

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU	2
2. VŠEOBECNÁ ČASŤ.....	2
2.1. DÔVOD VÝSTAVBY	2
2.2. PODKLADY	2
2.3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	2
3. STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE	4
3.1. SMEROVÉ VEDENIE	4
3.2. VÝŠKOVÉ VEDENIE	4
3.3. ŠÍRKOVÉ USPORIADANIE	4
3.4. KONŠTRUKCIA VOZOVKY	5
3.5. ODVODNENIE	5
3.6. DOPRAVNÉ ZNAČENIE	6
3.7. SÚHRNNÉ POŽIADAVKY PRE UŽÍVANIE OSOBAMI S OBMEDZENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU	6
3.8. BEZPEČNOSTNÉ ZARIADENIA.....	6
3.9. OSTATNÉ OBJEKTY	6
3.10. NAPOJENIE NA KOMUNIKÁCIE, POZEMKY, VÄZBY NA INŽINIERSKE SIETE	6
4. POSTUP VÝSTAVBY.....	6
4.1. NAKLADANIE S ODPADY	7
4.2. DOPRAVA POČAS VÝSTAVBY	8
4.3. VYTÝČENIE	8
4.4. ZEMNÉ PRÁCE.....	8
5. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI	8
6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.....	8

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE OBJEKTU

Názov stavby	: Šarišské Michaľany - Rekonštrukcia MK na ul. Družstevnej - časť parcely registra C-KN č. 532/1 od bodu A k bodu B
Miesto stavby	: Šarišské Michaľany
Katastrálne územie	: Šarišské Michaľany
Okres	: Sabinov
Kraj	: Prešovský
Číslo objektu	: SO-06
Názov	: Miestna komunikácia - ul. Družstevná
Druh stavby	: Rekonštrukcia
Stupeň dokumentácie	: Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Objednávateľ / stavebník	: Obec Šarišské Michaľany, Obecný úrad, Kpt. Nálepku 18, 082 22 Šarišské Michaľany
Projektant	: 4road s.r.o., Ružová 59, 083 01 Sabinov Projektovanie v doprave Ing. František Ondrej

2. VŠEOBECNÁ ČASŤ

2.1. Dôvod výstavby

Dôvodom rekonštrukcie a opráv miestnych komunikácií v obci je ich nevyhovujúci technický stav a zámer správcu komunikácií obnoviť ich. Cieľom je obnoviť kryty vozoviek ciest a chodníkov, odvodnenie povrchov týchto komunikácií a revitalizovať zelené plochy.

V predmetnom území je v súčasnosti nevyhovujúci technický stav týchto komunikácií, chodníkov a tiež v nevyhovujúcom stave je odvodňovacie zariadenie – dažďová kanalizácia. Riešené komunikácie (cesty, chodníky) sú v súčasnosti s povrchmi z rôznych materiálov (asfaltový betón, liaty asfalt, betón, betónová dlažba, štrk).

Cieľom rekonštrukcie a výstavby je obnoviť kryty (povrchy) a samotné vozovky predmetných komunikácií, rekonštruovať a dostavať chodníky, dobudovať odvodňovacie zariadenie a revitalizovať zelené plochy.

2.2. Podklady

Podkladom pre spracovanie tejto dokumentácie boli tieto dokumenty:

- a/ Východiskové podklady a informácie dodané objednávatelom projektovej dokumentácie
- b/ Polohopisné a výškopisné zameranie, GEP - Štefan Varga, B. Nemcovej 12, 080 01 Prešov, 10/2016
- c/ Katastrálna mapa 1:1000
- d/ Rokovania a vyjadrenia dotknutých orgánov a organizácií
- e/ Obhliadka terénu

2.3. Charakteristika územia stavby

Záujmové územie sa nachádza v intraviláne obce Šarišské Michaľany a tvorí ho územie ohraničené pozemkami – záhradami, štátnou cestou I/68, miestnymi komunikáciami a poľnohospodársky využívanými pozemkami, zástavbou rodinných domov a záhradami.

Lokalita má rovinatý charakter so sklonom do 9%.

Miestne komunikácie (ďalej MK) sú s bezobrubníkovou úpravou bez chodníkov. V celej lokalite sú komunikácie a chodníky vo veľmi zlom technickom stave.

Na základe prevedeného prieskumu súčasného stavu príslušných úsekov miestnych komunikácií a chodníkov ich hodnotíme nasledovne:

- niveleta komunikácií so sklonom do 9,0%
- vozovka má šírku medzi obrubníkmi od 4 m do 5,5 m
- chýbajúce chodníky, resp. vo veľmi zlom technickom stave
- odvodnenie vozoviek je zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom do jestvujúcich vpustov resp. do okolitej zelene resp. do odvodňovacieho rigola
- nedostatočná organizácia dopravy a chodcov

Kryty MK z asfaltového betónu vykazuje nasledovné poruchy:

- vyplavenie resp. uvoľnenie kameniva a asfaltového spojiva – spôsobené opotrebovaním mechanickými účinkami vozidiel a klimatických vplyvov
- otvorená štruktúra a rozpad povrchu vozovky spôsobil na niektorých miestach vznik výtlkov
- vzniknuté trhliny sú nepravidelné prevažne pozdĺžne ako prejav konštrukčnej poruchy vozovky a na niektorých miestach sieťové a mozaikové trhliny ako dôsledok nedostatočnej únosnosti podložia
- strata drsnosti (vyhladenie povrchu)
- početné „vysprávky“ a nerovnomernosť použitých materiálov (kombinácia s drobným kamenivom a asfaltovým betónom) po pokládkach resp. opravách inžinierskych sietí
- poruchy na styku s obrubníkmi
- iné deformácie

Existujúce rozvody a zariadenia

V riešenom území sú vedené podzemné a nadzemné rozvody inžinierskych sietí. Sú umiestnené nasledovne:

A/ Podzemné vedenia:

- Vodovod
- Splašková kanalizácia
- STL plynovod
- TF vedenie
- NN vedenie
- VN vedenie

B/ Nadzemné vedenia:

- NN vzdušné vedenie
- Verejné osvetlenie
- TF vedenie

UPOZORNENIE :

PRED ZAHÁJENÍM VÝKOPOVÝCH PRÁC JE DODÁVATEĽ POVINNÝ ZABEZPEČIŤ VYTÝČENIE JEDNOTLIVÝCH PODZEMNÝCH VEDENÍ - INŽINIERSKYCH SIETÍ, ABY NEDOŠLO K ICH PRÍPADNÉMU POŠKODENIU !!!

V PRÍPADE NEJASNOSTÍ JE POTREBNE KONTAKTOVAŤ PROJEKTANTA.

3. STAVEBNO - TECHNICKÉ RIEŠENIE

Objekt „Miestna komunikácia – ul. Družstevná“ pozostáva z vetvy „H“.

Vetvy „H“

Situovanie a technické riešenie trasy vetvy je v zmysle STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií so šírkovým usporiadaním (viď príloha č.3) s jednostranným priečnym sklonom zabezpečujúcej obsluhu územia osobnými a nákladnými vozidlami. V ZÚ a KÚ je komunikácia napojená na existujúce miestne komunikácie.

V súbehu s navrhovanou komunikáciou je navrhovaný chodník pre peších pri oplotení okolitých pozemkov.

Celková dĺžka vetvy „H“ je 243,50 m

Celková dĺžka navrhovaných komunikácií je 243,50 m

Celková dĺžka navrhovaných chodníkov je $243,50 + 22,0 = 265,50$ m

3.1. Smerové vedenie

Smerové vedenie je zrejmé zo situácie (príloha č.2).

3.2. Výškové vedenie

Výškové vedenie je zrejmé z prílohy č.4

3.3. Šírkové usporiadanie

Vetva „H“

Jazdné pruhy 2 x 2,00 m	4,00 m
Bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m	1,00 m
Spolu:	5,00 m

Vetva „H“ – v mieste rozšírenia

Jazdné pruhy 2 x 2,50 m	5,00 m
Bezpečnostný odstup 2 x 0,50 m	1,00 m
Spolu:	6,00 m

Šírka chodníkov je 1,50 – 1,75 m.

Vozovka bude vybavená betónovými obrubníkmi ABO 2-15 vyvýšenými 120 mm nad vozovkou, ABO 1-10 na úroveň vozovky, uloženými do lôžka z betónu C16/20.

Pre smerové polomery (R) menšie ako 30 m je potrebné použiť obrubníky, a to takto :

- Oblúky	$R \leq 8$ m	použiť <u>oblúkové tvary</u> obrubníkov
- Oblúky	$9 < R \leq 15$ m	použiť priame obrubníky dĺžky 0,30 m
- Oblúky	$16 < R \leq 30$ m	použiť priame obrubníky dĺžky 0,50 m
- Oblúky	$R > 30$ m	použiť priame obrubníky dĺžky 1,00 m

Druhy obrubníkov, ktoré nemajú v ponuke oblúkové tvary (ABO 1-10, ABO 4-8) v rámci ponuky tuzemského trhu, je potrebné narezávať podľa vyššie stanovených podmienok. Oblúky s polomeri $R \leq 8$ m je potrebné narezávať na časti menšie ako 0,30 m s vyklinovaním bez dodatočného škárovania cementovým betónom.

3.4. Konštrukcia vozovky

Konštrukcia vozovky bola určená na základe výpočtu a posúdenia vozovky na únosnosť pre všetky ročné obdobia a na premrzanie pláne. Vozovka podľa intenzity premávky a počtu TNV za 24. hod v jednom smere patrí do skupiny dopravného zaťaženia „F“. Skladba konštrukcie vozovky vyhovujúca podľa katalógu tuhých a netuhých vozoviek pre skupinu dopravného zaťaženia „F“ je nasledovná:

Miesta výstavby novej konštrukcie vozovky

Asfaltový betón	AC 11 obrus; MTGA 60/80; II; 40 mm; STN EN 13108-1
Postrek spojovací	PS; EK; STN 73 6129
Asfaltový betón	AC 16 ložná; MTGA 60/80; II; 60 mm; STN EN 13108-1
Postrek infiltračný	PI; EK; STN 73 6129
Mechanicky spev. kamenivo	MSK 31,5 G _B ; 180 mm; STN 73 6126
Štrkodrvina	ŠD 45; G _P ; 200-250 mm; STN 73 6126
Spolu:	480-530 mm

Chodníky – plná konštrukcia

Betónová dlažba	DL; betón; 60mm; STN 73 6131-1
Pieskové lôžko	P; 30mm; STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5; 100 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _P ; 100 mm; STN 73 6126
Spolu :	290 mm

Konštrukcia chodníka (v miestach vjazdov, vstupov na pozemky)

Betónová dlažba	DL; betón; 60mm; STN 73 6131-1
Pieskové lôžko	P; 30mm; STN 73 6131-1
Cementom stmelená zmes	CBGM C _{3/4} 22 CEM III/B 32,5; 120 mm; STN 73 6124-1
Štrkodrvina	ŠD 31,5 G _P ; 100 mm; STN 73 6126
Spolu :	310 mm

Pri výrobe obrusnej vrstvy krytu vozovky sa použijú vhodné modifikované asfalty. Pred pokládkou obrusnej vrstvy sa aplikuje spojovací postrek v množstve 0,5 kg/m².

Pod novou konštrukciou vozovky resp. pod navrhovaným násypom sa vzhľadom na výskyt nevhodných zemín v podloží prevedie výmena resp. chemická úprava podložia v hrúbke 0,40 m.

3.5. Odvodnenie

Zrážková voda z povrchu vozovky bude odvedená základným 2%-ným jednostranným sklonom a pozdĺžnym sklonom komunikácii takto:

Vetva „H“

- do ľavostranného obrubníka s vnútorným odtokom vody cez uličný vpust s napojením do navrhovanej kalovej jamy (rieši iný projekt)
- do priečneho odvodňovacieho žlabu v ZÚ trasy (rieši iný projekt)

Odvodnenie pláne sa prevedie 3%-ným priečnym sklonom pomocou vrstvy zo štrkodrviny do okolitého terénu resp. navrhovanej jednostrannej pozdĺžnej drenáže s vyústením do uličných vpustov a do navrhovanej kanalizácie. Ryha pre pozdĺžnu drenáž je navrhnutá rozmeru 500x400 mm. Vo vykopanej ryhe sa do pieskového lôžka hr. 50mm osadí drenážne potrubie z PVC rúrok o profile 100 mm, zostávajúci priestor v ryhe sa vyplní štrkopieskom.

3.6. Dopravné značenie

Dopravné značenie objektu je uvedené v samostatnej grafickej časti. Je navrhnuté podľa zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách. Návrh dopravného značenia rieši trvalé dopravné značenie. Pri spracovaní návrhu sa použili dopravné značky podľa vyhlášky č. 9/2009 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NRSR č. 8/2009 Z.z. Zvislé dopravné značenie je navrhované v prevedení hliník, hliníkový nosič, fólia 3M, reflexné prevedenie. Vodorovné dopravné značenie bude zriadené nástrekovou technikou. Navrhujeme pre osadenie zvislých dopravných značiek použiť zmenšené rozmery dopravných značiek podľa STN 01 8020:

1. Zvislé dopravné značky, - výstražné
- zákazové
- príkazové
- informatívne,
2. Vodorovné dopravné značky nástrekovou technikou,
3. Dopravné zariadenia, smerovacie dosky.

Trvalé dopravné značenie a zoznam značiek trvalého dopravného značenia sú prílohou tohto objektu (viď výkr. č. 7.1).

Počas výstavby bude inštalované dočasné (prenosné) dopravné značenie (viď výkr. č. 7.2).

3.7. Súhrnné požiadavky pre užívanie osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu

Nerieši sa.

3.8. Bezpečnostné zariadenia

Na objekte sú navrhnuté vodiace bezpečnostné zariadenia:

- a/ obrubníky
- b/ zvislé a vodorovné dopravné značenie

3.9. Ostatné objekty

Na vetve „H“ vľavo je navrhnutý obrubník s vnútorným odtokom vody výšky 305 a 480 mm.

Na ploche navrhovaných komunikácií a chodníkov sa prevedie výšková úprava poklopov existujúcich kanalizačných šacht a uzáverov (šupátok).

3.10. Napojenie na komunikácie, pozemky, väzby na inžinierske siete

Všetky vjazdy na pozemky z jestvujúcej miestnej komunikácie sú rešpektované v plnom rozsahu. Výškové riešenie v najväčšej možnej miere zachováva jestvujúci stav (pri rekonštrukcii). V koridore komunikácií a hlavne v príľahlej zeleni sa nachádzajú nadzemné aj podzemné rozvody inžinierskych sietí.

Na chodníku budú vybudované vjazdy na pozemky šírky jestvujúcich vstupných brán.

4. POSTUP VÝSTAVBY

Postup výstavby bude nasledovný:

- vytýčenie smerového vedenia trás a obvodu staveniska
- odstránenie vegetácie v hrúbke 100 mm
- rezanie vozovky
- vybúranie časti asfaltových a podkladových vrstiev v potrebnom rozsahu
- vybúranie cestných a záhonových obrubníkov
- úprava resp. výmena podložia
- výstavba telesa komunikácii
- pokládka podkladných vrstiev vozovky
- zriadenie pozdĺžnej drenáže

- osadenie obrubníka s vnútorným odtokom vody a ostatných postranných obrubníkov
- pokládka ložnej a brusnej vrstvy vozovky
- zriadenie vodorovného a zvislého dopravného značenia
- úprava zelených pásov ohumusovaním a osiatím trávneho semena – spätná úprava pláne

Pri vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach existujúcich vedení je bezpodmienečne nutné dodržiavať podmienky pre výkon stavebných prác v ochrannom pásme!!!

4.1. Nakladanie s odpadmi

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov pri stavebných činnostiach spojených so zemnými prácami a prácami na stavebných objektoch.

Ich množstvá budú určené a zdokumentované v realizačnej dokumentácii v časti výkaz výmer.

Odpady vzniknuté počas výstavby odporúčame predovšetkým zhodnotiť, alebo odovzdať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie oprávneným subjektom.

Od zhotoviteľa stavby sa požaduje, aby:

- na požiadanie pri odovzdaní stavby do užívania dokladoval spôsob nakladania s odpadmi, ktoré realizáciou stavby vznikli.
- nedochádzalo k zmiešavaniu nie nebezpečného s nebezpečným stavebným odpadom
- pre zníženie prepravných vzdialeností je potrebné zohľadniť okolité skládky odpadov

Počas realizácie a v čase užívania stavby je potrebné dodržiavať ustanovenia legislatívy na úseku odpadového hospodárstva.

Odpady zaraďujeme podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.284/2001Z.z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie O (ostatné) a N (nebezpečné).

Odpad č.150101 / 150102 - obaly z papiera a lepenky / obaly z plastov kategória odpadu ostatný vznikne pri vyprázdnení stavebných materiálov z obalov. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad

Odpad č. 170101 - Betón, z demolácie, rigola, podkladných vrstiev. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170301 - Bitúmenové zmesi obsahujúce uhoľný decht, kategória odpadu N, vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry, vybúraní jestvujúcich vozoviek. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nebezpečný odpad, alebo po odstránení frézovaním na recykláciu do nových asfaltobetónových zmesí.

Odpad č. 170302 - Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 170301. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170107 - Zmesi betónu, tehál, kategória odpadu ostatný vznikne pri výstavbe technickej infraštruktúry. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170405 – Železo a oceľ. Likvidáciu odporúčame do výkupu kovošrotu.

Odpad č. 170411 – Káble iné ako uvedené v 17 04 10. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170504 – Zemina a kamenivo neobsahujúce nebezpečné látky. Likvidáciu odporúčame na skládku pre nie nebezpečný odpad.

Odpad č. 170506 - Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05, kategória odpadu ostatný vznikne pri výkopových prácach rýh ako vytlačená zemina, ktorá vo výkope bude nahradená pieskovým lôžkom a objemom potrubia. Odpad bude vyvezený na parcely v rámci staveniska a môže byť využitý na zásyp jestvujúcich nerovností terénu.

V záujme obmedzenia negatívnych vplyvov na minimálnu mieru, je potrebné zo strany zhotoviteľa zabezpečiť realizáciu prác rýchlo za dodržania všetkých kvalitatívnych podmienok a dodržania bezpečnosti pri prácach.

Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

4.2. Doprava počas výstavby

Objekt sa bude realizovať počas premávky na príľahlých miestnych komunikáciách. Rušenie verejnej cestnej premávky na PK bude v krátkodobom rozsahu a to po jednotlivých úsekoch realizovaných s úplným vylúčením dopravy – úplná uzávierkou s použitím dočasného dopravného značenia.

4.3. Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby sa vybuduje vytyčovací sieť, pomocou ktorej sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby podľa výpočtu trasy a vytyčovacieho výkresu.

4.4. Zemné práce

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia vrstvy vegetácie (odhumusovania v hrúbke 100 mm), zlepšenia podložia, zriadenie násypu a výkopu cestného telesa, vybudovania pláne pod vozovkou a ohumusovania v hrúbke 100 mm.

Inžinierko-geologický prieskum nebol vykonaný.

Pred samotnou realizáciou prác je potrebné stanoviť skúškou na mieste v teréne hodnotu únosnosti podložia. Minimálna hodnota modulu deformácie na konštrukčnej pláni Edef2 45 (30) Mpa.

V prípade nevhodných zemín navrhujeme upraviť zeminu v podloží pridaním vápna (na základe skúšok reaktivity a stanoveného množstva – laboratórnou skúškou) v hrúbke vrstvy 0,40 m. Na takto upravenom podloží sa zrealizuje pokládka separačnej – filtračnej geotextílie a následne sa zrealizuje násyp (pre komunikáciu situovanú v násype), alebo priamo konštrukčné vrstvy vozovky (pre komunikácie situované v záreze).

Pri zemných prácach súvisiacich s výmenou (zlepšením) podložia a pri výbere vhodného násypového materiálu je nutné postupovať podľa doporučení inžiniersko-geologického prieskumu.

Prebytočné zeminy sa použijú v rámci stavby.

Najmenšia hodnota koeficientu kvality zhutnenia na konštrukčnej pláni pod vozovkou je:

- pre súdržné zeminy $D_{PS}=102\%$
- pre nesúdržné zeminy $ID=0,85$

V ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí sa nesmie používať vibračný valec.

5. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a predpisy o manipulácii sa stavebnými strojmi.

6. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestným telesom. Preto je potrebné pre potreby stavby využívať len pozemok trvalého záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.

Sabinov, december 2016

Vypracoval: Ing. František Ondrej

Prílohy:

- 1) Hydrotechnický výpočet navrhovaného odvodňovacieho obrubníka