

TECHNICKÁ ZPRÁVA

a). IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby :	NKP, a.s., Litomyšlská nemocnice, parkoviště
Objekt :	SO 101 Parkovací stání
Druh stavby :	Novostavba
Místo stavby :	Stavba se nachází v Pardubickém kraji, v okrese Svitavy. Parkoviště je napojeno na stávající účelovou veřejně přístupovou komunikaci.
Katastrální území :	Katastrální území Litomyšl [685674].
Kraj :	Pardubický
Okres :	Svitavy
Stupeň :	DUR + DSP
Investor :	Pardubický kraj Komenského náměstí 125 Pardubice 532 11 zastoupen: Ing. Miroslavem Vohlídalem, vedoucím odboru majetkového, stavebního řádku a investic Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Ing. Jiří Kunt, Ph.D. nebo Bc. Hana Jarošová IČ: 708 92 822 DIČ: CZ 70892822
Zpracovatel objektu :	OPTIMA spol. s r.o. Projektová, inženýrská a stavební činnost Žižkova 738, 566 01 VYSOKÉ MÝTO e-mail: info@optima-vm.cz IČO: 15030709 Ing. Neudert autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, mosty a inženýrské stavby ČKAIT 0700316 Ing. Bohuslav Shejbal - jednatel firmy Ing. Šárka Šafránková
Zhotovitel stavby :	Dle výběrového řízení

b. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Je navrženo celkem 77 parkovacích stání, z toho 4 pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Parkovací stání pro osobní vozidla jsou navržena šířky 2.50m a délky 4.50m. Délka stání je zkrácena o 0.50m, je uvažován přesah 0.50m přední nebo zadní části vozidla přes vyhrazené stání nad přilehlou plochu zeleně. Krajiní parkovací stání jsou rozšířena o 0,25m. Stání pro invalidy je navrženo šířky 2.90 m a délky 4.50m, dvě sousední stání využívají jednu společnou manipulační plochu šířky 1.20m. Komunikace u parkovacích stání jsou navržena v šířce 6,0, stejně tak i vjezd.

Součástí objektu SO 101 bude také oprava stávající oplocení, které je ve špatném stavu. Stávající oplocení z pletiva a betonových sloupků bude odstraněno v délce 53,0m + 67,5m + 36,5. Nové oplocení z pletiva a ocelových sloupků bude provedeno v délce 67,5m.

Oplocení je navrženo z plotového pletiva poplastovaného výšky 1,25m, velikost ok 50x50mm. Barva pletiva zelená. Sloupky jsou navrženy z ocelových trubek poplastovaných 48x3mm, délky 1950mm v osové vzdálenosti 2,50m. Vzpěry z ocelových trubek poplastovaných 38x3mm budou osazeny vždy v krajních polích oplocení. Základové patky 300x300x900mm budou provedeny z betonu štěrkopískového C12-15-Xo (u vzpěr patky 500x300x900mm). Pod pletivem budou uloženy podhrabové desky 2500x200x50mm.

Obrubníky jsou navrženy betonové 1000*150*250mm, mezi jízdním pásem a parkovacím stáním je navržen zapuštěný obrubník 1000*100*200mm. Příčný sklon parkoviště je navržen jednostranný 1,0%, podélný sklon je navržen jednotný a to 1.0%. Příčný sklon komunikace je 2.0%, podélný sklon komunikace 1,0%.

Jako ložní beton pro uložení obruby bude použit beton C 20/25n XF1.

Stávající plocha před laboratořemi bude opravena s kompletní konstrukcí s krytem ze zámkové dlažby obdélník šedé barvy. Podkladní vrstvy ze šterkodrti.

Parkovací stání jsou navržena s krytem **z drenážní betonové dlažby** s podkladní a ochrannou vrstvou ze šterkodrti. Komunikace jsou navrženy s krytem z asfaltového betonu s podkladní a ochrannou vrstvou ze šterkodrti.

V místech stávajících podzemních objektů, které byly ponechány po demolici ČOV, je navržena konstrukce s uložení podkladní vrstvy **z kameniva zpevněného cementem v tl.150mm.**

Odvodnění

Odvodnění je řešeno formou zasakování. V daných místech budou umístěny dešťové vpusti V1 – V6, které budou zaústěny do **drenážní trubky PVC DN 200** s obsypem ze šterku 8/16 a zásypem ze šterku 32/63. Rýha šířky 0,6m bude obložena separační propustkou geotextílií 400g/m². Drenážní trubka bude zaústěna do sběrače A, který bude zaústěn do stávající kanalizace.

Sběrač A bude proveden z trub PVC DN 200 SN8 v délce 29,7m. Tento kanalizační sběrač bude sloužit jako bezpečnostní přepad z drenážní trubky. Je však předpoklad na plné zasakování s min. přítokem do kanalizace.

Charakteristika objektu

Komunikace:

Druh stavby	:	Novostavba
Třída	:	Účelová veřejně přístupná komunikace
Krytová vrstva	:	Asfaltový beton ACO 11+ tl. 50mm
Ložní vrstva	:	Obalované kamenivo ACP 16+ tl. 60mm
Podkladní vrstva	:	Štěrkodrt'
Ochranná vrstva	:	Štěrkodrt'
Základní šířka	:	6,0m

Parkovací stání:

- celkový počet 73 + 4 vyhrazené stání

Druh stavby	:	Novostavba
Krytová vrstva	:	Drenážní betonová dlažba
Ložní vrstva	:	Lože z drti
Podkladní vrstva	:	Štěrkodrt'
Ochranná vrstva	:	Štěrkodrt'
Základní šířka	:	2,5m

b.1 Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod NTL
- podzemní vedení NN
- kabel veřejného osvětlení
- nefunkční parovod

!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!

Obecný popis ochranných pásem inženýrských sítí

V dalším textu jsou obecně uvedena ochranná pásma inženýrských sítí.

Ochranná pásma elektroenergetických zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U venkovního vedení se jedná o souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany

1 kV až 35 kV - vodiče bez izolace	7 m
1 kV až 35 kV - vodiče s izolací	2 m
1 kV až 35 kV - závěs. kabelové vedení	1 m
35 kV až 110 kV	12 m
110 kV až 220 kV	15 m
220 kV až 400 kV	20 m
nad 400 kV	30 m
závěsné kabelové vedení 110 kV	2 m

zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence	1 m
U podzemního vedení do 110 kV	1 m od krajního kabelu oboustranně
nad 110 kV	3 m od krajního kabelu oboustranně

U elektrických stanic u venkovních elektr. stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdiva,

u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,

u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,

u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění

u výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdiva elektrické stanice.

Ochranná pásma plynárenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu,

U ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu

U technologických objektů 4 m na všechny strany od půdorysu.

Ochranná pásma teplotrenských zařízení - dáno zákonem č. 458/2000 Sb.

U zařízení na výrobu či rozvod tepla 2,5 m od zařízení

U výměňkových stanic 2,5 m od půdorysu

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok - dáno zákonem č. 274/201 Sb. ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu

a) u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně, 1,5m

Silniční ochranné pásmo stanoví zákon č. 13/1997 Sb. mimo souvisle zastavěná území a rozumí se jím prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy

15 m od osy vozovky nebo osy přilehlého jízdního pásu silnice II. nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy

Ochranné pásmo drah železničních, tramvajových, trolejbusových a lanových je vymezeno svislou plochou vedenou takto

u celostátní a regionální dráhy 60 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u celostátních drah vybudovaných pro rychlost vyšší jak 160 km/h – 100 m od osy krajní koleje, nejméně však 30 m od hranice obvodu dráhy

u vlečky 30 m od osy krajní koleje

u speciální dráhy 30 m od hranic obvodu dráhy

u tunelů speciální dráhy 35 m od osy krajní koleje

u lanové dráhy 10 m od nosného lana, dopravního lana nebo osy krajní koleje

u dráhy tramvajové a trolejbusové 30 m od osy krajní koleje nebo krajního trolejového drátu

c. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM

Viz. geologický průzkum:

Předložená zpráva poskytuje souhrn zjištěných doplňujících údajů v oblasti průzkumných inž. geologických a hydrogeologických prací pro záměr výstavby zpevněné plochy parkoviště a příjezdových komunikací v areálu litomyšlské nemocnice, na pozemcích bývalé ČOV p.č. 1313/63 a 1313/9 v k.ú. Litomyšl, nacházejících se cca 400 – 500 m J od centra města – region Pardubický kraj.

Na základě poznatků aktuálně provedených, doplňujících kopaných sond se konstatuje, že podloží daným konstrukcím dopravního stavitelství zde budou tvořit výhradně navážky ať starší, povrchového charakteru s obsahem škváry a popelovin, tak mladší v místech zásypů demolovaných nádrží bývalé ČOV, které zasahují podstatně hlouběji.

Dále se uvádí, že uvedené navážky, které je nutné hodnotit jako zeminy zvláštní, jsou vesměs neulehlé – kypré a místy obsahují výraznou příměs prosedavých popelovin a škváry. S ohledem na tuto skutečnost je pro aktivní zónu zemní pláně těchto zpevněných ploch navržena výměna těchto zemin, spolu s jejich náhradou externími materiály, především ve formě drceného kameniva. V prostorech naprosto neřízených zásypů původních podzemních nádrží neulehlou stavební sutí, je v souladu s návrhem projektanta stavby, doporučena realizace betonových zátek pro přenesení očekávaného dodatečného sedání těchto zásypů v rámci jejich další konsolidace.

Rovněž na základě provedených doplňujících sond a zejména na základě laboratorních rozborů odebraného vzorku zeminy ze zdejších přirozeně akumulovaných podložních zemin, je doporučena

likvidace zachycených srážkových vod spadlých na uvedené zpevněné plochy, zasakováním do zemního prostředí a následně do podzemních vod, a to přímo v prostoru projektované stavby prostřednictvím liniového zasakovacího drenážního systému. Oproti předpokladům z roku 2011, provedené laboratorní rozborů jednoznačně **prokázaly vysokou míru hydraulické vodivosti tohoto zemního prostředí a výraznou vhodnost těchto zemin pro zasakování vod.**

d. VZTAH POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

SO 401 Veřejné osvětlení

SO 402 Slaboproudy

SO 801 Vegetační úpravy

e. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

e.1 Popis

Komunikace – živičný povrch

Parkovací stání – betonová drenážní dlažba

Zpevněná plocha – zámková dlažba šedá obdélník

e.2 Směrové řešení

Bylo zpracováno několik návrhu na vhodného umístění parkovacích stání. Byly akceptovány požadavky na zřízení co nejvíce parkovacích stání a co nejvíce umístění zeleně. Proto byl vybrán návrh č. 2, kde je umístěn střední dělicí ostrůvek s vegetačními prvky a parkovací stání s komunikací jsou umístěny kolem tohoto ostrůvku.

e.3 Výškové řešení

Niveleta je navržena tak, aby co nejvíce kopírovala stávající terén. Výšky jsou uvedeny v geodetickém výkrese.

e.4 Příčné uspořádání

Příčný sklon parkoviště je navržen jednostranný 1,0%, podélný sklon je navržen jednotný a to 1.0%. Příčný sklon komunikace je 2.0%, podélný sklon komunikace 1,0%.

e.5 Konstrukce

V místech stávajících podzemních objektů, které byly ponechány po demolici ČOV, je navržena konstrukce s uložení podkladní vrstvy **z kameniva zpevněného cementem v tl.150mm.**

Konstrukce vozovky**Třída DZ V, D1-N-6-PIII dle TP 170**

- asfaltový beton	ACO 11	50mm	ČSN EN 13108-5
- spojovací postřik asfalt. kationaktivní emulzí	0,20 kg/m ²		ČSN 736129
- asfaltový beton podkladní	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
- štěrkodrt'	ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126-1
- min. hodnotu modulu přetvárnosti E _{def,2} = 80 MPa			
- štěrkodrt'	ŠD _B	200mm	ČSN 73 6126-1
- min. hodnotu modulu přetvárnosti E _{def,2} = 45 MPa			
Celkem		460mm	

Konstrukce vozovky v místě podzemních objektů**Třída DZ V, D1-N-6-PIII dle TP 170**

- asfaltový beton	ACO 11	50mm	ČSN EN 13108-5
- spojovací postřik asfalt. kationaktivní emulzí	0,20 kg/m ²		ČSN 736129
- asfaltový beton podkladní	ACP 16+	60mm	ČSN EN 13108-1
- štěrkodrt'	ŠD _A	150mm	ČSN 73 6126-1
- kamenivo zpevněné cementem	KSC I	150mm	ČSN EN 14227-1
- min. hodnotu modulu přetvárnosti E _{def,2} = 80 MPa			
- štěrkodrt'	ŠD _B	150mm	ČSN 73 6126-1
- min. hodnotu modulu přetvárnosti E _{def,2} = 45 MPa			
Celkem		560mm	

V případě neúnosnosti zemní pláň bude provedena výměna aktivní zóny v potřebné tloušťce.

Parkovací plochy**Třída DZ V, D2-D-1-II**

Betonová drenážní dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože drti 2-5	L	40 mm	ČSN 73 6131
Šterkodrt'	ŠD _a	150 mm	ČSN 73 6126-1
Min. hodnota modulu přetvárnosti je 80MPa			
Šterkodrt'	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470 mm	

Zemní plán je nutno zhutnit na hodnotu min 45MPa.

Parkovací plochy**Třída DZ V, D2-D-1-II**

Betonová drenážní dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože drti 2-5	L	40 mm	ČSN 73 6131
Šterkodrt'	ŠD _a	150 mm	ČSN 73 6126-1
Kamenivo zpevněné cementem	KSC I	150 mm	ČSN 73 6126-1
Min. hodnota modulu přetvárnosti je 70MPa			
Šterkodrt'	ŠD _B	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 570 mm	

Zemní plán je nutno zhutnit na hodnotu min 45MPa.

Zpevněná plocha**Třída DZ V, D2-D-1-II**

Zámková dlažba obdélník	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože drti 2-5	L	40 mm	ČSN 73 6131
Šterkodrt'	ŠD _a	150 mm	ČSN 73 6126-1
Min. hodnota modulu přetvárnosti je 80MPa			
Šterkodrt'	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 470 mm	

Zemní plán je nutno zhutnit na hodnotu min 45MPa.

V případě neúnosnosti zemní pláň bude provedena výměna aktivní zóny v potřebné tloušťce.

e.6 Inženýrské sítě

Na staveništi se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- kanalizace
- vodovod
- plynovod NTL
- podzemní vedení NN
- kabel veřejného osvětlení
- nefunkční parovod

!!! Orientační zakres jednotlivých sítí je patrný ze situace. Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce jednotlivých sítí o jejich vytyčení. Vrchní vedení inženýrských sítí jsou zřejmá. !!!

e.7 Zemní práce a výkopové práce a demolice

Vytěžená zemina bude využita na stavbě, případně odvážena na organizovanou skládku, kterou zajistí dodavatel. Stavební suť i stavební hmoty budou rovněž odváženy na skládku pro tyto účely určenou.

e.8 Vytyčení

V projektové dokumentaci je použit výškový systém Balt po vyrovnání. Směrový systém je proveden v souřadnicovém systému S-JTSK. V těchto systémech je provedeno polohopisné umístění objektu. **Vytyčovací výkres je uložen v otevřeném formátu u zhotovitele PD – na vyžádání bude poskytnut.**

e.9 Příjezdy a přístupy

Přístup na staveniště bude ze stávající účelové veřejně přístupové komunikace.

e.10 Skladovací a pracovní plochy

Skladovací a pracovní plochy bude nutné na staveništi omezit na minimum.

e.11 Připojení na napájecí a odpadní vedení a sítě

Připojení na tyto potřebné sítě si zajistí dodavatelská firma.

e.12 Objížďky a přechodné trasy pro chodce

Jedná se o novostavbu mimo komunikace, proto nebude řešena uzavírka žádné komunikace.

e.13 Materiál pro zásypy a obsypy

Pro zásypy a obsypy bude použit nesoudržný snadno hutnitelný materiál, nebo zemina s mírou zhutnění ID = 0,85.

e.14 Beton

Jako ložní beton pro uložení obruby a vodících proužků bude použit beton C 20/25n XF1.

e.18 Obrubníky

Obrubníky jsou navrženy betonové 1000*150*250mm, mezi jízdním pásem a parkovacím stáním je navržen zapuštěný obrubník 1000*100*200mm.

f.) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění

Odvodnění je řešeno formou zasakování. V daných místech budou umístěny dešťové vpusti V1 – V6, které budou zaústěny do **drenážní trubky PVC DN 200** s obsypem ze štěrku 8/16 a zásypem ze štěrku 32/63. Rýha šířky 0,6m bude obložena separační propustkou geotextilií 400g/m². Drenážní trubka bude zaústěna do sběrače A, který bude zaústěn do stávající kanalizace.

Sběrač A bude proveden z trub PVC DN 200 SN8 v délce 29,7m. Tento kanalizační sběrač bude sloužit jako bezpečnostní přepad z drenážní trubky. Je však předpoklad na plné zasakování s min. přítokem do kanalizace.

g.) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNALŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Součástí projektové dokumentace je také umístění svislého dopravního značení. Dopravní značky budou **ocelové pozinkované s úpravou třídy 1 (ČSN EN12899-1), 7-letá certifikovaná fólie**, sloupky ocelové s povrchovou úpravou.

Svislé nové dopravní značení:

IP12 „Vyhrazené parkovací stání“ 1ks

h.) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

V této dokumentaci pro sloučené územní a stavební řízení je navržen postup výstavby v hlavních bodech. Podrobný harmonogram, včetně provizorního dopravního značení vypracuje dodavatel stavby.

Veškeré stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a zákonnými ustanoveními.

i.) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nevyžaduje technologické vybavení.

j.) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Není řešeno.

k.) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Chodníky nebudou provedeny.

Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, vyhláškou č.146/2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb a normou ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací vč. změny Z1/2010.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení a zvláště předpisů o bezpečnosti práce. Pravidla a zásady bezpečnosti práce stanoví zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti

s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Uvedené předpisy jsou závazné pro staveb. firmy a subjekty, které provádějí stavební práce.

Výkop je po dobu výstavby nutno zabezpečit proti pádu, v nočních hodinách na veřejných prostranstvích osvětlit. Při realizaci stavby je nutné dodržet úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, včetně nutných úprav pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Ve Vysokém Mýtě 05/2019

Ing. Šárka Šafránková