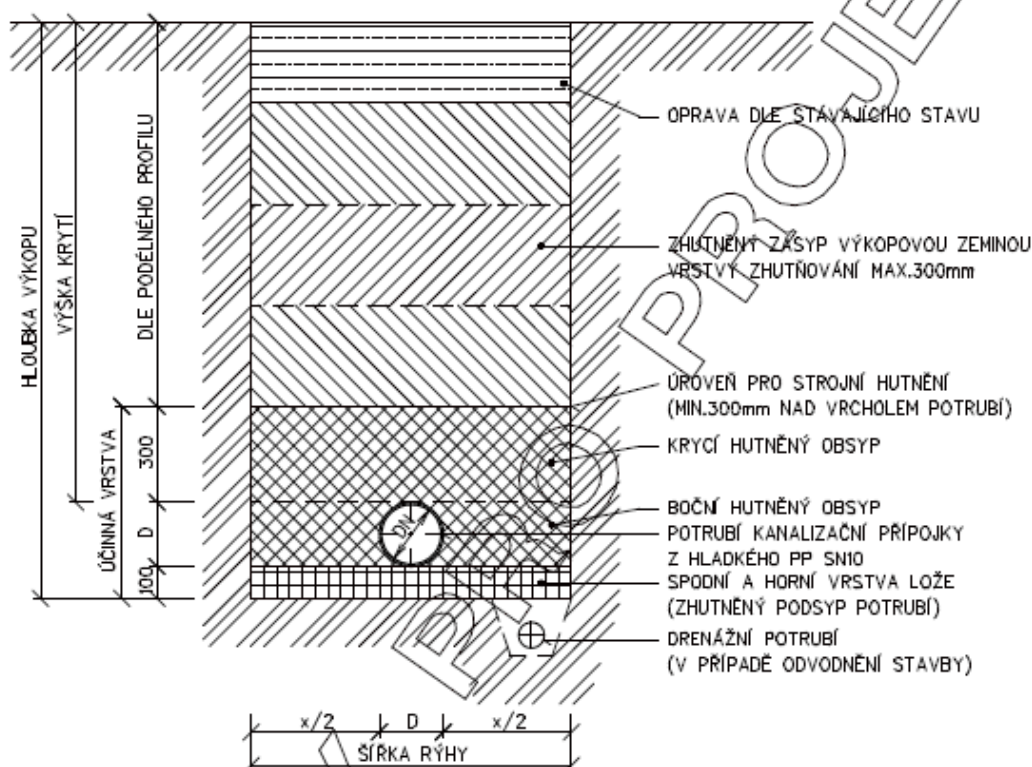
3.1 Kanalizační přípojka

Z důvodu úpravy sjezdu na pozemní komunikaci pro zásobování prodejny LIDL, byla navržena nová uliční vpust DN 500.

Nová vpust bude osazena u hrany komunikace v prostoru sjezdu. Přípojka bude provedena odbočkou do stávající dešťové kanalizace. Přípojka bude osazena z hladkého PP SN10, DN 200. Při provádění je nutné dodržet postupy dle vzorových schémat.

3.1.1 Vzorový řez kanalizační přípojkou z hladkého PP SN10

VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKOU Z HLADKÉHO PP SN10



ULOŽENÍ POTRUBÍ MUSÍ BÝT PROVEDENO DLE ČSN EN/1610.

PRO OBSYP A LOŽE POTRUBÍ MŮŽE BÝT POUŽIT ŠTERKOPÍSEK, PÍSEK, STEJNOZRNÝ ŠTERK

NEBO PŮVODNÍ VHDNÁ ZEMINA Z VÝKOPU DO MAX. ZRNITOSTI U POTRUBÍ DO DN200 – 22mm, OD DN250 – 40mm.

MATERIÁLY POUŽITÉ V ÚČINNÉ VRSTVĚ MUSÍ BÝT V SOULADU S POŽADAVKY VÝROBCE POTRUBÍ A PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.

KRYCÍ OBSYP BUDE PROVEDEN V TLOUŠTČE DLE POŽADAVKY VÝROBCE POUŽITÉHO POTRUBÍ.

OBSYP MÁ ZAJIŠŤOVAT DOSTATEČNOU POSTRANNÍ PODPORU PRO POTRUBÍ, A PROTO JE JEJ TŘEBA

DOSTATEČNĚ ZHUTNIT. POŽADAVKY NA ZÁSYPOVÝ MATERIÁL A JEHO ZHUTNĚNÍ ZÁVISÍ NA TOM,

ZDA SE VEDENÍ NACHÁZÍ POD ZPEVNĚNOU NEBO VOLNOU PLOCHOU.

MIN. VÝŠKA KRYTÍ POTRUBÍ 1.0m, PŘI KŘÍŽENÍ KOMUNIKACE PAK 1.5m.

ŠÍŘKA VÝKOPU DLE PLAZŇNÝCH TECHNICKÝCH NOREM. ŠÍRKOU VÝKOPU SE ROZUMÍ VZDÁLENOST STĚN VÝKOPU

NEBO PAŽENÍ MĚŘENÁ VE VÝŠCE VRCHOLU POTRUBÍ.

RÝHA VÝKOPU V SOUDRŽNÝCH ZEMINÁCH BUDE V ZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ OD HLOUBKY 1.3m A V NEZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ

OD HLOUBKY 1.5m PAŽENA. V NESOUDRŽNÝCH ZEMINÁCH BUDE PROVEDENO PAŽENÍ OD HLOUBKY 0.7m.

PŘI POUŽITÍ PAŽENÍ BUDE ŠÍŘKA VÝKOPU ZVĚTŠENA NA KAŽDOU STRANU O 0,1 m.

NEJMENŠÍ ŠÍŘKA VÝKOPU SE SVISLÝMI STĚNAMI, DO KTERÝCH VSTUPUJÍ OSOBY JE 0.8m DLE NARIZENÍ VLÁDY Č. 591/2006 Sb.

NEJMENŠÍ ŠÍŘKA RÝHY V ZÁVISLOSTI NA HLOUBCE RÝHY: – HLOUBKA OD 1.00m DO 1.75m = ŠÍŘKA 0.80m

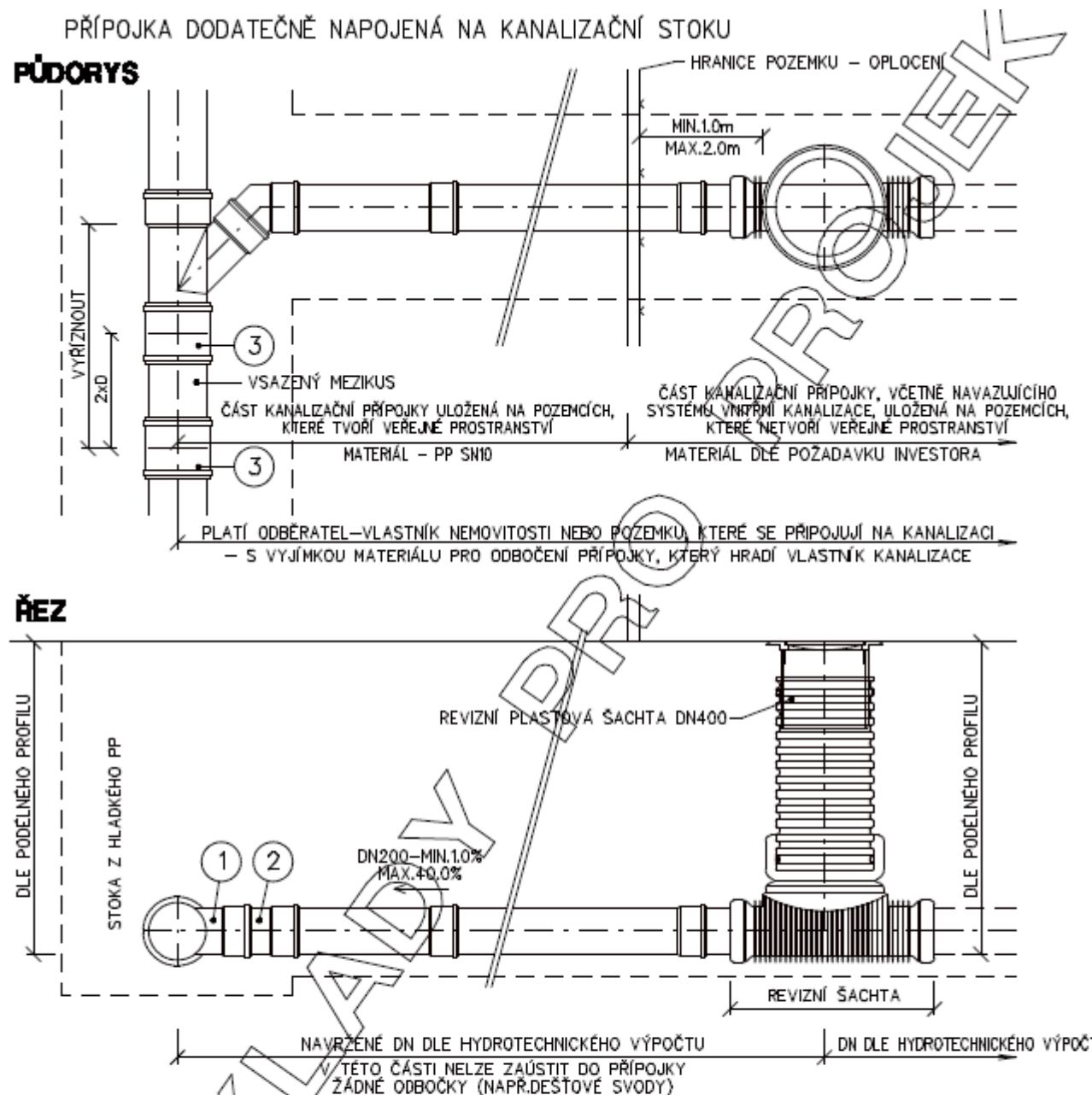
– HLOUBKA OD 1.75m DO 4.00m = ŠÍŘKA 0.90m

– HLOUBKA NAD 4.00m = ŠÍŘKA 1.00m

NEJMENŠÍ ŠÍŘKA PAŽENÉ RÝHY V ZÁVISLOSTI NA JMENOVITÉ SVĚTLOSTI: – POTRUBÍ DO D 225 – D + 0.40m (x)

– POTRUBÍ OD D 225 DO D 350 – D + 0.50m (x)

3.1.2 Vzorové schéma kanalizační přípojky – odbočka



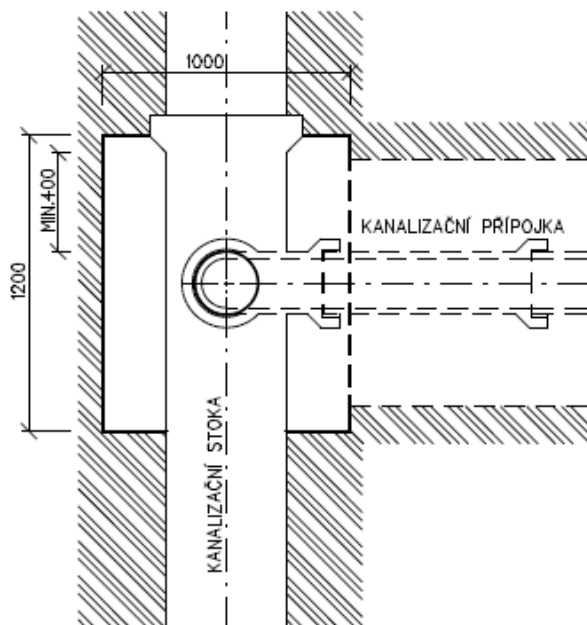
KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA JE SAMOSTATNOU STAVBOU TVOŘENOU ÚSEKEM POTRUBÍ OD VYÚSTĚNÍ VNITŘNÍ KANALIZACE STAVBY NEBO ODVODNĚNÍ POZEMKU K ZAÚSTĚNÍ DO STOKOVÉ SÍTĚ, DLE ZÁKONA Č.274/2001 Sb. A VÝKLADU Č.25 Z ROKU 2003.

POZ.	POPIS	OZNAČENÍ TYPU	DODAVATEL
1	PLASTOVÁ ODBOČKA DN250/200/45st.	KGEA DN250/200/45st.	-
2	PŘÍHORNÍM NAPOJENÍ - PLASTOVÉ KOLENO DN200/87.5st. PŘÍBOČNÍM NAPOJENÍ POD ÚHEM 45st. - PLASTOVÉ KOLENO DN200/45st. PŘÍBOČNÍM NAPOJENÍ - PLASTOVÉ KOLENO DN200/45st.	KGB DN200/87.5st. KGB DN200/45st. KGB DN200/45st.	- - -
3	PŘESILYKA/SPOJKA DN250	KGU DN250	-

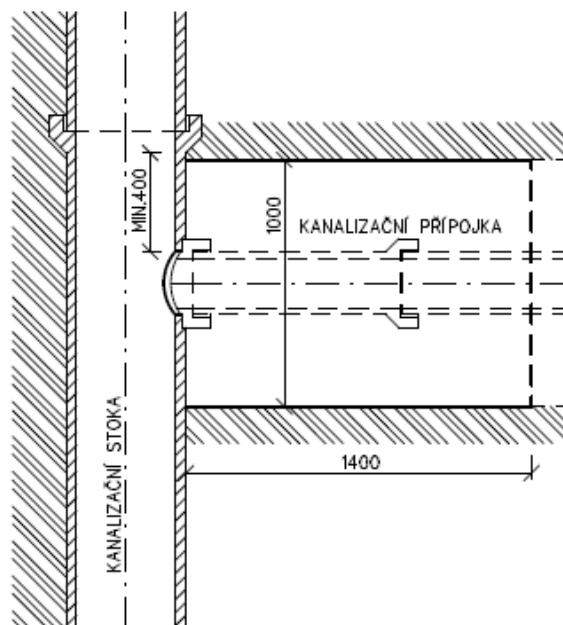
3.1.3 Vzorové schéma zemních prací

SCHÉMA ZEMNÍCH PRACÍ PRO NAVRTÁVKU KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

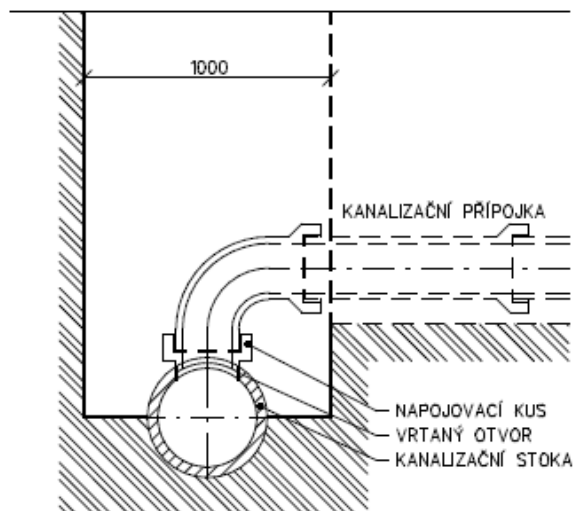
HORNÍ NAVRTÁVKA – PŮDORYS



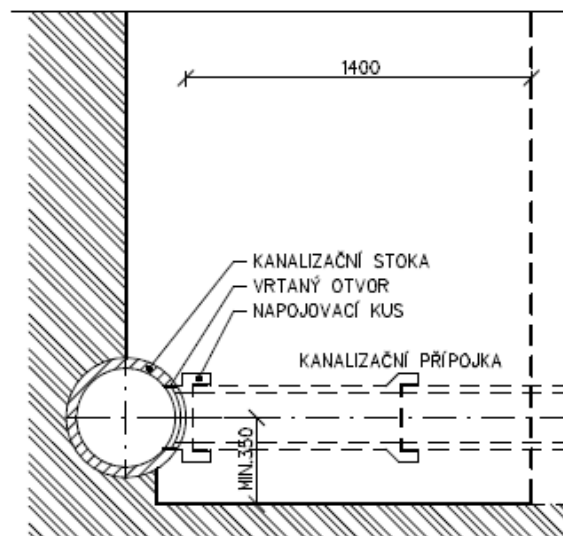
BOČNÍ NAVRTÁVKA – PŮDORYS



HORNÍ NAVRTÁVKA – ŘEZ



BOČNÍ NAVRTÁVKA – ŘEZ



- NA NAVRTÁVKU MUSÍ BÝT PŘIPRAVENY ZEMNÍ PRÁCE DLE SCHÉMATU
- NAVRTÁVKA DO KANALIZAČNÍ ŠACHTY – STĚNA MŮŽE BÝT MAX. 400mm, JINAK MUSÍ BÝT ODSEKÁNA Z VENKOVNÍ STRANY ŠACHTY
- NAVRTÁVANÉ OBETONOVÉ POTRUBÍ MUSÍ BÝT V MÍSTĚ VRTU OČIŠTĚNÉ OD BETONU
- PROCHÁZÍ-LI VÝKOPEM JINÉ PODZEMNÍ VEDENÍ, MUSÍ BÝT VÝKOP PŘÍMĚŘENĚ ZVĚTŠEN
- VÝKOP MUSÍ BÝT BEZ VODY A BAHNA
- VÝKOP V ZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ BUDE ZAPAŽEN OD HLoubKY 1,20 m, V NEZASTAVĚNÉM ÚZEMÍ BUDE ZAPAŽEN OD HLoubKY 1,50 m
- PŘI POUŽITÍ PAŽENÍ MUSÍ BÝT ZACHOVÁNY MIN. ROZMĚRY MANIPULAČNÍHO PROSTORU
- VRTACÍ SOUPRAVA SE KOTVÍ POMOCÍ KOLÍKŮ DO ZEMĚ
- PŘI SJEDNÁNÍ PROVEDENÍ NAVRTÁVKY MUSÍ BÝT NAHLÁŠEN PRŮMĚR KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY, OSAZENÍ PRVNÍHO KUSU Z KAMENINY
- ROVNÁ ROURA, KOLENO 30st., 45st., 60st., 90st. A PRŮMĚR d150 NEBO d200
- PŘI POUŽITÍ JINÉHO MATERIÁLU NEŽ KAMENINY SE MUSÍ POUŽÍT TYPOVÝ PŘECHODOVÝ KUS STEJNÉHO PROFILU
- JE-LI KANALIZAČNÍ STOKA Z PVC, MUSÍ SE NAHLÁSIT JEJÍ PROFIL A PŘÍPOJKA SE PROVÁDÍ PRO PRŮMĚRY DN150 A DN200.
- DÁLE JE TŘEBA NAHLÁSIT PROTŘEBNOU TVAROVKU PRO OSAZENÍ PRVNÍHO KUSU PŘÍPOJKY. VÝKOP JÁMY PRO MONTÁŽ JE 1000x800mm.

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 Zastávkový záliv

Konstrukce je navržena s návrhovou úrovní porušení konstrukce D1, s očekávanou třídou dopravního zatížení IV (z důvodu provozu autobusové dopravy), dle ČSN 73 6114.:

Katalogový list D1-D-1-IV-PIII – modif.

Žulová kostka 12/20/12 DL	.	120 mm
Lože dlažby z malty cementové malty L	min.	50 mm
Směs stmelená hydraulickými pojivy SC C _{8/10}		210 mm
Štěrkodrt' ŠD _B	min.	200 mm
Celkem	min.	580 mm

Únosnost podloží zemní pláně $E_{\text{def}} = 45 \text{ Mpa}$.

Spáry mezi kostkami budou vyplněny cementovou maltou.

4.2 Vjezd LIDL

Jedná se o sjezd parkoviště pro zákazníky a zásobování prodejny LIDL.

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

Katalogový list D1-D-1-VI-PIII – modif.

Žulová kostka 12 DL	.	120 mm
Lože dlažby z malty cementové malty L	min.	50 mm
Směs stmelená hydraulickými pojivy SC C _{8/10}		120 mm
Štěrkodrt' ŠD _B	min.	150 mm
Celkem	min.	440 mm

Únosnost podloží zemní pláně $E_{\text{def}} = 30 \text{ Mpa}$.

Spáry mezi kostkami budou vyplněny cementovou maltou.

4.3 Vjezd

Jedná se o sjezdy k SPŠ a VOŠ.

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 – modif.

Žulová kostka 12 DL	.	120 mm
Lože dlažby L	min.	40 mm
Štěrkodrt' ŠD _A	min.	200 mm
Celkem	min.	360 mm

Únosnost podloží zemní pláně $E_{\text{def}} = 30 \text{ Mpa}$.

4.4 Chodník, nástupiště

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 – modif.

Žulová kostka 6 DL	.	60 mm
Lože dlažby L	min.	40 mm
Štěrkodrt' ŠD _A	min.	200 mm
Celkem	min.	300 mm

Únosnost podloží zemní pláně $E_{\text{def}} = 30 \text{ Mpa}$.

4.5 Chodník – stávající zastávka

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 – modif.

Betonová dlažba 20/10/8 DL	.	80 mm
Lože dlažby L	min.	40 mm
Štěrkodrt' ŠD _A	min.	200 mm
Celkem	min.	320 mm

Únosnost podloží zemní pláně $E_{\text{def}} = 30 \text{ Mpa}$.

4.6 Oprava komunikace

Konstrukce je navržena ve skladbě:

Asfaltový beton ACO 11	50 mm
Spojovací postřik emulzí 0,5 kg/m ²	
Obalované kamenivo ACP 16+	60 mm
Infiltrační postřik emulzí PI-E 1,0 kg/m ²	

4.7 Podmínky provádění vozovek

Při úpravě zemní pláně, provádění násypového zemního tělesa a konstrukcí vozovek musí být

dodrženy následující podmínky:

- Kvalita násypů a způsob jejich provádění musí splňovat požadavky Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) – kapitola 4. ZEMNÍ PRÁCE, schválené MDS-OPK pod č.j. 19581/01-123 z 03/2001.
- Konstrukční požadavky na zemní těleso stanovuje ČSN 73 3050, ČSN 73 6133 a vzorové listy VL 2. Při kontrole hutnění zemní pláně se postupuje podle ČSN 72 1006. Modul přetvárnosti zemní pláně se kontroluje zatěžovacími zkouškami. Vhodnost zemin pro použití v zemním tělese a podloží vozovky stanovuje ČSN 72 1002 a ČSN 73 6133.
- Zemní násypové těleso bude navrženo jako vrstevnatý násyp ze zemin vhodných do násypových těles.
- Kvalita provedených prací ochranné vrstvy musí být v souladu s ČSN 73 6125, resp. ČSN 73 6126. Na ochranné vrstvě z nestmelitelných materiálů se provádí zatěžovací zkouška (ČSN 73 6190, ČSN 73 6192, ČSN 72 1006, příp. jiné metody). V případě kontroly míry zhutnění modulem přetvárnosti na hotové vrstvě se postupuje dle ČSN 73 1006.
- Při provádění se musí zajistit odvodnění propustných vrstev vozovky na vrstvách méně propustných např. použitím propustných materiálů.
- Podkladní vrstvy z materiálů stmelených nebo nestmelených musí být provedeny v souladu s ČSN 73 6121, ČSN 73 6124, ČSN 73 6125, ČSN 73 6126, ČSN 73 6127 a ČSN 73 6128.
- Obrusná vrstva netuhých vozovek se zhotovuje z hutněných asfaltových směsí podle ČSN 73 6121 nebo z litého asfaltu podle ČSN 73 6122.
- Kryty z dlažeb se zhotovují podle ČSN 73 6131. Pro výběr dlažebních prvků podle druhu a jakosti a pro konstrukční úpravu platí TSM „DLÁŽDĚNÉ KRYTY VOZOVEK, DOPRAVNÍCH PLOCH A NEMOTORISTICKÝCH KOMUNIKACÍ“, STÚ 1992.
- Požadovaná minimální hodnota modulu přetvárnosti Edef,2 , předepsaná na pláni vozovky dle ČSN 72 1006 se stanovuje v závislosti na druhu zeminy dle tab. 4 , uvedené v TP 170.
- 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 v souladu s ČSN 73 6121.
- Vodorovné spoje se ošetří spojovacím nátěrem typu OAT.
- Na podkladech stabilizovaných nebo zpevněných hydraulickými pojivy musí být provedena opatření proti vývoji reflexních trhlin do asfaltových vrstev.

5. Dopravní značení

Zásady provozu, umístění a typ dopravních značek jsou patrné z grafické přílohy D.1.1.4 – Dopravní situace.

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. 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. 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. DS GLEITMITTEL B05, neředěné mazlavé mýdlo apod.). Je zakázáno použití tuků a olejů. Po montáži šachtových dílců je nutné provést zatmelení manipulačních úchyťů vodotěsným tmelem na bázi cementu (ERGELIT, IZOLSAN, PCI Polyfix, apod.)
- 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 (ERGELIT, IZOLSAN, PCI Polyfix, apod.) 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 zahradí.
- 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 použití 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.

7. Ochrana inženýrských sítí

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.