

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁMĚSTÍ ČESKÝCH BRATŘÍ

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Architektonické a výtvarné řešení

Z hlediska architektonického návrhu jde o elegantní řešení problematiky týkající tradičních nadzemních nádob na odpad. Podzemní kontejner má na povrchu pouze vhazovací sloupek, který výrazně nenarušuje prostředí, do kterého je umístěn. Velkoobjemový kontejner je ukryt pod přilehlým povrchem. S ohledem na pojmutí několikanásobného objemu tříděného odpadu dochází k eliminaci nepořádku v okolí tradičních nádob na odpad. Jedná se tedy o vhodně navržené řešení, které koresponduje s prostředím historického centra města a jeho přilehlých částí.

Vhozové šachty mají moderní vzhled. Na zádlažbu v okolí vhozových šachet budou použity tradiční materiály odpovídající povrchům v dané části města. Celkově je tedy prostor podzemních kontejnerů pojat jako kombinace tradičních místních materiálů a moderních technologií s moderním minimalistickým designem. Jedná se o nenápadné řešení problematiky týkající se tradičních nádob na odpad.

Dispoziční a provozní řešení

Kontejnery jsou navrženy ve dvou lokalitách. Celkově se jedná o umístění 5-ti kontejnerů. Podzemní kontejner má na povrchu pouze vhazovací sloupek, velkoobjemový kontejner je ukryt pod přilehlým povrchem. Vysypávání kontejneru se bude provádět pomocí nákladního automobilu s ramenem svozové společnosti. Vyjímatelná část kontejneru se zvedne a její obsah se vysype do přistaveného nákladního automobilu.

2. Bezbariérové užívání stavby

Při projektování záměru bylo myšleno na možnost bezbariérového užívání stavby. Bohužel místní územní podmínky znemožňují možnost bezbariérového užívání stavby. Jedná se především o fakt, že se kontejnery umísťují podél komunikací s podélným sklonem až 8%. Navržené kontejnery a jejich přilehlé plochy nezasahují do prostoru chodníků a veřejných komunikací, jsou umístěny na oddělených plochách. Objekt není navržen s ohledem na vyhlášku č.398/2009, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

3. Konstrukční a stavebně - technické řešení a technické vlastnosti stavby

Jedná se o podzemní objekt, s přilehlými plochami na povrchu. Jedná se o umístění pěti kontejnerů. Tvar stavby je vždy obdélníkového půdorysu o rozměrech 11,0x2,56m. Objekty jsou založeny na základové železobetonové desce. Nosnou část kontejnerů tvoří železobetonová vana.

Výšková úroveň zemní pláň jednotlivých kontejnerů se liší. Jednotlivé kontejnery jsou založeny v různých výškových úrovních, respektují sklon v lokalitě.

Nejvyšší bod stavby bude vrch vhozové šachty v +1,100.

3.1. Přípravné a zemní práce, výkopy

Před zahájením prací budou vytyčeny všechny podzemní inženýrské sítě jejich správci. Bude provedena ochrana dřevin dle ČSN 83 9061: Nám. Českých bratří - stavbou (jejím obvodem rozšířeným o 2,5m) bude dotčen kořenový systém jehličnatého stromu - borovice vejmutovka (pinus strobus) o obvodu 100 cm. Strom se nachází na pozemku p.č.: 1055/1. Strom bude ochráněn dle ČSN 83 9061, a to pomocí bandáží kmene (vypolštářované bednění z fošen, vysoké nejméně 2m), vyvázáním větví mimo prostor stavby a ručním hloubením výkopu v prostoru okapové linie stromu rozšířené o 1,5m. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny o průměru větším než 2cm. Pokud není možné se přetnutí kořenu vyhnout, bude nutno konce kořenu o průměru menším než 2cm ošetřit růstovými stimulatory, kořeny větší než 2cm prostředky na ošetření ran. Obnažené kořeny je nutno chránit před vysycháním a působení mrazu. V blízkosti stavby se nachází vzrostlé keře, ty budou ochráněny dle ČSN 83 9061, konkrétně budou keře ohraničeny stavebním plotem. V těsné blízkosti keřů a stromů nebude prováděna žádná navážka zeminy nebo jiného materiálu. Kořenová zóna (okapová linie stromu rozšířena o 1,5m) nebude nijak zatěžována ani pojížděna stavební mechanizací.

Následně bude odstraněn drn a ornice. Dále budou rozebrány obrubníky. Dále budou zařízeny a odstraněny vrstvy přilehlých asfaltových komunikací v potřebném rozsahu.

Stavební jáma bude zabezpečena kombinací svahováním o poměru stran 2:1 (maximálně 2,5:1, dle geologických podmínek) a záporovým pažením. Hloubka výkopu bude 2,0 m. Pažení bude tvořeno záporami z ocelových profilů. Kořen zápor bude. Při provádění pažení je nutné nejdříve osadit zápor a poté postupně odtěžit terén.

Dále bude vykopána stavební jáma. Pláň nebude spádována ani odvodněna. V případě nutnosti bude srážková voda odčerpávána ze stavební jámy.

Zemní práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 6133. Zemní práce je možno provádět běžnými ale i středními zemními stroji. Zemní práce by měly probíhat v nejlépe v jarních nebo letních měsících, aby nedošlo k rozbřednutí pláň.

3.2. Základy, spodní stavba

Kontejnery jsou založeny na základové železobetonové desce. Hloubka základové spáry se u jednotlivých kontejnerů liší a je patrna z projektové dokumentace. Únosnost základové spáry musí být $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$ a bude posouzena geologem na místě. (To potvrdí zápis do stavebního deníku). Základová deska bude z betonu C20/25, XF2, vyztužena kari sítí $\varnothing 6 \text{ mm}$ 150x150mm při obou površích.

3.3. Svislé konstrukce – ZAJIŠŤUJE DODAVATEL KONTEJNERŮ

Svislé konstrukce jednotlivých kontejnerů tvoří železobetonová prefabrikovaná vana. Její přesné rozměry upřesní dodavatel kontejnerů.

3.4. Vodorovné konstrukce – ZAJIŠŤUJE DODAVATEL KONTEJNERŮ

Vodorovnou konstrukci tvoří rám a vytahovaná plocha kontejnerů. Její přesné rozměry a vlastnosti upřesní dodavatel kontejnerů. Rovněž přesný mechanismus kontejnerů bude

specifikován jejich dodavatelem.

3.5. Izolace – ZAJIŠŤUJE DODAVATEL KONTEJNERŮ

Hydroizolace

Prefabrikovaná ŽB vana bude opatřena hydroizolační vrstvou. Hydroizolace bude specifikována dodavatelem kontejnerů, musí ale zamezit vnikání kapalin do prostoru kontejneru.

3.6. Klempířské výrobky – ZAJIŠŤUJE DODAVATEL KONTEJNERŮ

Veškeré klempířské prvky budou specifikovány dodavatelem kontejnerů.

3.7. Technologie – ZAJIŠŤUJE DODAVATEL KONTEJNERŮ

Do kontejneru budou osazena čidla, která budou signalizovat plnost kontejnerů a případně ucpání šachet. Zařízení by mělo být bezdrátové. Přesné požadavky stanoví zadavatel.

Pro zajištění bezpečnosti při vysypávání kontejnerů je nutné sestavu dodat s mechanismem, který zabrání pádu osob do ŽB vany.

3.8. Úpravy ploch

Po osazení kontejnerů a současným zabetonováváním prostoru mezi kontejnery prostým betonem C12/15 a zasypávání výkopů štěrkodrtí fr. 0-63 mm budou uřezány ocelové pažnice cca 0,5 m pod přilehlým terénem.

Plocha kontejnerů bude vydlážděna žulovou mozaikou 4/6. Lože specifikuje dodavatel kontejnerů. Plochy v okolí kontejnerů budou vydlážděny žulovou mozaikou 4/6 do lože 30 mm. Tyto plochy budou ohraničeny žulovými obrubníky OP6, které budou uloženy do betonového lože C16/20.

Plochy jsou navrženy ve skladbách:

Skladby konstrukcí:

Zpevněná plocha S1 - D2-D-1-VI- PIII, Dle TP170

- Žulová mozaika	60mm
- Lože L	30mm
- Navazující konstrukce	
- Celkem	90mm

Jednotlivé moduly přetvárnosti podloží $E_{def,2}$ odpovídají katalogu vozovek TP 170.

Od obrubníků bude plynule vysvahován terén až do úrovně stávajícího terénu. Dále budou doplněny přilehlé asfaltové plochy komunikací. Toto bude provedeno podle zásad KSSLK – Krajská správa silnic Libereckého kraje. Zásady jsou dostupné v dokumentu: Technické zásady a podmínky pro zásahy do povrchů komunikací, pro ukládání inženýrských sítí a pro umísťování staveb podél komunikací ze dne 10.3.2016.

Po provedení hrubých terénních úprav v prostoru kolem nové zpevněné plochy bude provedena modelace terénu orníci a osetí travním semenem.

4. Stavební fyzika

4.1. Tepelná technika

U stavby tohoto charakteru není potřeba řešit.

4.2. Osvětlení a oslunění

U stavby tohoto charakteru není potřeba řešit.

4.3. Akustika, hluk, vibrace

Stavba nevyvolává hluk a není třeba stavbu speciálně odhlučnit.

V Turnově, červenec 2019

vypracoval: Ing. Michal Bartoš