

C. 1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

- a. označení stavby: **Vybudování odstavných ploch, sportoviště a dětského hřiště v ul. A. Staška v Teplicích**
- b. stavebník: Statutární město Teplice
náměstí Svobody 2
Teplice 415 95
IČO: 00266621
- c. projektant: Ing. et Bc. Jiří Nedvěd.
434 01 Most Prokopa Holého 2007
IČO: 88020177
odp. projektant: Ing. Vladimír Plhák, ČKAIT 0401506
tel.: 728 223 364
email: ne2d@email.cz

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Staveniště se nachází v katastrálním území Teplice - Trnovany, v ulici A. Staška v Teplicích na pozemcích číslo 18; 2333; 10/33; 10/53; 10/1 a 39/6. Dle územního plánu města se jedná o zastavěné území. V současné době je zájmové území využíváno jako jiná plocha / zbořeniště. Stavba je v souladu s územním plánem města. Zájmové území se nenachází v poddolovaném nebo seismicky neklidném území. Stavba se nachází na území typu parky ve volné zástavbě - návrh. Projekt řeší vybudování 79 parkovacích míst (z toho 4 pro osoby ZTP), jejich osvětlení a odvodnění. Stavba bude využívána jak pro odstavování, tak i pro parkování vozidel. Dále bude stavba sloužit jako rekreační prostor - řeší oplocení dětského hřiště a výstavbu rekreačního parku, parkourového a street workoutového hřiště. Jedná se o novostavbu a stavbu trvalou.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, a jejich užití v dokumentaci

V rámci projektu byla provedena základní rekognoskace terénu. Geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku jsou známy. Bylo vydáno územní rozhodnutí, podmínky územního rozhodnutí jsou splněny. Bylo vypracováno požárně bezpečnostní řešení Ing. Karlem Hájkem. Na záměr byl vypracován hydrogeologický posudek RNDr. Zdeňkem Bejšovcem. Byl proveden jednoduchý dopravní průzkum.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavba je rozdělena na 3 části – komunikace, veřejné osvětlení, parková úprava.

e) Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

- *Zemní a bourací práce*

Stavba má běžné požadavky na bourací práce. Zhotovitel zajistí před zahájením zemních prací vytyčení stávajících inženýrských sítí jejich vlastníky a provozovatele přímo v terénu a v jejich blízkosti bude postupovat dle pokynů těchto vlastníků a provozovatelů při zvýšené opatrnosti. Pracovníci, kteří budou provádět výkopové práce, budou prokazatelně seznámeni s polohou dotčených inženýrských sítí, nebo zařízení vč. jejich profilů.

Výčet bouracích prací: skryvka ornice 4556m², bourání asfaltu 1402m², bourání betonu 326m², rušení pískoviště 27m².

Sejmutá ornice bude využita v místě stavby k revitalizaci ploch.

○ *Návrhové řešení*

a. Parkovací plochy:

Parkovací plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby o rozměrech 200x165x80mm přírodní barvy. Podklad pro zámkovou dlažbu tvoří drcené kamenivo o tloušťce 40mm a zhutněná štěrkodrt' o tloušťce 200mm s únosností 80MPa a únosností pláně 45MPa. Betonová dlažba je vsazena do betonových stojatých obrubníků 15/25 s boční opěrou do lože a s převýšením 0,02m a 0,10m. Odvodnění parkovacích ploch je řešeno příčným a podélným sklonem 1-2% přes uliční vpusti z betonových dílců (typ UV-50 normální) potrubím z tvrdého PVC DN 100 - 200 do revizní šachty. Odtud je voda vedena potrubím z tvrdého PVC DN 200 do plastového odlučovače ropných látek (GSOL-5/20 do 15t) odkud je vedena do polypropylenového zasakovacího objektu o celkovém objemu 81m³ a následně zasáknuta. Příjezdová komunikace k parkovacím plochám je navržena z asfaltového betonu o tloušťce 100mm (40mm obalový + 60mm ložní). Podklad asfaltového betonu tvoří obalové kamenivo ACp 16 o tloušťce 50mm a štěrkodrt' o celkové tloušťce 300mm. Štěrkodrt' je hutněná po 150mm. První vrstva je zhutněná na únosnost 100MPa, druhá pak na 70MPa. Únosnost pláně je navržena na 45MPa. Výjezd z parkoviště je napojen na komunikaci v ul. A. Staška v Teplicích. Pod nově navrženou komunikací se nachází sdělovací vedení ve správě UPC, které bude v celkové délce 30m uloženo do přebetonované chráničky).

Konstrukce parkovacích ploch DL tl. 320mm **D2-D-1-VI/PII**

Betonová dlažba	DL 80	80mm
Drcené kamenivo jemné 4-8mm	L	40mm
Štěrkodrt'	ŠDB	200mm
Celkem		320mm

Konstrukce ACo 11 tl. 450mm **D1-N-2/PIII**

Asfaltový beton	ACo 11	40mm
Asfaltový beton	ACL 16	60mm
Obalové kamenivo	ACp 16	50mm
Štěrkodrt' min.	ŠDA	150mm
Štěrkodrt' min.	ŠDA	150mm
Celkem		450mm

b. Chodníkové plochy:

Nové chodníkové plochy jsou navrženy z nemodifikovaného asfaltu ACo 11 o tloušťce 50mm. Podklad pro asfaltový beton tvoří asfaltový recyklát o tloušťce 50mm a šterkodrt' o tloušťce 150mm hutněná na únosnost 70MPa. Únosnost pláň je navržena na 45MPa. Chodník je vsazen do stojatých betonových obrubníků 10/25 s boční opěrou do lože a s převýšením 0,00m a 0,06m. Odvodnění chodníkových ploch je řešeno příčným a podélným sklonem do zeleně popř. do komunikace. Stávající betonové chodníky budou z části rekonstruovány - na stávající konstrukci bude přidána 50mm vrstva asfaltového betonu ACo11 a bude podložena geomříží ze skelných vláken pro vyztužení. V místech propadů chodníku bude provedena betonová vyrovnávka na cca 20% plochy (cca 70m²). Pod nově navrženou komunikací se nachází sdělovací vedení ve správě UPC, které bude v celkové délce 30m uloženo do přebetonované chráničky).

Konstrukce chodníkových ploch ACo11 tl. 250mm		D2-N-3-VI/PII
Asfaltový beton	ACo11	50mm
Recyklát	R-mat	50mm
Šterkodrt'	ŠDB	150mm
Celkem		250mm

c. Street workoutové hřiště, parkourové hřiště a tenisová stěna

Je navrženo celkem 10 prvků (FS 001, FS 004, FS 008, FS 009, FS 015, 2xFS 016, FS 017, FS 020 a FS 022). Dopadová plocha pod jednotlivými prvky je navržena z drcené kůry dle ČSN EN 1176 v tloušťce vrstvy 15cm. Tenisová stěna bude zbourána. Mezi jednotlivými prvky bude zřízena cesta z velkoformátové tvárnice o rozměrech 1,0 x 1,0 x 0,12m. Podkladní vrstvou pro tuto dlažbu bude drcené kamenivo do tloušťky 50mm. Podél cesty bude umístěno celkem 5 laviček (přesné umístění dle geodetického výkresu).

d. Veřejné osvětlení

1. Základní údaje :

1.1. Úvod :

Projekt řeší osvětlení odstavných ploch, sportoviště a dětského hřiště v ulici A.Staška v Teplicích. Projekt řeší demontáž stávajícího veřejného osvětlení, instalaci nových svítidel, pokládku nových přívodních kabelů pro nová svítidla včetně zemních prací.

1.2. Podklady pro zpracování projektu :

- Výřez z pozemkové mapy.
- Projednání s investorem.
- Prohlídka místa rekonstrukce.
- Katalogové listy použitých přístrojů a materiálů.

1.3. Použité normy a předpisy :

ČSN 332000-4-41ed.2, ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 332000-4-47, ČSN 332000-5-523, ČSN 332000-5-54, ČSN 36 0400, ČSN 36 0410, ČSN 73 6005, ČSN 34 1050

2. Společné elektrotechnické údaje :

2.1. Napěťová soustava a místo napojení :

3PEN 50Hz 400/230V TN-C

2.2. Instalovaný výkon :

celkový příkon pro nové osvětlení je 1820 W

2.3. Činitel soudobosti :

1,0

2.4. Ochrana před úrazem el. proudem :

dle ČSN 332000-4-41 jde o ochranu samočinným odpojením od zdroje, zvýšenou o ochranu pospojováním.

2.5. Stanovení prostředí :

Vnější vlivy : AA3,AA4,AB8,AC1,AD3,AE1,AF1,AG2,AH2,AK1AL1,AM1,AP1,AQ1AS1,
BA1,BC1,BD1,BE1,CA1CB1.

Prostor

Dle ČSN 33 2000-3 tabulky 32-NM3 se jedná s hlediska nebezpečí úrazu el. proudem o prostor zvláště nebezpečný.

3. Popis řešení :

3.1. Stávající stav a navrhované řešení:

V ulici A. Staška budou vybudována odstavná stání, sportoviště a dětské hřiště. Z tohoto důvodu je nutné vybudovat nové veřejného osvětlení pro osvětlení těchto zařízení. Nová osvětlovací soustava se bude skládat ze dvou typů stožárů. Z šestimetrových (označeny A) a osmimetrových (označeny B,C). Sloupy (A) jsou umístěny v okolí parkoviště, stožáry (B, C) jsou určeny hlavně pro osvětlení sportoviště, dětského hřiště. Stožár (C1) je čtyřramenný a slouží k přisvětlení sportoviště hlavně z důvodu, aby nedocházelo v nočních hodinách k jeho poškození. Svítidla na stožáru (C1) doporučuji doplnit dvou režimovým přepínačem (ZRMU6M), které v nočních hodinách utlumí osvětlené těchto svítidel na 50%.

Stávající stožáry budou demontovány. Svítidla z demontovaných stožárů budou opět použita pro nové stožáry. Jedná se o sloupy číslo 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4156, 4157. Celkem se tedy opět využije 11 kusů svítidel.

3.2. Místo napojení :

Nová světelná soustava bude napájena ze stávajícího přívodního vedení. Napájení bude provedeno ze tří míst. Prvním místem je přívodní kabelové vedení po zrušeném sloupu 4161. Toto vedení bude odkopáno, uvolněno a připraveno pro připojení nového sloupu A1. Druhým místem je sloup číslo 4125, který bude napájet nový sloup A6. Posledním místem bude napájení sloupu B6 ze stávajícího sloupu 5212

3.3. Použitá svítidla a stožáry:

Pro osvětlení budou použity dva typy osvětlovacích stožárů:

- 1) K-6-133/89/60 (výška sloupu 6m, na výkrese označeny – A1-A9, A12,A13 svítidla na těchto sloupech jsou umístěna přímo na dřík sloupu).
K-6-133/89/60 (výška sloupu 6m, na výkrese označeny – A10-A11 svítidla jsou umístěna na výložníku SD750/180 .
- 2) UZM-3-133/108/89 osazené výložníkem UZB 1-2000 (výška sloupu 8m, na výkrese označeny – B1-B9)
UZM-3-133/108/89 osazené výložníkem UZB 4-2000 (čtyřramenným výška sloupu 8m, na výkrese označen – C1)

Všechna svítidla budou osazené svítidlem SR50 (5NA551E1MS01) se zdrojem 1xST 70W, se žlutou barvou světla.

Stožáry budou instalovány podle výkresu č. C.2.2 výkresové dokumentace.

3.4. Výkopy

Kabely navrhuji uložit do výkopů podle výkresu č. C.2.3. výkresové dokumentace. Hloubka uložení bude v chodníku 40 cm a v komunikaci 100cm. Celková délka výkopů v chodníku a volném terénu 650m a v komunikaci 8m. Kabely uložené v tělese chodníku budou ve výkopu uloženy v pískovém loži. Kabely umístěné v komunikaci budou umístěny v hloubce 100cm v přebetonované kabelové chráničce. Všechny kabely budou uloženy v kabelových chráničkách v celé trase.

Výkopové práce:

Výkopové práce, zához a hutnění budou provedeny pro veškerou kabeláž. Finální úpravu povrchu chodníku bude ve většině případů provádět stavba.

3.5. Kabelové rozvody a zemnicí soustava:

Napájecí kabely pro soustavu osvětlení navrhuji použít CYKY 4Bx16mm². Pro napojení vlastního svítidla ze stožárové svorkovnice potom kabely CYKY 3Cx1,5mm². Pro zemnicí soustavu navrhuji použít drát FeZn o průměru 10mm, který bude položen po celé délce výkopů na dně 20cm pod kabelovým prostorem. Zemnicí vodič bude spojen se zemnicí svorkou každého osvětlovacího stožáru a propojen s vodičem PEN napájecího vedení. Před započítím zemních prací je nutné přizvat správce všech inženýrských sítí a zajistit vytyčení tras jejich rozvodů na místě.

4. Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s předpisy a ČSN platnými v době realizace. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva.

f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění

Odvodnění parkovacích ploch je řešeno příčným a podélným sklonem 1-2% přes uliční vpusti z betonových dílců (typ UV-50 normální) potrubím z tvrdého PVC DN 100 - 200 do revizní šachty. Odtud je voda vedena potrubím z tvrdého PVC DN 200 do plastového odlučovače ropných látek (GSOL-5/20 do 15t) odkud je vedena do polypropylenového zasakovacího objektu o celkovém objemu 81m³ a následně zasáknuta. Odvodnění chodníkových ploch je řešeno příčným a podélným sklonem do zeleně popř. do komunikace.

g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Je navrženo vodorovné a svislé dopravní značení dle TP 65.

Výčet jednotlivých prvků dopravního značení: v10f, v12b, v12c, v12d, v13a, O1, IP2, IP12 + O1

Celková délka dopravního značení je 498m, plocha značení v13a je 30m².

Oddělení jednotlivých stání je řešeno barevnou zámkovou dlažbou.

Jsou navrženy celkem 3 svislé dopravní značky IP12 + O1 a 2 značky IP2.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby

Samostatná stavba nemá negativní vliv na životní prostředí za dodržování následujících opatření. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Zhotovitel bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení ji předat jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu. Před zahájením stavby nového parkoviště musí být nejdříve vyřešeny přeložky sítí

o Ochrana proti hluku a vibracím

V rámci vlastní realizace stavby dojde dočasně k některým negativním projevům a vlivům stavebního procesu. Jedná se především o hlučnost stavebních strojů při vlastním stavebním procesu a demolicích stávajících cest, prašnost a znečištění stávajících komunikací. Tyto projevy budou odstraňovány průběžně organizačními opatřeními zhotovitele stavby. Zhotovitel zajistí omezení hluku a vibrací použitím nejvhodnějších druhů a typů strojní mechanizace.

o Ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Nebude připuštěn provoz vozidel a topných zařízení, která produkují více škodlivin, než připouští příslušná vyhláška.

o Ochrana proti znečištění komunikací

Zhotovitel zajistí omezené poježdění a stání vozidel a strojů mimo zpevněné plochy. Zařídí u výjezdu ze staveniště na veřejnou komunikaci očišťování kol a podvozků dopravních prostředků a stavebních strojů od nečistot.

○ *Zábor ploch pro zařízení staveniště, jeho provoz a vizuální rušení okolí*

Velikost plochy záboru bude co nejmenší a doba trvání co nejkratší v souladu s časovým harmonogramem stavby. Zařízení staveniště bude umístěno tak, aby neomezilo zásobování okolních objektů. Pro provoz zařízení staveniště zhotovitel vypracuje takový provozní a manipulační řád, aby ani vizuálně nebylo narušováno životní prostředí.

○ *Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod*

Zhotovitel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.). Všechny stroje a mechanismy musí být v řádném technickém stavu, prosté úkapů olejů. Pod mechanismy odstavené, parkující a dlouhodobě pracující na jednom místě budou pro zachycení havarijního úniku pohonných nebo provozních hmot vkládány záchytné vany.

○ *Ochrana zeleně před poškozením*

V zájmovém území stavby se nenachází žádná zeleň, která by vyžadovala ochránit před poškozením.

○ *Navržená opatření při provádění stavby*

Při provádění stavby je nutné zabezpečit staveniště proti vstupu nepovolaných osob na staveniště a zajistit přechodná dopravní opatření v okolí staveniště. Při provádění musí být dodržovány bezpečnostní předpisy. Staveniště musí mít zabezpečený svůj obvod proti náhodnému vstupu nepovolaných osob a musí být označené výstražnými značkami a v komunikacích dopravními značkami.

○ *Bezpečnost práce a technických zařízení*

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel věnovat pozornost zejména: zákonu č. 309/2006 Sb., který nahrazuje vyhl.324/90, a 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), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Při přepravě materiálu je nutno dodržovat vyhl. ČÚBP č. 213/90 Sb. o bezpečnosti při práci a provozu silničních motorových vozidel.

○ *Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů*

Zhotovitel zajistí ochranu povrchových a podzemních vod před jejich znehodnocením látkami, které nejsou odpadními vodami (ropné deriváty, chemikálie, tuky, atd.). Všechny stroje a mechanismy musí být v řádném technickém stavu, prosté úkapů olejů. Pod mechanismy odstavené, parkující a dlouhodobě pracující na jednom místě budou pro zachycení havarijního úniku pohonných nebo provozních hmot vkládány záchytné vany.

○ *Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru stavby*

Nová ochranná pásma jsou stanovena pro nové IS dle příslušných norem.

- *Napojení na stávající technickou infrastrukturu*

Stavba je dopravně napojena na stávající komunikaci v ulici A. Staška.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Není.

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Nejsou.

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavbou osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Pro všechna parkoviště jsou vyčleněna místa pro OOSPO, řazení v kolmém řazení, šířka stání 3,50m (v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb.). Podélný sklon stání je navržen 1-2%, příčný sklon stání je navržen 1-2%. Místo bude vyznačeno svislou značkou IP12 se symbolem zařízení nebo prostoru pro osoby na vozíku a vodorovným znakem V10f, v provedení bílý plast. Stavební detaily pochozích zpevněných ploch s bezbariérovým přístupem budou řešeny osazením betonového obrubníku s převýšením 0,02m a vybudováním nájezdní rampy s příčným sklonem max. 12,5%. Příslušná místa budou osazena prvky z reliéfní dlažby v souladu s projektovou dokumentací a vyhl. č. 398/2009 Sb.