

OBSAH:

A)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	1
B)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	2
C)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI	2
D)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	2
E)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	2
E.1.	NÁVRH KONSTRUKČNÍCH VRSTEV KOMUNIKACÍ:	3
E.1.1.	Konstrukce komunikace pro pěší:	3
E.1.2.	Konstrukce sjezdů k nemovitostem:	4
E.1.3.	Konstrukce autobusového zálivu, zpevněné (srpovité krajnice) a vyhrazené komunikace pro autobusy: ...	5
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE.....	5
G)	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	5
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	6
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	7
J)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZU	7
K)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	7

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	Rekonstrukce autobusových zastávek, zpevněné plochy v obci Bobnice
Stavebník (objednatel):	Obec Bobnice Průběžná 31 289 31 Bobnice Tel: +420 325 585 283 e-mail: oubobnice@quick.cz
Vypracoval:	Ing. Ondřej Pavelka Oškobrh 7 289 06 Opolany tel.: +420 739 719 776 e-mail: projekce@atlas.cz
Odpovědný projektant:	Ing. Ondřej Pavelka Oškobrh 7 289 06 Opolany v seznamu ČKAIT veden pod číslem 0013394
Katastrální území:	Bobnice [605841]
Kraj:	středočeský
Místo stavby:	katastrální území Bobnice na pozemcích parc. č. st.64/1, st.68, st.309, 872/2, 872/5, 872/9, 872/10, 872/14, 888/3, 919/1 v k.ú. Bobnice
Stupeň PD:	dokumentace ke společnému územnímu a stavebnímu řízení (DUR+DSP)
Způsob provádění stavby:	dodavatelsky – bude vypsáno výběrové řízení
Datum a místo vypracování:	únor 2020, Oškobrh 7, 289 06 Opolany

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší úpravu a umístění autobusových zastávek a přístupových komunikací pro pěší (chodníků) vč. ostatních zpevněných ploch v centrální části obce Bobnice. Součástí návrhu zpevněných ploch je návrh přechodů pro chodce 1. přechod pro chodce přes silnici III/32926 2. přechod přes silnici III/33014, který je ještě rozdělen ochranným ostrůvkem. V současné době stávající chodníky a sjezdy k nemovitostem vykazují značné opotřebení, výškové nerovnosti a chybějící bezbariérové prvky. Chodci musí využívat těchto chodníků nebo stávajících zelených ploch (trávníku) a proto je nezbytná a žádoucí výstavba nových komunikací pro pěší. Tímto návrhem se zvýší bezpečnost chodců a ostatních účastníků provozu v daném území. Rozsah výstavby chodníků a sjezdů je patrný z jednotlivých příloh projektové dokumentace.

Stavba je v souladu se schváleným územním plánem obce Bobnice.

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Pro vypracování projektové dokumentace bylo zpracováno polohopisné zaměření v systému S-JTSK a výškopisné zaměření v systému Bpv zpracované firmou GEOLYS CZ s.r.o. a Geodetickou kanceláří Ing. Michal Olešovský.

Inženýrsko-geologický nebo jiný specifický průzkum nebyl v této fázi přípravy stavby proveden, neboť geotechnické poměry v zájmovém území jsou díky lokalizaci známe a považují se za stabilizované a za dostatečné.

D) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Výstavba komunikace pro pěší, autobusových zastávek a ostatních zpevněných ploch zvýší bezpečnost chodců v obci. Zhotovení chodníku si vynutí další stavební úpravy a přeložení kabelu NN ve správě společnosti ČEZ distribuce, a.s. v délce cca 33 m (přeložku zajistí stavebník společně s vlastníkem a provozovatelem distribuční soustavy s dostatečným předstihem – není součástí této PD) a doplnění osvětlení přechodů pro chodce – objekt D.2 Veřejné osvětlení je součástí této PD. Dále je nutné zvážit stav veškerých inženýrských sítí v zamezení pozdějšího zásahu do nově vybudovaných komunikací pro pěší a zpevněných ploch.

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Komunikace pro pěší zajišťuje přístup obyvatel do centra obce, poštu, k obecnímu úřadu a k autobusovým zastávkám v obci Bobnice. Celková délka chodníků činí 222,046 m. Základní šířka chodníku je 1,50 m. Příčný sklon chodníku bude proveden se základním převýšením 2 % (min. 0,5 % max. 2 %).

Projektová dokumentace dále řeší úpravu sjezdů k nemovitostem. Sjezdy mají proměnný sklon v závislosti na terénu. Sjezdy mají proměnlivou šířku a závisí na šířce vstupů a vstupních vrat k jednotlivým nemovitostem.

Chodník část A – dl. 154,215 m

Chodník v části A zajišťuje přístup obyvatel k obecnímu úřadu, poště a k autobusové zastávce. Podélný sklon vychází ze stávajícího terénu, a především je vázán na podélný sklon silnic III/32926 a III/33014.

Součástí rekonstrukce chodníku je zhotovení autobusového zálivu v šířce 3,00 m a nástupiště v rozměrech odpovídající ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – část 1: Navrhování zastávek. Z důvodu navrhovaného zálivu bude nutné přeložen kabelu NN v délce cca 33,0 m a odstranění 4 ks stávajících stromů.

U nově zřízeného nástupiště bylo nutné z důvodu převýšení nástupní hrany +200 mm a okolního terénu provést násyp a zvýšení chodníku. Vzniklé převýšení je eliminováno rampami o max. podélném sklonu 6,25 % v přípustným max. délkách – vše patrné z výkresové části PD.

Odvodnění zpevněných ploch v části A je zajištěno celopolymerbetonovým žlabem š. 250 mm, který bude napojen na stávající uliční vpust u č.p. 33 nebo do zeleně, kde proběhne přirozený vsak.

Napojení na část B a D je provedeno pomocí nových přechodů pro chodce, který je mezi úseky A a D rozdělen ochranným ostrůvkem šířky 2,00 m. Průjezdnost je ověřena vlečnými křivkami pro návěsovou soupravu dl. 17,97 m a autobus dl. 12,00 m.

Chodník část B – dl. 20,654 m

Chodník v části B slouží k propojení autobusových zastávek mezi částmi A a C. Chodník bude převýšen +120 mm nad okolním terénem. Součástí výstavby chodníku je nutné zatrubnění stávajícího příkopu PVC-U rourou o min. pevnosti SN10.

Chodník část C – dl. 20,100 m

Jedná se o nástupiště pro autobusovou dopravu v šířce 2,50 m. Nástupní hrana bude provedena +200 mm nad silnicí, která bude určena a vyhrazena pro vjezd pouze autobusové dopravy. Součástí výstavby bude rekonstrukce stávající komunikace (silnice), která bude provedena z kamenné dlažby v základní š. 4,00 m. Návaznost na ostatní chodníky bude zajištěna místem pro přecházení mezi částmi B a C.

Chodník část D – dl. 27,077 m

Chodník zajišťuje bezpečný přechod osob přes silnici III/33014 a budoucí návaznost na další výstavbu chodníku ve východní části obce. Pro bezproblémový průjezd návěsových souprav je provedeno rozšíření oblouku a o zpevněnou (srpovitou) krajnici, která bude provedena z kamenné dlažby.

Detailní uspořádání je patrné z výkresové části projektové dokumentace.

E.1. Návrh konstrukčních vrstev komunikací:

Konstrukce zpevněných ploch je provedena dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

E.1.1. Konstrukce komunikace pro pěší:

❖ návrhová rychlost: ---

- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D2
- ❖ třída dopravního zatížení: CH
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravního zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24 h)	TNV _k (TNV/24 h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
---	---	---	---

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D2-D-2

① Betonová dlažba – šedá	200/100	60 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	30 mm	ČSN 73 6126-1
③ Štěrkodrt'	Š _{DB}	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		240 mm	

Chodníky budou v místech styku se zelení ukončeny betonovými obrubníky 50/200/500 mm a osazeny do betonového lože C_{20/25} XF1 s boční opěrou. Obrubníky budou osazeny s převýšením +60 mm, tak aby tvořily vodící linii pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. V místech styku chodníku se silnicí budou vloženy silniční obrubníky 1000/250/150 mm popř. 1000/300/250 mm a osazeny do betonového lože C_{20/25} XF1 se základním převýšením +120 (u nástupišť autobusových zastávek bude převýšení +200 mm). Vzniklá mezera bude opravena a odpovídajícím způsobem ošetřena a opravena vč. pružné asfaltobetonové zálivky.

E.1.2. Konstrukce sjezdů k nemovitostem:

- ❖ návrhová rychlost: 20 km/h
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D1
- ❖ třída dopravního zatížení: V
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

❖ Dopravního zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24 h)	TNV _k (TNV/24 h)	TNV _{cd} (tis. TNV)	N _{cd} (tis. 10 t náprav)
15	15	70	25

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D1-D-3

① Betonová dlažba – šedá	200/165	80 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva	DK _{4/8}	40 mm	ČSN 73 6126-1
③ Mechanicky zp. kamenivo	MZK _{0/32}	150 mm	ČSN 73 6126-1
④ Štěrkodrt'	Š _{DA}	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		420 mm	

Sjezdy budou upnuty mezi betonové obrubníky 1000/250/100 mm a uloženy do betonového lože C_{20/25} XF1 s boční opěrou. V prostorech vjezdů (pokud již není provedeno) bude provedena ochrana kabelů uložení do dělených chrániček s přesahem 1 m.

E.1.3. Konstrukce autobusového zálivu, zpevněné (srpovitě krajnice) a vyhrazené komunikace pro autobusy:

- ❖ návrhová rychlost: 20 km/h
- ❖ návrhové období: 25 let
- ❖ návrhová úroveň porušení: D1
- ❖ třída dopravního zatížení: V
- ❖ typ podloží vozovky: PIII

Dopravního zatížení vybrané návrhové úrovně:

TNV ₁ (TNV/24 h)	TNV _k (TNV/24 h)	TNV _{cd} (mil. TNV)	N _{cd} (mil. 10 t náprav)
90	100	0,46	0,16

Konstrukce vozovky dle TP 170 – katalogový list – D1-D-3

① Kamenná dlažba – Kostka šedá 8/10	100 mm	ČSN 73 6131
② Ložná vrstva-beton XF1 C _{20/25}	50 mm	ČSN 73 6124-1
③ Mechanicky zp. kamenivo MZK 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
④ Štěrkodrt' ŠDA	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem	550 mm	

F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Během výstavby se nepředpokládá zastižení hladiny spodní vody. Likvidace dešťových vod bude provedena pomocí podélných a příčných sklonů do celopolymerbetonového žlabu, který je napojen na vpust u č.p. 33 a převážně do stávající zeleně, kde proběhne přirozený vsak.

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Stávající dopravní značení bude vhodně doplněno viz výkres D.1.5 Situace dopravního značení. V případech kdy bude nutné přeložení, bude se postupovat dle technických podmínek Ministerstva dopravy TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Na pozemních komunikacích se smějí užívat jen značky uvedené ve vyhlášce č. 294/2015 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Tvary symbolů značek se nesmějí měnit. To neplatí pro značky se symboly, které mohou být obráceny a se symboly, číslicemi apod., které se uvádějí jen jako vzory.

Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky, dopravního zařízení včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice), je 0,50 m; největší vzdálenost je 2,00 m. Ve výjimečných případech je možno v obci (na pozemní komunikaci bez krajnice) nejmenší vzdálenost snížit na 0,30 m.

Spodní okraj nejnižše umístěné standardní stálé značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky.

Spodní okraj velkoplošné značky je nejméně 1,50 m nad úrovní vozovky.

V místě, kde je v odůvodněném případě nutno značku umístit do průchozího prostoru pro pěší, je spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce nejméně 2,20 m.

V místě, kde je v odůvodněném případě nutno umístit značku do průjezdního prostoru pro cyklisty, je spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce 2,50 m nad úrovní stezky pro cyklisty nebo stezky pro cyklisty a chodce.

Spodní okraj nejnižše umístěné značky může být nejvýše 2,70 m nad úrovní vozovky, stezky nebo terénu.

Přechodné dopravní značení

Celková uzavírka komunikací a silnic III/32926 a III/33014 není nutná, stavba bude prováděna za omezení rychlosti na komunikaci na dobu výstavby a umístění výstražných dopravních značek.

Přechodné dopravní značení bude respektovat TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Jako vhodné se jeví řešení dle schématu B/3 v případě většího záboru jízdního pruhu pak schéma B/6.

Přechodné dopravní opatření bude umístěno vždy v místech právě prováděných úseků stavby. Návrh dopravního značení bude odsouhlasen Polici ČR.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před započítím zemních a bouracích prací je nutné zajistit (vybraná zhotovitelská firma) vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí a rozvodů dotčených orgánů.

Veškeré zemní a bourací práce, které budou prováděny v blízkosti podzemních inženýrských sítí, rozvodů a kořenových systémů musí být prováděny po předchozím přesném vytyčení tras sítí jejich správcí s velkou opatrností nejlépe ručně. V projektové dokumentaci jsou sítě zakresleny orientačně.

Při realizaci budou dodrženy požadované odstupy jednotlivých inženýrských sítí od realizované stavby, specifikace dle ČSN 73 6005.

Zhutnění pláň vozovky, zpevněných a ostatních ploch je nutné provádět za optimálních klimatických podmínek. Při zhutnění pláň je nutné dodržet minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def,2}$. Modul přetvárnosti je nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 1006. Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech, musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný a homogenní povrch, který vyhovuje požadavkům rovnosti.

V případě, že po demolici stávajících konstrukčních vrstev budou v aktivní zóně zastiženy nevhodné materiály (zemina, atd...), které nesplňují požadavky ČSN 73 6133, musí se provést jejich úprava

nebo odstranění a nahrazení jiným vhodným materiálem.

V místech nově budovaných rýh pro inženýrské sítě, vybouraných nebo zrušených uličních vpustech, šachet, hrnků a dalších je třeba věnovat maximální pozornost zásypu výše uvedených položek, aby bylo provedeno zhutnění na požadované hodnoty.

Navržené konstrukční souvrství bude provedeno v souladu s příslušnými ČSN, TP a jinými závaznými předpisy.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Projektant nenavrhuje technologická zařízení během stavby, ani po jejím dokončení. Taková zařízení nejsou v této úrovni náročnosti stavby nutné a investor ani správce komunikace je nevyžaduje.

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ PRŮŘEZU

Konstrukce pozemních komunikací a zpevněných ploch vychází ze vzorových skladeb definovaných technickými předpisy schválenými Ministerstvem dopravy, nejsou tak provedeny žádné dodatečné statické posudky. Nejsou současně navrženy žádné náročné konstrukce, které by takové posouzení vyžadovaly. Projektant při návrhu konstrukcí uvažuje s modulem přetvárnosti podloží $E_{def,2}$ stanovený na povrchu podkladní vrstvy min. hodnoty 30 a 45 MPa. V případě, že bude zjištěna jiná hodnota je tuto skutečnost nutné konzultovat s projektantem.

K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Zejména je nutné respektovat vyhlášku 398/2009 Sb., o obecných a technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Materiály užívané ve styku se slabozrakými a nevidomými osobami musí odpovídat nařízení vlády 163/2002 Sb., kterým se stanovují technické požadavky na vybrané stavební výrobky a TN TZÚS 12. 03. 04. – 06.

Příčný sklon chodníku je navržen max. 2,0 %. V místech zlomů, nájezdových ramp, snížených obrubníků je max. sklon 12,5 %. Vodící linie je zajištěna v celé délce pomocí přirozené vodící linie (bytové domy, podezdívka plotu, plot, vrata, záhonový obrubník +60 mm).

V místech snížených obrub, kde výškový rozdíl mezi pěší a komunikací je menší než 80 mm, se nachází varovný pás šíře 0,40 m z betonové dlažby slepecké úpravy kontrastní barvy, který je doveden až do rampového náběhu 8 cm.