

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE :

Název akce : II/317 Borohrádek – Čermná nad Orlicí, 3. etapa

Stavební objekt: SO 101 KOMUNIKACE

Místo stavby : silnice II/317

Katastrální území : Velká Čermná nad Orlicí, Číčová, Kostelecké Horky

Kraj : Královéhradecký

Druh stavby : rekonstrukce silnice

Stupeň dokumentace : Dokumentace pro stavební povolení a zadání stavby

Název a adresa investora stavby a dokumentace :

Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové

Generální projektant : M.I.S. a.s.,
odbor projekce
Husova 1697, Pardubice 530 03

Projektant objektu : M.I.S. a.s.,
odbor projekce
Husova 1697, Pardubice 530 03

Geodetické podklady : průtah Čermná nad Orlicí, Číčová : GPlus, s.r.o.
Husova 1697, Pardubice 530 03

Diagnostika vozovky : IMOS Brno a.s.
Divize silniční vývoj
Olomoucká 174, Brno 627 00

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O KOMUNIKACI :

Délka komunikace : 3,697 50 km

Třída dopravního zatížení : IV

Návrhová úroveň porušení vozovky : D1

3. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY :

Jedná se o rekonstrukci silnice II. třídy v Královéhradeckém kraji okres Rychnov nad Kněžnou, která spojuje město Borohrádek s městem Choceň. Předmětem řešení je také průtah obcemi Čermná nad Orlicí a Číčová. Začátek úpravy (ZÚ) je před obcí Čermná nad Orlicí (v pracovní spáře 2. etapy rekonstrukce km 3,771), konec úpravy (KÚ) je v uzlovém bodě 1413B005 = hranice kraje. Celková délka rekonstrukce bude 3, 697 50 km.

Důvodem rekonstrukce je deformace krytu stávající vozovky, který je z asfaltového betonu na konci své životnosti s četnými poruchami a kolísavou únosností. Povrch vozovky byl ohodnocen dle TP 87 klasifikačním stupněm 4 – nevyhovující, v dílčích úsecích 5 – havarijní.

Stávající vozovka má proměnlivou šířku od 5,5 m do 6,5 m. Toto šířkové uspořádání je nevyhovující, proto je navrženo místní podélné rozšíření ale jen tam, kde nám to umožní majetkové poměry a umístění stávajících inženýrských sítí. Rozšíření nezasahuje do cizích pozemků. V místech, kde není možné provést souvislé podélné rozšíření bude zachováno stávající šířkové uspořádání. Pokleslé kraje vozovky budou sanovány, odstraněním stávající konstrukce a zřízením nové včetně případné sanace podloží. Bude provedena recyklace za studena v tl. 180 mm a bude položena ložní a obrusná vrstva z asfaltového betonu. V průtazích obcemi Čermná nad Orlicí, V Ochozech a Číčová v bude frézována vozovka v průměrné tl. 100 mm, provedena recyklace v tl. 180 mm a položena ložní a obrusná vrstva z asfaltového betonu. Tím nedojde zvýšení nivelety v průtazích. Ze stávajících nepevněných krajnic bude odstraněn drn a dosypány vyfrézovaným materiálem v tl. 100 mm případně štěrkodrtí. Příkopy budou reprofilovány a vyspádovány k příčným propustkům. Stávající odvodňovací zařízení jsou často narušena, zanesena nebo nefunkční. Bude provedena rekonstrukce stávajících příčných i podélných propustků.

V průtahu obcí Čermná nad Orlicí v km 3,771 – 4,870 bude šířka vozovky 5,75 – 6,5 m. V km 3,950 – 4,177 00 se vozovka rozšíří na 6,0 m. Proti stékání dešťové vody ze silnice na cizí pozemky budou v km 4,000 – 4,349 50 podél vozovky osazeny silniční obrubníky převýšené o 0,12 m, ve vjezdech o 0,02 m, dále v km 4,351 – 4,870 z důvodu chybějící kanalizace a vyjádření zastupitelů obce Čermná nad Orlicí se obruby osazovat nebudou. Dále budou podél sil. obrub osazeny bet.vodící proužky š. 0,25 m, pouze před parkovištěm firmy Strojmotiv budou bet. vodící proužky nahrazeny žulovými kostkami K10 ve dvou řadách. Stávající uliční vpusti se vybourají a budou osazeny nové + dojde k doplnění dalších uličních vpustí. Tyto uliční vpusti budou zaústěny do zrekonstruované kanalizace, která by měla být provedena před rekonstrukcí silnice. Nutno zkoordinovat. Dále zde bude upravena křižovatka II/317 a III/3172, z důvodu nárůstu těžké silniční dopravy v dané lokalitě. Dojde k nakolmení silnice III/3172 na silnici II/317.

V průtahu obcí Číčová v km 5,765 – 5,919 bude šířka vozovky 6,0 – 6,5 m. Proti stékání dešťové vody ze silnice na cizí pozemky budou v km 5,774 50 – 5,854 podél vozovky osazeny silniční obrubníky převýšené o 0,12 m, ve vjezdech o 0,02m. Dále budou podél sil. obrub osazeny bet. vodící proužky š. 0,25 m. Budou osazeny nové uliční vpusti.

Součástí rekonstrukce bude doplnění vodorovného a svislého dopravního značení. Dále budou osazeny bezpečnostní prvky komunikací tj. směrové sloupky, zábradlí, zábradelní svodidla nad propustky a v nebezpečných úsecích silnice silniční svodidla.

4. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ :

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady :

- situace území 1:5000, 1:1000
- katastrální mapy 1 : 2880
- zjednodušená diagnostika vozovky silnice II/317 v daném úseku
- v průtahu obcemi Čermná nad Orlicí a Číčová bylo provedeno 6 kopaných sond

- pro stavbu bylo provedeno zjištění cizích inženýrských sítí v trase viz. příloha "DOKLADY", které jsou informativně zakresleny v situaci.

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytyčit podzemní vedení v celém prostoru staveniště od správců výše uvedených cizích zařízení.

Originální zákresy sítí, které byly poskytnuty jejich správci jsou k dispozici u projektanta. Ochranná pásma podél cizích zařízení jsou uvedena v příloze "A. Průvodní zpráva" této PD.

5. SMĚROVÉ A VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ :

Směrové vedení silnice zůstává stávající. Výškové řešení vznikne vyrovnáním příčných a podélných nerovností a zesílením vozovky ve volné trase, v průtazích niveleta bude ve stávající podobě. V průtazích obcemi Čermná nad Orlicí a Čičová je navržen podélný profil v ose vozovky a výšková úprava nově navržených bet. sil. obrubníků bude řešena v realizační dokumentaci stavby. Staničení silnice je měřeno po levé hraně vozovky ve směru na konec úseku, tj. hranice okresu Ústí nad Orlicí.

6. ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ :

Stávající vozovka má proměnlivou šířku od 5,5 m do 6,5 m. Toto šířkové uspořádání je v některých místech nevyhovující, proto je navrženo místní podélné rozšíření ale jen tam, kde to umožní majetkové poměry a umístění stávajících inženýrských sítí. Šířky vozovky jsou v km 3,771 – 3,950 š = 5,75 m, 3,950 – 4,117 š = 6,0 m, 4,117 – 4,395 š = 6,5 m, 4,395 – 4,741 š = 6,0 m, 4,741 – 5,105 š = 5,75 m, 5,105 – 5,365 š = 5,5 m, 5,365 – 5,765 š = 5,75 m, 5,765 – 5,863 š = 6,5 m, 5,863 – 6,200 š = 6,0 m, 6,200 – 6,905 š = 5,75 m, 6,905 – 7,468 š = 5,5 m. V místech, kde není možné provést souvislé podélné rozšíření bude zachováno stávající šířkové uspořádání. Nezpevněné krajnice budou v šířce 0,50 m.

V rámci projektu je počítáno se zpevněním hospodářských sjezdů, vjezdů a rozjezdů na nejnужnějši délky tj. 2,0 - 5,0 m zabraňující nanášení bláta na komunikaci.

7. KONSTRUKCE VOZOVKY :

S ohledem na stávající konstrukci vozovky a stav krytu jsou navrženy následující druhy rekonstrukce vozovky.

Km 3,950 00 – 4,870 00, 5,105 00 – 5,365 00 a 5,765 00 – 5,919 00

- ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNOU VRSTVU ACO 11+ TL. 40 mm ČSN EN 13108 – 1, ČSN 736121, TKP kapitola 7
- SPOJ. POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASFALTOVÉ EMULZE PSE 0,2kg/m²
- ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU ACL 16+ TL. 60 mm ČSN EN 13108 – 1, ČSN 736121, TKP kapitola 7
- SPOJ. POSTŘÍK Z KATIONAKTIVNÍ ASFALTOVÉ EMULZE PSE 0,4 – 0,6 kg/m²
- RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ S POUŽITÍM ASFALTOVÉHO POJIVA A CEMENTU – vrstva RS CA TL. 180 mm
- REPROFILACE A PŘEHUTNĚNÍ VRSTVY
- ROZFRÉZOVÁNÍ V TL. 180 mm
- FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V PRŮMĚRNÉ TL. 100 mm

Sanace poškozených okrajů vozovky

- FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V ŠÍŘCE 1000 mm V PRŮMĚRNÉ TL. 130 mm
- ODTĚŽENÍ KONSTRUKČNÍCH VRSTEV A PODLOŽÍ V ŠÍŘCE 1000 mm DO HLOUBKY 350 mm
- UROVNÁNÍ A PŘEHUTNĚNÍ PLÁNĚ A OVĚŘENÍ E_{def2}=45 MPA – PŘÍPADNĚ SANACE PODLOŽÍ
- DOPLNĚNÍ VRSTVY 0-32 DO ÚROVNĚ PŮVODNÍ KONSTRUKCE A PŘEHUTNĚNÍ ŠD TL. 180mm

ŠD TL. 150mm
ŠD TL. 150mm

V případě že nebude na pláni na základě zatěžovací zkouška Edef₂min. 45 MPa bude provedena sanace podloží do tl. 500 mm.

Km 3,771 00 – 3,950 00, 4,870 00 – 5,105 00, 5,365 – 5,765 00 a 5,919 00 – 7,468 50

- ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNOU VRSTVU ACO 11+ TL. 40 mm ČSN EN 13108 – 1, ČSN 736121, TKP kapitola 7
- SPOJ. POSTŘIK Z KATIONAKTIVNÍ ASFALTOVÉ EMULZE PSE 0,2kg/m²
- ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU ACL 16+ TL. 60 mm ČSN EN 13108 – 1, ČSN 736121, TKP kapitola 7
- SPOJ. POSTŘIK Z KATIONAKTIVNÍ ASFALTOVÉ EMULZE PSE 0,4 – 0,6 kg/m²
- RECYKLACE ZA STUDENA NA MÍSTĚ S POUŽITÍM ASFALTOVÉHO POJIVA A CEMENTU – vrstva RS CA TL. 180 mm
- REPROFILACE A PŘEHUTNĚNÍ VRSTVY
- ROZFRÉZOVÁNÍ TL. 180 mm

Sanace poškozených okrajů vozovky

- FRÉZOVÁNÍ VOZOVKY V ŠÍŘCE 1000 mm V PRŮMĚRNÉ TL. 130 mm
 - ODTĚŽENÍ KONSTRUKČNÍCH VRSTEV A PODLOŽÍ V ŠÍŘCE 1000 mm DO HLOUBKY 350 mm
 - UROVNÁNÍ A PŘEHUTNĚNÍ PLÁNĚ A OVĚŘENÍ Edef₂=45 MPa – PŘÍPADNĚ SANACE PODLOŽÍ
 - DOPLNĚNÍ VRSTVY 0-32 DO ÚROVNĚ PŮVODNÍ KONSTRUKCE A PŘEHUTNĚNÍ
- ŠD TL. 180mm
ŠD TL. 150mm
ŠD TL. 150mm

V případě že nebude na pláni na základě zatěžovací zkouška Edef₂min. 45 MPa bude provedena sanace podloží do tl. 500 mm.

Konstrukce sanace podloží

- ODTĚŽENÍ ZEMINY DO TL. 500 mm
- REKONSTRUKCE PLÁNĚ Edef₂ min. 45 MPa
- GEOTEXTILIE min. 500g/m²
- ŠTĚRKODRŤ ŠD FRAKCE 0 – 32 V TL. 100 mm
- KAMENIVO FRAKCE 63 – 125 V TL. 400 mm

U technologie recyklace za studena na místě se nevhodný materiál pro recyklaci vybere a odveze na předrcení.

7.1 Obrusná vrstva konstrukce vozovky :

V celé délce rekonstrukce je navržen jeden druh obrusné vrstvy. Jedná se o asfaltový beton v tloušťce vrstvy 40 mm (ACO 11+, ČSN EN 13108 – 1:2008, TKP Kap.7).

Základním předpokladem kvalitního provedení nových živičných vrstev je dodržení ČSN EN 13108 – 1:2008 - Asfaltové směsi, včetně všech norem v této citovaných a s ní souvisejících jakož i kapitoly č.7 Hutněné asfaltové vrstvy Technických kvalitativních podmínek staveb PK.

7.2 Ložní vrstva konstrukce vozovky :

Bude prováděna z vrstvy asfaltového betonu v tloušťce 60 mm (ACL 16+, ČSN EN 13108 – 1, ČSN 736121, TKP kapitola 7

7.3 Podkladní vrstva :

Bude provedena recyklací podkladních vrstev za studena RV CA 0-32 na místě v tl. vrstvy 180 mm, dle TP 208.

7.4 Podklad ze štěrkodrtí :

V místě rozšíření a sanace podkladu bude provedena podkladní vrstva ze štěrkodrti. Bude proveden v souladu se závaznými články ČSN 736126. Tato norma rovněž předepisuje zrnitost materiálu a požadavky na minimální tloušťky apod.

Kontrolní zkoušky budou prováděny v souladu s ČSN 736126 a ČSN EN 13242.

7.5 Spojovací postřiky :

Pro dosažení kvalitního vzájemného spojení jednotlivých asfaltových vrstev bude použito spojovacího postřiku PSE dle TP 102 - spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze v množství 0,20 kg/m² mezi nově položenými asfaltovými vrstvami.

Spojení jednotlivých vrstev s podkladní vrstvou bude použito spojovacího postřiku PSE dle TP 102 – spojovací postřik z kationaktivní emulze v množství 0,4 – 0,6 kg/m²

8. OBRUBNÍKY, VODÍCÍ PROUŽKY

Při provádění bude postupováno v souladu s kapitolou č.10 TKP. Popis a kvalita stavebních materiálů jsou stanoveny pro obrubníky a krajníky prefabrikované v ČSN EN 1340 a v ČSN 721850. Spáry mezi čely obrubníků a krajníků nesmějí být větší než 10 mm a vyplňují se cementovou maltou, která musí vyhovovat požadavkům ČSN 736131-1 a ČSN 722430.

Betonové lože se pokládá na pevný a zhutněný podklad a je nutno prvních 7 dní po osazení provádět ošetření betonu. Rozměry lože jsou dány dokumentací. Obruba bude osazena do lože s boční opěrou. Beton bude použit min tř.B15.

8.1 Obrubníky

Nové betonové obruby budou použity o rozměru 15x25x100cm.

9. KRAJNICE :

Nezpevněné krajnice budou očištěny od nánosů a drnu seříznutím a budou doplněny odfrézovaným materiálem případně štěrkodrtí s náležitým zhutněním. Výškový rozdíl krajnice a krytové vrstvy bude cca 10-20 mm. Příčný sklon krajnic bude 8%, šířka je proměnlivá dle stavu koruny tělesa a je navržena v š.0,50 m.

10. VEDLEJŠÍ PLOCHY :

Vedlejší plochy, rozjezdy se živičnou úpravou a napojení v křižovatkách budou vyfrézovány v tl.50mm a proměnlivé šířce cca 3,0 – 5,0m a výškově upraveny shodně s krytem vozovky asfaltovou směsí ACO 11+ v tl.50 mm. Nezpevněné sjezdy a vjezdy budou výškově napojeny dosypáním a zhutněním vyfrézovaného materiálu.

11. ODVODNĚNÍ:

Vozovka bude odvodněna základním příčným spádem 2,5% a podélným spádem přes nezpevněnou krajnici ze svahu nebo do příkopů, v průtazích obcemi Čermná nad Orlicí a Číčová pak podél obrub do vpustí. Nové vpustě budou betonové DN 500 s usazovacím prostorem a košem.

Kanalizační přípojky vpustí budou PVC DN 150,200. Napojeny budou do zrekonstruované a stávající kanalizace. Na vpustě bude osazen rám s plastovou mříží například Polyplast pro třídu zatížení D400.

Stávající propustky převážně trubní DN 400 – DN 1200 jsou často narušeny případně rozpadlé, zaneseny nebo nefunkční z jiných důvodů. Součástí stavby je rekonstrukce a pročištění stávajících propustků, doplnění čel včetně říms, zábradlí a svodidel. Všechny betonové díly a betony použité při rekonstrukci, které přijdou do styku se zasolenými vodami budou provedeny z bet. C 30/37, XF4, betonové závěrné prahy z C16/20 XC1. Podélné propustky budou trubní železobetonové DN 400 se šikmými betonovými čely z betonu C 25/30 XF4.

Zásyp rýhy nutno provádět dle technických podmínek a předpisů.

Příkopky se reprofilují a přizpůsobí se podélný spád dle místních poměrů k propustkům.

13. ZEMNÍ PRÁCE :

Většinou se jedná o dosypání silničního tělesa nebo jeho částečný odkop a zemní práce při úpravě stávajících nebo při zřízení nových příkopů. Svahy silničního tělesa a okolní terén budou upraveny materiálem z místních zdrojů a částečně dovezeným a opatřeny hydroosevem.

Dále budou spočívat ve výkopech pro odvodňovací objekty, rozšíření vozovky.

Při zasypávání rýh se materiál bude ukládat po vrstvách, jejichž tl. bude přizpůsobena používané technice a zhutnitelnosti zásypového materiálu. Tloušťka nesmí být větší než 0,5m. Aktivní zóna v max. tl. 0,50m bude provedena z vhodné zeminy a hutněna tak, aby min. hodnota modulu přetvárnosti při zatěžovací zkoušce byla $E_{def2} \min = 45 \text{ MPa}$.

Svahy zemního tělesa je nutno bezprostředně po dokončení opatřit hydroosevem, aby se předešlo vytváření erozních rýh. Sklony svahů budou urovňány do sklonu 1:1,5, 1:2, min. 1:1.

14. DOPRAVNÍ ZNAČENÍ A BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ :

V souvislosti s rekonstrukcí krytu vozovky se provede obnova příslušného vodorovného dopravního značení. Středová čára V1a a V2b bude v š. 0,125m. Vodící čáry V4 budou v š. 0,125m. Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílou barvou v reflexní úpravě s předznačením a jedenkrát bude obnoveno.

Doplnění a výměna svislého dopravního značení za reflexní bude součástí stavby.

V krajinci se doplní kovové směrové sloupky. Stávající svislé značení bude doplněno a vyměněny poškozené značky za nové s reflexní úpravou.

Podmínky pro použití zábradlí, svodidel nebo zábradelního svodidla nad propustky určuje ČSN 736101 a ČSN 736201. Zábradlí bude použito i u propustků s přesypávkou a výšky od dna na výtok nad 1,5m.

Nové silniční svodidlo bude osazeno vlevo: v km 3,920 – 4,000 v dl. 80 m, které bude napojeno na zábradelní svodidlo.

15. PROVÁDĚNÍ STAVBY:

Celoplošné frézování může být prováděno po půlkách vozovky bez uzavírky za provozu, který bude řízený provizorním dopravním značením a pracovníky stavby. Recyklace za studena, rozšíření vozovky a pokládka živých vrstev bude prováděna za úplné uzavírky. Objízdna trasa pro tranzitní dopravu je vedena po silnici II/316, I/11, I/36. Objízdna trasa pro osobní dopravu povede po silnici III/3172, III/3059 a III/3058. Bude se jednat o obousměrné objízdny trasy. Objízdny trasy budou vybrány před zahájením stavby na základě posouzení technického stavu silnic. Zhotovitel stavby se před zahájením stavby dostaví na DI Policie ČR – Rychnov nad Kněžnou a zažádá o vydání „Vyjádření k umístění přechodného dopravního značení na PK“. Dále uzavírku projedná s odborem

dopravy v Kostelci nad Orlicí. V rámci jednání bude řešena autobusová doprava. Předběžný návrh je přiložen v dokladové části.

Zařízení staveniště bude v místě stavby. Místo si zhotovitel upřesní s investorem. Při provádění stavby bude postupováno dle platných předpisů a vyhlášek ČÚBP, zejména dle zákona č. 262/2006 Sb., č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591a 592/2006 Sb.. Provádění dle platných TKP a ZTKP. Zvláště se připomínají bezpečnostní předpisy týkající se práce v blízkosti kabelů a sítí.

Zhotovitel stavby včas oznámí obyvatelům termín stavby. Zhotovitel podnikne všechny potřebné kroky, aby zabránil vozidlům vjíždějícím nebo vyjíždějícím ze staveniště znečištění povrchu vozovek blátem nebo úlomky a má za povinnost průběžně případné znečištění odstraňovat.

Zhotovitel musí bezpodmínečně dodržovat veškeré platné zákony a předpisy o ochraně životního prostředí s důrazem na ochranu povrchových vod. V prostoru stavby nesmí být zřizovány dočasné sklady pohonných látek a maziv. Na staveništi se nesmí provádět opravy mechanismů. Dopravní prostředky a mechanismy nasázené na stavbu musí být v takovém technickém stavu, aby byl vyloučen únik paliva, náplní technických kapalin a maziv. Vybourané stavební hmoty s obsahem živice musí být uloženy v souladu s platnými předpisy o skládkování kontaminovaného odpadu.

Celá stavba je řešena v souladu s předpisy a normami platnými pro návrh pozemních komunikací. Směrové a výškové vedení trasy splňuje podmínky: ČSN 736102 - Projektování křižovatek na silničních komunikacích, ČSN 736110 - Projektování místních komunikací, ČSN 736101 – Projektování silnic a dálnic a souvisejících ČSN.

Dokumentace stavby je zpracována v souladu s Technickými a kvalitativními podmínkami (TKP) staveb pozemních komunikací vydaných Ministerstvem dopravy a spojů ČR.

16. CIZÍ ZAŘÍZENÍ A SPRÁVCI:

Správcem silnice II/317 je Správa a údržba silnic Královéhradeckého kraje.

V zájmovém území stavby byly zjišťovány následující inženýrské sítě:

- plynovod STL – Východočeská plynárenská, oddělení Hradec Králové
- telefonní vedení místní – správce Telefonica O2 Czech Republic a.s. Hradec Králové
- vodovod – AQUA servis, a.s.
- kanalizace – AQUA SERVIS, a.s.
- el. vedení – ČEZ Distribuce, a.s., Česká Třebová
- veřejné osvětlení – je vedeno vrchem, na začátku obce Čermná nad Orlicí v zemi, správce obec Čermná nad Orlicí, v obci Čičová je veřejné osvětlení vedeno v zemi, správce Čermná nad Orlicí
- sdělovací kabelové vedení ČEZnet, a.s. oblast východní Čechy, Praha
- kabelová televize UPC Česká republika a.s.

Důležité upozornění:

Zákresy inženýrských sítí jsou v situacích pouze informativní. Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytyčit podzemní vedení v celém prostoru staveniště od správců výše uvedených cizích zařízení a zajistit odborný dozor.

Vyvolané přeložky inženýrských sítí :

Rekonstrukce tohoto objektu nevyvolá žádné přeložky inženýrských sítí. Jestliže v průběhu stavby vznikne potřeba překládek je nutné vše konzultovat s investorem a správcem inž.sítě. V průběhu stavby bude ověřeno uložení inženýrských sítí ve vozovce a v těsné blízkosti vozovky. V případě nedostatečného krytí bude vedení výškově upraveno.

17. ODHAD NÁKLADŮ :

Odhad nákladů byl zpracován na základě rozpisu výměr a zpracování soupisu prací dle oborového třídění programu ASPE.