

B.1 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

k dokumentaci pro provádění stavby

II/432 Kyjov, Boršovská – křiž. s I/54

Stavebník - investor stavby:

Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 602 00 Brno

Zhotovitel dokumentace – zodpovědný projektant:

PP projekt Hodonín s.r.o., 696 67 Radějov 269, provozovna: Dobrovolského 3971/5a, 695 01 Hodonín

Červenec 2020

ČÍSLO PŘÍLOHY

B.1

B.1. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Pozemky pro stavbu se nachází v intravilánu obce v zastavěném území na pozemcích stávající silnice II/432 v provozním staničení km 48,110 – 50,990.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby, územním souhlasem

Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a je plochách dopravní infrastruktury dle ÚP dokumentace.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací a je plochách dopravní infrastruktury dle ÚP dokumentace.

d) geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika, včetně zdrojů nerostů a podzemních vod,

Navržená oprava se nachází v rovinatém území.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a měření - geotechnický průzkum, hydrogeologický průzkum, korozní průzkum, geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků), stavebně historický průzkum apod.,

Geologický, hydrogeologický průzkum nebyl prováděn, nebyl prováděn stavebně historický průzkum. Byl proveden stavebníkem stavebně technický průzkum pro stanovení opravy komunikace a pro stanovení množství nebezpečného odpadu - zpráva diagnostiky vozovky – „Zpráva č. 0821 V205009 – Diagnostický průzkum, návrh opravy a zjištění obsahu PAU na vybraných úsecích silnic II/432 a II/422 – II/432 Kyjov, Boršovská – křiž. s. I/54“ zpracovaná zhotovitelem IMOS Brno, a.s., divize silniční vývoj, Olomoucká 174, 627 00 Brno, IČ: 2532225, květen/2020 – s doplněním a stanovením rozsahu sanací a výběrem návrhu opravy stavebníkem.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů - památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, poddolované území, lokality soustavy Natura 2000, záplavové území, stávající ochranná a bezpečnostní pásma apod.

Stavební úpravy se nachází v OP vedení sítí technické infrastruktury. Stavba se nenachází v památkové rezervaci ani zóně, nejedná se o poddolované území, nenachází se v záplavovém území.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v aktivní záplavové zóně nebo poddolovaném území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba nemá negativní vliv na okolní pozemky a významně neovlivní odtokové poměry v území.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

V rámci stavby nebude nutno provést kácení dřevin. Požadavky na asanace nejsou kladeny. V rámci stavby bude provedeno frézování stávajícího krytu vozovky, vybourání konstrukčních vrstev vozovky v místě sanace, vybourání stávajícího dvouřádku ze žulových kostek, vybourání silniční obruby v místech provedené sanace a vybourání uličních vpustí.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Stavba se nenachází v ochraně pozemků ZPF nebo PUPFL.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Předmětem projektové dokumentace je souvislá údržba a obnova krytu a podkladní asfaltobetonové vrstvy vozovky silnice II/432 v úseku km 48,110 (začátek obce Boršov) – 50,990 (styková křižovatka se silnicí I/54) se zachováním nivelety stávající vozovky, resp. úprava výškového vedení do ± 30 mm. Součástí je lokální sanace v místech trhlin a plošných deformací zejména při okraji vozovky s výměnou všech konstrukčních vrstev vozovky s případnou sanací aktivní zóny zemní pláně v místech s nízkou únosností podloží. Současně bude provedena výměna 64 ks uličních vpustí a výměna okrajového dvouřádku z žulových kostek. V místech sanací v intravilánové části bude provedena výměna silničních obrub a předlažba přilehlého chodníku. V celé délce bude provedena obnova vodorovného dopravního značení. Celková délka souvislé údržby je 2880 m.

Začátek úseku údržby silnice II/432 je na začátku obce Kyjov-Boršov, konec úseku je v místě stykové křižovatky tvaru Y se silnicí I/54. Celá úprava se nachází mezi provozním staničením v km 48,110-50,990. Nadmořská výška nivelety vozovky v úseku opravy je 192,25-209,10 m.n.m..

Údržba je rozdělena na 2 na sebe navazující etapy. Etapa I. ve staničení km 48,110-50,492 a Etapa II. ve staničení 50,492-50,990.

Etapa I., celková délka:	2.382 m
Etapa II., celková délka:	498 m
Celková délka:	2.880 m
Šířka silnice:	7,0-14,0 m
Šířka zpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5-0,75 m
Šířka nezpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5 m
Příčný sklon komunikace:	proměnný, základní 2,5%
Podélný sklon:	proměnný
Funkční třída, kategorie:	S 7,5-9,5/50-80
Návrhová rychlost:	50 -80 km/h
Příčné uspořádání:	obousměrná dvoupruhová

Šířka jízdních pruhů:	2 x 3,25 m
Vodící proužek:	2 x 0,25 m
Povrch:	Asfaltový beton ACO 11 S

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

Objekty budou realizovány dle harmonogramu zhotovitele.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,

k.ú. Kyjov:

2474/35, 2474/36, 2474/37, 2474/40, 2474/42, 2474/43, 2474/44, 2474/45, 2474/75, 4069/1, 4069/10, 4069/11, 4069/12, 4069/13, 4069/14, 4069/15, 4069/16, 4069/17, 4069/18, 4069/19, 4069/2, 4069/22, 4069/23, 4069/25, 4069/26, 4069/27, 4069/28, 4069/29, 4069/3, 4069/30, 4069/31, 4069/32, 4069/33, 4069/34, 4069/35, 4069/36, 4069/37, 4069/38, 4069/39, 4069/4, 4069/40, 4069/41, 4069/42, 4069/43, 4069/44, 4069/45, 4069/46, 4069/47, 4069/48, 4069/49, 4069/5, 4069/50, 4069/51, 4069/52, 4069/53, 4069/55, 4069/6, 4069/7, 4069/8, 4069/9, 4070/1, 4070/10, 4070/11, 4070/12, 4070/13, 4070/14, 4070/15, 4070/16, 4070/17, 4070/18, 4070/19, 4070/2, 4070/20, 4070/21, 4070/22, 4070/23, 4070/24, 4070/25, 4070/26, 4070/27, 4070/28, 4070/29, 4070/3, 4070/30, 4070/47, 4070/48, 4070/49, 4070/5, 4070/50, 4070/51, 4070/52, 4070/53, 4070/54, 4070/55, 4070/56, 4070/57, 4070/58, 4070/59, 4070/6, 4070/60, 4070/61, 4070/62, 4070/63, 4070/7, 4070/8, 4070/9, 4071/1, 4071/2, 4071/3, 4071/4, 4071/5, 4071/6, 4072/14, 4072/15, 4072/2, 4072/22, 4072/23

k.ú. Boršov:

100/1, 169/8, 361/10, 361/11, 361/12, 361/13, 361/14, 361/15, 361/16, 361/17, 361/18, 361/19, 361/20, 361/21, 361/22, 361/23, 361/24, 361/25, 361/26, 361/28, 361/31, 361/32, 361/33, 361/34, 361/35, 361/36, 361/37, 361/4, 361/5, 361/6, 361/7, 361/8, 361/9, 362, 371/1, 371/10, 371/11, 371/12, 371/13, 371/14, 371/15, 371/16, 371/17, 371/2, 371/3, 371/4, 371/5, 371/6, 371/7, 371/8, 371/9, 374/1, 408/2, 431/1, 431/2, 431/3, 444/1, 444/3, 457/7, 69/1, 70/1, 71, 72, 73, 91/1

k.ú. Netčice:

129/3, 144/4, 145/10, 145/11, 145/6, 145/7, 156/19, 156/20, 156/21, 156/22, 156/23, 156/24, 156/25, 156/26, 156/27, 156/28, 156/31, 156/32, 156/33, 156/56, 156/6, 156/63, 156/64, 156/65, 161/29, 161/31, 161/32, 161/33, 161/34, 161/35, 161/36, 161/37, 161/38, 161/39, 161/40, 161/41, 161/42, 161/43, 161/44, 161/45, 161/46, 161/47, 161/48, 161/49, 161/5, 161/53, 161/55, 161/56, 161/57, 161/58, 161/59, 161/6, 161/77, 161/79, 841/10, 841/11, 841/12, 841/13, 841/21, 841/22, 841/23, 841/24, 841/25, 841/26, 841/27, 841/28, 841/29, 841/30, 841/31, 841/33, 841/34, 841/35, 841/36, 841/37, 841/4, 841/5, 841/6, 841/7, 841/8, 841/9

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo,

Nová ochranná a bezpečnostní pásma nevznikají.

o) požadavky na monitorinky a sledování přetvoření,

Nejsou kladeny požadavky na monitoring.

p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Jedná se o souvislou údržbu stávající komunikace, napojení zůstává beze změn.

B. 2 Celkový popis stavby

B. 2. 1 Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci,

Předmětem projektové dokumentace je souvislá údržba a obnova krytu a podkladní asfaltobetonové vrstvy vozovky silnice II/432 v úseku km 48,110 (začátek obce Boršov) – 50,990 (styková křižovatka se silnicí I/54) se zachováním nivelety stávající vozovky, resp. úprava výškového vedení do ± 30 mm. Součástí je lokální sanace v místech trhlin a plošných deformací zejména při okraji vozovky s výměnou všech konstrukčních vrstev vozovky s případnou sanací aktivní zóny zemní pláně v místech s nízkou únosností podloží. Současně bude provedena výměna 64 ks uličních vpustí a výměna okrajového dvouřádku z žulových kostek. V místech sanací v intravilánové části bude provedena výměna silničních obrub a předlažba přilehlého chodníku. V celé délce bude provedena obnova vodorovného dopravního značení. Celková délka úseku je 2880 m.

S objednatelům projektové dokumentace bylo dohodnuto, že nebudou zásadně upravovány příčné sklony vozovky a zejména bude zachována výška dvojřádku a obrubníků. Úprava nivelety a příčných sklonů je tedy navržena minimální a odpovídá stávajícímu stavu. Reprofilace příčných sklonů se bude zejména týkat vyrovnání deformací jízdních pruhů.

b) účel užívání stavby,

Účelem užívání se nemění.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Navržená stavba bude stavbou trvalou.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem,

Nebyly vydány ani požadovány výjimky.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Dokumentace pro provádění stavby nebyla projednána s dotčenými orgány vzhledem k tomu, že nejde o stavbu, která by byla povolena ve stavebním řízení, ale o souvislou údržbu vozovky včetně příslušenství.

f) celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.

Začátek úseku opravy silnice II/432 je na začátku obce Kyjov-Boršov, konec úseku je v místě stykové křižovatky tvaru Y se silnicí I/54. Celá úprava se nachází mezi provozním staničením v km 48,110-50,990. Nadmořská výška nivelety vozovky v úseku je v rozmezí 192,25-209,10 m.n.m..

Údržba je rozdělena na 2 na sebe navazující etapy. Etapa I. ve staničení km 48,110-50,492 a Etapa II. ve staničení 50,492-50,990.

Etapa I., celková délka:	2.382 m
Etapa II., celková délka:	498 m
Celková délka:	2.880 m
Šířka silnice:	7,0-14,0 m
Šířka zpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5-0,75 m
Šířka nezpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5 m
Příčný sklon komunikace:	proměnný, základní 2,5%
Podélný sklon:	proměnný
Funkční třída, kategorie:	S 7,5-9,5/50-80
Návrhová rychlost:	50 -80 km/h
Příčné uspořádání:	obousměrná dvoupruhová
Šířka jízdních pruhů:	2 x 3,25 m
Vodící proužek:	2 x 0,25 m
Povrch:	Asfaltový beton ACO 11 S

Údržba bude provedena vyfrézováním stávající obrusné asfaltové vrstvy vozovky v tl. 100 mm. Bude provedena sanace trhlin ve stávajících podkladních asfaltových vrstvách. Trhliny budou vyřezány, vyčištěny a zality asfaltovou zálivkou. Po vyfrézování vozovky bude proveden postřik asfaltovou emulzí 0,40 kg/m² a provedena reprofilace do požadovaných spádů vrstvou ACO11 + v průměrné tl. 30 mm. Následně bude proveden postřik asfaltovou emulzí 0,40 kg/m² a ložná vrstva ACL 16 S v tl. 60 mm. Finální obrusná vrstva ACO 11 S v tl. 40 mm bude provedena na vrstvu spojovacího postřiku 0,40 kg/m².

Sanace vozovky bude provedena na š. 1500 mm od okraje vozovky:

- v km 48,110 (0,000 00) – 48,180 (0,070 00) vlevo a vpravo
- v km 48,750 (0,640 00) – 48,950 (0,840 00) vpravo
- v km 50,500 (2,390 00) – 50,800 (2,690 00) vlevo a vpravo

V místě navržené sanace (šířka sanace v horní části 1500 mm od okraje vozovky) bude provedeno odfrézování asfaltových vrstev na podkladní vrstvy a vybourání kompletní konstrukce vozovky na zemní plán. V případě neúnosnosti zemní pláň bude provedena sanace aktivní zóny zemní pláň nahrazením podloží zeminy vrstvou ŠD 0/63 tl. 500 mm. Zemní plán bude separována vrstvou netkané geotextilie 500 g/m². Jednotlivé konstrukční vrstvy budou uloženy s vzájemným odsazením š.50-100 mm. Bude provedena výměna stávajících silničních obrub v místech lokálních sanací v intrailánové části v úseku km 0,679 06 – 0,840 00 a v místech výměny uličních vpustí. Podél lokální sanace bude provedeno rozebrání přilehlého chodníku z betonové dlažby a zpětné předlážďení do

nového lože z DK 4/8 tl. 50 mm. Silniční obruba 150/250/1000 bude uložena do lože s opěrou z betonu C 25/30 tl. 150 mm.

Na základě požadavku investora nebude použita geomříž navržená v diagnostice vozovky a pracovní spáry nebudou překryty geomříží.

V rámci údržby celého úseku bude vybourán stávající dvouřádek z žulové kostky a bude osazen nový dvouřádek z žulové kostky drobné do lože z betonu C25/30 tl. 150 mm s vyplněním spár cementovou maltou.

Bude vyměněno celkem 64 ks dešťových vpustí. Bude vyřezán otvor o rozměrech 1,83x1,83 m, stávající vpust bude vybourána a osazena bude nová sestava z dílců TBV-50 na podkladní vrstvy ze štěrkodrti 0/32 tl. 100 mm a betonu C12/15 X0 tl. 100 mm včetně mříže 500/500 D400 a kalového koše. Součástí dešťových vpustí bude také přípojka z trub PVC KG DN150 SN8 včetně přípojovacích tvarovek s napojením na stávající přípojku. Vpust bude obsypána štěrkodrtí 0/32 se zhutněním po vrstvách. Výkop bude pažen. Budou doplněny podkladní vrstvy kompletní konstrukce vozovky kolem vpustí. Při výměně vpustí na hraně vozovky v návaznosti na stávající chodník bude rozebrána dlažba chodníku v délce 3,0 m na šířku stávajícího chodníku včetně přilehlé obruby a po výměně vpustí zpětně osazena obruba včetně podkladní vrstvy ŠD tl. 200 mm a osazena dlažba chodníku do lože DK 4/8 tl. 50 mm. Silniční obruba 150/250/1000 bude uložena do lože s opěrou z betonu C 25/30 tl. 150 mm.

Krajnice z asfaltového recyklátu tl. 100 mm v šířce 0,50 m s příčným sklonem 8% bude provedena v úsecích:

- km 0,00000 – 0,060 00 vlevo
- km 1,660 58 – 2,645 95 vlevo
- km 2,656 25 – 2,681 68 vlevo
- km 0,000 00 – 0,086 24 vpravo
- km 1,680 00 – 2,340 00 vpravo
- km 2,373 00 – 2,602 07 vpravo
- km 2,612 77 – 2,696 28 vpravo

Bude provedena obnova vodorovného dopravního značení nástřikem nehlučným plastem.

g) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o souvislou údržbu stávající vozovky. Byl proveden stavebníkem stavebně technický průzkum pro stanovení opravy komunikace a pro stanovení množství nebezpečného odpadu - zpráva diagnostiky vozovky – „Zpráva č. 0821 V205009 – Diagnostický průzkum, návrh opravy a zjištění obsahu PAU na vybraných úsecích silnic II/432 a II/422 – II/432 Kyjov, Boršovská – křiž. s. I/54“ zpracovaná zhotovitelem IMOS Brno, a.s., divize silniční vývoj, Olomoucká 174, 627 00 Brno, IČ: 2532225, květen/2020 – s doplněním a stanovením rozsahu sanací a výběrem návrhu obnovy vozovky stavebníkem. Byly zjištěny lokální poruchy a deformace a navržena sanace. Příčné a podélné trhliny budou po odfrézování obrusné a ložné vrstvy sanovány prořezáním, vyčištěním a vyplněním asfaltovou zálivkou.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů1) - kulturní památka apod.,

Není kulturní památkou.

i) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Při stavbě bude spotřebován materiál (hmoty) v množství dle výkazu výměr.

Dešťové vody budou odtékat podél obruby do vpustí. Stavba nebude produkovat žádné odpady ani emise. Třída energetické náročnosti budov se pro tento druh stavby neurčuje.

j) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Údržba je rozdělena na 2 navazující etapy. Etapa I. ve staničení km 48,110-50,492 a Etapa II. ve staničení 50,492-50,990.

Etapa I., celková délka: 2.382 m

Etapa II., celková délka: 498 m

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby (údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu),

Stavba bude předána po řádném dokončení, zkušební provoz není nařízen.

l) orientační náklady stavby.

Orientační cena stavby viz. rozpočtová část.

B. 2. 2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Netýká se této stavby.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiállové a barevné řešení.

Netýká se této stavby.

B. 2. 3 Celkové technické řešení

a) popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech včetně údajů o statických výpočtech prokazujících, že stavba je navržena tak, aby návrhové zatížení na ni působící nemělo za následek poškození stavby nebo její části nebo nepřípustné přetvoření,

Stavba je navržena v souladu s technickými a právními předpisy platnými v době zpracování dokumentace. Návrh skladby vozovky vychází z provedené diagnostiky stávajícího stavu vozovky.

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody (podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima),

Nejsou požadavky na energie.

c) celková spotřeba vody,

Není.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem,

Předpokládané množství odpadů:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Název skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategorie odpadu	Množství v t	Způsob nakládání s odpadem
17	Stavební a demoliční odpady			
1701	Beton, cihly, tašky, keramika			
170101	Beton	O	675	Recyklace
170102	Cihly	O	0	
170103	Tašky a keramické výrobky	O	0	
170106*	Směsi - Nebezpečné látky	N	0	
170107	Směsi - neuvedené pod č. 170106	O	0	
1702	Dřevo, sklo, plasty			
170201	Dřevo	O	0	
170202	Sklo	O	0	
170203	Plasty	O	0	
1703	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu			
170301*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	0	
170302	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	6.299	Recyklace
1704	Kovy			
170405	Železo, ocel	O	0	
1705	Zemina, kamenivo			
170504	Výkopová zemina jiná než v 170505	O	5.005	Skládka
1706	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu			
170601*	Izolační materiál s obsahem azbestu	N	0	
170605*	Stavební materiály obsahující azbest	N	0	
1709	Jiné odpady ze staveb			
170904	Smíšené odpady ze staveb a demolic jiné než v 170901-03	O	0	
15	Odpadové obaly			
150101	Obaly z papíru a lepenky	O	0	
150102	Obaly z plastů	O	0	
20	Komunální odpady			
200301	Směsný komunální odpad	O	0	
Odpady celkem			11.979	

Vzniklé odpady lze druhotně využít – recyklovat.

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

Nejsou požadavky na komunikační vedení.

B. 2. 4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, seznam použitých zvláštních a vybraných stavebních výrobků pro tyto osoby, včetně řešení informačních systémů.

Při návrhu jsou uplatněny požadavky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb.

B. 2. 5 Bezpečnost užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s technickými a právními předpisy platnými v době zpracování dokumentace. Pro bezpečné užívání, je nutné dodržovat platné předpisy (pravidla) pro provoz na pozemních komunikacích.

B. 2. 6 Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu,

Jedná se o údržbu krytu a podkladní stmelené vrstvy z asfaltového betonu. Lokálně byly zjištěny poruchy a deformace konstrukce, kde je navržena sanace kompletní konstrukce.

b) popis navrženého řešení

1. Pozemní komunikace

a) výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby,

SO.101 Komunikace (silnice II/432)

b) základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací:

- *kategorie, třída, návrhová kategorie nebo funkční skupina a typ příčného uspořádání,*
- *parametry a zdůvodnění trasy,*
- *návrh zemního tělesa, použití druhotných materiálů, výsledky bilance zemních prací,*
- *vstupní údaje a závěry posouzení návrhu zpevněných ploch.*

SO.101 Komunikace

Předmětem projektové dokumentace je souvislá údržba a obnova krytu a podkladní asfaltobetonové vrstvy vozovky silnice II/432 v úseku km 48,110 (začátek obce Boršov) – 50,990 (styková křižovatka se silnicí I/54) se zachováním nivelety stávající vozovky, resp. úprava výškového vedení do +-30mm. Součástí je lokální sanace v místech trhlin a plošných deformací zejména při okraji vozovky s výměnou všech konstrukčních vrstev vozovky s případnou sanací aktivní zóny zemní pláně v místech s nízkou únosností podloží. Současně bude provedena výměna 64 ks uličních vpustí a výměna okrajového

dvouřádku z žulových kostek. V místech sanací v intravilánové části bude provedena výměna silničních obrub a předlažba přilehlého chodníku. Bude provedena v celé délce úseku obnova vodorovného dopravního značení. Celková délka je 2880 m.

S objednatelem projektové dokumentace bylo dohodnuto, že nebudou zásadně upravovány příčné sklony vozovky a zejména bude zachována výška dvojřádku a obrubníků. Úprava nivelety a příčných sklonů je tedy navržena minimální a odpovídá stávajícímu stavu. Reprofilace příčných sklonů se bude zejména týkat vyrovnání deformací jízdních pruhů.

Začátek úseku údržby silnice II/432 je na začátku obce Kyjov-Boršov, konec úseku je v místě stykové křižovatky tvaru Y se silnicí I/54. Celá úprava se nachází mezi provozním staničením v km 48,110-50,990. Nadmořská výška nivelety vozovky v úseku opravy je 192,25-209,10 m.n.m..

Údržba je rozdělena na 2 na sebe navazující etapy. Etapa I. ve staničení km 48,110-50,492 a Etapa II. ve staničení 50,492-50,990.

Etapa I., celková délka:	2.382 m
Etapa II., celková délka:	498 m
Celková délka:	2.880 m
Šířka silnice:	7,0-14,0 m
Šířka zpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5-0,75 m
Šířka nezpevněné krajnice (extravilánová):	2 x 0,5 m
Příčný sklon komunikace:	proměnný, základní 2,5%
Podélný sklon:	proměnný
Funkční třída, kategorie:	S 7,5-9,5/50-80
Návrhová rychlost:	50 -80 km/h
Příčné uspořádání:	obousměrná dvoupruhová
Šířka jízdních pruhů:	2 x 3,25 m
Vodící proužek:	2 x 0,25 m
Povrch:	Asfaltový beton ACO 11 S

Údržba bude provedena vyfrézováním stávající obrusné asfaltové vrstvy vozovky v tl. 100 mm. Bude provedena sanace trhlin ve stávajících podkladních asfaltových vrstvách. Trhliny budou vyřezány, vyčištěny a zality asfaltovou zálivkou. Po vyfrézování vozovky bude proveden postřík asfaltovou emulzí 0,40 kg/m² a provedena reprofilace do požadovaných spádů vrstvou ACO11 + v průměrné tl. 30 mm. Následně bude proveden postřík asfaltovou emulzí 0,40 kg/m² a ložná vrstva ACL 16 S v tl. 60 mm. Finální obrusná vrstva ACO 11 S v tl. 40 mm bude provedena na vrstvu spojovacího postříku 0,40 kg/m².

Sanace vozovky bude provedena na š. 1500 mm od okraje vozovky:

- v km 48,110 (0,000 00) – 48,180 (0,070 00) vlevo a vpravo
- v km 48,750 (0,640 00) – 48,950 (0,840 00) vpravo
- v km 50,500 (2,390 00) – 50,800 (2,690 00) vlevo a vpravo

V místě navržené sanace (šířka sanace v horní části 1500 mm od okraje vozovky) bude provedeno odfrézování asfaltových vrstev na podkladní vrstvy a vybourání kompletní konstrukce vozovky na zemní pláň. V případě neúnosnosti zemní pláně bude provedena sanace aktivní zóny zemní pláně nahrazením podloží zeminy vrstvou ŠD 0/63 tl. 500 mm. Zemní pláň bude separována vrstvou netkané geotextílie 500 g/m². Jednotlivé konstrukční vrstvy budou uloženy s vzájemným odsazením

š.50-100 mm. Bude provedena výměna stávajících silničních obrub v místech lokálních sanací v intrailánové části v úseku km 0,679 06 – 0,840 00 a v místech výměny uličních vpustí. Podél lokální sanace bude provedeno rozebrání přilehlého chodníku z betonové dlažby a zpětné předláždění do nového lože z DK 4/8 tl. 50 mm. Silniční obruba 150/250/1000 bude uložena do lože s opěrou z betonu C 25/30 tl. 150 mm.

Na základě požadavku investora nebude použita geomříž navržená v diagnostice vozovky a pracovní spáry nebudou překryty geomříží.

V rámci údržby celého úseku bude vybourán stávající dvouřádek z žulové kostky a bude osazen nový dvouřádek z žulové kostky drobné do lože z betonu C25/30 tl. 150 mm s vyplněním spár cementovou maltou.

Bude vyměněno celkem 64 ks dešťových vpustí. Bude umístěna 1 nová vpust' v km 1,33100. Bude vyřezán otvor o rozměrech 1,83x1,83 m, stávající vpust bude vybourána a osazena bude nová sestava z dílců TBV-50 na podkladní vrstvy ze štěrkodrti 0/32 tl. 100 mm a betonu C12/15 X0 tl. 100 mm včetně mříže 500/500 D400 a kalového koše. Součástí dešťových vpustí bude také přípojka z trub PVC KG DN150 SN8 včetně přípojovacích tvarovek s napojením na stávající přípojku. Vpust bude obsypána štěrkodrtí 0/32 se zhutněním po vrstvách. Výkop bude pažen. Budou doplněny podkladní vrstvy kompletní konstrukce vozovky kolem vpustí. Při výměně vpustí na hraně vozovky v návaznosti na stávající chodník bude rozebrána dlažba chodníku v délce 3,0 m na šířku stávajícího chodníku včetně přilehlé obruby a po výměně vpustí zpětně osazena obruba včetně podkladní vrstvy ŠD tl. 200 mm a osazena dlažba chodníku do lože DK 4/8 tl. 50 mm. Silniční obruba 150/250/1000 bude uložena do lože s opěrou z betonu C 25/30 tl. 150 mm.

Krajnice z asfaltového recyklátu tl. 100 mm v šířce 0,50 m s příčným sklonem 8% bude provedena v úsecích bez obrub:

- km 0,00000 – 0,060 00 vlevo
- km 1,660 58 – 2,645 95 vlevo
- km 2,656 25 – 2,681 68 vlevo
- km 0,000 00 – 0,086 24 vpravo
- km 1,680 00 – 2,340 00 vpravo
- km 2,373 00 – 2,602 07 vpravo
- km 2,612 77 – 2,696 28 vpravo

Bude provedena obnova vodorovného dopravního značení nástřikem nehluchým plastem.

Zpětné zásypy budou provedeny vytěženou zeminou. Okolní terén a svahy budou ohumusovány v tl. 100 mm a osety travním semenem.

Napojení na stávající silnici a připojované místní komunikace bude provedeno zařezáním styčné spáry asfaltových vrstev a po provedení obrusné vrstvy nové komunikace bude styčná spára zařezána a vyplněna asfaltovou zálivkou.

Návrhy konstrukčních skladeb jsou dle návrhu varianty A, diagnostiky vozovky.

Konstrukční skladba navržené komunikace – oprava krytu:

Asfaltový beton ACO 11 S (ČSN EN 13108 - 1)	40	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Asfaltový beton ložný ACL 16 S (ČSN EN 13108 - 1)	60	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Asfaltový beton ACO 11+ (ČSN EN 13108 - 1)		
Srovnání nerovností a reprofilace, průměrná tl. 30 mm	30	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Stávající konstrukce vozovky	-	mm
Celkem	100-130	mm

Konstrukční skladba sanace a v místech výměny vpustí:

Asfaltový beton ACO 11 S (ČSN EN 13108 - 1)	40	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Asfaltový beton ložný ACL 16 S (ČSN EN 13108 - 1)	60	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Asfaltový beton ACO 11+ (ČSN EN 13108 - 1)		
Srovnání nerovností a reprofilace, průměrná tl. 30 mm	30	mm
Spojovací postřík 0,4 kg/m ²	-	mm
Asfaltový beton podkladní ACP 22 S (ČSN EN 13108 - 1)	90	mm
Spojovací postřík 0,6 kg/m ²	-	mm
Štěrkodrt' frakce 0/32 (ČSN 736126)	150	mm
Štěrkodrt' frakce 0/63 (ČSN 736126)	200	mm
Netkaná geotextilie 500 g/m ²	-	mm
Zhutněná zemní pláň ($E_{\text{def},2} = 45,0$ MPa)	-	mm
Sanace (v případě nutnosti na základě provedených zkoušek)		
Štěrkodrt' frakce 0/63 (ČSN 736126)	500	mm
Netkaná geotextilie 500 g/m ²	-	mm
Celkem	540-570 (1040-1070)	mm

Po provedení výkopu na úroveň zemní pláň bude změřena únosnost na zemní pláni. Pokud nebude naměřen požadovaný $E_{\text{def},2} = 45$ MPa na zhutněné zemní pláni, provede se sanace aktivní zóny zemní pláň výměnou zeminy za štěrkodrt' ŠD_A 0/63, v tl. 500 mm, v případě zjištění nepříznivých hodnot bude navržen jiný způsob sanace např. stabilizací hydraulickým pojivem či použitím geosyntetik např. geomříže.

Separální netkaná geotextilie bude použita pouze v kontaktu se stávající zeminou, tzn. na zemní pláni nebo v případě sanace na parapláni.

SO.181 Dopravní opatření

Před realizací a v průběhu realizace bude umístěno PDZ upozorňující na probíhající práce. PDZ bude součástí dodávky dodavatele stavby a bude schváleno příslušnými orgány. Práce budou prováděny bez uzavírky. Předpokládá se použití semaforové soupravy a pracovního místa dle TP66, schéma B/6 – standardní pracovní místo – zúžení vozovky na jeden jízdní pruh s řízením provozu světelným signalizačním zařízením.

2. Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí,

b) základní charakteristiky jednotlivých objektů, zejména základní údaje - rozpětí, délky, šířky, průjezdní a průchozí prostory:

- **základní technické řešení a vybavení,**
- **druhy konstrukcí a jejich zdůvodnění,**
- **postup a technologie výstavby.**

Mostní objekty a zdi se nenachází.

3. Odvodnění pozemní komunikace

- stavebně technické řešení odvodnění, jeho charakteristiky a rozsah.

Odvodnění vozovky je řešeno do stávajících respektive měněných vpustí.

4. Tunely, podzemní stavby a galerie

a) základní údaje (délka, příčné uspořádání, sklony),

b) technické vybavení tunelu,

c) navržená technologie výstavby,

d) principy systémů provozních informací, řízení dopravy a požární bezpečnosti.

Nejsou vyžadovány.

5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

- navržená zařízení, která jsou součástí pozemní komunikace a jejich umístění, rozsah a vybavení.

Nejsou vyžadovány.

6. Vybavení pozemní komunikace

a) záchranná bezpečnostní zařízení,

Nejsou vyžadovány. V rámci provedení sanace bude v úseku km 2,390-2,690 demontováno svodidlo, po provedení sanace podloží bude zpětně namontováno.

b) dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku,

SDZ:

Není požadováno. Bude provedena výměna směrových sloupků.

VDZ:

Bude provedena obnova VDZ dle stávajícího VDZ nástřikem nehlučným plastem viz. samostatný výkres. Vodící proužek bude proveden v š. 250 mm.

c) veřejné osvětlení,

Není vyžadováno.

d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace a umožnění jejich migrace přes komunikace,

Nejsou vyžadovány

e) clony a sítě proti oslnění.

Nejsou vyžadovány

7. Objekty ostatních skupin objektů

a) výčet objektů,

Nejsou součástí.

b) základní charakteristiky,

-

c) související zařízení a vybavení,

-

d) technické řešení,

-

e) postup a technologie výstavby

-

B. 2. 7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Netýká se navržené stavby.

B. 2. 8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. samostatná část PD.

B. 2. 9 Úspora energie a tepelná ochrana

Netýká se navržené stavby.

B. 2. 10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Při provádění stavebních a montážních prací je nutné v plné míře dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a zákonná ustanovení. Z hlediska bezpečnosti jde zejména o pohyb osob a mechanismů na staveništi, omezení vstupu neoprávněných osob na staveniště. Z hlediska ochrany životního prostředí jde především o hluk, prašnost a vibrace, které souvisí s pohybem a prací stavebních strojů při realizaci stavby. Při realizaci stavby dodavatel provede veškerá opatření vedoucí k minimalizaci negativních

vlivů na životní prostředí, zejména k omezení hlučnosti a prašnosti. Vodní zdroje a vodní toky nebudou během výstavby a provozu ovlivněny.

B. 2. 11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,*
- b) ochrana před bludnými proudy,*
- c) ochrana před technickou seizmicitou,*
- d) ochrana před hlukem,*
- e) protipovodňová opatření,*
- f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.*

Pronikání radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita a protipovodňová opatření se netýkají této stavby. Z hlediska hluku nedojde provozem na vozovce k překročení hygienických limitů.

B. 3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Není napojeno.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Komunikace je připojena připojovacími oblouky.

B. 4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Při návrhu jsou uplatněny požadavky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Viz. část C.

c) doprava v klidu

PD neřeší dopravu v klidu.

d) pěší a cyklistické stezky

Součástí nejsou chodníky pro pěší.

B. 5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Po provedení prací bude přilehlý terén upraven do původního stavu, ohumusován a oset travním semenem.

b) použité vegetační prvky

Nejsou navrženy vegetační prvky.

c) biotechnická, protierozní opatření

Stavba nevyžaduje protierozní opatření.

B. 6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba má vliv na životní prostředí v průběhu její realizace (prašnost, hluk, vibrace), po jejím dokončení nebude mít stavba negativní vliv na životní prostředí. Likvidace odpadu v průběhu provádění stavby bude probíhat podle platné legislativy, případný nebezpečný odpad bude likvidován na skládce pro nebezpečné odpady, příp. bude likvidován oprávněnou osobou zabývající se likvidací nebezpečných odpadů. V průběhu provádění stavby přijme zhotovitel stavby všechna opatření, které sníží negativní vliv na životní prostředí (omezení prašnosti kropením, přerušením prací v době nočního klidu, omezení provozu strojů na nezbytně nutnou dobu atd.).

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba se nenachází v chráněném území. Nezpevněné plochy budou ohumusovány a zatravněny. Stavbou nejsou dotčeny památné stromy, rostliny ani živočichové. Budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba je situována mimo soustavu chráněných území Natura.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani řízení EIA.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavba nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhována.

V případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

B. 7 Ochrana obyvatelstva

Stavba ani její užívání nejsou zařazeny do systému ochrany obyvatelstva.

B. 8 Zásady organizace výstavby

B. 8. 1 Technická zpráva

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Při stavbě bude spotřebován materiál (hmoty) v množství viz. výkaz výměr.

Dodávky energií zajistí dodavatel stavby.

b) odvodnění staveniště,

Staveniště bude odvodněno do přilehlého terénu vsakem.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude přístupná ze stávajících komunikací.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Při provádění činností bude v maximální možné míře zamezeno dotčení přilehlých pozemků. V případě nutnosti bude zajištěn dočasný zábor.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště nevyžaduje provedení asanace.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Při provádění činností bude v maximální možné míře zamezeno dotčení přilehlých pozemků. V případě nutnosti bude zajištěn dočasný zábor.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není vzhledem k charakteru stavby požadováno.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Případné produkované odpady budou likvidovány dle příslušných předpisů.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Stavba vykazuje přebytek zeminy. Zemina z výkopů pro těleso komunikace bude uložena na řízené skládce v režii zhotovitele. Pro ohumusování dotčených ploch bude použita ornice získaná při odhumusování a případně nakoupena nová humózní zemina.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Stavba má vliv na životní prostředí v průběhu její realizace (prašnost, hluk, vibrace), po jejím dokončení nebude mít stavba negativní vliv na životní prostředí. Likvidace odpadu v průběhu provádění stavby bude probíhat podle platné legislativy, případný nebezpečný odpad bude likvidován na skládce pro nebezpečné odpady, příp. bude likvidován oprávněnou osobou zabývající se likvidací nebezpečných odpadů. V průběhu provádění stavby přijme zhotovitel stavby všechna opatření, které sníží negativní vliv na životní prostředí (omezení prašnosti kropením, přerušením prací v době nočního klidu, omezení provozu strojů na nezbytně nutnou dobu atd.).

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Viz. platná právní legislativa týkající se BOZP. Pracovníci zhotovitele stavby jsou povinni dodržovat při práci veškeré platné předpisy, používat prostředky na ochranu zdraví. Dodavatel, příp. subdodavatelé jsou povinni všechny své pracovníky proškolit k pravidlům a požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Dodavatel bude v průběhu stavby realizovat veškerá opatření, aby zabránil úrazům, ohrožení zdraví a života svých zaměstnanců, subdodavatelů a dalších účastníků výstavby a také majitelů, uživatelů a návštěvníků přilehlých nemovitostí.

Plán BOZP je samostatnou přílohou této PD.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Při návrhu jsou uplatněny požadavky vyplývající z vyhlášky 398/2009 Sb.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Před realizací a v průběhu realizace bude umístěno PDZ upozorňující na probíhající práce. PDZ bude součástí dodávky dodavatele stavby a bude schváleno příslušnými orgány. Práce budou prováděny bez uzavírky. Předpokládá se použití semaforové soupravy a pracovního místa dle TP66, schéma B/6 – standardní pracovní místo – zúžení vozovky na jeden jízdní pruh s řízením provozu světelným signalizačním zařízením.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížďky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Staveniště bude vymezeno a ohrazeno mobilními zábranami s vodící linií (např. vodorovnou trubkou mobilní zábrany) ve výšce 100÷250mm nad úrovní pochůzných ploch. Trasy pro pěší po dobu výstavby budou vyznačeny a ohrazeny mobilními zábranami (ocel. rámy se svislou výplní celkové výšky 1200mm, s vodorovnou příčí 100÷250mm nad úrovní pochůzných ploch), provizorní umělé vodící linie budou vyznačeny lepící reliéfní páskou. Na staveništi budou umístěny mobilní kontejnery na pozemcích investora, jejichž přesná poloha bude dohodnuta mezi investorem a dodavatelem stavby. Veškerý vybouraný odpad a nové stavební hmoty budou kontinuálně odváženy, resp. dováženy na staveniště. Užitková i pitná voda bude v průběhu stavby dovážena, elektřina bude zajištěna dieselovými agregáty. Případné lokální výkopy, rýhy, skládky materiálu apod. budou zabezpečeny proti vstupu (překryty, ohrazeny mobilními zábranami). Zhotovitel stavby zajistí ostrahu staveniště, aby nemohlo dojít ke zcizení, odstranění nebo porušení zajištění staveniště proti vstupu nepovolaných osob. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, stejně jako tzv. třetí osoby, nebudou mít na staveniště přístup.

o) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,

Zařízení staveniště bude umístěno na vhodném pozemku investora. Bude se jednat o umístění mobilní skladovací buňky a mobilního WC. Vjezd na staveniště bude označen příslušným přechodným dopravním značením po celou dobu výstavby.

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba neklade zvláštní požadavky na koordinaci, bude realizována v těchto krocích:

- bourací práce, frézování vozovky
- konstrukce komunikace, sanace trhlín, výměna vpustí a ohrub
- pokládka ohrubné vrstvy
- dokončovací zemní práce a ozelenění okolí dotčené stavbou

B. 9 Celkové vodohospodářské řešení

Odvodnění vozovky je řešeno do dešťových vpustí v intravilánové části, v extravilánové části jsou povrchové vody svedeny do přilehlé příkopy ke vsakování.

Bilance dešťových vod:

Periodicita deště: $p=0,5$

Intenzita deště: $i=170 \text{ l/s/ha}$

	Intenzita deště $i \text{ (l.s-1)}$	Součinitel odtoku Ψ	Plocha m^2	Návrhový průtok l.s^{-1}
Povrchová úprava plochy Těžce propustné plochy - asfalt,beton	170	0,80	23 966	325,9
Celkem			23 966	325,9

Bude odváděno $Q_{\text{dešť.}} =$	325,9	l.s^{-1}
------------------------------------	--------------	-------------------------------------

Hodonín, červenec 2020

Vypracoval: Ing. Zdeněk Tošovský