

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA**A. Identifikační údaje objekt**A.1 Označení stavby

Stavba	Autobusová zastávka Bohuslavice.
Místo stavby	Město Kyjov
Katastrální území	Bohuslavice u Kyjova
Kraj	Jihomoravský
Druh stavby	Novostavba autobusového zálivu a chodníku, úprava místní komunikace
Účel dokumentace	Dokumentace pro provedení stavby

A.2 Objednatel

Název	Město Kyjov
Adresa	Masarykovo náměstí 30, 697 01 Kyjov
IČO	00285030

A.3 Zhotovitel projektové dokumentace

Název	Ing. Vojtěch Holub
Sídlo projektanta	J. Skácela 1946, 69662 Strážnice
IČO	03271064
Hlavní projektant:	Ing. Vojtěch Holub
Zodpovědný projektant	Ing. Vojtěch Holub
Projektant	Jan Hallang

A.4 Zhotovitel dokumentace stavebního objektu

Název	Ing. Vojtěch Holub
Sídlo projektanta	J. Skácela 1946, 69662 Strážnice
IČO	03271064

B. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**B.1 Zdůvodnění navrženého řešení**

Projektová dokumentace řeší novostavbu dvou autobusových zálivů v intravilánu města Kyjov – Bohuslavice na průtahu silnice II/432 v místě stávající autobusové zastávky. Součástí stavby bude také výstavba nástupiště, chodníku (propojujícího obě nástupiště) a úprava napojení stávající místní komunikace na silnici II/432. V trase chodníku budou provedeny dvě nová místa pro přecházení chodců.

C. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**Seznam použitých podkladů**

- geodetické zaměření území
- katastrální mapa lokality
- poloha a zaměření inženýrských sítí
- požadavky objednatele
- prohlídka na místě samém

D. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Součástí stavby jsou pouze stavební objekty pozemních komunikací.

E. Návrh zpevněných ploch**Technologická část:****Autobusové zálivy, vozovka**

Nejprve bude proveden výkop rýh a osazení opěrných stěn, poté bude provedeno odstranění stávajících konstrukcí a odkop zeminy pro potřebnou sanaci podloží. Zemní paraplán bude zhutněna a urovňována tak, aby bylo na navržené pláni vozovky dosaženo hodnoty $E_{def,2}$ minimálně 45 MPa. Navržená sanace podloží bude bodově provedena na dvou místech, kde bude ověřena navržená mocnost sanace

podloží. Projektant předpokládá sanaci štěrkodrti frakce 0-63 mm tl. 2x250 mm. Přesné množství sanace podloží bude určeno při stavbě.

Poté budou položeny obrubníky do betonového lože a provedení nové konstrukce vozovky. Nejprve budou položeny 2 vrstvy štěrkodrti frakce 0-63 mm: spodní podkladní vrstva tl. 200 mm (příčný sklon pláně 3%) a horní podkladní vrstva tl. 150 mm. Následně bude nanesen asfaltový infiltrační postřik v množství 0,6 kg/m². Na infiltrační postřik bude položena podkladní vrstva ACP 16+ tl. 50 mm. Na podkladní vrstvu bude nanesen asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m². Dále bude položena ložná vrstva ACL 16+ tl. 60 mm. Na ložnou vrstvu bude znovu nanesen asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m². Nakonec bude položen asfaltový kryt ACO 11+ tl. 40 mm.

Chodník

Nejprve bude proveden odkop zeminy pro potřebnou sanaci podloží. Zemní parapláň bude zhutněna a urovňována tak, aby bylo na navržené pláni vozovky dosaženo hodnoty E_{def,2} minimálně 30 MPa. Navržená sanace podloží bude bodově provedena na dvou místech, kde bude ověřena navržená mocnost sanace podloží. Projektant předpokládá sanaci štěrkodrti frakce 0-63 mm tl. 300 mm. Přesné množství sanace podloží bude určeno při stavbě.

Poté budou položeny obrubníky do betonového lože. Následně bude zhotovena podkladní vrstva ze štěrkodrti frakce 0–63 mm tloušťky 200 mm. Na podkladní vrstvu bude položena ložná vrstva z hrubého drceného kameniva frakce 4–8 mm tloušťky 30 mm.

V místě navrženého samostatného sjezdu budou provedeny 2 vrstvy ze štěrkodrti frakce 0–63 mm tl. 2x 150 mm a vrstva z hrubého drceného kameniva frakce 4–8 mm bude tl. 40 mm.

Následně bude položena betonová dlažba šedé barvy 20/10/6 cm. U sjezdu bude betonová dlažba 20/10/8 cm. Postup pokládky je třeba zvolit vždy směrem proti spádu dlážděné plochy. Přísun kamenů a jejich pokládka se provádí z již položené dlažby. Dlažba se klade v požadované vazbě tak, aby mezi jednotlivými kameny vznikla spára o šířce 3 – 5 mm.

Poslední fází pokládky dlažby je zaspárování a zhutnění dlažby pomocí vibrační desky. Před hutněním povrchu dlažby se provede první vyplnění spár suchým křemičitým pískem o velikosti zrn 0 – 2 mm. Hutnit lze pouze zaspárovaný suchý a

čistý (zametený) povrch dlažby. Hutnění se provádí vibrační deskou s plastovou podložkou a kromě zpevnění povrchu dlažby se jím srovnají přípustné výškové tolerance jednotlivých kamenů. Po zhutnění dlažby se provede doplnění spár spárovacím pískem a konečné zametení povrchu dlažby. Hutnit lze pouze dlažbu se spárami vyplněnými spárovacím pískem.

Stavební část:

Projektová dokumentace řeší novostavbu dvou autobusových zálivů v intravilánu města Kyjov – Bohuslavice na průtahu silnice II/432 v místě stávající autobusové zastávky s asfaltovým krytem. Součástí stavby bude také výstavba nástupiště, chodníku (propojujícího obě nástupiště) a úprava napojení stávající místní komunikace na silnici II/432. V trase chodníku budou provedeny dvě nová místa pro přecházení chodců.

Směrové řešení

Autobusové zálivy – autobusové zálivy směrově kopírují průtah silnice II/432, ke kterému jsou přimknuty. Délka vyřazovacího úseku je 25,0 m, délka nástupní hrany 12,0 m a délka zařazovacího úseku je 10,0 m.

Místní komunikace – místní komunikace je napojena na průtah silnice pod nevhodným ostrým úhlem s nadměrnou plochou vozovky. Navržená úprava pomocí směrového oblouku o poloměru 12,0 m napojuje vedlejší místní komunikace na průtah silnice pod kolmým úhlem. Délka upravované trasy je 11,66 m. Napojení místní komunikace bude částečně kříženo vyřazovacím úsekem autobusového zálivu pomocí nájezdových oblouků o poloměrech 3,0 a 10,0 m.

Plochy pro pěší – v délkách nástupních hran budou provedeny nástupiště, které budou propojeny chodníkem. Podél průtahu silnice bude od nástupiště po místo přecházení chodců (přes průtah silnice) veden chodník délky 12,5 m. Na opačné straně průtahu silnice bude od nástupiště po místo přecházení chodců (přes místní komunikaci) veden chodník délky 26,0 m. Mezi průtahem silnice a místní komunikací je navržen propojovací chodník délky 6,5 m.

Výškové řešení

Autobusové zálivy budou kopírovat podélný sklon průtahu silnice tzn. budou mít sklon do 3%.

Místní komunikace bude kopírovat stávající podélný sklon v hodnotě 2,5%.

Nástupiště a chodníky mají navržený podélný sklon v hodnotách do 3%. Pouze propojovací chodník mezi místní komunikací a průtahem silnice je v hodnotě do 6%.

Příčné uspořádání

Šířka autobusových zálivů bude 3,00 m. Příčný sklon bude 2,00% směrem k průtahu silnice II/432.

Šířka nástupišť bude 2,00 m (šířka betonové dlažby). Příčný sklon bude 2,00% směrem k navrženým zálivům.

Šířka chodníků bude min. 1,50 m (šířka dlažby bez obrubníků). Příčný sklon bude 2,00% směrem k silnici II/432 a místní komunikaci.

Ohraničení dlážděných ploch

Nástupiště bude od autobusového zálivu odděleno kasselským obrubníkem 100/44/31 s nášlapem +16 cm v délce 12 m = nástupní hrana. Nástupiště (mimo nástupní hrany) bude na obou koncích ukončeno přechodovým kasselským obrubníkem s nášlapem +12 cm - +16 cm. Dále budou autobusový záliv a komunikace od chodníku a od zeleně podél chodníku odděleny silničním obrubníkem 100/15/25 s nášlapem +12 cm. V místě sjezdu a míst pro přecházení bude provedena nájezdový obrubník 100/15/15 +5 cm (vjezd) a +2 cm (místa pro přecházení). Mezi zvýšeným a nájezdovým obrubníkem bude vždy vložen obrubník silniční přechodový 100/15/15-25.

U snížených obrub budou provedeny varovné pásy šířky 40 cm ze slepecké dlažby červené barvy. V místě nástupiště bude nástupní hrana doplněna kontrastním pásem z červené betonové dlažby šířky 40 cm.

Na druhé straně chodníku a nástupiště bude provedena vodící linie pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace pomocí chodníkového obrubníku 100/25/10 +6 cm. V místě nástupiště pro autobusy ve směru Kyjov budou obrubníky nahrazeny opěrnou zdí výšky 0,50 – 0,51 m.

Silniční obrubníky budou uloženy do betonového lože C25/30 XF3 min. tl. 150 mm. Chodníkové obrubníky budou uloženy do betonového lože C25/30 XF1 min. tl. 100 mm.

Průtah silnice bude od zeleně, kde se nenachází chodník, oddělen krajnicí ze štěrkodrti frakce 0-32 mm tloušťky 100 mm šířky 0,5 m, s příčným sklonem směrem od vozovky o hodnotě 8%.

Zemní práce

Zemní práce obsahují odstranění pařezů (odstranění stromů provede objednatel stavby v době vegetačního klidu) a stávajících konstrukčních vrstev komunikací, odkopávky zeminy, sanaci podloží, úpravu zemní pláně/parapláně, násyp, hutněný zásyp, svahování nezpevněných ploch, ohumusování a zatravnění.

Před stavbou objednatel stavby provede pokácení 3 stromů, jejichž obvod kmene ve výšce 1,3 m nad zemí je do 80 cm v obvodu. Součástí stavby je následné odstranění jejich pařezů.

Nejprve bude proveden výkop rýh a po osazení opěrných stěn bude provedeno odstranění stávajících konstrukcí a odkop zeminy. V místě spodní opěrné stěny bude proveden hutněný zásyp ze štěrkodrti po vrstvách tloušťky max. 300 mm. Lokálně bude provedeno doplnění násypu štěrkodrtí obdobně jako hutněný zásyp ze štěrkodrti. Jednotlivé vrstvy štěrkodrti budou do stávajícího násypu v odstupech zaříznuty.

Odstraněná vozovka s asfaltovým pojivem a zeminy budou odvezeny na řízenou skládku. Zbylé zeminy budou uloženy na mezideponii. Tyto zeminy budou použity zpětně k zásypu podél navržené místní komunikace a chodníku.

Následně bude po úpravě parapláně provedena sanace podloží ze štěrkodrti.

Zemní paraplán bude zhutněna a urovnaná tak, aby bylo na navržené pláni vozovky dosaženo hodnoty $E_{def,2}$ minimálně 45 MPa. Navržená sanace podloží bude bodově provedena na dvou místech, kde bude ověřena navržená mocnost sanace podloží. Projektant předpokládá sanaci štěrkodrtí frakce 0-63 mm tl. 2x250 mm. Přesné množství sanace podloží bude určeno při stavbě.

Zemní paraplán v místě chodníku bude zhutněna a urovnaná tak, aby bylo na navržené pláni vozovky dosaženo hodnoty $E_{def,2}$ minimálně 30 MPa. Navržená sanace podloží bude bodově provedena na dvou místech, kde bude ověřena navržená mocnost sanace podloží. Projektant předpokládá sanaci štěrkodrtí frakce 0-63 mm tl. 300 mm. Přesné množství sanace podloží bude určeno při stavbě.

Plochy zasypané zeminou budou zhutněny a vysvahovány, v tloušťce 100 mm bude provedeno ohumusování ornici. V případě nedostatku ornice bude použita vhodná zemina z odkopů. Nezpevněné plochy budou zatravněny.

Konstrukce komunikace:

Konstrukce komunikace (autobusový záliv a místní komunikace) byla navržena tak, aby splňovala požadavky dostatečné únosnosti předpokládané dopravní intenzity a zároveň byla navržena dle Katalogu vozovek TP170 takto:

- Asfaltový beton ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1
- Asfaltový spojovací postřik PSA	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
- Asfaltový beton ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
- Asfaltový spojovací postřik PSA	0,30 kg/m ²	ČSN 736129
- Asfaltový beton ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
- Asfaltový infiltrační postřik PIA	0,60 kg/m ²	ČSN 736129
- Štěrkodrt' ŠDA 0-63 mm	150 mm	ČSN 736126-1
- Štěrkodrt' ŠDA 0-63 mm	200-220 mm	ČSN 736126-1
Celkem	500-520 mm	

Nejprve bude provedena sanace podloží, projektant předpokládá sanaci pomocí dvou vrstev štěrkodrtě frakce 0-63 mm tl. 2x 250 mm.

Konstrukce chodníku:

Konstrukce chodníku a nástupišť je v celé délce trasy navržena pro chodce s vyloučením motorových vozidel v třídě dopravního zatížení „CH“. Konstrukce vozovky byla navržena tak, aby splňovala požadavky dostatečné únosnosti předpokládané dopravní intenzity a zároveň byla navržena dle Katalogu vozovek TP170 takto:

- Betonová dlažba 20/10/6	DL	60 mm	ČSN 736131
- Drcené kamenivo frakce 4-8 mm	L	30 mm	ČSN 736131
- Štěrkodrt' frakce 0-63 mm	ŠDA	200 mm	ČSN 736126-1
Celkem		290 mm	

Nejprve bude provedena sanace podloží, projektant předpokládá sanaci pomocí vrstvy štěrkodrtě frakce 0-63 mm tl. 300 mm.

Konstrukce samostatného sjezdu:

Konstrukce samostatného sjezdu nacházejícího se v trase chodníku je navržena pro lehkou dopravu v třídě dopravního zatížení VI tj. na průměrnou denní dopravní intenzitu do 15 těžkých nákladních vozidel v obou směrech. Konstrukce vozovky byla navržena tak, aby splňovala požadavky dostatečné únosnosti předpokládané dopravní intenzity a zároveň splňovala požadavky investora. Konstrukce vozovky byla navržena dle Katalogu vozovek TP170 cest takto:

- Betonová dlažba 20/10/8	DL	80 mm	ČSN 736131
- Drcené kamenivo frakce 4-8 mm	L	40 mm	ČSN 736131
- Štěrkodrt' frakce 0-63 mm	ŠDA	150 mm	ČSN 736126-1
- Štěrkodrt' frakce 0-63 mm	ŠDA	150 mm	ČSN 736126-1
Celkem		420 mm	

Nejprve bude provedena sanace podloží, projektant předpokládá sanaci pomocí vrstvy štěrkodrtě frakce 0-63 mm tl. 300 mm.

Místa pro přecházení chodců

V trase chodníku se nachází dvě místa pro přecházení chodců, jedno přes průtah silnice II/432 a druhé přes přílehlou místní komunikaci. Místo pro přecházení přes průtah silnice bude mít šířku 2,00 m a délku 6,35 m a místo pro přecházení přes místní komunikaci bude mít šířku 2,00 m a délku 4,25 m. Silniční obrubníky 100/15/15 zde budou sníženy na výšku +2 cm. Na koncích chodníků zde budou pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace provedeny varovné pásy ze slepecké dlažby červené barvy. Varovné pásy budou mít šířku 0,40 m a budou lemovány dlažbou s nesraženou hranou v šířce 0,2 m. Signální pásy nebudou v souladu s ČSN 736110/Z1 odst. 10.1.3.1.14 navrženy. Místa pro přecházení chodců se nachází v blízkosti stávajícího stožáru veřejného osvětlení.

Nástupiště

Navržená autobusová zastávka na průtahu silnice II/432 má délku nástupní hrany 12,0 m s nášlapem obrubníku +16 cm, nástupiště má šířku 2,00 m (dlážděné plochy bez obrubníku). V místě navržené zastávky BUS bude proveden vizuálně kontrastní pás šířky 40 cm z betonové dlažby červené dlažby. Na tento pás bude napojen signální pás šířky 80 cm ze slepecké dlažby červené barvy. Signální pás bude na druhé straně ukončen napojením na vodící linii. Signální pás bude lemován dlažbou s nesraženou hranou v šířce 0,2 m. Obě nástupiště budou vybavena přístřeškem, který bude osazen v ploše nástupiště. Přesný typ bude vybrán při výstavbě objednatelem stavby. Předpokládá se kovová konstrukce se skleněnými výplněmi. Betonové základy přístřešku budou mít parametry určené výrobcem. Vzhledem k majetkoprávním vztahům není možné nástupiště v místě přístřešků rozšířit, a tak jsou přístřešky vloženy přímo do šířky navrženého nástupiště. V případě použití přístřešků s bočními stěnami bude zachována průchozí šířka nástupiště vzhledem ke stísněným poměrům v intravilánu minimálně 1,7 m. Střecha bude od zálivu vzdálena minimálně 0,6 m.

Hmatová dlažba

Hmatová (slepecká) dlažba musí mít dostatečný hmatový kontrast. Bezbariérové úpravy splňují vyhlášku MMR ČR č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04.-.06. Slepecká dlažba bude lemována dlažbou s nesraženou hranou v šířce 0,2 m.

Opěrné stěny

Autobusová zastávka je navržena v místě, kde je průtah veden ve svažitém terénu. Západní část (autobusový záliv) je navržen v zářezu a východní část v násypu. Vzhledem ke stísněným poměrům bylo nutné z obou stran autobusové zastávky umístit opěrné stěny.

Západní nástupiště bude ohraničeno prefabrikovanou železobetonovou úhlovou opěrnou stěnou výšky 0,50 – 0,51 m nad úrovní chodníku. Opěrná stěna bude mít délku 13,5 m v přímém směru (zadní okraj nástupiště), na konci v jihozápadním rohu nástupiště bude použit rohový díl, který prodlouží opěrnou zeď v kolmém směru o šířku jednoho dílu (předpokládá se prodloužení délky o 0,6 m, tento parametr je

závislý na použitém typu (výrobci) opěrné stěny). Samotná výška použitého typu zdi se předpokládá 0,8 m. Zeď bude osazena na podkladní beton C16/20 tloušťky 200 mm šířky 0,8 m, který bude zhotoven na loži ze štěrkodrti frakce 0-32 mm tloušťky 100 mm. Vnější stěna včetně vrstvy podkladního betonu bude opatřena nopovou fólií. Dále zde bude provedena drenážní rýha vyplněná kamenivem frakce 8-16 mm, na dno bude vloženo perforované potrubí z PVC DN50 v minimálním podélném sklonu 0,5%. Rýha bude ze všech stran obalena netkanou PP geotextilií s přesahem horní šířky drénu.

Východní nástupiště bude lemováno monolitickou železobetonovou úhlovou opěrnou stěnou z betonu C30/37 XF4, která bude umístěna do svahu pod navrženým nástupištěm. Výška opěrné stěny nad přilehlým terénem bude 1,5 m, samotná výška navržené zdi je 2,0 m, šířka základu 1,6 m a tloušťka dříku i základu je jednotná 0,25 m. Opěrná stěna bude mít délku 17,0 m v přímém směru, na obou koncích bude použit "rohový díl", který prodlouží opěrnou zeď v kolmém směru o šířku základu (předpokládá se prodloužení délky o 2 x 1,6 m na obou koncích). Zeď bude osazena na podkladní beton C16/20 lichoběžníkového tvaru, tloušťky 250 mm, šířky s přesahem 0,1 m na obě strany, který bude zhotoven na loži ze štěrkodrti frakce 0-63 mm tloušťky 250 mm. Vnitřní stěna včetně vrstvy podkladního betonu bude opatřena nopovou fólií. Dále zde bude provedena drenážní rýha vyplněná kamenivem frakce 8-16 mm, na dno bude vloženo perforované potrubí z PE-HD SN8 DN100 v minimálním podélném sklonu 0,5%. Rýha bude mít šířky 0,2 m a výšku 0,3 m, ze všech stran bude obalena netkanou PP geotextilií s přesahem horní šířky drénu. Mezi vnějším obrubníkem nástupiště a opěrnou stěnou bude pruh zeleně šířky 0,35 m + 0,1 m přesah přes opěrnou zeď, vrchní okraj stěny je umístěn 0,2 – 0,31 m pod úroveň přilehlého obrubníku do výšky 203,17 m.n.m. Opěrná stěna musí splňovat veškeré požadavky vyplývající ze statického posudku, který je součástí této projektové dokumentace. Ve statickém výpočtu se nachází schéma navržené výztuže a řešení těsnění dilatačních spár, včetně všech dalších detailů (izolační nátěry, ochranná izolace apod.).

Zábradlí

Vzhledem k tomu, že západní nástupiště je navrženo v násypu a je lemováno opěrnou zdí s převýšením nad okolním terénem 1,5 m, je zde a podél přilehlého chodníku navrženo v souladu s ČSN 736110 a TP186 ocelové silniční dopravně

bezpečnostní zábradlí. Výška zábradlí nad pochůznou plochou bude 1,1 m a délka zábradlí je celkem 27,8 m. Výplň zábradlí bude tvořit jeden vodorovný výplňový prut v polovině výšky zábradlí. Vodící funkci zajišťuje přilehlý chodníkový obrubník. Zábradlí bude kotveno do betonových patek o rozměrech dle doporučení výrobce zábradlí (minimální rozměry splňující požadavky dle TP186). Hrany všech prutů budou zaobleny s poloměrem nejméně 2 mm. Navržené zábradlí bude splňovat veškeré parametry vyplývající z TP186.

Rozhledové trojúhelníky

Napojená místní komunikace na průtah silnice, samostatný sjezd a místa pro přecházení chodců byla posouzena z hlediska dostatečného rozhledu.

Místní komunikace je napojena na průtah silnice II/432 v intravilánu městské části Kyjov – Bohuslavice. Ve směru na Koryčany je dovolená rychlost 50 km/h, ve směru na Kyjov 70 km/h. Rozhledové trojúhelníky byly stanoveny dle ČSN 736102/Z1 pro skupinu vozidel číslo 2. $X_b = 80\text{ m}$ a $X_c = 105\text{ m}$, vrchol rozhledových trojúhelníků je 3,0 m od vnější hrany přilehlého jízdního pruhu.

Samostatný sjezd je posouzen dle ČSN 736110/Z1 pro dovolenou rychlost 50 km/h na délku pro zastavení 35 m. Vrchol rozhledových trojúhelníků je 2,0 m od hrany vozovky.

Místa pro přecházení jsou posouzena dle ČSN 736110 pro dovolenou rychlost 50 km/h na délku pro zastavení 35 m. Vrchol rozhledových trojúhelníků je 0,5 m od hrany vozovky. Výjimku tvoří průtah silnice II/432 ve směru na Kyjov, kde je dovolená rychlost 70 km/h, délka pro zastavení je zde 65 m.

Úprava okolních ploch

V místě napojení autobusového zálivu a místní komunikace na průtah silnice bude provedeno zarovnání styčné plochy stávajících asfaltových vrstev. Po pokládce navržených asfaltových vrstev bude styčná spára proříznuta a zalita modifikovanou asfaltovou zálivkou.

V místě napojení chodníku na stávající samostatný sjezd bude provedeno předláždění stávajícím materiálem v šířce 0,5 m.

F. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění je zachováno ve stávajícím stavu. Navržené plochy autobusového zálivu a přilehlých ploch pro pěší jsou příčným sklonem odvodněny na okraj průtahu silnice. Tyto dešťové vody budou podélným sklonem odvedeny do okolního zatravněného terénu a podélného příkopu.

Jižně od západního nástupiště bude v délce 9 m proveden podélný rigol hloubky 0,3 m, který bude zaústěn do stávajícího přilehlého rigolu, který bude v délce 30 m pročištěn.

Drenáže opěrných stěn budou napojeny do navržených PP šachet DN315 s poklopem určeným pro dopravní zatížení B125. Šachty budou pomocí PP potrubí DN 50-100 délky 0,5 - 1,3 m napojeny na vyústní objekty. Vyústní objekty budou tvořeny dlažbou z lomového kamene tloušťky 200 mm uloženého do betonového lože tloušťky 100 mm o rozměrech 0,4 x 0,4 m ve sklonu svahu.

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

Svislé dopravní značení: V rámci stavby budou přesunuty značky IJ4b na nově navržené nástupiště. Ve směru na Kyjov bude na průtahu silnice II/432 osazena značka A12a doplněná dodatkovou tabulkou E3a (70 m), upozorňující na místo pro přecházení chodců. Ve směru na Koryčany bude přesunuta svislá dopravní značka B20a (70) o 30 m za autobusový záliv.

Vodorovné dopravní značení: Autobusové zálivy budou od průběžných jízdních pruhů odděleny značením V4 (v délce nástupní hrany) a V4 (0,5/0,5) v šířce 0,25 m. Místní komunikace bude od zálivu oddělena dopravním značením V2b (1,5/1,5/0,25). Ve středu vozovky bude doplněna podélná čára souvislá V1a (0,125) a v místě křižovatky bude nahrazena podélnou čarou přerušovanou V2b (3/1,5/0,125). Dopravní značení bude provedeno z bílé barvy. V místě navržených přerušovaných čar bude dle potřeby odfrézováno stávající vodorovné dopravní značení.

H. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, údržbu

Nejsou požadovány žádné zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby.

Péče o životní prostředí

Negativní vlivy na životní prostředí vznikající během výstavby je třeba eliminovat dodržováním všech předpisů a norem, tak aby stavbou nebyly narušeny přilehlé pozemky a zeleň.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce na staveništi i bezpečnosti silniční dopravy musí být staveniště řádně zajištěno přechodným dopravním značením. Dále je třeba při provádění prací dbát všech předpisů z hlediska bezpečnosti práce.

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá nutnost účasti koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci během výstavby. Před započítím prací zhotovitel stavby posoudí potřebu jeho účasti během výstavby dle platného zákona č. 309/2006 Sb.

Požárně bezpečnostní řešení

Předmětem stavební akce je stavba autobusových zálivů, nástupišť a chodníku. Tento návrh vyhovuje požadavkům ČSN 730802 a ČSN 730804. Pro projektování těchto komunikací platí především ČSN 736110, pro navrhování konstrukcí platí ČSN 736114.

Stavba z hlediska Vyhlášky Ministerstva vnitra č.246/z01 není stavební objekt s požárním rizikem, není dělen do požárních úseků, nehrozí zde nebezpečí vzniku požáru.

Pro návrh komunikace platí, že návrh konstrukcí komunikace splňuje podmínky ČSN 730802 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty a konstrukce komunikací a samostatných sjezdů vyhovuje provozu vozidel HZS.

Dále byly komunikace posouzeny dle vyhlášky 23/2008Sb. Ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb a vyhlášky 268/2011, kterou se mění vyhláška 23/2008Sb.

Navržené konstrukce splňují podmínky únosnosti při pohybu vozidel HZS.

Objekty požární bezpečnosti nebudou dotčena odběrná místa jako jsou hydranty apod., nejsou stavbou dotčeny.

Po dobu výstavby bude umožněn příjezd vozidel IZS.

Hospodaření s odpady

V souvislosti se vzrůstajícím významem ochrany životního prostředí je nutné se vzniklým odpadem nakládat dle níže uvedených předpisů:

zákon č. 185/2001 Sb., Zákon o odpadech

vyhláška 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů

vyhláška 383/2001 Sb., Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady

Projektant předpokládá, že odstraněný přebytečný materiál (zemina, kamenivo apod.) bude odvezen na skládku určenou zhotovitelem stavby. Ostatní odpady budou odvezeny na příslušnou řízenou skládku.

Technologické postupy - stmelené asfaltové vrstvy

- ☐ Před zahájením pokládky konstrukční vrstev musí být podklad dostatečně únosný a čistý podklad, opraveny výtluky, koleje a trhliny.
- ☐ Nerovnosti starých povrchů musí být odstraněny podkladní vyrovnavkou.
- ☐ Při tloušťce asfaltové konstrukce menší než 40 mm musí být vždy proveden spojovací postřík.
- ☐ Na spojovací postřík nesmí být puštěn žádný dopravní provoz.
- ☐ Pokládku konstrukčních vrstev nelze provádět za mokra, nebo teploty nižší než 5°C.
- ☐ Rychlost finišeru při pokládce nepřekročí rychlost 12m/min
- ☐ Aby docházelo k lepšímu styku mezi nákladním autem a finišerem a bylo zabráněno hrnutí asfaltové směsi před válcem, bude pokládka provedena do kopce.
- ☐ Při pokládce je nepřípustné provést zatavení finišeru na dobu delší než 5 min. V případě nepříznivých klimatických podmínek 3 min.
- ☐ Při pokládce musí být provedena pokládka o 10-30% silnější než požaduje PD z důvodu následného hutnění.
- ☐ Pokládka dalších asfaltových konstrukcí musí být provedena až po dostatečném ochlazení. Tj. teplota podkladní vrstvy nesmí přesáhnout 60°C.
- ☐ V případě pokládky dvou a více finišerů souběžně musí být jejich vzdálenost co nejmenší. Jejich vzdálenost nesmí přesáhnout 20 m, tak aby byly dodrženy hutnící teploty.
- ☐ Asfaltové konstrukce budou provedeny v jedné šířce, bez podélných spár.
- ☐ Pojezd válců provádění hutnění musí být do 50 m od finišeru.

- ☐ Počáteční hutnění bude provedeno min. dvěma pojezdy a finální hutnění „dohladka“ bude provedena min. 8 pojezdy.
- ☐ Poháněná náprava válce musí být orientována směrem k finišeru, pouze v případě velkých podélných sklonů může být opačně.
- ☐ Vibrace musí být zahájeny vždy za pojezdu válce, nikoliv na místě.
- ☐ Volné okraje budou hutněny až na konec.
- ☐ Změna stopy při hutnění konstrukce musí být prováděna pouze na vychladlé směsi.

Technologické postupy – nestmelené štěrkové vrstvy

- ☐ Před zahájením pokládky konstrukčních vrstev musí být dostatečně únosný a čistý podklad a musí splňovat požadavky ČSN 736133.
- ☐ Pokládka se nesmí provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti a při teplotách nižších než 0°C.
- ☐ Při pokládce se musí počítat s nadvýšením, aby vrstva odpovídala projektové tloušťce.
- ☐ Okraje podkladních vrstev musí být zkoseny v předepsaném sklonu a urovnaný tak, aby nevytvářely zvýšené hrázky.
- ☐ Po rozprostření a urovnaní povrchu vrstvy je nutno začít ihned s jejím zhutněním. Pokud se pokládá více vrstev, musí se hutnit každá samostatně.
- ☐ Rychlost vibračního válce se doporučuje v rozmezí 2- 3 km/h.
- ☐ Za suchého počasí je pro dosažení vhodnějšího účinku hutnění zvlhčit štěrko-drť kropením. Mezi kropením a hutněním se doporučuje časový odstup minimálně 1 hodina.
- ☐ Hutnění se provádí podélnými pojezdy válce v jedné stopě.
- ☐ V jedné stopě se smí provést jen jeden pojezd bez vybočení.
- ☐ Další pojezd musí překrývat stopy válce předchozího pojezdu minimálně o 15 cm.
- ☐ První a poslední pojezd se doporučuje bez vibrace.
- ☐ Vrstva se hutní pojezdy od krajů do středu vozovky při střechovitém sklonu a od níže ležícího nezapřehého kraje po předhutněný horní okraj při jednostranném sklonu.

Technologické postupy – kryty z dlažeb

- Horní vrstva podkladu musí být zhotovena ve sklonu komunikace nebo projektované plochy tak, aby byl zabezpečen odtok vody z konstrukce.
- Nerovnost horní vrstvy podkladu měřená podle ČSN 736175 nesmí být v podélném směru větší než 20 mm a v příčném směru větší než 15 mm. Odchyly od příčného sklonu nesmí být větší než 0,5 %. Odchyly od projektových výšek podkladu musí splňovat požadavky stanovené příslušnými normami.
- Dlažba se klade na suchý, čistý a nezmrzlý podklad za přiměřených povětrnostních podmínek.
- Teplota malt a čerstvého betonu při výrobě, dopravě a zpracování nesmí být nižší než +5 °C. Optimální teplotní podmínky pro pokládku malt a betonu jsou při teplotě ovzduší v rozmezí +5 °C až +25 °C. Pokud teplota při pokládce klesne pod +5 °C a při ošetřování pod 0 °C nebo nepřekročí +30 °C, je potřeba provést zvláštní opatření (např. použití přísad).
- Obrubníky, krajníky a obrubové kostky ohraničují dlážděné kryty a zabezpečují jejich vodorovné kotvení. Obrubníky se osazují do zavhlého betonu, na pevný, zhutněný podklad. Povrch podkladu má být tak vlhký, aby neodebíral vodu z pokládaného čerstvého betonu. Lože musí mít tloušťku nejméně 100 mm.
- Po směrovém a výškovém osazením obrub se spáry vyplňují drobným kamenivem, případně cementovou maltou. Vyplnění spáry cementovou maltou se doporučuje ukončit 20 mm pod horním lícem obrubníku. Spáry mezi čely obrubníků a krajníků musí být široké 3 mm až 10 mm (v obloucích až 15 mm). Osazení obrubníků má být v jedné výšce.
- Před pokládkou ložní vrstvy se změří rovnost, výšky a sklon podkladní vrstvy a provedou se její případné lokální opravy. Ložní vrstva se rozprostře na suchou a čistou horní podkladní vrstvu.
- Dlažební prvky se kladou na ložní vrstvu v požadovaném sklonu, aby šířka spár nepřesáhla hodnoty stanovené touto normou. Dlažební prvky se kladou s potřebným nadvýšením na dohutnění. Speciální (doplňkové) dlažební prvky nemají být menší než polovina dlažebního prvku používaného v konkrétní dlažbě a mají se používat co nejméně.
- Vyplňování spár v dlažbě, s výjimkou zámkové dlažby, se provádí souběžně s kladením dlažebních prvků. Nestmelený materiál se do spár vmete tak, aby spáry byly zcela vyplněny. Přebytečný materiál se zamete a dlažba se popř. pokropí.

Vmetení cementové malty nebo drobného kameniva do spár a pokrojení se může podle potřeby opakovat. Dlažbu z přírodního kamene je možné, místo opětovného doplňování spár maltou, zalít řídkou maltou (kalem) a pohodit pískem. Povrch zalité dlažby se musí udržovat ve vlhkém stavu nejméně 7 dní. Spárování zámkové dlažby se provádí po položení dlažby, povrch krytu i spárovací materiál musí být suchý.

□ Dlažba se dohutní nejméně dvakrát vhodným zhutňovacím prostředkem. Pro jednu pokládku je možno použít jen jednu tloušťku dlažby. U ložní vrstvy z malty je třeba dohutnit dlažbu ještě před začátkem tuhnutí malty.

□ Nevyhovující dlažební prvky (poškození, tišící se barvou a strukturou) je třeba ihned vyměnit, propadlé prvky je třeba vyjmout. Ložní vrstva se musí upravit a dlažba se znovu dohutní do správné výšky. Po dohutnění musí mít dlažba rovný povrch a předepsaný sklon. Povrch dlažby chodníku musí být na okraji 5 mm až 10 mm nad krajníky, obrubníky nebo obrubovými kostkami. Žlaby na odvedení srážkových vod je třeba v dlážděných krytech provádět se sklonem nejméně 0,5 %.

□ Betonové dlažební prvky se ukládají na ložní vrstvu tak, aby šířka spár mezi dlažebními prvky byla 2 mm až 5 mm pro nestmelený spárovací materiál, 8 mm pro maltové zálivky. Ložní vrstva se navrhuje v tloušťce 50 mm a nesmí klesnout pod 40 mm. Pokládka prvků se provádí z položené dlažby tak, aby se nenarušila ložní vrstva. Doporučuje se postupovat od rohu v nejnižše položeném místě krytu.

□ Dlažba z betonových dlažebních bloků se v závislosti na geometrickém tvaru dlažebních bloků provádí s lineární vazbou (řádkovou) nebo s plošnou vazbou (zámková dlažba).

□ Spáry mezi obrubníkem a zámkovou dlažbou je třeba provádět co nejužší, doporučuje se do 5 mm. Podél okrajů se doporučuje používat speciální krajové prvky, popř. se prvky upraví řezáním a sekáním do příslušného tvaru na zjištění vodorovného kotvení dlážděného krytu. Dobetonování ploch se nesmí provádět. Stejným způsobem se postupuje kolem poklopů apod. Spáry se doporučuje vyplnit pouze čistým těženým křemičitým pískem frakce 0/2 mm.

Všeobecné požadavky

- Při realizaci je nutné respektovat podmínky všech dotčených orgánů.
- Při realizaci je nutné dbát, aby nedošlo ke kontaminaci podzemních a povrchových vod závadnými látkami.

- ☐ Zhotovitel má povinnost předložit investorovi akce doklad o řádné likvidaci vybouraných hmot (odpadu).
- ☐ Při realizaci bude minimalizován dopad na okolní krajinu a pozemky.
- ☐ Po ukončení stavebních prací bude provedeno uvedení všech dotčených pozemků do původního stavu.
- ☐ V případě výskytu chráněných druhů živočichů bude toto oznámeno správnímu orgánu.
- ☐ Při realizaci je nutné respektovat obecné podmínky ochrany rostlin a živočichů. Při stavebních pracích nesmí docházet k nadměrnému úhynu rostlin a zraňování nebo úhynu živočichů nebo ničení jejich biotopů.
- ☐ Během celé akce je nutné vést kompletní průběžnou evidenci odpadů vzniklých realizací akce.
- ☐ Při pohybu stavební techniky, je nutné provést ochranná opatření proti nadměrné prašnosti.

I. Vazba na technologické vybavení

Objekty nejsou opatřeny technologickým vybavením.

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

V rámci návrhu stavby byl proveden statický posudek opěrné zdi, který je vypracován v samostatné příloze projektové dokumentace.

K. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništěm osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.