

MK SADOVA NITRA

JHA, s.r.o.,
Župné nám. 7 , 949 01 Nitra

PROJEKT

PD MK SADOVÁ - NITRA

- A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**
- B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA**
- C. CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY**
- D. KOORDINAČNÝ VÝKRES STAVBY**

OBJEDNÁVATEĽ:

MESTO NITRA

LOKALITA:

SADOVÁ ULICA NITRA

DÁTUM SPRACOVANIA:

JUN 2014

HIP:

ING. ARCH. JOZEF HROZENSKÝ, PhD.

|

OBSAH

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	3
1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
1.1 ÚDAJE O STAVBE	3
1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOCH/ OBJEDNÁVATEĽOCH:	3
1.3. ÚDAJE O ZHOTOVITEĽOVI :.....	3
1.4. ZOZNAM POZEMKOV VLASTNÍKOV	3
1.5. REKAPITULÁCIA NÁROKOV NA VODU A ENERGIE	3
1.6 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY	4
1.7 PLOŠNÉ A KAPACITNÉ NÁROKY	4
1.8. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV	4
1.9.VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE.....	4
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	5
1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY	5
1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska	5
1.2. Ochranné pásma , chránené územia, pamiatkové zony	5
1.3. Vykonané prieskumy	5
2. POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY	5
3. URBANISTICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY	5
4. RIEŠENIE TECHNICKÉHO VYBAVENIA UZEMIA (MK+ INŽ.SIETE A ZARIADENIA) predmet zmluvy.....	6
4.1. Kanalizácia dažďová vrátane výpustných objektov.....	6
4.2. Verejné osvetlenie	8
5.1. Miestna komunikácia, chodníky a parkovacie státa	9
4.3. Sadové úpravy pri komunikácii(zelený pás).....	11
4.4. Prekládka slaboprádu	13
5. POZNÁMKA A UPOZORNENIE K RIEŠENIU TECHNICKÉHO VYBAVENIA UZEMIA (INŽ.SIETE A ZARIADENIA) mimo predmetu zmluvy	17
6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA	18
7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	18
8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO	18
9. BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY PRE POHYB OSÔB TELESNE POSTIHNUTÝCH	18
10. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU STAVBY	18
11. POUŽITÉ NORMY	21

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBE

Názov stavby: PD MK Sadová
Miesto stavby: Sadová ulica Nitra
Parcelné čísla: viď. Odsek 1.4.

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOCH/ OBJEDNÁVATEĽOCH:

MESTO NITRA
Štefánikova tr. 60
950 06 Nitra

1.3. ÚDAJE O ZHOTOVITEĽOVI :

JHA,s.r.o. Župné nám. 7, 949 01 Nitra

Hlavný projektant /HIP	ing. arch. Jozef Hrozenský, PhD.
Komunikácie a spevnené plochy	ing. Miloš Gontko
Kanalizácia dažďová	ing. Patrik Deák
Verejné osvetlenie	ing. Robert Varga
Vonkajší slaboprúd-prekladka	ing. Ladislav Kažimír
Sadové úpravy	ing. Michaela Mederlyová

1.4. ZOZNAM POZEMKOV VLASTNÍKOV

Výstavba MK SADOVÁ bude realizovaná na nasledovných pozemkoch:

Parcel. číslo, priezvisko meno a miesto trvalého pobytu vlastníka:

Časť pozemku (rozsah 1. etapy DUR) parc.č. 64/74 k.ú. Mikov Dvor

Vlastník:

Mesto Nitra , Štefánikova tr. 60, 949 01 Nitra

Časť pozemku (rozsah 1. etapy DUR) parc.č. 64/256 k.ú. Mikov Dvor

Vlastník:

Pozemkový fond

Pozemky sú vedené v registri KN ako orná pôda.

1.5. REKAPITULÁCIA NÁROKOV NA VODU A ENERGIE

Neuvádza sa.

Projekt rieši len vybrané objekty z 1. etapy

Podrobnejšie viď. jednotlivé projekty inžinierskych objektov

1.6 ČLENENIE STAVBY NA STAVEBNÉ OBJEKTY A PREVÁDZKOVÉ SÚBORY

Stavebné objekty (SO) a prevádzkové súbory (PS)

Stavebné objekty (SO)

SO 204- Kanalizácia dažďová

SO 402- Verejné osvetlenie

SO 601- Miestna komunikácia, chodníky a parkovacie státa DDZ a TDZ

SO 701- Sadové úpravy pri komunikácii(zelený pás)

SO 801- Prekládka slaboprúdu

1.7 PLOŠNÉ A KAPACITNÉ NÁROKY

-Riešená plocha	6824,4 m ²
-Plocha komunikácií asfaltových	4239,1 m ²
-Plocha chodníkov dláždených	2411,0 m ²
-Plocha štrková	44,80 m ²
-plocha zelene	129,50 m ²

1.8. ZOZNAM POUŽITÝCH PODKLADOV

-polohopisné a výškopisné zameranie so zakreslením IS (Mesto Nitra 05/2014)

-DUR 1. etapa Výstavba RD PFC Novosady 1. etapa: ing. arch. Jozef Hrozenský, PhD. 10/2004

1.9.VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY NA OKOLITÚ VÝSTAVBU A SÚVISIACE INVESTÍCIE

Výstavba jednotlivých rodinných domov s prísluchajúcou dopravnou a technickou vybavenosťou nemá vecné a časové väzby na okolitú výstavbu môže byť realizovaná ako samostatná stavba.

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska

Projekt PD MK Sadová rieši:

- Kanalizáciu dažďovú vrátane výpustných objektov ,
 - Verejné osvetlenie
 - Miestnu komunikáciu, chodníky a parkovacie státa
 - Sadové úpravy pri komunikácii (zelený pás)
 - Prekládku slaboprúdu ,
- a to v rozsahu 1. etapy DUR

V súčasnosti sa vo vymedzenom území pre riešenie zástavby budovami na bývanie nachádza voľný priestor – **súkromné pozemky a čiastočne realizovaná výstavba RD a technickej vybavenosti.**

Na predmetnom území v rámci regulácie navrhovaných pozemkov je navrhnutá zástavba rodinnými domami s určením jednotlivých pozemkov pre každý rodinný dom. Pre tento účel je riešená dopravná a technická vybavenosť. Pozemky sú prístupné zo Sadovej ulice.

Pozemok je rovinatý s miernym klesaním k južnej časti. Pozemky sú bez zástavby ako voľný priestor a je potrebné vybudovať dopravnú a technickú infraštruktúru.

1.2. Ochranné pásma , chránené územia, pamiatkové zóny

Na pozemku treba rešpektovať ochranné pásmo vzdušného vedenia VN električky a to 10 m od krajného vodiča. Riešené územie nie sú súčasťou pamiatkovej zóny. Stl VN sa nachádza v ceste „M“ a je potrebné pred realizáciou komunikácii tento preložiť. (Prekládka nie je predmetom objednanej dokumentácie)

1.3. Vykonané prieskumy

Na pozemku bol vykonaný dendrologický prieskum a inventarizácia drevín pre pasy zelene popri komunikácii 1. etapy.. Závery z týchto prieskumov sú zakomponované do projektovej dokumentácie.

2. POUŽITÉ MAPOVÉ A GEODETICKÉ PODKLADY

Na pozemku bolo vykonané polohopisné a výškopisné zameranie pozemku so zakreslením inžinierskych sietí. Dodal objednávateľ 05/2014

3. URBANISTICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE STAVBY

3.1. Urbanistické riešenie

Územie je rozdelené na 28 pozemkov v rôznej veľkosti pre výstavbu rodinných domov a občianskeho vybavenia.

Celé územie je riešené pre prevažnú funkciu bývania s priestorovým usporiadaním objektov rodinných domov samostatne stojacích. Pre potreby prístupu k jednotlivým domom sú navrhované cesty a chodníky. Cesty sú navrhované ako neprejazdné - slepá ulica s rešpektovaním závažnosti ďalšej výstavby rodinných domov podľa DUR. Rodinné domy sú napojené na navrhovanú dopravnú a technickú vybavenosť.

4. RIEŠENIE TECHNICKÉHO VYBAVENIA UZEMIA (MK+ INŽ.SIETE A ZARIADENIA) predmet zmluvy

Predmetom zmluvy sú objekty:

SO 204- Kanalizácia dažďová

SO 402- Verejné osvetlenie

SO 601- Miestna komunikácia, chodníky a parkovacie státa DDZ a TDZ

SO 701- Sadové úpravy pri komunikácii(zelený pás)

SO 801- Prekládka slaboprúdu

4.1. Kanalizácia dažďová vrátane výpustných objektov

E1-SO 204 KANALIZACIA DAŽĎOVÁ VRÁTANE VÝPUSTNÉHO OBJEKTU

Navrhovaný projekt rieši odvádzanie dažďových vôd z navrhovaných cestných komunikácií , ktoré budú vybudované v rámci I a II etapy výstavby rodinných domov . Navrhovaná zástavba rodinných domov je rozdelená na 2 etapy. Dažďové vody budú riešené odvedením do gravitačnej dažďovej kanalizácie, ktorá bude vyústená do Seleneckého Potoka. V mieste vyústenia sa vybuduje výustný objekt DN500. Do navrhovanej dažďovej kanalizácie je možné odvádzať dažďové vody len z navrhovaných komunikácií. Dažďové vody z navrhovaných striech a spevnených plôch vrámci jednotlivých pozemkov rodinných domov budú riešené vsakovaním prípadne zachytením na pozemku jednotlivých parciel.

V rámci tohto stavebného objektu sa vybudujú gravitačné stoky dažďovej kanalizácie D-1, D-1-1, D-1-2, D-1-3, D-1-2-1, D-1-2-2

Navrhované stoky sú navrhnuté z PVC potrubia ,SN8. Potrubia sa spájajú pomocou špeciálneho v hrdle umiestneného tesniaceho krúžku.

Všetky potrubia budú ukladané v zapaženej ryhe šírky 1,0m (paženie príložené v spodnej vode zaťažené)s kolmými stenami na zhutnenie pieskového lôžka hr.150mm. Obsyp potrubia sa vykoná štrkopieskom (veľkosť zŕn do 20mm) hutnených po vrstvách do výšky 300mm nad vonkajšou stenou potrubia. Nad rúrou nezhutňovať.

Zásyp ryhy sa vykoná triedenou zeminou hutnenou po vrstvách do výšky 300mm.

V prípade ak bude mať kanalizačné potrubie pod komunikáciou menšie krytie ako 1m je potrebné nad potrubím zrealizovať roznášaciu betónovú dosku ktorá bude eliminovať prípadné negatívne zaťaženia z vozovky na kanalizáciu

Výkopové práce realizované v zelených plochách je potrebné po ukončení výkopových prác dať do pôvodného stavu a plochy vysiať trávou.

V prípade zakladania pod hladinou spodnej vody sa musí uložiť drenáž (jednostranná) z PVC perforovaného potrubia DN100. Odvedenie vôd sa vykoná vybudovaním zberných studní z bet.skruží a voda bude odčerpávaná do dažďovej kanalizácie, prípadne odvedená do miestnych potokov.

Poklopy kanalizačných šachiet musia byť výškovo upravené do nivelety cesty.

Pri výstavbe kanalizácie príde ku križovaniu s podzemnými vedeniami, ktoré budú križované v smerovej a podchodnej vzdialenosti v zmysle STN.

Betónové šachty

Kanalizačné šachty sú osadené v miestach lomov, napojení stôk a ako kontrolné max. 50 m. Šachty na potrubiach sú navrhnuté ako prefabrikované. Vnútorňý priemer šachiet je 1,0m. Spodná časť: Šachtové dno je vyrobené z vodostavebného betónu. Prechodky sú zabudované podľa druhu kanalizačného potrubia. Šachtové dno sa dodáva s osadenými poplastovanými stupadlami a s gumovým tesniacim profilom.

Vlastný komín:

Pozostáva z prefabrikovaných šachtových skruží z vodostavebného betónu (TBS-1000/500-120S, TBS-1000/1000-120S, TBS-1000/250-120S) s vidlicovými poplastovanými stúpadlami.

Vstupná časť:

Vstup do šachty bude možný cez liatinový ťažký poklop so skúšobným zaťažením 400kN „D“ DN600 mm, ktorý bude položený na vyrovnávacom prstenci, ktorý má za účel vyrovnať výškové nezrovnalosti dané konštrukciou šachty a celkovou výškou šachty. Vyrovnávací prstenec sa osadzuje len v prípade potreby rektifikácie výškových rozdielov vyvolaných konštrukciou šachty a celkovou výškou šachty. Prechod komína k poklopu je umožnený prefabrikovanou prechodovou skružou TBS-1000/625-S. Vstup je umožnený vidlicovými poplastovanými stúpadlami vo vzdialenosti 250mm nad sebou. V prípade osadenia kanalizačnej šachty pod úroveň spodnej vody musí byť hrúbka steny skruže kanalizačnej šachty min 120mm. V prípade osadenia kanalizačnej šachty nad úroveň hladiny spodnej vody môže byť hrúbka steny skruže kanalizačnej šachty 90mm.

Úprava okolia šachty sa vykoná podľa existujúceho alebo navrhovaného stavu povrchu. Kryty armatúr a šachiet osadiť v ceste tak, aby nevytvárali jamy alebo kopce na ceste.

Uličné vpuste

Uličné vpuste navrhujeme prefabrikované s kalovým priestorom. Vpuste budú vybavené liatinovou vtokovou mrežou DN600mm. Uličné vpuste budú napojené na dažďovú kanalizáciu dimenziou DN200.

Skúška tesnosti

Pred zasypaním spojov potrubia sa vykoná skúška tesnosti kanalizačného potrubia a tlaková skúška výtlačného potrubia za prítomnosti investora v zmysle STN. O priebehu skúšky sa prevedie zápis s podpismi zúčastnených. Pri výstavbe je nutné dodržať ustanovenia v STN 75 6101, STN EN 752-1,2,3 EN 476 a súvisiacimi predpismi

ZEMNÉ PRÁCE

Pred zahájením výkopových prác je nutné prizvať prevádzkovateľov podzemných vedení a tieto vytýčiť v teréne. Pri stavbe budú zemné práce vykonávané v zmysle STN 73 3050 a súv. predpisov. výkop bude vykonávaný prevažne pomocou mechanizmov, pri dodržaní podmienok voči jestv. podzemným a nadzemným vedeniam. Inžinierske siete sú v situácii zakreslené len orientačne, stavebník je povinný pred započatím výkopových prác zabezpečiť presné vytýčenie všetkých dotknutých inžinierskych sietí, správcami sietí. Pri zemných prácach je nutné dodržiavať všetky príslušné normy a bezpečnostné predpisy. V miestach križovania s inými sieťami viesť výkopové práce ručne.

Pri výkope sa má postupovať proti sklonu stoky, pri výkopových prácach treba trvale zaistiť os a výškové uloženie stoky. Šírka ryhy bude 1m , max. hĺbka 2,5m. Po hrubom výkope treba odstrániť

všetky nerovnomernosti dna ryhy a upraviť dno do predpísaného sklonu. V úsekoch otvorených výkopov rýh so zvislými stenami bude potrubie uložené do pieskového lôžka hr. 150mm a obsypané štrkopieskom zrnitosti do 20mm. Zhutňovanie zasypu bude realizované po vrstvách max. 20cm. Ryhy pre uloženie kanalizačného potrubia budú šírky 1m so zvislými stenami a s príložným pažením. Obsyp potrubia bude prevedený štrkopieskom, ostatný zasyyp bude prevedený pôvodným výkopovým materiálom so zhutňovaním po vrstvách. Počas prevádzkovania zemných prác musia byť uskutočnené všetky bezpečnostné opatrenia na zabezpečenie cestnej premávky a chodcov. Výkop musí byť opatrený zábranami, v noci podľa potreby osvetlený.

Pri rozšírení kanalizácie musia byť dodržané ochranné pásma verejného vodovodu a kanalizácie v zmysle zákona 442/2002.

Pred napojením navrhovanej verejnej splaškovej kanalizácie je potrebné požiadať správcov týchto sietí o napojenie. Samotné napojenie musí byť zrealizované za účasti prevádzkovateľa siete.

Križovanie a súbeh s vedeniami inžinierskych sietí

Pri križovaní a súbehu s podzemnými inžinierskymi sieťami je nutné dodržať STN 73 6005.. Skutočné vzdialenosti s jestvujúcimi vedeniami sa neuvádzajú, nakoľko nie sú známe presné údaje o hĺbkach týchto vedení. Vzhľadom ku skutočnému stavu sa bude musieť dodatočne prispôbiť montáž kanalizácie. V miestach križovania a všade tam kde by mohlo prísť ku poškodeniu podzemných a vzdušných vedení sa musia výkopové práce vykonať ručne.

Investor je povinný pred začatím podzemných prác zabezpečiť vytýčenie vodovodu, kanalizácie a vytýčenie všetkých podzemných vedení za prítomnosti ich správcov, ktorých je potrebné k vytýčeniu písomne prizvať správcov jestvujúcich inžinierskych sietí. Bez vytýčenia podzemných sietí projektant nedoporučuje výkopové práce zahájiť.

4.2. Verejné osvetlenie

SO 402- Verejné osvetlenie

Verejné osvetlenie (VO) bude napájané a ovládané z rozvádzača verejného osvetlenia RVO vybudovaného v rámci II. ETAPY riešenej lokality. Rozvody VO sú riešené ako rozšírenie existujúceho rozvodu VO vybudovaného v rámci II. ETAPY, napojením v stožiarových svorkovniciach posledných projektovaných stožiarov. Na ulici Sadová bude navrhovaný rozvod verejného osvetlenia na koncovom železobetónovom podpernom bode elektrického vzdušného nn rozvodu prepojený s existujúcim vzdušným rozvodom VO. Na koncovom podpernom bode vzdušného vedenia sa pomocou odbočných prepichovacích svoriek ESTA 5210/3 napojí zvodový kábel NAYY-J 4x16mm² vedený cez prípojkovú plastovú skrinku SPP0 (typ SPP 0D IV P0) po podpernom bode do zeme, kde bude pokračovať k najbližšiemu projektovanému stožiaru VO. Kábel bude istený proti preťaženiu a skratu v skrinke SPP0 nožovými poistkami PHNA000 20A gG. Skrinku SPP0 osadiť na podpernom bode vo výške 2,5m od upraveného povrchu terénu, kábel na podpernom bode chrániť proti mechanickému poškodeniu do výšky min. 2,5m oceľovou pozinkovanou trúbkou 6032ZN.

Klasifikácia stavu osvetlenia pri vozovke na ulici podľa STN TR 13201-1:

Okamžitá jazdná rýchlosť hlavného používateľa: <5 a ≤30 km/h

hlavný používateľ: Motorová doprava, veľmi pomalé vozidlá, cyklisti, chodci

iný používateľ: -

modelová situácia: D4

parkujúce vozidlá: neprítomné

obtiažnosť orientácie: normálna

hustota dopravy chodcov: bežná

Riešené osvetlenie komunikácie je podľa normy STN EN 13201-1 zaradené do triedy osvetlenia S6.

Pre danú triedu osvetlenia platí:

najnižšia udržiavaná hodnota $E_{str} \geq 2,0 \text{ lux}$

najnižšia hodnota $E_{min} \geq 0,6 \text{ lux}$

Osvetlenie komunikácií riešenej IBV je navrhnuté svietidlami typu Philips MALAGA SGS SON-T 70W 230V IP65 umiestnenými na kužeľových pozinkovaných stožiaroch s nadzemnou výškou 6m - typ stožiaru STK 60/60/3. Rozmery základov pre stožiar sú 0,55x0,55x1,1m, pričom pre prechod káblov cez základ uložiť ohybné trubky typu UNIVOLT KSX 40. V stožiaroch budú osadené stožiarové svorkovnice s krytím IP20, typ ROSA-TB1 pre napojenie jedného svietidla.

Rozvody verejného osvetlenia budú vedené káblami s hliníkovými jadrami typu NAYY-J 4x16 mm², prepoje v stožiaroch od stožiarovej svorkovnice k svietidlu realizovať káblami CYKY-J 3x1,5mm². Do ryhy pre kábel uložiť súbežne aj uzemňovaciu pásku FeZn 30x4mm na dno ryhy min. 10cm od silového káblu. Stožiare na priebežnú uzemňovaciu pásovinu pripojiť uzemňovacím vodičom FeZn Ø10mm a svorkami SR03 a SP1.

Stožiare budú osadené pred hranicami pozemkov vo vzdialenosti kraja stožiara od obrubníka cestného telesa min. 0,5m.

Vzájomná vzdialenosť stožiarov bola navrhnutá a vypočítaná v zmysle noriem STN TR 13201-1 a STN EN 13201-1.

Trasa uloženia káblov verejného osvetlenia je navrhnutá v zelenom páse a pod chodníkom v káblovej ryhe 35x80 cm + pieskové lôžko 5cm okolo káblu + mechanická ochrana zakrytím krycími platňami KPL+ výstražná fólia PVC 20-30cm nad káblom v súlade s STN 33 2000-5-52, STN 73 6005 a STN 73 6006. Pod komunikáciou bude kábel uložený do chráničky FXKVR 75 s krytím káblu min. 100cm + výstražná fólia PVC 20-30 cm nad káblom. Pri križovaní a súbehu s inými podzemnými inžinierskymi sieťami kábel uložiť pri dodržaní odstupových vzdialeností v horizontálnom a vertikálnom smere podľa vzorových rezov uloženia káblu a v zmysle STN 73 6005.

	1kV	22kV	SLP	Voda	Teplovod	Kanalizácia	Plynovod		
							NTL	STL	
Kábel do 1kV	5	20	30/10/	40	30	50	40	60	Súbeh
	5	20	30/10/	40/20/	30	30	40/10/	100/10/	Križovanie

Hodnoty medzi lomkami platia pri uložení káblov v chráničke, pri križovaní s presahom min. 1 meter na každú stranu.

PRED ZAČATÍM VÝKOPOVÝCH PRÁČ JE STAVEBNÍK POVINNÝ VYTÝČIŤ EXISTUJÚCE PODZEMNÉ VEDENIA. Na základe toho spresniť trasu uloženia káblov. V blízkosti jestvujúcich podzemných vedení výkopové práce robiť len ručne a so zvýšenou opatrnosťou.

Počas realizácie stavby a za prevádzky musia byť dodržané všetky bezpečnostné a prevádzkové predpisy a normy STN súvisiace so zaistením bezpečnosti prác, technického zariadenia, ochrany zdravia pri práci a k zabezpečeniu bezporuchovej prevádzky elektrických zariadení.

4.3. Miestna komunikácia, chodníky a parkovacie státa

SO 601- Miestna komunikácia, chodníky a parkovacie státa DDZ a TDZ

V rámci objektu „SO – 601 Miestne komunikácie a chodníky“ pre stavbu „Výstavba rodinných domov PFC – Novosady, časť – Sadová ulica 1. etapa, Nitra“ sa vybudujú prístupové komunikácie do predmetnej lokality a tiež chodníky pozdĺž nich, spraví sa prenosné a trvalé dopravné značenie a konečná úprava terénu.

Technické riešenie

Predmetná lokalita pre výstavbu rodinných domov sa nachádza v juhovýchodnej časti mesta Nitra, v mestskej časti Chrenová. Prístup do predmetnej lokality bude z jestvujúcej miestnej komunikácie Sadová ulica, ktorá je napojená na mestský komunikačný systém cez Dlhú ulicu. Na ulicu Sadová bude napojená navrhovaná cesta „A“, ktorá tvorí kompozičnú os celého dopravného systému. Na cestu „A“ budú napojené cesty „B1“, „B2“, „F“, „G“ a „M“, ktoré budú zabezpečovať prístup k navrhovaným rodinným domom. Všetky komunikácie budú funkčnej triedy C 3 – obslužné komunikácie sprístupňujúce objekty a územia. Kategórie komunikácií budú pri ceste „A“ MO 8/40 – dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia, pri cestách „B1“, „B2“, „F“ a „G“ MO 7/40 – dvojpruhová obojsmerná miestna komunikácia odvodená kategórie a pri ceste „M“ MO 4,5/30 – jednopruhovú obojsmernú komunikáciu.

2.1 Búracie a zemné práce

V rámci búracích prác a zemných prác sa spraví odkopávka pre spodnú stavbu komunikácií a chodníkov. V súčasnosti je časť cesty „A“ spevnená asfaltovou drťou v hrúbke cca 250mm. Taktiež časť cesty „G“ je spevnená štrkodrvou v hrúbke cca 250mm. Celkové množstvo odkopávky bude 2274,35m³. Z toho bude 150,0m³ asfaltovej drte a 100,0m³ štrkodry. Do násypov bude potrebných 59,03m³. Celkové množstvo prebytočnej zeminy bude 1965,32m³. Prebytočná zemina a vybúraná suť sa odvezu na skládku, ktorú určí investor.

Konštrukcie

Konštrukcia vozovky oboch komunikácií bola navrhnutá z typizačnej smernice „Katalóg vozoviek miestnych komunikácií“, pre skupinu dopravného zaťaženia F, tabuľka N 25, v nasledovnom zložení:

- asfaltový betón	AC 11 O; I	40mm
- obalované kamenivo	AC 22 O; I	120mm
- štrkodrava fr. 32-63mm	ŠD	150mm
- štrkopiesok fr. 0-63mm	ŠP	<u>180mm</u>
		490mm

Komunikácie budú lemované betónovými chodníkovými obrubníkmi ABO 2-15, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou, prevýšenými o 120mm. Odvodnené budú do navrhovaných uličných vpustí, ktoré budú zaústené do navrhovanej dažďovej kanalizácie. Pred vjazdmi do dvorov budú obrubníky klopené. Pred vjazdom do dvora na parcelu č. 64/80 budú obrubníky zapustené s prevýšením 20mm nad vozovku.

Chodníky budú šírky 2,0m. Priečny sklon chodníkov bude 2% smerom ku komunikáciám. Konštrukcia chodníkov bude nasledovná:

- zámková dlažba bordová	ZD	60mm
- lôžko z piesku fr. 4-8mm	P	30mm
- podkladný betón	B 7,5	80mm
- štrkopiesok fr. 0-63mm	ŠP	<u>100mm</u>
		270mm

Chodníky budú zo strany zelene lemované betónovými parkovými obrubníkmi 1000x200x50mm, uloženými do lôžka z betónu s bočnou operou.

Odvodnenie komunikácií bude zabezpečené povrchovým odtokom dažďových vôd cez uličné vpuste a líniové odvodňovacie žľaby „RONN“ do navrhovanej dažďovej kanalizácie (riešená v samostatnom objekte). Odvodňovacie žľaby budú umiestnené pred napojením cesty „A“ na Sadovú ulicu, po pravej strane cesty „A“ v úsekoch medzi cestami „G“ a „B1“ a cestami „B1“ a „F“ a po ľavej strane cesty „M“ v celej dĺžke.

2.6 Úpravy chodníkov pre potreby osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie

Na základe vyhlášky 532/2002 Z. z. je potrebné spraviť úpravy chodníkov pre potreby osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie. Pozdĺž hrany chodníkov v mieste prechodu cez križovatky sa zrealizuje varovný pás. Varovný pás bude šírky 400mm a riešený bude formou pásu špeciálnej dlažby s polguľovitými výstupkami šedej farby. Tieto varovné pásy budú dĺžky 3,0m. V mieste priechodov sa zrealizujú aj signálne pásy. Signálne pásy budú šírky 800mm a riešené budú formou špeciálnej dlažby, ktorá má nasledovnú skladbu v reze: 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami, 400mm dlažba s povrchovou štruktúrou pozdĺžneho charakteru (s drážkami), 200mm dlažba s polguľovitými výstupkami. Oba typy budú šedej farby.

Pri križovaní chodníka s komunikáciami sa spravia bezbariérové úpravy. Obrubníky sa zapustia a budú prevýšené o 20mm.

Rôzne

V telese budúcej vozovky cesty „M“ sa v súčasnosti nachádza jestvujúci betónový elektrický stĺp VN. Tento bude potrebné pred realizáciou cesty „M“ preložiť mimo uličný priestor. Prekládka vzdušných VN rozvodov nie je súčasťou tohto projektu.

V prípade odkrytia telekomunikačných a iných káblov pri odkopávke pre spodnú stavbu spevnených plôch, sa tieto uložia do prefabrikovaných betónových žlabov TK 2, ktoré sa uložia do lôžka zo štrkopiesku. Celková dĺžka telekomunikačných káblov, ktoré sa budú nachádzať v trase komunikácií alebo chodníkov, bude 123,0m.

4.4. Sadové úpravy pri komunikácii(zelený pás)

SO 701 Sadové úpravy - pásy zelene

Realizácia : všetky zemné práce prevádzať tak, aby v čo najmenšej miere bola poškodená jestvujúca zeleň = trávnaté plochy, výsadby popri plotu v ploche P0.

V prípade, že okrasné kry zasahujú konármi alebo koreňmi do plôch úprav, ošetríme je šetrne, rezom, zkrátením v súlade s **STN 83 70 10. v prípade pokládky inžinierskych sietí , musí ich realizátor previesť ich ochranu položením fólie proti prerastaniu koreňov /Rootcontrol/, vid schéma v PD.**

Po ukončení konštrukcie chodníkov, osadení obrubníkov, budú pásy pre líniovú zeleň v pásach popri chodníkoch doplnené o dobrú záhradnícku zeminu o hr, min 20cm, nakoľko sa jedná o úpravy v plochách, kde je kvalitná zemina, nerátame s doplnením novej.

Pásy pre výsadbu budú bez pevného odpadu /kamene/ ,koreňových zvyškov a buriny, upravené rýľovaním do hĺbky min 30cm, vyhrabaním a následne bude prevedená výsadba navrhnutých rastlín tak, ako je v súpisu plochy. Jedná sa o nový spôsob výsadeb, kombinovaných , za účelom aby v páse celoročne niečo kvitlo. Výsadby sa prevádzajú tak, že jednotlivé druhy sú podľa vypísaného sponu rozmiestnené v celej ploche, čím sa dosiahne kombinovanie druhov, začína sa tým druhom, ktorého je najvyšší počet, ďalší sa potom len dopĺňa do voľných miest celého záhonu.

Výsadby budú mulčované / alt. štiepky/ v celej ploche bez polozenia netkanej textílie, tá bude položená iba v plochách, kde bude kamenivo...pod kameň. jedná sa o plochy **P5 a 2m2 v ploche P1.**

A.1.Riešené plochy sadových úprav:

PLOCHY			povrch		
výsadby	97,5m2	P1,P2,P3,P4	Kôrovinová drť	Hr 8/10cm	97vr

Suché záhony		4m ²	P5, časť P1	Obliaky fr 18/32		0,4m ³
Záhon	plocha	výsadby	Rastliny	parametre	počet	
P1	30m²	28m ²	Sedum telephium Aster dumosus Jenny Iris germanica Lonicera pileata	Co1l Co 2l	30 25 30 27	112
P2	30m²		Sedum telephium Aster dumosus Jenny Iris germanica Nepeta faasserini	Co 1l	30 30 30 30	120
P3	22,5m²		Sedum telephium Aster dumosus Jenny Iris germanica Cornus stolonifera Kelsey	Co 1l	30 30 10 20	90
P4	17m²		Sedum telephium Nepeta faasserini Euonymus forth. Emerald s Gold		20 30 18	
P6	62m²	Podľa riešenie vjazdov alebo ako celá plocha	Sedum telephium Aster dumosus Jenny Iris germanica Lonicera pileata Nepeta faasserini	Co 1l Co 2l	50 50 48 50 50	248ks
			Mulčovacia kôra /štiepky	vr 70l		62 vriec

Plocha P6 je záhon s kombinovanou výsadbou okrasných rastlín, trvaliek, v kombinácii listnatého stálo zeleného kríku, Lonicera pileata /Zemolez klobúkovitý/. Kombinovaná výsadba je z dôvodu moderného riešenia s minimálnou údržbou, a celoročným efektom kvitnutia rôznych rastlín v ploche. Výška rastlín je od 40 do 60cm. Záhon je mulčovaný kôrovinovou drťou alebo štiepkami o hr. vrstvy min 5cm.

Pri výsadbe a po výsadbe, budú rastliny dostatočne poliate, dovoz vody je súčasťou kalkulácie, obrubníky tvoria lem, ktorý zadržiava kôrovinu pred vysypávaním sa do plochy chodníka.

Založenie záhonu je odborná sadovnícka práca. Záhon bude založený min 8cm pod horný okraj obrubníka, výsadby sú založené nižšie a rozdiel je vysypaný kôrovinovou drťou.

4.5. Prekládka slaboprúdu

SO 801 Prekládka slaboprúdu

Návrh prekládky káblových slaboprúdových trás je riešený na základe požiadavky zadávateľa v súlade s dokumentáciou k územnému rozhodnutiu. V riešenom území sú vedené podľa dokumentácie pre UR a informácie technického pracovníka firma Michlovský spol. s r.o. ako realizačnej firmy Orange, a.s. dve diaľkové optické trasy firmy Orange. Diaľkový optický kábel Nitra - Nové Zámky je položený pod trávnatou plochou na pravej strane existujúcej komunikácie ulice Sadová, prechádza v strede dočasnej cesty Gazdovská, na konci ktorej opúšťa záujmovú lokalitu a pokračuje v teréne smerom na Janíkovce. V trase sú uložené dva optické káble, jeden 24 vláknový a druhý 48 vláknový.

Diaľkový optický kábel Nitra - Levice je položený chodníku na ľavej strane existujúcej komunikácie ulice Sadová. Po prechode na druhú stranu cesty odbočuje v teréne cez existujúce súkromné pozemky po ľavej strane záujmovej lokality smerom k štátnej ceste č.51 Na konci lokality zabáča v teréne doprava smerom na Levice. V trase sú uložené dva optické káble, jeden 24 vláknový a druhý 48 vláknový.

Na základe žiadosti o bod napojenia podaného na dokumentačnom oddelení Slovak Telekom, a.s. ako správcu telekomunikačných sietí bolo poskytnuté vyjadrenie č.14-23557314-NR, že v súčasnosti pre riešené územie „Sadová ulica I. etapa“ nemá tento poskytovateľ telekomunikačného pripojenia voľné kapacity pre telekomunikačné pripojenie metalickým káblom. Pre realizovanie predpokladaného počtu pripojení je potrebná realizácia pokládky nového telekomunikačného káblu. Najbližší bod napojenia je TKB RSU na Topoľovej ulici Nitra, z ktorej je potrebné vybudovať nový kábel s dostatočnou kapacitou (FLE 100 XN 0,6 na náklady investora. V blízkosti riešeného územia je podľa informácií poskytnutej na dokumentačnom oddelení Slovak Telekom, a.s. realizovaná káblová trasa súbežne v jednej káblovej ryhe firmy Orange a káblová rúrka pre účely mesta Nitry. Túto trasu však Slovak Telekom, a.s. nemá dokumentačne zaznamenanú a ani Mesto Nitra, ako objednávatel tejto dokumentácie, ju v poskytnutých dokladoch polohopisného zamerania územia nemá zakreslenú.

V prípade realizácie diela „PD MK Sadová – Nitra“, je potrebné pri jeho začatí požiadať o vytýčenie uvedenej káblovej trasy dotknutými vlastníckymi a ich preloženie v súlade s riešenými komunikáciami v zmysle STN 736005 a jej príloh a zmien.

Táto projektová dokumentácia rieši prekládku diaľkových káblov firmy Orange v zmysle schváleného územného rozhodnutia. Trasa diaľkového optického prepojenia Nitra – Nové Zámky bude pri realizácii komunikácie ulice Gazdovská preložená do chodníka na ľavej strane. Na Sadovej ulici budú po vytýčení trasy v trávinatej časti odkryté oba káble v mieste odkrytia budú oba káble prerušené a vložené do novej priamej optickej spojky. Druhá priama optická spojka bude umiestnená po vytýčení trasy v trávinatej časti za Gazdovskou ulicou. Pre uloženie optických káblov budú vykopané káblové ryhy do hĺbky 60cm šírky 35cm vo vzdialenosti od kraja chodníka podľa prílohy 3. STN 73 6005. V prechodoch pod komunikáciou bude položená v hĺbke 80cm chránička pre prechod ochranných rúr s optickými káblami. V káblovej ryhe budú uložené v pieskovom lôžku tri ochranné HDPE rúry 40/32. V dvoch rúrach budú vedené prepojovacie optické káble 24 a 48 vláknový medzi dvoma optickými spojkami. Tretia ochranná rúra bude ukončená na oboch stranách koncovkami a bude slúžiť ako rezerva. Po zatiahnutí prepojovacích optických káblov budú tieto v oboch optických spojkách zvarené a zvary premerané. Optické vlákna budú uložené do kaziet. V miestach umiestnenia optických spojok a miestach prechodu trasy pod komunikáciou pred zasypaním káblovej ryhy sa umiestnia zameriavacie markery. Po zasypaní ryhy sa markery geodeticky zamerajú a zakreslia do dokumentácii skutočného vyhotovenia.

Trasa diaľkového optického prepojenia Nitra – Levice bude pri pokračovaní realizácie komunikácie ulice Sadová preložená do chodníka na pravej strane. Na Sadovej ulici budú po vytýčení trasy v trávinatej časti odkryté oba káble v mieste odbočenia na súkromné pozemky a v mieste odkrytia budú oba káble prerušené a vložené do novej priamej optickej spojky. Umiestnenie druhej priamej optickej spojky nerieši táto projektová dokumentácia, lebo je mimo riešeného územia 1.etapy výstavby.

Pre uloženie optických káblov budú vykopané káblové ryhy do hĺbky 60cm šírky 35cm vo vzdialenosti od kraja chodníka podľa prílohy 3. STN 73 6005. V prechodoch pod komunikáciou bude položená v hĺbke 80cm chránička pre prechod ochranných rúr s optickými káblami. V káblovej ryhe budú uložené v pieskovom lôžku tri ochranné HDPE rúry 40/32. V dvoch rúrach budú vedené prepojovacie optické káble 24 a 48 vláknový medzi dvoma optickými spojkami. Tretia ochranná rúra bude ukončená na oboch stranách koncovkami a bude slúžiť ako rezerva. Po zatiahnutí prepojovacích optických káblov budú tieto v oboch optických spojkách zvarené a zvary premerané. Optické vlákna budú uložené do kaziet. V miestach umiestnenia optickej spojky a miestach prechodu trasy pod komunikáciou pred zasypaním káblovej ryhy sa umiestnia zameriavacie markery. Po zasypaní ryhy sa markery geodeticky zamerajú a zakreslia do dokumentácii skutočného vyhotovenia.

Upozornenie pred realizáciou: Prekládka diaľkových optických káblov Nitra – Levice nie je možné realizovať po etapách. Celá prekládka sa musí realizovať naraz. Pred začatím realizácie prekládky je nutné dokumentačne vyriešiť tiež prekládku týkajúcu sa ďalších etáp. Postup treba prejednať s montážnou organizáciou poverenou firmou Orange.

Technické požiadavky pre realizáciu

-Realizácia stavby

Zodpovednosť za inžinierske stavby nesie dodávateľ.

-Zaistenie staveniska

Zariadenie a zabezpečenie staveniska ohľadom jeho uzavretia, zahradenia a označenia musí vykonať dodávateľ podľa pravidiel cestnej premávky, smerníc pre zabezpečenie bezpečnosti pracovísk a požiadaviek zriaďovateľa cestnej komunikácie.

-Stavebné dokumenty

Všetky práce sa musia vykonať podľa výkazu prác z projektovej dokumentácie a podľa zistení na stavbe, technologických predpisov, zoznamov štandardných výkonov, montážnych smerníc, výkopových profilov, plánov trasy a úradných nariadení.

-Osoba poverená dozorom

Dodávateľ oznámi objednávateľovi osobu(y) poverenú(é) dozorom, ktorá(é) je/sú zodpovedná(é) za bezpečnosť práce. Zmena osoby poverenej dozorom sa musí oznámiť objednávateľovi.

-Opatrenia pre ochranu životného prostredia

Dodávateľ je povinný, prijať pred začatím a počas prác opatrenia na ochranu životného prostredia v požadovanom rozsahu.

Predovšetkým je potrebné:

- chrániť stromy,
- obmedziť škody na poľnohospodárskych a lesných pôdach na nevyhnutné minimum,
- zabezpečiť účinné odvádzanie povrchových vôd,
- predísť neprípustnému znečisteniu vôd, pôdy a vzduchu cudzími a škodlivými látkami,
- odpady odstraňovať podľa zákonných predpisov zvyšné látky odvieť (napr. betón, piesok),
- odstrániť pôdy zaťažené škodlivými látkami alebo stavebné časti, ktoré sa rozpadávajú po predošlom odsúhlasení s objednávateľom a vypracovať výkaz o likvidácii,

- ornú pôdu odnášať, skladovať a znovu prinášať oddelene od ostatnej masy.

-Práca v blízkosti stromov a výrubu stromov

Ak sa v oblasti staveniska resp. pracovnom pruhu nachádzajú chránené stromy v zmysle nariadenia o ochrane stromov a zákona o ochrane prírody a krajiny je potrebné dodržať nasledovné ochranné opatrenia:

- ručné hĺbenie v oblasti koreňov (pozemková plocha pod korunou stromov vrátane 1,5 m na všetky strany),

- oblasť koreňov by sa mala podrúbať, prevrtať alebo pretlačiť. Dlhšiemu otvoreniu podrúbaných miest (vysychaniu) sa dá predísť ak sa vložia ochranné rúry a duté priestory v oblasti koreňov sa čo najskôr zasypú.

-Výkop káblových rýh a jám

Pri výkope káblových rýh a jám treba dodržať predpisy podľa STN 34 1050, STN 33 200-5-52, STN 73 6005.

Stmelené povrchy sa musia pred ich odstránením oddeliť vhodným náradím. Hranu výkopu treba zhotoviť priamočiaro rovnobežne s trasou vedenia.

Na zatrávnených plochách treba pred výkopom čisto a priamočiaro odrezať hrany.

Vrchné vrstvy pôdy a zatrávnené plochy, ktoré sa majú využívať pre krátkodobé skladovanie materiálu a tiež pre zemný výkop je potrebné ochrániť vhodnými opatreniami.

Výkopový materiál, ktorý je možné opätovne zabudovať, musí byť chránený vhodnými opatreniami na ochranu pred poveternostnými vplyvmi.

Výkopový materiál treba uskladniť tak, aby plochy vedľa okraja výkopov ostali v dostatočnej šírke voľné pre prechádzanie.

-Pokládka do otvorenej káblovej ryhy

Do otvorenej káblovej ryhy bude do pieskového lôžka položená HDPE rúra s priemerom 40 mm.

Rúra musí byť označená nezmývateľnými pozdĺžnymi pruhmi technológiou vtlačania. Presnosť dĺžkového označenia od začiatku HDPE rúry musí byť v tolerancii 3%. Priebežné zoradené alfanumerické legendy musia byť umiestnené na rúrach v pravidelných intervaloch 1m s výškou písma väčšou ako 5mm a budú obsahovať priemer rúry „40/33“ a postupné číslovanie v metroch.

Dĺžkové zmeny spôsobené teplotnými rozdielmi pri položení rúry sa riešia tak, že po zasypaní pieskom uloženej rúry je nevyhnutné počkať na vyrovnanie teploty rúr s teplotou pôdy. Až potom sa rúra zasype a výkop sa zhutní.

Pred položením rúry sa na dne ryhy vytvorí 10cm pieskové lôžko. Rúra sa po uložení do káblovej ryhy zasype pieskom do výšky cca 20cm od dna ryhy. Ďalšia časť ryhy sa zasype zeminou triedy 1, 2 alebo 3. cca 50cm od povrchu sa položí výstražná fólia.

Ak dôjde pri manipulácii alebo pri položení rúry k poškodeniu alebo k deformácii rúry, musí byť chybné miesto vyrezané a opravené novou rúrou. Každá oprava rúry musí byť zapracovaná do technickej dokumentácie. Po uložení HDPE rúry sa konce rúry zabezpečia proti zatečeniu vodou.

-Značenia HDPE rúry

Priebeh trasy rúr a dôležité miesta na trase optického kábla sa bodovo označujú elektrickými značkami - markermi. Markery sa ukladajú nad označované miesto v zmysle vyššie uvedených podmienok tak, že medzi označovaným miestom trasy rúr a markerom je minimálne 5 cm vrstva piesku. Samotný marker je prisýpaný pieskom s hrúbkou asi 10 cm, aby nedošlo k jeho znehodnoteniu. Nad markerom nesmie byť umiestnený žiadny kovový predmet, minimálna vzdialenosť kovového predmetu od markera

zospodu a z bokov je 10 cm. V projektovej dokumentácii sú uvedené informatívne polohopisné kóty určené z polohopisnej mapy.

- Zatiahnutie optického káblu

Optický kábel sa zatiahne po vybudovaní rúrkovej trasy. Po zatiahnutí kábla realizátor zabezpečí vykonanie certifikačného merania na optickom kábli a vypracovanie protokolu, ktorý bude prílohou odovzdávacieho protokolu. Pred zváraním káblu sa oba konce káblu zabezpečia proti zatečeniu vodou.

- Základné podmienky výstavby trasy:

Trasa vedenia optických káblov bude vedená vyššie uvedeným územím. Stavba bude umiestnená v súlade s priloženými situáciami umiestnenia stavby.

Umiestnenie a uloženie optického kábla musí rešpektovať existujúce podzemné inžinierske siete – najmenšie dovolené vzdialenosti v súbehu a pri križovaní inžinierskych sietí v zmysle príslušných technických noriem.

Pred začatím stavby je investor, alebo ním poverený pracovník, povinný požiadať všetkých vlastníkov a prevádzkovateľov podzemných vedení a zariadení v dotknutom území o ich vytýčenie.

Realizátor je povinný rešpektovať ochranné a bezpečnostné pásma existujúcich podzemných vedení, resp. zabudovaných zariadení, v závislosti od ich povahy a charakteru v zmysle zákona NR SR č.251/2012 Zb. Pre zriadenie stavby v týchto pásmach je možné len po predchádzajúcom schválení prevádzkovateľa siete.

Pri križovaní a v blízkosti existujúcich podzemných vedení výkopové práce prevádzať ručne. Odkryté vedenia zabezpečiť tak, aby nedošlo k ich poškodeniu. V prípade obnaženia existujúcich podzemných vedení je ich možné zasypať, len so súhlasom vlastníka resp. príslušného správcu.

V zmysle STN 73 6005 sú stanovené minimálne vzdialenosti pri križení podzemných vedení v tab.2 prílohy 2 normy. Najmenšie dovolené vodorovné vzdialenosti pri súbehu sú stanovené v tab.1 prílohy 1 normy STN 73 6005.

Počas realizácie stavby zabezpečiť bezpečnosť pešej aj vozidlovej dopravy.

Zhotoviteľ bude rešpektovať podmienky uvedené vo vyjadrení vlastníkov a správcov dotknutých pozemných sietí.

V prípade, že pri realizácii prác budú odkryté archeologické nálezy, je navrhovateľ povinný postupovať v zmysle § 127 stavebného zákona, nález ihneď ohlásiť a urobiť nevyhnutné opatrenia na jeho ochranu, pokiaľ o ňom nerozhodne stavebný úrad po dohode s orgánom štátnej správy na ochranu pamiatkového fondu alebo archeologickým ústavom.

Dbáť nato, aby pri vykonávaní stavebných prác v dotknutom území nedošlo k poškodeniu vodohospodárskych zariadení a existujúcich inžinierskych sietí (vodovodu a kanalizácie) a boli rešpektované ich ochranné pásma podľa platnej technickej normy a ďalších súvisiacich predpisov. Zabezpečiť dobrý technický stav mechanizmov používaných pri stavebných prácach.

- Záver

Táto projektová dokumentácia rieši preloženie diaľkových optických káblov v riešenom území v zmysle dokumentácie pre územné rozhodnutie. Doporučujeme ju predložiť na odsúhlasenie firme Orange.

Dielo môže realizovať len firma s potrebnými certifikátmi a materiálom požadovaným vlastníkom diaľkového kábla. Práce musia byť vykonávané pri dodržovaní všetkých bezpečnostných opatrení.

Súčasťou odovzdávacieho protokolu je certifikačné meranie a dokumentácia skutočného vyhotovenia vo forme požadovanej vlastníkom kábla s polohopisným zameraním siete. Materiál pre realizáciu môže určiť správca siete.

Po ukončení prác je nutné presné zameranie trasy a hlavne križení a súbehov s existujúcimi podzemnými vedeniami, ich zakreslenie do projektu skutočného vyhotovenia a poskytnúť dokumentáciu všetkým dotknutým správcom podzemných vedení.

5. POZNÁMKA A UPOZORNENIE K RIEŠENIU TECHNICKÉHO VYBAVENIA UZEMIA (INŽ.SIETE A ZARIADENIA) mimo predmetu zmluvy

a/ Kanalizácia

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete (napr. splašková kanalizácia) je nutné pred realizáciou „MK“ realizovať kompletnú technickú vybavenosť (IS) pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

b/ Zásobovanie vodou

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete (napr. zásobovanie vodov) je nutné pred realizáciou „MK „ realizovať kompletnú technickú vybavenosť (IS) pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

d/ Napojenie na elektrickú energiu

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete (napr. napojenie na el .) je nutné pred realizáciou „MK „ realizovať kompletnú technickú vybavenosť (IS) pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

f/ Vonkajší slaboprúd

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete (napr. vonkajší slaboprúd) je nutné pred realizáciou „MK „ realizovať kompletnú technickú vybavenosť (IS) pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

g/ Napojenie na plyn

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete (napr. vonkajší plyn) je nutné pred realizáciou „MK „ realizovať kompletnú technickú vybavenosť (IS) pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

h/ Prekládka vzdušného vedenia VN

Vzhľadom na to, že predmetom projektu „ PD MK Sadova – Nitra „ nie sú všetky inžinierske siete a prekládka (napr. prekládka vzdušného vedenia VN) je nutné pred realizáciou „MK „ realizovať prekládku VN vzdušného vedenia, pretože stĺp vedenia zasahuje do komunikácie „F“ pre toto územie na 1. etape výstavby v zmysle DUR.

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA

Základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení vyplývajú z Vyhlášky SÚBP a SBÚ č.374/1990 Zb. prakticky v plnom rozsahu so zameraním hlavne na búracie práce, zemné práce, práce vo výškach a rekonštrukčné práce.

Pre lešenia a lešenárske práce platia aj ustanovenia STN 738101, STN 730103 a STN 730107. Pre zváranie platia bezpečnostné ustanovenia podľa STN 050610 a STN 050630.

Pred zahájením prevádzky musí byť vypracovaný prevádzkový a bezpečnostný predpis a požiarny poriadok pracoviska. Súčasťou prevádzkového predpisu musia byť aj pokyny a predpisy pre prevádzku a údržbu strojov dodané výrobcom.

7. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie

8. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Likvidovanie odpadov vzniknutých z prevádzky RD bude likvidované odvozom na skládku odpadu v zmysle požiadaviek odd. MU Odpadové hospodárstvo. Pre tento účel budú v blízkosti komunikácii umiestnené priestory pre komunálny odpad v 110 l nádobach umiestnených v oplotení jednotlivých pozemkov RD.

9. BEZBARIÉROVÉ ÚPRAVY PRE POHYB OSÔB TELESNE POSTIHNUTÝCH

Chodníky sú riešené pre pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu v celom riešenom úseku. Prechody pre peších sú riešené s ohľadom na prechod pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

10. ROZSAH A USPORIADANIE STAVENISKA POŽIADAVKY NA REALIZÁCIU STAVBY

1. POŽIADAVKY NA UVÁDZANIE DOKONČENEJ STAVBY DO PREVÁDZKY :

- Objekty pre zabezpečenie energií a inž.siete , elektrika ,plyn ,voda ,kanalizácia, slaboprúd , budú do prevádzky uvádzané ako jednotlivé samostatné objekty
- Komunikačná sieť bude realizovaná postupne tak, aby pri odovzdávaní jednotlivých rodinných domov bol zabezpečený prístup osobným vozidlám občanov ,obslužným vozidlám technických služieb – odpady , lekárska pohotovosť, hasiči , elektrárne, plynári ,vodárne a kanalizácie

2. ÚDAJE O DODÁVATEĽSKOM ZABEZPEČENÍ STAVIEB, VRÁTANE DOVOZOV V NADVÄŽNOSTI NA ČLENENIE STAVIEB:

- dodávateľsky stavby budú zabezpečované stavebným dodávateľom s prípadnými subdodávateľmi

3. ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA :

- Plochy pre zariadenie staveniska :
 - budú umiestnené na pozemkoch obstarávateľa – investora
 - staveniská budú mať dostupné energie a inžinierske siete , vhodné komunikačné napojenie na komunikácie mesta NITRA
- Sociálne a výrobné zariadenia :
 - budú umiestnené na pozemkoch investora,
 - pre výstavbu sa uvažuje s využitím v predstihu realizovaných prípojok vody a elektriky
- Spoločné objekty zariadenia staveniska a združené zariadenie staveniska

- uvažujú sa v nevyhnutnom rozsahu
 - Príjazd na stavenisko k zeminom a skládkam zeminy a ornice, trasách prepravy rozhodujúcich konštrukcií, prípadne materiálov a látok na stavenisko :
- staveniská sú prístupné z ulíc Dlhej a Sadovej, ktoré sú súčasťou mestského komunikačného systému a po v predstihu realizovaných cestách k rodinným domom
- preprava rozhodujúcich stavebných materiálov bude po spevnených komunikáciách mesta
- presun vybúraných konštrukcií bude do kontajnerov s odvozom na lokalitu - odpadov prístupnú po spevnenej komunikácii
- lokalita bude určená pre dodávateľa stavby od Mestského úradu NITRA

– Prívod vody a energií pre potreby zariadenia staveniska :

- pre zariadenie staveniska sa navrhuje využiť definitívne prípojky vody a električky vybudované v predstihu a ktoré pre účely výstavby použije alebo pre dodávateľa stavby poskytne stavebník po dohode s elektrárňami a vodárňami

- Prívod vody pre stavebné účely :

- predpokladá sa meraný odber z verejného vodovodu v prípade súhlasu vodární alebo dovozom vody do zásobných nádrží

- výpočet spotreby vody:

1. voda pre stavebné práce :

- uvažuje sa dovoz hotového betónu
- výroba mált a zálievkového betónu na stavbe

$$2 \text{ m}^3 \times 250 \text{ l.m}^{-3} = 500 \text{ l}$$

2. voda pre sociálne účely

$$5 \text{ osôb} \times 30 \text{ l / osoba} = 150 \text{ l}$$

3. celková spotreba vody:

$$500 \text{ l} \times 1,5$$

$$Q_1 = \frac{500 \text{ l} \times 1,5}{8,5 \times 3600 \text{ s}} = 0,0245 \text{ l.s}^{-1} \text{ - stav. práce}$$

$$150 \text{ l} \times 2,7$$

$$Q_2 = \frac{150 \text{ l} \times 2,7}{8,5 \times 3600 \text{ s}} = 0,0132 \text{ l.s}^{-1} \text{ - soc. účely}$$

$$Q \text{ max.} = 0,0377 \text{ l.s}^{-1}$$

- Prívod električky pre stavebné účely :

- predpokladá sa odber z predstihu realizovaného nn –rozvodu električky

Výpočet spotreby električky:

1 ks miešačka	= 2,2 kW
1 ks zvarovací agregát	= 5,0 kW
1 ks cirkulár	= 2,2 kW
ostatné spotrebiče	= 7,0 kW

$$P_i \text{ príkon inštalovaný} = 16,4 \text{ kW}$$

$$\text{súčasnosť} = 0,6$$

Príkon celkový:

$$P_c = \frac{1,1}{0,75} \times (16,4 \text{ k W} \times 0,6) = 14,43 \text{ k VA}$$

– Požiadavky z hľadiska starostlivosti o životné prostredie po dobu realizácie stavby:

- výstavbou dôjde k trvalému záberu ornej pôdy pre technickú a dopravnú infraštruktúru
- nenarušujú sa súčasné zdroje vody, odpadová voda bude zaústená do verejnej kanalizácie, dažďová voda do dažďovej kanalizácie, alebo na terén.
- priestory používané pre skladovanie stavebných materiálov budú upravené do pôvodného resp. dohodnutého stavu
- likvidácia odpadov :
organizácia a nakladanie s odpadmi vznikajúcimi v priebehu výstavby sa bude vykonávať v súlade s ustanoveniami zákona č. 223/ 2001Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov a právnych predpisov vydaných na jeho vykonanie , vyhl. MŽP SR č.283/ 2001 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch , vyhl. MŽP SR č. 284 / 2001 Z.z. ktorá ustanovuje katalóg odpadov

- počas realizácie stavby vzniknú nasledovné druhy odpadov :

kód odpadu	názov odpadu	kategória
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
17 01 01	betón	O
17 05 06	výkopová zemina	O
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené	O
20 02 01	biologicky rozložiteľný odpad	O

Výkopová zemina spolu s betónmi a zmiešanými odpadmi z výkopov budú uložené na skládku odpadov , vhodná zemina z výkopov sa môže použiť na úpravy terénu pre sadové úpravy.

Biologicky rozložiteľné odpady (náletová zeleň a pod.) budú odovzdané na kompostovanie Mesto – NITRA .

Zneškodnenie ostatných odpadov, vrátane nebezpečných bude zabezpečovať realizačná stavebná firma na základe zmluvy s oprávneným subjektom.

Okrem tohto stavebník resp. realizačná firma musia rešpektovať zákon č. 309 / 91 Z.z. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zák. č. 218 / 92 Zb., ktorým sa dopĺňa zákon č. 134/ 94 Zb. , ktorým sa menia a dopĺňajú predošlé zákony

– Údaje o zvláštnych opatreniach, o spôsobe realizácie vyžadujúcej bezpečnostné opatrenia

- pri výstavbe je potrebné dodržať bezpečnostné opatrenia uvedené vo vyhl. č. 374 SÚBP zo dňa 14. augusta 1990 o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach a vo vyhláske č. 718/2002 Zb. a nariadenie vlády Z.z.č. 510/ 2001- o minimálnych požiadavkách na stavenisko
- čiastkové krátkodobé narušenie prostredia v súvislosti s výstavbou sa môže prejaviť hlavne :

- hlukom zo stavebnej činnosti
- prašnosťou ovzdušia zo stavebnej činnosti
- možnosťou znečistenia okolitých komunikácií
- obmedzením dopravy pri realizácii inžinierskych sietí a prípojk

Uvedené krátkodobé negatívne vplyvy na životné prostredie budú eliminované organizačnými opatreniami :

- hlučné a rušné pracovné procesy sa nebudú uskutočňovať v ranných a nočných hodinách ,a v dňoch pracovného pokoja
- hygienickými opatreniami pri výstavbe ,čistenie vozidiel, pravidelné čistenie komunikácií a pod.
- výjazd a výjazd vozidiel zo stavenísk je potrebné zabezpečiť osadením min. dopravných značiek
- staveniská budú bezpečnostne oplotené po obvode realizácie stavby , tak aby neboli stavebnou činnosťou ohrozené civilné osoby
- medzisklady sute na staveniskách budú v kontajneroch s vylúčením prašnosti, prikrytím plachtami
- montáž objektov sa navrhuje autožeriavmi AD - 28 a pod.
- dovoz betónu bude z betonárky stavebných firiem alebo betón a malty budú vyrábané v menších množstvách priamo na staveniskách

Predpokladaná lehota výstavby, rozhodujúce predpokladané termíny realizácie stavby

- lehota výstavby:
- navrhuje sa priebežná v rozsahu
- začatie výstavby: 03 / 2015
- dokončenie výstavby: 12 / 2016
- termíny výstavby budú upresnené v zmluvách o dielo pri jednotlivých stavebníkoch

11. POUŽITÉ NORMY

Pri realizačnom projekte a pri realizácii stavebných prác je potrebné zohľadniť nasledovné technické normy:

- STN 73 0101 Výkresy stavebných konštrukcií
- STN 73 0006 Unifikácia rozmerov vo výstavbe
- STN 73 0035 Zaťaženie konštrukcií pozemných stavieb
- STN 73 0542 Vlastnosti materiálov a konštrukcií
- STN 73 3305 Ochranné zábradlia
- STN 73 2001 Projektovanie betónových stavieb
- STN 73 4130 Schodiská
- STN 73 0035 Zaťaženie stavených konštrukcií
- STN 73 0036 Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií
- STN 73 1001 Základová pôda pod plošnými základmi
- STN 73 1201 Navrhovanie betónových konštrukcií
- STN 73 1214 Betónové konštrukcie. Základné ustanovenia pre navrhovanie ochrany proti korózii.