

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název stavby:	ÚPRAVA CENTRÁLNÍHO PROSTORU OBCE SULICE
Místo stavby:	Katastrální území Sulice, centrum obce Středočeský kraj
Objednatel:	Obecní úřad Sulice Želivec 150, Kamenice 251 68
Hlavní inženýr projektu:	Ing. arch. Jaroslava Klimešová Přádova 2094, 182 00 Praha 8 tel: 284 684 991, e-mail: jakli@quick.cz
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Část dokumentace:	Komunikační řešení
Projektant části:	Atelier PROMIKA s.r.o. Ing. Jaroslav Míka , Ing. Šárka Veselá Muchova 9/223, 160 00 Praha 6 tel.: 233 081 261, fax: 233 081 263 e-mail: promika@promika.cz
Datum zpracování:	květen 2010

2. Podklady

Základním podkladem pro práce na předkládané části dokumentaci byly vstupní údaje a požadavky objednatele a hlavního projektanta a autora projektu. V průběhu prací pak byly prováděny pracovní konzultace s hlavním projektantem akce a připomínky byly průběžně zapracovávány.

Předkládaná dokumentace je vypracována na podkladu objednatelem předaného polohopisného a výškopisného zaměření dotčeného území v digitální podobě v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému BpV.

3. Zdůvodnění stavby a jejího umístění

Předmětem předkládané části dokumentace pro stavební řízení je návrh úpravy centrálního prostoru obce Sulice. V současné době je centrální prostor neupraven a navrhovaná úprava tak významně přispěje ke zlepšení životního prostředí v této exponované části obce.

Obec Sulice leží jihovýchodně od hlavního města Prahy ve vzdálenosti asi 12 km od hranic města, v prostoru jižně od páteřní trasy silnice II/603. Obec je k páteřní trase komunikačně připojena trasou silnice III/00315.

4. Situační řešení

V rámci navrhovaných úprav se předpokládá obnova konstrukce vozovky procházející páteřní místní komunikací, která je upravována v proměnné šířce od 4,5 do 6,0 metrů.

Na tuto procházející komunikaci pak jsou napojeny sjezdy:

- pro připojení rodinných domů v severovýchodním sektoru (č.p. 2, 725, 25 a sousedního objektu), sjezd je navržen v základní šířce 3,0m a lokálně je rozšířen až na 5,0m, při hasičské zbrojnici jsou na něj připojena 4 šikmá parkovací stání v parametrech odpovídajících parametrům pro stání osobních vozidel podskupiny O2 se smyslu ustanovení ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel,
- pro připojení objektu hasičské zbrojnice,
- pro připojení rodinných domů v severozápadním sektoru centrálního prostoru, sjezd je opět navržen v základní šířce 3,0m a lokálně je rozšířen z důvodu připojení vjezdů na sousední nemovitosti.

Jistou osou celého centrálního prostoru obce v současné době je a do budoucna zůstává procházející vodoteč, která je nově upravována. Navrhovaná úprava vodoteče včetně návrhu mostků na křížení s výše popsány sjezdy je doložena v samostatných částech dokumentace. Centrální prostor dále doplňují pěšiny pro pěší vytvářející okruh kolem vodoteče, pěšiny jsou navrženy v šířce 1,5 – 2 metry a místně jsou rozšířeny o plochy pro umístění laviček a plochy pro rekreaci. Uvnitř oválného prostoru pěšin je plocha dětského hřiště, které je součástí samostatné části dokumentace.

Návrh komunikačního řešení je nejlépe patrný z grafické přílohy Situace 1:250.

5. Vytyčení

Pro potřeby této dokumentace pro stavební povolení jsou hlavní body navrhovaných úprav fixovány v rámci digitálního zpracování v souřadnicích JTSK. Vytyčení a souřadnice hlavních vytyčovací bodů jsou uvedeny v příloze Situace v měřítku 1:250. Šířkové uspořádání a poloměry směrových oblouků jsou dále dány orientačním kótováním.

6. Výškové řešení

Návrh výškového uspořádání a řešení navrhovaných komunikačních ploch vychází ze základních podmínek respektujících konfiguraci terénu, niveletu stávajících komunikací a potřeby výškového osazení navrhovaných stavebních objektů – mostků přes nové koryto vodoteče. Maximální podélný sklon zpevněných ploch v rámci stavebního objektu je v hodnotě 5,0% a minimální podélný sklon v hodnotě 0,5%.

Základní příčné sklony vozovek a parkovacích stání jsou navrhovány v hodnotě 2,5%, na plochách pro pěší v hodnotě 2,0%, sklon zemní pláně je minimálně 3,0%.

Převýšení silničního obrubníku mezi komunikací a chodníkem je 12cm. Převýšení obrubníku mezi komunikací, popřípadě chodníkem a chodníkovým přejezdem nebo zelení na straně přirozené vodící linie je 2cm a na straně odtoku srážkových vod jsou obrubníky zapuštěny do úrovně komunikace, popřípadě chodníku a 2cm nad přilehlý terén.

Přirozené vodící linie pro osoby se sníženou schopností orientace budou výškově dořešeny vhodnou úpravou přilehlé zeleně.

Návrh výškového řešení je nejlépe patrný z doložených grafických příloh Situace 1:250 a Vzorových příčných řezů 1:50.

7. Navrhované konstrukce

Konstrukce nových zpevněných ploch komunikací a chodníků jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Pro návrh, výrobu, dopravu, pokládku, kontrolu a zkoušení hutněných asfaltových směsí typu AB, AKM, AKT a OK se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací platí technické podmínky TP 109 „Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací“, schválené MD ČR OPK pod č.j. 25453/00-120 s účinností od 1.12.2000.

Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutněné asfaltové vrstvy ČSN 73 6121, cementový beton 73 6123, podkladový beton 73 6124, šterkové

podšypy ČSN 73 6126 a dlažby ČSN 73 6131. Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev eventuálně použít spojovací živičné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129. Ošetření spár u živičných úprav v místě napojení na stávající úpravu bude provedeno zálivkou s použitím výztužné mřížoviny. Napojení vrstev vozovky bude provedeno ve spáře s odstupňováním jednotlivých konstrukčních vrstev. Při použití litých asfaltů i asfaltového betonu jemnozrnného je třeba vhodným uspořádáním ve smyslu ČSN 73 6122 zamezit vzniku puchýřů (např. oddělením vrstev technickou geotextilií, lepenkou apod.)

Náležitou pozornost je třeba věnovat úpravě zemní pláně, zejména zabránit jejímu zvodnění. Z toho důvodu je důležité začít s realizací a pokládkou navržených konstrukcí zpevněných ploch v těsné návaznosti na její definitivní úpravu.

Vzhledem k velmi špatným geologickým vlastnostem základových půd v dotčeném území z hlediska stavby vozovek, je nezbytně nutné při stavbě komunikací počítat se sanací silniční pláně a pat násypů. Přesný postup sanačních prací bude stanoven odpovědným geotechnikem stavby na místě samém dle konkrétních podmínek stavby.

Po provedení sanace bude statickou zatěžovací zkouškou následně ověřen požadavek únosnosti zemní plochy $E_{def,2} > 45$ MPa pro jemnozrnné a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy. V případě, že toto nebude dodrženo, je nutné, aby odpovědný geotechnik stavby rozhodl o způsobu následných opatření pro splnění tohoto parametru. Před pokládkou všech dalších vrstev je třeba kontrolovat modul přetvárnosti.

Rozsah jednotlivých typů konstrukcí je zřejmý z doložených grafických příloh Situace 1:250 a Vzorových příčných řezů 1:50.

Obslužná místní komunikace se provede s krytem živičným a konstrukcí ve složení (NÚPK D1-N-1, TDZ IV):

asfaltový beton	ACO 11	40 mm	
obalované kamenivo	ACP 16+	80 mm	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	
šterkodrt'	ŠD	200 mm	45 MPa
celkem		470 mm	

Účelové komunikace, plochy parkovacích stání a chodníkové přejezdy se provedou s krytem z cementobetonové dlažby a konstrukcí ve složení (NÚPK D1-D-3, TDZ VI):

cementobetonová dlažba	DL I	80 mm	
lože z drti	L	40 mm	
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	
šterkodrt'	ŠD	150 mm	45 MPa
celkem		420 mm	

Chodníky a bezpečnostní odstupy se provedou s krytem z cementobetonové skladebné dlažby a konstrukcí ve složení (NÚPK D2-D-1, TDZ CH):

cementobetonová dlažba	DL I	60 mm	
lože z drti	L	30 mm	
šterkodrt'	ŠD	150 mm	45 MPa
celkem		240 mm	

Cesty pro pěší a další pochozí plochy se provedou s krytem mlatovým a konstrukcí ve složení:

lomová výsivka (zavibrovaná)	LV	30 mm	
šterkodrt'	ŠD	170 mm	45 MPa
celkem		200 mm	

Obrubníkové hrany komunikací a pochozích ploch budou provedeny nové betonové a budou uloženy do betonového lože s opěrou. Pro oddělení ploch komunikací od ploch chodníků a bezpečnostních odstupů s převýšením 12cm je navržen betonový obrubník [REDACTED]. Pro oddělení ploch komunikací a parkovacích stání od ploch zeleně je navržen betonový krajník [REDACTED] a pro oddělení ploch pro pěší od ploch zeleně je navržen záhonový obrubník [REDACTED].

Komunikace a zpevněné komunikační plochy navrhované s krytem z prvků cementobetonové skladebné dlažby budou tvarovým a barevným řešením určeny architektonickým návrhem dle konkrétní nabídky dodavatele.

Všechny navrhované komunikační plochy budou vybaveny ve smyslu opatření vyhlášky MMR ČR č. 369/2001 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

8. Odvodnění

Odvádění dešťových vod z komunikačních a zpevněných ploch respektuje stávající stav a je navrženo jejich příčným a podélným spádováním do přilehlých ploch zeleně.

9. Inženýrské sítě, přeložky a jejich ochrana

Tato část dokumentace neřeší práce spojené s ochranou stávajících ani výstavbou, rekonstrukcí, překládkou či úpravami nových inženýrských sítí.

Je nutné, aby před zahájením stavebních prací bylo provedeno řádné polohové a výškové vytyčení podzemních vedení jejich správci se zákresem do projektové dokumentace. Případně je třeba předat písemný doklad o neexistenci vedení a učinit o tom zápis do stavebního deníku. Stávající zařízení správců sítí musí být během stavební činnosti chráněna před poškozením, v případě poškození stavbou musí být za účasti správce opravena.

Vytyčení inženýrských sítí musí být během stavby neporušeno. Pracovníci dodavatele musí být prokazatelně seznámeni s polohou vedení a zákazem používat v jeho blízkosti mechanismy (min. 1,5 m po každé straně, u dálkových 3 m). Správci inženýrských sítí musí být vyrozuměni nejméně 15 dní před zahájením stavebních prací. Pokud se ve výkopišti vyskytnou nepoužívané kabely, nelze tyto zrušit bez předchozího souhlasu jejich správce a přesného označení o jaké kabely se jedná.

Před pokládkou konstrukčních vrstev vozovek a ploch musí být položeny veškeré chráničky a provedeny pokládky a úpravy inženýrských sítí.

Navrhované komunikace budou vybaveny veřejným osvětlením navrženým v souladu s příslušnými předpisy.

10. Bourací a zemní práce

Bourací práce v rámci této části dokumentace zahrnují vybourání komunikačních konstrukcí v nezbytném rozsahu pro realizaci nových konstrukcí. Vybourané konstrukce budou uloženy na skládku.

Obsahem zemních prací, které předcházejí celé stavební činnosti, bude především sejmutí svrchní humózní vrstvy v místech navrhovaných komunikačních objektů. V celém prostoru se dále provede odtěžení potřebné vrstvy zeminy, urovnání a přehutnění pláň a vyrovnaní terénních nerovností mezi objekty, zpevněnými plochami a navazujícím terénem. Neupotřebený výkopek se odveze na skládku, která bude stanovena ve stavebním povolení. Ohumusování a zatravnění navrhovaných ploch zeleně je součástí samostatné části dokumentace.

Definitivní násypová tělesa uvažovaná v tomto stavebním objektu budou provedena z materiálů vhodných pro násypy a náležitě zhutněna. Možnost použití vytěžených materiálů posoudí odpovědný geotechnik na základě vhodnosti dle ČSN 72 1002 v průběhu provádění stavební činnosti dle konkrétních podmínek na stavbě. Sklony násypových těles jsou navrženy do hodnoty 1:2,5, zářezových maximálně 1:2.

Při provádění zemních prací je nutné dodržovat následující obecné podmínky:

- skryvkové a případné hutnicí práce by se měly zahájit pouze při předpovědi delšího suchého počasí. Práce se doporučuje provádět po částech a v případě nepříznivého deštivého počasí pokračovat až po vysušení terénu nebo skrytí rozmočené vrstvy a přehutnění povrchu,
- po celou dobu stavebních prací by měl fungovat geotechnický dozor, který by v případě jakýchkoli anomálií oproti popsaným předpokladům rozhodoval o změnách v navržené technologii, případně určil potřebná sanační opatření,
- v případě, že navrhované úpravy silniční pláň a následné pokládky konstrukčních vrstev vozovek nebudou provedeny v těsném sledu bez časové prodlevy a dojde ke zvodnění, rozbřednutí, nebo rozježdění zemní pláň vozidly stavby, je nutné za účasti odpovědného geotechnika stavby

navrhnout následná sanační opatření – nejlépe nahrazení poškozené vrstvy konstrukce novým násypem a zhutnění na požadované hodnoty doložené novými zatěžovacími zkouškami.

11. Dopravně inženýrská opatření během stavby

Dopravně inženýrská opatření (DIO) během stavby si vyžádají jistá omezení automobilového i pěšího provozu a zábory komunikačních ploch. Při návrhu DIO bude zohledněna snaha o maximální zachování běžného automobilového i pěšího provozu a přístupu dopravní obsluhy ke stávajícím objektům. Provoz pěších bude v maximální možné míře zachován, například použitím lávek pro pěší š. min. 0,9 m.

Pro jednotlivé krátkodobé i dlouhodobé zábory a fáze výstavby bude zpracováno v dalším stupni projektové dokumentace nebo přímo dodavatelem dle aktuální situace detailní řešení DIO, které bude odsouhlaseno s Policií ČR.

Vozidla vyjíždějící ze stavby budou řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace. Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy je třeba chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat příslušná ustanovení zákona o pozemních komunikacích.

Veškeré dopravní značení bude provedeno v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, práce prováděné na vozovkách budou řádně označeny přechodným dopravním značením, instalovaným podle TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Pokud není výjimečně z prostorových důvodů možné dodržet minimální vzdálenosti svislých značek bude toto vyznačeno v dokladovaných situacích. V těchto případech bude potřeba dbát zvýšené pozornosti při jejich osazování, aby nedocházelo k jejich vzájemnému zakrytí. Vodorovné dopravní značení bude provedeno v barvě žluté pomocí folie Gefaflex. Svislé dopravní značky budou plechové v reflexní úpravě.

Dopravně inženýrská opatření budou trvat po celou dobu výstavby.

12. Požadavky na provádění stavby

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními. Při stavebních pracích v pásmu podzemního vedení, v pásmu dálkových kabelů a v pásmu vzdušného vedení je nutné respektovat veškerá příslušná ustanovení, zejména pokud se jedná o způsob provádění zemních prací a zákaz použití mechanizace, povšechně pak zabezpečení vedení a zařízení před poškozením.

Před vlastním zahájením stavebních prací se doporučuje provést prohlídku a zdokumentovat stav současného oplocení pozemků.

Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům. Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti.

Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit jejímu zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve.

Zařízení staveniště se předpokládá pouze malého rozsahu s využitím mobilních objektů. Parkování mechanismů je možné na staveništi. Odběr elektrické energie je nutno dohodnout s příslušnou služebnou energetické společností.

Plochy pro větší skládky se neuvažují.

13. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Bezpečnost práce při provádění stavebních prací zajistí zhotovitel ve smyslu platných předpisů v ČR. Zejména bude nutno dbát nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákona č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat pracím v blízkosti podzemních vedení. Jejich poloha musí být jejich správci předem vytyčena a po dobu stavby udržována. S jejich polohou musí být

pracovníci dodavatele prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru příslušné organizace, bez použití mechanismů a za dodržení dalších podmínek správce.

Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výškách větších 3 m.

Je nutno zajistit bezpečnost pracovníků při souběžném provádění prací. Pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s nebezpečím, dodavatelské organizace musí uzavřít vzájemné dohody.

Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat ustanovení zákona o pozemních komunikacích. Jednotlivé etapy výstavby budou zajištěny provizorními dopravně inženýrskými opatřeními zpracovanými v dalším stupni projektové dokumentace nebo přímo dodavatelem dle aktuální situace.

14. Zhodnocení zabezpečení požární ochrany

Z hlediska zabezpečení požární ochrany během stavby je nutné zajistit následující opatření:

- stavební činností nedojde k zasypání ani poškození požárních hydrantů,
- v průběhu prací bude zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel,
- pokud by mělo případně dojít k omezení průjezdu vozidel, je nutné tuto skutečnost nahlásit nejméně 14 dní předem na příslušné hasičské záchranné stanici.

15. Vliv stavby na životní prostředí

Vzhledem k tomu, že stavba bude probíhat v zastavěném území, je žádoucí věnovat zvýšenou pozornost zhodnocení potenciálních negativních dopadů na životní prostředí (v souladu se zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění a nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Stavební práce budou respektovat pracovní dobu schválenou příslušnými orgány. Při realizaci stavby je nutné vhodnými opatřeními zajistit, aby vliv stavební činnosti, především hluk a prašnost, na provoz blízkých objektů byl co nejmenší.

Hygienický limit akustického tlaku ze stavební činnosti nesmí přesahovat L_{Aeq} 65dB v době od 7.00-21.00 hod, L_{Aeq} 60dB v době od 6.00-7.00 a od 21.00-22.00 hod a L_{Aeq} 45dB v době od 22.00-6.00 hod ve chráněném venkovním prostoru staveb.

Dodavatel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).

Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být řádně očištěna, aby nedocházelo k zanášení zeminy na veřejné komunikace.