



1.IDENTIFIKA NÍ ÚDAJE:

Stavba:	<i>Obec Post iřín Rekonstrukce povrch komunikací v etn chodník</i>
Stavební objekt:	<i>SO 11a ó ul. Prařská - vozovka</i>
Místo stavby:	<i>Post iřín, k.ú. 726206 Post iřín, p.p. . 16/3, 16/20, 16/31, 16/38, 16/42, 16/43, 19, 135/48, 147/6, 149/1, 150/1, 150/2, 151/7, 151/18, 170/33, 172/1, 172/2, 173/1, 173/2, 183/241, 319/1, 319/2, 319/3, 324/2, 324/8, st.p. . 1, 77, 94, 104, 110/3</i>
Kraj:	<i>St edo eský</i>
Investor stavby:	<i>Obec Post iřín se sídlem Obecní ú ad, Prařská 42, 250 70 Post iřín, I : 002540621</i>
Dodavatel stavby:	<i>bude vybrán výb rovým ízením</i>
Projektant stavby:	<i>NTD group a.s., Jate ní 32, 400 01 Ústí nad Labem I : 25045776;DI : CZ 25045776 HIP: ing. Jan Studni ný, tel.602 602 721; e-mail: Jan.Studnicny@ntd.cz</i>
Projektant SO:	<i>NTD group a.s., Jate ní 32, 400 01 Ústí nad Labem I : 25045776;DI : CZ 25045776 HIP: ing. Jan Studni ný, tel.602 602 721; e-mail: Jan.Studnicny@ntd.cz</i>
Stupe PD:	<i>dokumentace ke stavebnímu povolení</i>
Datum zpracování:	<i>listopad 2013</i>

2. ÚKOL PROJEKTU:

Navrhnout obnovu povrchu komunikace v ulici Prařská, pr tahu obce Post iřín SIII/24 219.

3. ÚKOL PROJEKTU:

Jako výchozí podklady pro projekt byly pouřity tyto práce a podklady:

- *Výtah z projektové dokumentace pro stavbu RD a ing. sítí (Post iřín ó d lení pozemk a umíst ní staveb, investor TE Capital investment),*
- *Post iřín - dokon ení spla-kové kanalizace š Stará zástavbaõ (investor Obec Post iřín, projektant Veolia),*
- *digitální mapový podklad pro rekonstrukci komunikací (Geodézie Alfa, Ústí n./L., 02-03/2013),*
- *vyjád ení a zákresy správce sítí o existenci jejich za ízení v území (02-03/2013),*
- *poznámky projektanta z prohlídky stavení-t a vlastní fotodokumentace informace investora,*
- *re-er-e z archivních materiál o geologických pom rech stavení-t (Post iřín posudek*



o geologických pom ěrech a t ědách t ělitelnosti, Inženýrská geologie IGF), (02/2013),

4. Popis sou ěasněho stavu:

Po Prařské ulici je veden pr ětah silnice SIII/24 219, který navazuje na ulici Měslovickou a Teplickou (SII/608). Ŭdaje o dopravněm zatěířeněí nejsou k dispozici, celostětněí s ětěněí se na těto komunikaci neprovědělo. Podle existujěícího dopravněho zna ěeněí zde není stanovena řlědněá městněí űprava provozu, celěý ěe-eněý űsek je i z hlediska zna ěeněí űměst ěn v intravilěnu.

Komunikaci tvo ěí řlivě něá vozovka s kolěsajěící ří kou 6,0 - 7,0 m, s nejv ětě ří kou v űseku p ěd napojeněím na ul. Teplickou oboustrann ě (u provozovny pneuservisu vyűřěito pro parking). Obrubněíky (krajněíky) jsou na pr ětahu mezi Měslovickou a Teplickou oboustranně ve sm ěrem ke konci űseku, jednostranně jsou jen mezi Teplickou a Měslovickou sm ěrem od za ěátku űseku, v těinou jen velmi mělo zvěy-eně (2-5 cm) ěi zcela zapu-t ěné, jinde chyběí. Jednostranněý chodněík s nekvalitněím řlivě něým povrchem existuje v celěé dělce ul. Prařská. Ke konci űseku, na pr ětahu SIII/24219 je chodněík oboustranněý. Odvodn ěněí komunikace na ěěsti s jednostrannou obrubou ěe-eno svodem do silněí něího p ěřkopu (pravostranněý ve sm ěru trasy) s dopln ěněím n kolěka kanaliza něích vpustěí, űměst něých p ěvěřřněí na levěé stran ě vozovky. Na vozovku je z obou stran p ěipojeno mnoho sjezd ě na pozemky v řzněých věy-kověých űrovněích, pod kterěými jsou p ěřkopy zatrubn ěny betonověými ěi kameninověými trubkami DN 300-400, vzhledem k hloubkěám p ěřkopu űlořřeněými velmi m ělko s nepatřněým krytěím. Vjezdy na pozemky a lokělněí roz-ěeněí u nich pro odstavověněí vozidel jsou v těinou z betonu ěi řlivice, n které jsou zcela nezpevn ěné. Svahy p ěřkopy navazujěí p ěřmo na oploceněí pozemk ě, v těinou s podezděívku ěi plněé zdi, v n kterěých městech je jen oploceněí z pletiva bez podezděívek. Ke konci űseku, v prostorěách kolem pneuservisu je vozovka roz-ěena a slouřřěí jako plocha pro dopravu v klidu.

Ve vozovce vede z inřřeněýřských sětěí vodovod, v p ěřkopech, pod zpevn ěněými plochami a pod chodněíkem jsou űměst ěny sd ělovacěí kabelověé trasy a z meněí ěěsti i rozvod NN, který je v těinou nadzemněí na masivněích betonověých sloupech. Pr ěb ěh ve ějněého osv ětleněí se nepoda ěilo zjistěit, ěěst je evidentněí zěáv něým kabelem, ale trasa podzemněího vedeněí není zněama. Komunikace je v n kterěých űsecěích nasvěćena letěitěými světěidly, űměst něými na betonověých sloupech silověého vedeněí, ojedin ěle i na samostatněých stořřlěřech VO.

Geologěckěé podměínky nejsou podrobn ě zněamy podle űdaj ě z Geofondu a geologěckěých map se zde děajěí p ědpoklědat ětvrtohorněí usazeniny nadřřlěřěí slěńovce a pěřskovce ě, resp. jejich zv ětraliny, hlinitěé zeminy a v-űdyp ěřtomněé navěřřřky, v ěěsti obce vpravo od Měslovickěé proběřřhala kdysi t ěřřba kamene (ul. Na Skěále -pěřřskovec?). Slěńovce a jejich nadřřlěřěí jsou zeminy pro zakřřlěděněí komunikacěí nevhodněé, resp. podměíne ěn ěvhodněé, cořřřl ěznameněá, řře je nutno po ěřtěat s űpravou jejich vlastnostěí. O hlinitěých zeminěách nevěřme zhola nic, pěřřskovce a jejich nadřřlěřěí tvo ěří podřřlěřěí vyhovujěící. Jejich lokalizaci ani hloubkověé rozřřraněí v-ěak nezněame. P ěi rekonstrukci komunikace v-ěak na zeminy v p ěvodněím stavu narazěme spěř- ojedin ěle a ve v ětěřích hloubkěách, neřřřl kam se p ěi obnov ě konstrukce vozovky dostaneme, spěř- se budeme pohybovat v navěřřřkěách nejřřř zn ějěřho druhu, vznikřřlěých lidskou ěinností. Zejměena po pokřřlědce nověé spla-kověé kanalizace z p ěvodněího podřřlěřěí nez ětane mnoho zachověáno. Děá se ěřći, řře podřřlěřěí pod vozovkou je konsolidověáno a dne-něí stav nevykazuje viděitelněé poklesy ěi jiněé deformace, které by bylo mořřřřněé p ěi ěřst na vrub nedostate ěn űnosněému ěi rozměřřeněému podřřlěřěí.



Co se týká schopnosti vsakování zemin, nemáme jediný hodnovrhý údaj, o který by se bez hydrogeologického posudku dalo opírat.



5. Návrh řešení:

Obnovovaná komunikace má navrženo homogenní –í kové uspořádání v celé délce. Je navržena tedy v normové kategorii MO2 10/6,5/30, se základní –í kou jednosměrného jízdního pásu 3,25 m. Za átek trasy, rameno křižovatky Pražská x Teplická, je kanalizováno. Protisměr oddělen stěnovým ostrovem, který je vybaven srpovitou krajnicí. Pravé a levé odbočení z Teplické je usměrněno trojúhelníkovým směrovým ostrůvkem také se srpovitou krajnicí.

Bus zastávky jsou situovány ve stávající poloze s délkou nástupní hrany 13 m, doplněnou o bezpečnostní odstup o hodnotu 0,5 m. Pro zajištění návaznosti pěších je navrženo přes ul. Pražská místo pro přecházení, které bude řádně nasvíceno. V prostoru před provozovnou místní prodejny byl navržen ve směru z obce autobusový záliv o šířce 3,0 m. Za átek zálivu umístěn bezprostředně za připojnou v tví ul. Dlouhá do ul. Pražská. Zastávkový bod směrem do obce je situován v jízdním pruhu tak, aby stojící BUS v zastávce netvořil překážku pro vozidla vyjíždějící z ul. Okružní. Odkřižovatce Pražská x Máslovická je návaznost pěších umožněna místem pro přecházení na v tví Máslovická, nebo přechodem pro chodce na v tví Pražská směrem k začátku úseku. Přechod pro chodce je navržen s dostatečnou vzdáleností pro zastavení vozidel a odsazen cca o 18m od křižovatky. Přechodem chodců na opačnou stranu ul. Pražská umožní návaznost na BUS zastávky v ul. Teplická (stávající propojovací chodník o šířce do 2 m). Rameno křižovatky Pražská (směrem ke konci úseku) je také vybaveno přechodem pro chodce, který umožní návaznost na plochy pro pěší, které jsou trasovány ve stávající poloze a vyústěny na styku s ul. Teplická.

Od vjezdu v KM 0,27585 navazují dle polohy vjezdů místa pro dopravu v klidu (podélný parking 4x, úhelný parking 4x), které jsou uvažovány pro rezidenty místní zástavby. Ve směru proti stání jsou parkovací místa (úhelný parking 7x) situována od vjezdu do prostor místního pneuservisu ke konci úseku. Z odvrácené strany vjezdu doplněna o parking pro osoby se zdravotním omezením.

Ke konci trasy v KM 0,35568 je navržen přechod pro chodce s návazností na signální pás přechodu v ul. Teplická. STOP čára na KÚ při napojení na Teplickou je pro bezpečné levé odbočení z Teplické odsazena směrem od křižovatky o hodnotu 2 až 2,5 m (umístěn dle rozhledu pro zastavení). Nároží křižovatky Pražská x Teplická vybaveno srpovitou krajnicí pro eventuální vyhnutí překážkám provozu. Srp na vnitřní straně oblouku osazen zábradlím.

V úseku mezi vjezdem na pozemek KM 0,19104 a přechodem pro chodce v KM 0,25474 vpravo jsou situovány 3 vjezdy s propustky, které je nezbytné ověřit z hlediska funkce kamerovou zkouškou a řádně vyřešit. Celková obnova propustek je uvažována v krajním případě, pokud nebude možné (výhodně) propustek obnovit. Vstup a výstup z propustky je pro rychlý odvod srážkové vody opatřen v délce cca 2 m odvodňovacím žlabem.

Úsek mezi přechody pro chodce na ul. Pražská vpravo (křižovatka Pražská X Máslovická), ve stávajícím stavu plnící funkci odvodňovacího příkopu, bude nově navržen jako chodníková plocha. V délce stávajícího příkopu, bude nově položena trouba DN500, L=19 m, která bude na obou stranách navazovat na vstupní/výstupní žela propustek.

Výkonné řešení vychází z dnešního stavu s tím, že se snaží zohlednit všechny vjezdy a vstupy na



pozemky a nov navržený chodník tak, aby nikde sou asné pom ry nezhor-oval, ale spí-e vylep-il, neodvád l de-ovou vodu z komunikace na pozemky a nevytvá el nové um lé bariéry a neodkrýval podzemní sít , cofl p i r zné vý-kové úrovni na obou stranách ulice nebylo úpln jednoduché. Podélný sklon se pohybuje od (0,89 ó 4,90) %.

Základní p í ný sklon vozovky je jednostranný 2,5% vlevo, který p echází do pravostranného sklonu se stejnou hodnotou, tedy podle smyslu následujícího sm rového oblouku SO 01 pravostranný. Od konce SO 1 v délce 30 m je pravostranný sklon klopen na st echovitý o hodnot 2,5%. V KM 0,23109 je jízdní pruh p ilehlý k ul. Máslovická navržen se sklonem 1,5% (plynulý p echod z 2,5 % na 1,5% v délce min 15 m). Zm na p í ného sklonu probíhá na délku vzestupnice 1:80 vřdy p ed za átkem sm rového oblouku. Tam kde je navržena zm na p í ného sklonu s ohledem na odvodn ní vozovky, probíhá zm na sklonu dle znázorn ěných poloh v podrobné situaci stavby a v podélném profilu

Odvodn ní vozovky je navrženo zpo átku jednostranným sklonem k odvod ovacímu proufku vozovky, odkud je svod pomocí podélného sklonu sm rován k navrženým kanaliza ním vpustím. Od Km 0,07107 je v délce 40 m p eklopena vozovka vpravo a tím odvodn na do stávajícího silni ňho p íkopu. Od konce SO 1 (KT) je vozovka klopena dle st edové osy, v délce 40 m na st echovitý sklon o hodnot 2,5%. A odvodn na tak z obou stran komunikace do p elofek stávajících kanaliza ních vpustí nebo nov navržených vpustí pro svod srážkových vod z povrchu komunikace. Vozovka dále zachována se st echovitým sklonem afl do konce úseku, s uvařovanou zm nou hodnoty sklonu v oblasti napojení ul. Máslovická (viz výkresová dokumentace)

Zemní plá komunikace bude odvodn na v délce trasy cca k napojení ul. Máslovická do stávajícího silni ňho p íkopu (vpravo). Stávající propustky pod vjezdy cca v km 0,18 ó 0,25 vpravo budou vy i-t ny, provede se kamerová prohlídka pro zji-t ní stavebního stavu a funk nosti trub. Pokud to bude nezbytné, opraví se po-kozené ásti, v krajním p ípad í celé zatrubn ění.

Vozovka je dimenzována dle SN 71 6114 a dodatku TP 170 na t ídu dopravního zatížení V, tedy na p ejezd afl 100 návrhových náprav denn po celou dobu řivotnosti. Byla zvolena typová katalogová konstrukce z listu D1-N-6-V-P III, kde nosnou vrstvu zám rn tvo í sm s stmelená cementem (KSC), která pom rn rychle tvrdne a dá se aplikovat na místech s podzemními markanty inřenýrských sítí a je zp sobilá i k p ípadným pojezd m nevyhnutelné dopravy (omezená obsluha objekt , vozidla IZS apod.).

Základní vozovková konstrukce, v dokumentaci ozna ěná písmenem A

Je p evzata z katalogového listu - TDZ V, D1, P III:

asfaltový beton pro obrusné vrstvy (ABS II)	ACO 11	40 mm
post ík spojovací z asfaltu 0,7 kg/m ²	PS-A	
asfaltový beton pro podkladní vrstvy (OKS I)	ACP 16+	60 mm
post ík spojovací z asfaltu 0,7 kg/m ²	PS-A	
sm s stmelená cementem (KSC I)	SC C8/10	120 mm
-t rkodr fr. 0-63 t . A	T _D a	min. 200 mm
celkem min. 420 mm		



Konstrukce vozovky smí být provedena na plá s únosností vyjád enou modulem p etvárnosti $E_{\text{def},2} > 45 \text{ MPa}$, na úrovni podsypné vrstvy ze -t rkodrti je t eba doložit dosažení min. 80 MPa.

Na konstruk ní vrstv sm si stmelené cementem je t eba provést opat ení proti prokopírování trhlin do fliví ných vrstev. To lze provést n kolika zp soby, nejjednoduší je v-ak uvolnit smr-ovací nap tí pojezdem vibra ním válcem v dob tvrdnutí sm si.

Vozovka bude lemována betonovými obrubníky, vel. 150/300, osazenými do lofle z betonu s bo ní op rou betonovou, od po átku úseku k vjezdu v KM 0,13113 oboustrann zvý-enými se základní vý-kou ná-lapu 100 mm. Pokra ování vlevo s vý-kou ná-lapu 100 mm afl do konce úseku, vpravo zapu-t nými do obrusné vrstvy vozovky (odvodn ní do silni ního p íkopu) V místech vjezd p echod pro chodce a míst pro p echázení bude pouflita obruba silni ní leflatá 300/150 zapu-t na do obrusné vrstvy vozovky. Plocha pro dopravu v klidu bude od vozovky lemována zapu-t nou obrubou silni ní 150/300 do obrusné vrstvy vozovky.

Vozovka pro dopravu v klidu bude také dláfl ná, v dokumentaci ozna ená písmenem B p evzata z katalogového listu (TDZ VI, D2, P III) se zesílenou podsypnou vrstvou

dláflba betonová vibrolisovaná	DL I	80mm
lofle z kameniva fr. 2-5	L	40mm
-t rkodr fr. 0-63 t . A	^{TDa}	250mm
celkem 370mm		

Konstrukce plochy smí být provedena na plá s únosností vyjád enou modulem p etvárnosti $E_{\text{def},2} > 30 \text{ MPa}$, na úrovni podsypné vrstvy ze -t rkodrti, je t eba doložit dosažení min. 70 MPa. Konstrukce je odd lena od vozovky zapu-t ným silni ním obrubníkem vel. 150/300, na odvrácené stran , kde není plot s podezdívkou, je odd lena záhonovým obrubníkem 50/200 s ná-lapem 60 mm u podélného parkování, a obrubníkem silni ním 150/300 s vý-kou ná-lapu max. 100 mm u -íkmého parkování. V místech parkování bude obruba vysazena max. o hodnotu 100 mm. Návrh parkovacích míst po ítá s délkou p evisu 0,5 m.

Na samostatných vjezdech k nemovitostem bude pouflita dláfl ná vozovka ve skladb D

(TDZ VI, D2, PIII) dle katalogového listu D2-D-1-VI-P III

dláflba betonová vibrolisovaná,	DL I	80 mm
lofle z kameniva fr. 2-5,	L	40 mm
-t rkodr fr. 0-63 t . A	^{TDa}	200 mm
celkem-		320 mm

Pořadavky na únosnost podloflí a podkladní vrstvy jsou shodné s konstrukcí B

Barvy a tvar dlažebních prvk jsou navrženy takto:

Parkovací plochy tvarovky se skute ným zámekem, tedy nejlépe kost (ší koř) rovn fl v barv p írodní -edé, na vjezdech k objekt m tvarovky cihla v barv okrové.

Pod samostatnými vjezdy budou pro í-ty, pop . obnoveny trubní propustky v . vtokových í

výtokových el, pokud možno p i zachování sou asné vý–kové úrovn navazujících p íkop .

místech pro přecházení a přechodech pro chodce 60 mm. Varovné pásy musí být vřídly provedeny podél sníženě obruby a podél náb hu ařl do vý-ky ná-lapu 80 mm, nad tuto vý-ku řlř jsou zbyte ně. Podél samostatných vjezd k nemovitostem, bude pouřitá konstrukce lemována zvý-enými obrubníky, vel. 80/250 s vý-kou ná-lapu 60, ukon ení vjezd u vrat apod. e-eno záhonovým obrubníkem vel. 50/200, zapu-t ným do úrovn řlářd ně plochy.

S ohledem na nedostatečné informace o zeminách v podloží je třeba pořídit alespoň částečnou úpravou zemín pro dosažení předepsaných parametrů. Nejlepší je sice vápnění, ale používat ho v obydlené zástavbě není příliš vhodné ani ohleduplné. Je tedy třeba doplnit pořízení tím, že na části plán bude nutné dosáhnout zvýšení únosnosti například výměnou podlažních vrstev, popřípadě použitím geokompozitních materiálů. S výhodou lze pro tyto úpravy použít i betonový i cihelný recyklát. Konkrétní způsob zlepšování však lze určit až po odkrytí podloží a odzkoušení jeho vlastností při vlastní realizaci. S předstihem lze pro tyto účely vybudovat stavbu splaškové kanalizace, která bude rekonstrukci komunikace předcházet.

Bilance zemních prací vykazuje výrazný přebytek jak vytěžené zeminy, smíchané s pozstatky konstrukčních vrstev a vodních vozovek, tak vybouraných materiálů, betonu, flivice, betonových dlažeb, panelů, flabovek a obrub, tak trubního materiálu z betonu i kameniny. Betonové prvky, pokud nebudou použitelné znovu použítelné, vybraný zhotovitel stavby převede (buď v mobilní drtiči na svém stavebním dvoře) a může znovu použít do podkladních vrstev i na vylepšení vlastností podloží. Předpokládáme, že jen velmi malá část vybouraného materiálu nebude vhodná k dalšímu zpracování a odveze se spolu s přebytečnou zeminou na skládku, nejbližší je v obci Uhy (12 km). Přebytek zeminy byl vyčíslen na téměř 1000 m³. Vybouraná i odfrézovaná flivice (odhad cca 400 m³) rovněž nebude odvážena na skládku, ale na nejbližší obalovnu k dalšímu zpracování (Odolena Voda u Jenkova, cca 5 km).

Pro dokon ovací práce bude třeba zajistit dostate né množství humózní zeminy, která se ve stavení-ti nikde nevyskytuje, i když byla stavbou dot ených pozemků je stále vedena v kategorii ZPF, p estofle ufl léta jsou na nich umíst ny zpevn né plochy a komunikace. Dovoz humusu p edpokládáme ze vzdálenosti do 10 km, jeho získání bude patrn ě za úplatu. Pot ebné množství zúrodn ěschopné zeminy je asi 100 m³. Dot ené nezpevn né plochy budou vytvarovány podle projektu, ohumusovány humózní zeminou a zaloflí se na nich trávník výsevek parkové travní směsí.

Stavba je navržena tak, aby vyvolávala minimální potřeby pro elofek podzemních sítí. Kabelové i trubní trasy, pokud jsou ufl dnes pod zpevněnými plochami, zůstávají pod nimi i nadále, pouze trasy vedené v prostoru likvidovaného parku se octnou pod novým chodníkem, který je vřak vřldy výřnefl p vodní parku. V rámci stavby dojde k nasvícení 3 parkech pro chodce a 2 místech pro parkování (viz samostatné SO), což znamená i pokládku krátké kabelové trasy a osazení parkových světel.

Součástí stavby je také dopravní značení a vybavení, např. osazení zábradlí v místech BUS zastávek směr k ZÚ, v nároží křižovatky na KÚ. Vodorovné dopravní značení je uvažováno oboustranně s vodič linií šířky 0,125 m, křižovatkové plochy budou vybaveny VDZ šířky 0,25 m, s použitím vhodného typu značení dle situace stavby. Pechody pro chodce o šířce 3 m (Pražská x Máslovická) a



4 m na konci úseku. Značení bude provedeno z vícesložkových plastů tažených za studena. Svislé značení na doplnění chybějícího značení a vyznačení nových situací. Použijí se značky v základní velikosti se ztuflujícím ohybem, s polepem retroreflexní fólií se střední odrazivostí (třída 2). Značky i sloupky předpokládáme v provedení z pozinkovaného plechu.

Materiálové normy pro jednotlivé konstrukční vrstvy jsou uvedeny v příloze 4 - vzorové příklady.