

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **Rekonštrukcia a výstavba miestnych komunikácií v obci Kladzany**
Objekt: **SO 01 - Miestna komunikácia**
Miesto stavby: **kat. územie Kladzany**
Charakter stavby: **Rekonštrukcia**
Investor: **Obec Kladzany, okr. Vranov nad Topľ.**
Stupeň: **Projekt pre stavebné**

1. PODKLADY

- Vstupné údaje zadávateľa
- Zameranie v digitálnej forme
- Obhliadka terénu
- STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií

Komunikácia vetva „A1 – A3“

2. VŠEOBECNE

Projektová dokumentácia rieši rekonštrukciu jednopruhovej, obojsmernej miestnej komunikácie vetva A1 a A3 a výstavbu MK vetva A2 v obci Kladzany. Dopravné napojenie je prevedené na existujúcu cestu 2. tr. II/554 smer Nižný Hrabovec - Továrne, ktorá je prietahom obcou. Výstavbou úseku A2 je prepojenie vetiev A1 a A3, čím sa zokruhuje riešený úsek s cestou 2. tr. Miestna komunikácia je využívaná okrem osobnej automobilovej dopravy aj nákladnou automobilovou dopravou. Existujúci stav vetiev A1 a A3 je charakterizovaný ako miestne komunikácie so živičným krytom, ktorý je plošne rozrušený – vytlčený. V minulosti sa v obci realizovali pokládky inžinierskych sietí / plyn, vodovod/, ktorých činnosťou sa narušili plochy komunikácii, ktoré neboli uvedené do pôvodného stavu a prevádzkovaním sa ešte viac znehodnotili. Terajší stav nespĺňa požiadavky na plynulú a bezpečnú premávku na pozemných komunikáciách. Stav komunikácii sťažuje jej údržbu najmä prác prevádzaných v zimnom období.

Rozsah prác:

- Rekonštrukcia komunikácie vetva „A1“ celkovej dĺžky 427,22m, šírky 7,0m /st. 0,00 – 0,13064, šír. 4,0m/ st. 0,13064 – 0,42722km/ po koniec úseku
- Výstavba komunikácie vetva „A2“ celkovej dĺžky 262,02 m, šírky 4,0m
- Rekonštrukcia komunikácie vetva „A3“ celkovej dĺžky 114,00m, šírky menlivej 4,5m - 8,0m

Začiatok úseku rekonštr. komunikácie vetva „A1“ je napojením na úsek cesty 2. tr. pri obecnom úrade, ktorý pokračuje JV a JZ smerom o dĺžke 427,22m a končí až po koniec úseku cesty pri p. č. 455 rodinného domu. Výstavba vetvy „A2“ je dĺžky 262,02m, začína napojením na vetvu A1 pokračuje južným smerom a končí až po koniec úseku cesty napojením na exist. vetvu A3. Začiatok úseku rekonštr. komunikácie vetva „A3“ je napojením na úsek cesty 2. tr. pri AZ, ktorý pokračuje východným smerom o dĺžke 114,00m a končí až po koniec úseku cesty pri p. č. 73 rodinného domu.

3. TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Smerové pomery

Vetvy sú napojené na cestu 2 triedy, resp. miestne komunikácie vedené v uličnom priestore rodinnej výstavby v priamej s miernymi oblúkmi dané podmienkami skutkového stavu.

3.2 Šírkové pomery

Sú dané podmienkami skutkového stavu.

Technické parametre komunikácie:

MO (8/50) - „A1“ /st. 0,00 – 0,13064km/

Šírka pruhu 2 x 3,5m

Bezpečnostný odstup 2 x 0,5m

MO (5/30) - „A1“ /st. 0,13064 – 0,42722km / a vetva A2

Šírka pruhu 3,0m

odvodňovací prúžok 2 x 0,5m

Bezpečnostný odstup 2 x 0,5m

Dĺžka trasy A1 427,22m

Dĺžka trasy A2 262,02m

MO (5.5/30 – 8/30) - „A3“ – šírka menlivá

Šírka pruhu 4.5 – 7.5 m

Bezpečnostný odstup..... 2 x 0,5m

Dĺžka trasy A3 114,0m

3.3 Konštrukcia komunikácieCelkova konštr. komunikácie /A/:

- asfaltový betón stredozrnný AC11	ABS II	hr. 50mm
- obalované kamenivo	OK III	hr. 50mm
- vibrovaný štrk	VŠ	hr. 200mm
- štrkodrava fr. 0-32mm	ŠD	hr. 250mm
zhutnená pláň (100% PS resp. $I_D=0,85$)		

Spolu: - 550mm

Plocha živičnej novonavrh. komunikácie: **1063,93 m² vetva A2**, priečný sklon cesty je jednostranný 2,0 %.Povrch. úprava komunikácii s podkladnou vrstvou / B/:

- asfaltový betón stredozrnný C11 ABS II	hr. 50mm
- obalované kamenivo OK III	hr. 60mm - priemer
- infiltračný postrek 2,5kg/m ²	

- upravenie výtlkov krytu asfalt. zmesou
 - existujúci podklad- očistený od blata a prachu

Plocha rekonštr. cesty celkom: **2988,06m²** / vetva A1 – **2284,21m²** a vetva A3 – **703,85m²**/

Lemovanie konštrukcie novo navrhovanej komunikácie vetva A2 je bet. obrubníkmi, ktoré sú osadené do bet. lôžka s bočnou bet. oporou vyvýšené nad vozovku 5 cm po oboch stranách. Lemovanie konštrukcie rekonštr. komunikácie vetva A3 po pravej strane v smere staničenia je bet. obrubníkmi, ktoré sú osadené do bet. lôžka s bočnou bet. oporou vyvýšené nad vozovku 10 cm po oboch stranách. V miestach navrh. vjazdov na jednotlivé pozemky sa prevedie úprava so znížením obrubníka pre umožnenie bezbariérového vstupu, ale so zamedzením vtekania zrážkových vôd z povrchu vozovky.

3.4 Výškové riešenie

Niveleta komunikácii bude sledovať výškovú úroveň existujúcej dopravnej plochy, so zreteľom na vstupy k rodinným domom a vo vzťahu k exist. žľabom. Pri napojení na cesty 2 tr. a na neupravované miestne komunikácie sa uvažuje s rezaním a frezovaním živičného krytu na dĺžke 5m. Výškový rozdiel na vetve A2, vzhľadom na hranicu parcely č 468/15 sa navrhuje prekonať zárubným múrom – gabióny, dl. 16m, výšky menlivej.

3.5 Odvodnenie

Povrchové vody z rekonštruovanej komunikácie vetva A1 budú odvedené priečnym a pozdĺžnym sklonom konštrukcie do exist. žľabu. Odvedenie dažďových vôd z navrhovanej komunikácie vetva A2 je pomocou priečných a pozdĺžnych spádov k navrh. vpustiam, ktoré sú riešené v v tomto objekte.

Odvodnenie pláne je zabezpečené 3% priečnym obojstranným sklonom do trativodov z drenážnych rúrok / flexibilných / FF – Drän Dn 125 mm s obsypom zo štrkopiesku o dl. 2x m, so zaústením do navrh. vpustí.

Povrchové vody z rekonštruovanej komunikácie vetva A3 budú odvedené priečnym a pozdĺžnym sklonom konštrukcie do navrhovaných žľabov Hydro BGZ – S SV200 s liatinovým roštom, bez spádovania dna, ktoré sa navrhujú v 3 miestach o celkovej dl. 17m, so zaústením do exist. kanalizácie v ceste.

4. PRÍPRAVNE PRÁCE

Budú pozostávať z odstránenia živičného krytu z rekonštr. cestách a rezaním živič. krytu pri napojení na cestu 2. tr. S vybúraním konštrukcie sa uvažuje na vetve A3 pre zriadenie a osadenie odvodňovacích žľabov, ktoré sa navrhujú v 3 miestach naprieč cesty. Vybúrané hmoty sa odvezú na skládku, ktorej vzdialenosť určí investor. Vzdialenosť odvozu rozpočtová časť uvažuje do 10000m.

5. Realizácia stavebného objektu**5.1. Postup výstavby úseku vetva A2**

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby.

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí
- odvodnenie pláne z flexibilných rúr
- stavba zemného telesa –výkop, uloženie chráničiek
- osadenie okrajových častí
- polozenie konštrukčných vrstiev vozovky
- dokončovacie práce – nespevnené krajnice

5.2. Doprava počas výstavby

Vzhľadom na polohu stavby sa táto bude realizovať za prítomnosti cestnej premávky. Vzhľadom na stiesnené pomery, bude premávka obmedzovaná.

5.3. Vytýčenie

Pre vytýčenie stavby sa použijú meračské body. Pre prípad ohrozenia stability týchto bodov bude vybudovaná vytyčovacia sieť. Priestorová poloha stavby sa v teréne vytýči podľa výpočtu trasy a vytyčovacieho výkresu v. č. 02.

5.4. Zemné práce

Zemné práce je potrebné realizovať podľa tohto postupu:

- Pláň sa celoplošne zhutní vibračným valcovaním " Ježek ", vykonajú sa merania a nezhutniteľné miesta sa lokalizujú,

prehĺbi sa výkop. Požadované $E_{def,2} = 30 \text{ MPa} + E_2/E_1 \leq 2.5 \Rightarrow$ postupovať zhrnutným násypom so zeminou s min. zatriedením "vhodná" až na úroveň pod konštrukčnú skladbu vozoviek podľa vzorových priečných rezov. Skúšky vykonávať v zmysle požiadaviek normy STN 72 1002 a STN 72 1006.

- Ak sa parameter nedosiahne uloží sa skusmo na úseku šírky 15 m a dĺžky 40 m na 20 cm pod úroveň konštrukčnej skladby vozovky vrstva štrkodrvy frakcie 0 - 63 mm a urobia sa skúšky. Ak parameter $E_{def,2}$ splní podmienku a platí $E_2/E_1 \leq 2.5 \Rightarrow$ sa aplikuje tento postup celoplošne.

- Ak sa parameter nedosiahne je nutné uložiť pod vrstvu štrkodrvy geomreže, alebo prehĺbiť výkopy s výmenou materiálu za štrkodrvu. Jednotlivé postupy vyplývajú z podmienok priamo na stavbe a budú sa v prípade potreby konzultovať s projektantom.

- Pri úprave plôch, ktoré budú nespevnené (zelené plochy) nie je potrebné dosiahnuť hodnoty parametra $E_{def,2}$

- Skúšky vykonávať v zmysle požiadaviek normy STN 72 1002 a STN 72 1006

- Zhrnutie pláne pod konštrukčnou skladbou vozovky požadujem s $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa} + E_2/E_1 \leq 2.5$

- Miera zhrnutia na konštrukčnej pláni (pod konštrukčnou skladbou vozoviek podľa vzorových priečných rezov) bude 100% PS pri zemine resp. $I_D = 0,85$ pri použití štrkodrvy.

- Zabudovanie materiálu vzhľadom na konkrétne podmienky bude sledovať stavebný dozor za investora. Tieto kubatúry sa budú konzultovať na úrovni objednávateľ - dodávateľ. V prípade, že odkop preukáže vhodnú zeminu a možnosť dosiahnutia potrebných parametrov na úrovni konštrukčnej pláne vozovky bez použitia vyššie popísaného postupu, nie je potrebné ho použiť. Táto možnosť sa však na základe inžiniersko - geologického prieskumu musí dokladovať zo strany dodávateľa skúškami podľa STN 72 1002 a STN 72 1006, čo bude sledovať stavebný dozor za investora.

Pre vytvorenie pláne cesty vetva A2 sa prevedú výkopové práce v rozsahu:

$V = 585,75 \text{ m}^3$, $N = 0$, výkop rýh pre drenáž - $45,90 \text{ m}^3$ a výkop šachiet pre vpuste - $3,0 \text{ m}^3$. Prebytočný výkop $634,65 \text{ m}^3$ sa odvezie na skládku. Vzdialenosť odvozu rozpočtová časť uvažuje 3000m.

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pri prevádzaní všetkých prác v rámci predmetnej stavby je nutné dodržať predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci. Pred zahájením zemných prác investor zabezpečí vytýčenie jestvujúcich podzemných sietí, aby nedošlo k ich porušeniu. V blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí výkopové práce realizovať so zvýšenou opatrnosťou a ručným spôsobom. Dodržať technické normy vo vzťahu k zvaracím prácam pre oceľ STN EN 278-1, hliník STN EN 278-2 a ostatné STN 05 0710 a ďalej normy súvisiace s bezpečnosťou práce pri zvaraní STN 05 0600, 05 0601. Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných i nadzemných vedení, aby sa predišlo ich poškodeniu a ublíženiu na zdraví. Všetky prekážky je potrebné označiť, v noci a za zníženej viditeľnosti osvetliť. Spôsob zaistenia bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení pri výstavbe a pri budúcej prevádzke.

- všetky pracovné a ochranné pomôcky musia byť pripravené pred začatím prác

- udržiavať poriadok na skládke materiálu a v jej okolí

- dodržiavať predpisy bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci - vyhl. MŽP SR č. 453/2000 Zb. zákon č. 124/2006 Zb, vyhl. MPSVaR SR č. 508/2009 Zb.

- ochranné a bezpečnostné pomôcky pravidelne kontrolovať a udržiavať zariadenie v predpísanom stave

- pri práci s elektrickými prístrojmi je potrebné dodržať ustanovenia STN 34 1010, STN 34 0350 a STN 34 3500

- pracovné čaty musia byť zaškolené odborným pracovníkom BOZP

- počas procesu výstavby musia byť dodržané požiadavky vyhl. č. 147/2013, nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z.

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Pri výstavbe sa neuvažuje so zriadením manipulačného pásu súbežne s cestami. 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.

Dôležité upozornenie !

- Žiadame aby bolo zabezpečené u správcov všetkých jestvujúcich podzemných vedení vytýčenie ich skutočného priebehu pod projektovanými dopravnými plochami, prípadne sa zaistil dozor počas výkopových prác, aby nedošlo k ich poškodeniu a mohli sa v prípade potreby chrániť inžinierskymi podchodmi (chráničkami), alebo sa mohli preložiť !