

D.1 Stavební část

1. Technická zpráva

1.1.1 Identifikační údaje objektů

1.1.1 Identifikační údaje objektů

Název akce:	„PD – rekonstrukce ul. Sadová“
Místo:	Vikýřovice
Okres:	Šumperk
Kraj:	Olomoucký
Druh stavby:	Stavební úprava

1.1.2 Stručný technický popis

SO 100 – Objekty pozemních komunikací

SO 101 - Místní komunikace Větev "A"

SO 102 - Místní komunikace Větev "B"

SO 103 - Příjezd do garáží S

SO 104 - Příjezd do garáží J

SO 105 - Chodník podél větve "A"

SO 106 - Kontejnerová plocha

SO 107 - Sjezd na p. č. 292/2

SO 111 - Dopravní značení

SO 101 - Místní komunikace Větev "A"

Rekonstrukce místní komunikace kategorie MO1p 7/6/20 a MO2 7/6/20. Provoz je uvažován jako obousměrný s návrhovou rychlostí 20 km/hod. Základní šířka vozovky 6,0 / 3,6 m (s vyhybáním je uvažováno v místě sjezdů). V km 0.045-0.283 je komunikace uvažována jako jednopruhová obousměrná s parkovacím pruhem šířky 2,4 m. Sklon vozovky je navržen jako střechovitý, se sklonem 2,0 % (bez klopení v obloucích). Podélný sklon respektuje stávající terén a pohybuje se v rozmezí 0,36 - 3,90 %. V lomech výškového návrhu nivelety, jsou vloženy parabolické výškové oblouky.

V místě vozovky dojde k odfrézování obrusné vrstvy na tl. 40 mm, zbývající konstrukce zůstane s ohledem na provedený průzkum zachována, pod parkovacími stáními a sjezdy dojde k odstranění živičné konstrukce na tl. 150 mm.

Z prostoru mezi vozovkou a podezdívkami oplocení dojde k odstranění stávajících žlabovek, ty budou nahrazeny zasakovací betonovou dlažbou.

Asfaltový beton bude nově upnut mezi betonovou přídlažbu (náhrada za dvouřádek z žul. kostek), obrubníky budou použity převážně silniční snížené, pro zachování jedné výškové úrovně v obytné zóně. V místech kde je požadavek odtoku vody na okolní terén bude použit chodníkový obrubník, který bude uložen ve stejné výšce jako navazující vozovka. V místech, kde nejsou podezdívky tvořící přirozenou vodící linii bude využit klasický silniční obrubník vyvýšený o +12 cm.

V místě úpravy připojení stávající komunikace k ulici Šumperská bude vozovka v místě napojovací spáry zaříznuta a zapravena modifikovanou asfaltovou směsí.

Konstrukční vrstvy - vozovka v místě stávající vozovky

Asfaltový beton ACo11 (ABSII)	40	[mm]	ČSN 73 6121
Spojovací nátěr (zbytková hmotnost) N	0,40	[kg]	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACp16 (OKS II)	60	[mm]	ČSN 73 6121
Vyrovnávací vrstva			
Infiltrační postřik z asfaltové emulze	1,00	[kg]	ČSN 73 6129
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26
(Doplnění konstrukce)			
Stávající konstrukce			

Konstrukční vrstvy - vozovka v místě zatravněných ploch

Asfaltový beton ACo11 (ABSII)	40	[mm]	ČSN 73 6121
Spojovací nátěr (zbytková hmotnost) N	0,40	[kg]	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACp16 (OKS II)	60	[mm]	ČSN 73 6121
Vyrovnávací vrstva			
Infiltrační postřik z asfaltové emulze	1,00	[kg]	ČSN 73 6129
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26

Kryt v místě parkovacích stání, sjezdů

Dlažba – DL s distančními nálsky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	100	[mm]	ČSN 73 6126
Stávající konstrukce			

Odvodnění

Pozemní komunikace je odvodněna částečně vsakem (parkovací stání, sjezdy), zbytek komunikace je odvodněn pomocí uličních vpustí do dešťové kanalizace (stávající stav).

SO 102 - Místní komunikace Větev "B"

Rekonstrukce místní komunikace kategorie MO2 7/6/20. Provoz je uvažován jako obousměrný s návrhovou rychlostí 20 km/hod. Základní šířka vozovky 6,0 m. Sklon vozovky je navržen jako střechovitý, se sklonem 2,0 % (bez klopení v obloucích). Podélný sklon respektuje stávající terén a pohybuje se v rozmezí 0,33 - 6,39 %.

V místě vozovky dojde k odfrézování obrusné vrstvy na tl. 40 mm, zbývající konstrukce zůstane s ohledem na provedený průzkum zachována.

Z prostoru mezi vozovkou a podezdívkami oplocení dojde k odstranění stávajících žlabovek, ty budou nahrazeny zasakovací betonovou dlažbou.

Asfaltový beton bude nově upnut mezi betonovou přídlažbu (náhrada za dvouřádek z žul. kostek), obrubníky budou použity převážně silniční snížené, pro zachování jedné výškové úrovně v obytné zóně. V místech kde je požadavek odtoku vody na okolní terén bude použit chodníkový obrubník, který bude uložen ve stejné výšce jako navazující vozovka. V místech, kde nejsou podezdívky tvořící přirozenou vodící linii bude využit klasický silniční obrubník vyvýšený o +12 cm.

V místě úpravy připojení stávající komunikace k ulici Šumperská bude vozovka v místě napojovací spáry zaříznuta a zapravena modifikovanou asfaltovou směsí.

Konstrukční vrstvy - vozovka v místě stávající vozovky

Asfaltový beton ACo11 (ABSII)	40	[mm]	ČSN 73 6121
Spojovací nátěr (zbytková hmotnost) N	0,40	[kg]	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACp16 (OKS II)	60	[mm]	ČSN 73 6121
Vyrovnávací vrstva			
Infiltrační postřik z asfaltové emulze	1,00	[kg]	ČSN 73 6129
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26
(Doplnění konstrukce)			
Stávající konstrukce			

Odvodnění

V km 0.100 - 0.184 je odvodnění vozovky řešeno převážně odvedením povrchových vod pomocí příčného a podélného sklonu do uličních vpustí. Zbývající plochy vozovky jsou odvodněny pomocí příčného a podélného sklonu do vsakovacích příkopů. Odvodnění pláně bude řešeno **stávajícími** trativody.

Stávající příkopy podél komunikace budou pročištěny, nově navržené zasakovací příkopy, budou ohumusovány a zatravněny.

SO 103 - Příjezd do garáží S

Plocha před garážemi bude na šířku 7,0 m zpevněna zasakovací betonovou dlažbou. Plocha bude mít příčný sklon 2,0 % svažující se směrem k zasakovací příkopě. Hloubka příkopu je 0,6 m. Obruba podél příkopu bude chodníková umístěná do výšky navazující vozovky, tak aby byl umožněn odtok povrchových vod do zasakovacího příkopu. Podél sjezdové části bude použita obruba silniční vyvýšená o +12 cm nad okolní vozovku.

Kryt v místě parkovacích stání, sjezdů

Dlažba – DL s distančními nálisky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

Odvodnění

Odvodnění zpevněné plochy je uvažováno převážně vsakem (betonová dlažba s distančními nálisky). Voda, která se nevsákne přímo do konstrukce zpevněných ploch, bude zasakována v přilehlém zasakovacím příkopu

SO 104 - Příjezd do garáží J

Plocha před garážemi bude na šířku 12,3 m zpevněna zasakovací betonovou dlažbou. Plocha bude mít příčný sklon 1,0 % svažující se směrem drážnímu tělesu.

Obruba podél příkopu bude chodníková umístěná do výšky navazující vozovky, tak aby byl umožněn odtok povrchových vod do zasakovacího příkopu. Podél sjezdové části bude použita obruba silniční vyvýšená o +12 cm nad okolní vozovku.

Kryt v místě parkovacích stání, sjezdů

Dlažba – DL s distančními nálisky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

Odvodnění

Odvodnění zpevněné plochy je uvažováno převážně vsakem (betonová dlažba s distančními nálisky).

SO 105 - Chodník podél větve "A"

V km 0,000 - 0,014 dojde k úpravě chodníkového tělesa (SO 105.1), tak aby bylo napojeno na dlouhý zpomalovací práh, šířka chodníku bude 1,5 m. V km 0.175 bude provedena stavební úprava chodníku propojující ul. Sadovou s autobusovou zastávkou na ul. Šumperská (SO105.2). Dojde k odstranění stávajícího živičného krytu chodníku, včetně konstrukčních vrstev a vybudování nového chodníku s dlážděným krytem. Šířka chodníku je navržena 2,2 m. V km 0,328 - 0,338 bude provedeno nové propojení stávajícího chodníku (SO 105.3) s místní komunikací větví "A" (z důvodu zrušení točny), šířka chodníku bude 1,5 m. Příčný sklon chodníků je navržen 2%.

Konstrukční vrstvyChodníky (SO111, SO 112) – min. $E_{Def,2pláně} = 30 \text{ MPa}$

Dlažba – DL (beton - barva přírodní)	60	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' - ŠD	250	[mm]	ČSN 73 6126
Celkem	350	[mm]	

SO 106 - Kontejnerová plocha

Kontejnerová plocha podél větve "B" bude rozšířena na rozměry 10,6 x 2,1 m. Stávající přístřešek zůstane zachován dojde pouze k jeho odsazení o 0,5 m, tak aby byl zajištěn bezpečnostní odstup. Povrch bude tvořen betonovou zasakovací dlažbou.

Kryt v místě kontejnerové plochy

Dlažba – DL s distančními nálisky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

SO 107 - Sjezd na p. č. 292/2

Jedná se o výměnu stávajícího krytu sjezdu za zasakovací zámkovou dlažbu, příčný sklon je navržen 1 %. Základní šířka je 3,5 m. Na začátku sjezdu a u přilehlého chodníku budou zrušeny stávající nevyhovující propustky a nahrazeny žlabem hl. 0,4 m s mříží (žlab bude pro zajištění stability konstrukce obetonován).

SO 111 - Dopravní značení

Objekt zahrnuje svislé dopravní značení. Značení je zakresleno v situačních výkresech. Veškeré svislé dopravní značky budou odpovídat platné ČSN EN 12 899-1 a ČSN EN 14 36.

Tvar a rozměry dopravního značení se bude řídit platnými předpisy v době stavby.

Kryt v místě sjezdu

Dlažba – DL s distančními nálisky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

1.1.3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro návrh byly použity tyto níže uvedené podklady a průzkumy:

- podrobné zaměření polohopisu a výškopisu zájmové lokality,
- závěry z kontrolních dnů,
- geotechnický průzkum lokality,
- vyjádření dotčených orgánů a organizací.

1.1.4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Objekt SO 300 odvodnění slouží k odvodnění komunikace, objekt SO 400 Veřejné osvětlení slouží k osvětlení komunikace. Objekt SO 800 slouží k vegetačním úpravám, ty nemají přímou vazbu na objekty komunikací.

1.1.5 Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Konstrukční vrstvy - vozovka v místě stávající vozovky

Asfaltový beton ACo11 (ABSII)	40	[mm]	ČSN 73 6121
Spojovací nátěr (zbytková hmotnost) N	0,40	[kg]	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACp16 (OKS II)	60	[mm]	ČSN 73 6121
Vyrovnávací vrstva			
Infiltrační postřik z asfaltové emulze	1,00	[kg]	ČSN 73 6129
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26
(Doplnění konstrukce)			
Stávající konstrukce			

Konstrukční vrstvy - vozovka v místě zatravněných ploch

Asfaltový beton ACo11 (ABSII)	40	[mm]	ČSN 73 6121
Spojovací nátěr (zbytková hmotnost) N	0,40	[kg]	ČSN 73 6129
Obalované kamenivo ACp16 (OKS II)	60	[mm]	ČSN 73 6121
Vyrovnávací vrstva			
Infiltrační postřik z asfaltové emulze	1,00	[kg]	ČSN 73 6129
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	200	[mm]	ČSN 73 61 26

Kryt v místě parkovacích stání, sjezdů

Dlažba – DL s distančními nálisky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠDA	100	[mm]	ČSN 73 6126
Stávající konstrukce			

Chodníky (SO111, SO 112)

Dlažba – DL (beton - barva přírodní)	60	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Štěrkodrt' - ŠD	250	[mm]	ČSN 73 6126
Celkem	350	[mm]	

Kryt v místě kontejnerové plochy

Dlažba – DL s distančními náličky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

Kryt v místě sjezdu

Dlažba – DL s distančními náličky	80	[mm]	ČSN 73 6131-1
Ložní vrstva dlažby – L	40	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126
Podklad ze štěrkodrti - ŠD _A	200	[mm]	ČSN 73 6126

Zemní práce

Před realizací stavby bude provedena příprava území.

Kontrolní zkoušky

ČSN 72 1006: Kontrola zhutnění zemin.
ČSN 72 1012: Laboratorní stanovení vlhkosti zemin.
ČSN 72 1013: Laboratorní stanovení meze plasticity zemin.
ČSN 72 1014: Laboratorní stanovení meze tekutosti zemin.
ČSN 72 1015: Laboratorní stanovení zhutnitelnosti zemin.
ČSN 72 1017: Stanovení zrnitosti zemin pro geotechniku.
ČSN 73 1001: Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 3050: Zemní práce.

Plán pod konstrukcí vozovky

- **pojezdovou zkouškou najít místa s nadměrnou deformací a tam provést zatěžovací zkoušku dle ČSN 72 1006**
- **do SD zaznamenat výsledky statické zatěžovací zkoušky, především v místech s nadměrnou deformací.**

Podmínky pro zásah

V průběhu stavby budou dodržována ochranná pásma okolo dotčených inženýrských sítí.

Elektrické vedení

Pro vymezení ochranného pásma NN platí zákon č. 458/2000 Sb. §46. Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor, vymezený rovinami po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, měřené kolmo na vedení.

Nadzemní vedení o napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

- 7 m - vodiče bez izolace
- 2 m - vodiče s izolací základní
- 1 m - závěsná kabelová vedení

Nadzemní vedení o napětí nad 35 kV (měřena od krajního vodiče)

- 12 m - napětí od 35 kV do 110 kV
- 15 m - napětí od 110 kV do 220 kV
- 20 m - napětí od 220 kV do 400 kV
- 30 m - napětí nad 400 kV
- 2 m - závěsné kabelové vedení 110 kV
- 1 m - zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence

Podzemní vedení

- 1 m - elektrizační soustavy do 110 kV po obou stranách krajního kabelu
- 3 m - elektrizační soustavy nad 110 kV po obou stranách krajního kabelu

Plynovodní zařízení

Ochranné pásmo plynovodního potrubí je chráněno ochranným pásmem dle zákona č. 458/2000 Sb. §68.

- 1 m - nízkotlaké a středotlaké plynovody a plynovodní přípojky (na obě strany od půdorysu)
- 4 m - ostatní plynovody a plynovodní přípojky (na obě strany od půdorysu)
- 4 m - technologické objekty (na všechny strany od půdorysu)

Telekomunikační vedení

Ochranné pásmo telekomunikačních sítí je chráněno ochranným pásmem dle zákona č.151/2000 Sb. §92. U staveb pod úrovní terénu je nutno dodržet ochranné pásmo 1,50 m.

Ochranné pásmo vodovodních řadů a kanalizačních stok

Ochranná pásma jsou vymezena dle zákona č. 274/2001 Sb. § 23 vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

- 1,5 m - do průměru 500 mm
- 2,5 m - nad průměr 500 mm

Ochranná pásma silnic

Ochranná pásma silnic, dálnic a místních komunikací jsou popsána zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, § 30, platí pro dálnice, silnice a místní komunikace; mimo souvislé zastavění obcí. Rozumí se tím prostor ohraničený svislými plochami do výšky 50 m a ve vzdálenosti 50 m /resp. 15 m/ od osy nebo přilehlého jízdního pásu - pro komunikace I. třídy /pro místní komunikace).

Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy dle zákona č.266/1994 Sb. § 8 tvoří prostor po obou stranách

dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou

- 60 m - u dráhy celostátní a u dráhy regionální (od osy krajní kolej)
- 30 m - u vlečky (od osy krajní kolej)
- 100 m - u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h (od osy krajní koleje)

Ostatní ochranná pásma

V této zájmové oblasti nutno dodržovat zásady obecné ochrany vod podle §17,18 zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

1.1.6 Režim povrchových vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Pozemní komunikace je primárně odvodněna pomocí příčného a podélného sklonu na terén. Plán je odvodněna pomocí trativodu, který je vyústěn do vodního toku.

1.1.7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Návrh dopravního značení je zřejmý z koordinačního výkresu dopravního značení a je zpracován v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb. a vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb.

Technické parametry

Technické parametry svislých dopravních značek (denní a noční viditelnost, mechanická odolnost, provedení hran, korozivzdornost) a jejich nosné konstrukce stanoví ČSN EN 12899-1, grafické provedení činné plochy stanoví zvláštní předpis (technické podmínky a vzorové listy pozemních komunikací).

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost) stanoví ČSN EN 1436, požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871, tvary a rozměry vodorovných značek stanoví zvláštní předpisy (technické podmínky a vzorové listy pozemních komunikací).

Materiál značek

FeZn, povrchová úprava 3M, sloupky a konzoly pozinkovaného průměru 60 mm, nebudou nijak zasahovat do průchozího a průjezdného profilu. Značky budou v základní rozměrové řadě.

Vodorovné dopravní značky jsou vyznačeny barvou nebo jiným srozumitelným způsobem.

Pro provádění prací bude nutné osadit předem projednané a schválené dočasné dopravní značení pracovních míst.

1.1.8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Postup výstavby bude časově i věcně probíhat dle harmonogramu odsouhlaseného mezi investorem a zhotovitelem stavby. Stavba bude probíhat za provozu bez nutnosti významného dopravního omezení na přilehlých silnicích. Omezení bude probíhat pouze z provozu, v souvislosti s výjezdem vozidel stavby. Před zahájením stavby musí být vydáno rozhodnutí o zvláštním užívání silnice, o přechodné úpravě provozu a související povolení a rozhodnutí.

Zvláštní podmínky:

- Investor i dodavatel stavby mají oznamovací povinnost před zahájením

zemních prací vůči Archeologickému ústavu ČSAV. Tato povinnost vyplývá ze zákona č. (§ 22, odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

- Zhotovitel musí respektovat vyjádření jednotlivých majitelů a správců sítí v souladu s vydaným vyjádřením pro územní řízení i stavební povolení.
- Zamezení vjezdu všech vozidel na staveniště, mimo dopravu staveništní. Bude to zajištěno mobilními zábranami na vjezdu na staveniště.
- Bezodkladné čištění při případném znečištění místních komunikací staveništním provozem.

Údržba bude prováděna běžnou mechanizací technických služeb obce. Při zimní údržbě bude omezeno použití inertního materiálu na nezbytné minimum.

Stavba musí být řádně označena a osvětlena po celou dobu výstavby. Na hranici stavby bude umístěna informační tabule s uvedením termínu zahájení a ukončení stavebních prací.

1.1.9. Vazba na případné technologické vybavení

Stavba nebude mít technologické vybavení.

1.1.10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro navržení konstrukcí bylo postupováno dle TP 170 včetně dodatku TP 170.

1.1.10. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Staveniště bude veřejnosti nepřístupné po celou dobu výstavby. Staveniště bude ohraničeno oplocením splňujícím požadavky na pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Na obou koncích stavby je stávající stav uzpůsoben pro bezpečné obejití místa staveniště dle určení etap výstavby na samotné stavby dle místních podmínek.

1.2. Výkresy

B100.1.2.1-Situace pozemní komunikace

B100.1.2.2.1-Podélný profil SO 101

B100.1.2.2.2-Podélný profil SO 102

B100.1.2.2.3-Podélný profil SO 103

B100.1.2.2.4-Podélný profil SO 104

B100.1.2.2.5-Podélný profil SO 105.2

B100.1.2.3.1.1-Vzorové řezy SO 101

B100.1.2.3.1.2-Vzorové řezy SO 101 - zpomalovací práh

B100.1.2.3.2.-Vzorové řezy SO 102

B100.1.2.3.3.-Vzorové řezy SO 103

B100.1.2.3.4.-Vzorové řezy SO 104

B100.1.2.3.5.-Vzorové řezy SO 105

B100.1.2.3.6.1-Vzorový řez SO 107

B100.1.2.3.6.2-Vzorový řez SO 107 - svodný žlab s mříží

B100.1.2.4.1-Příčné řezy SO 101

B100.1.2.4.2-Příčné řezy SO 102

B100.1.2.4.3-Příčné řezy SO 103

B100.1.2.4.4-Příčné řezy SO 104

B100.1.2.4.5-Příčné řezy SO 105

Vypracoval: Ing. Filip Brtna

V Šumperku, leden 2020