

D 1.a - TECHNICKÁ ZPRÁVA

„Podzemní kontejnery v Novém Jičíně I. Etapa (rok 2023) – stanoviště Na Lani 228“

Místo stavby:	Nový Jičín, Na Lani 228
Investor:	Město Nový Jičín Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín
Projektant: 	KAPEGO PROJEKT s.r.o. 28. října 1142/168 Mariánské Hory, 709 00 Ostrava
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Bystřický
Datum:	KVĚTEN 2024

OBSAH:

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE	3
2. PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ.....	3
3. ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	4
3.1. Materiálové řešení.....	4
3.2. Dispoziční a provozní řešení.....	4
4. STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
4.1. Bourací práce.....	4
4.2. Nové konstrukce.....	5
5. POUŽITÉ NORMY.....	7
6. ZÁVĚR.....	7

1. Základní údaje

Projektová dokumentace řeší stavbu polozapuštěných kontejnerů na tříděný a komunální odpad včetně úprav navazujících zpevněných ploch na pozemku parc.č. 445/1 v k.ú. Loučka u Nového Jičína, obec Nový Jičín.

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými předpisy a jsou v ní zahrnuty všechny požadavky dotčených orgánů. Při obnažování konstrukcí může být skutečný rozsah prací odlišný od rozsahu stanoveného v projektové dokumentaci. Proto je nezbytné veškeré více i méně práce evidovat ve stavebním deníku a rozsah oboustranně odsouhlasit zástupcem technického dozoru stavebníka a zástupcem dodavatele. V případě zásadních rozdílů mezi projektovou dokumentací a skutečností je nutné postup prací konzultovat s projektantem v rámci autorského dozoru. V případě nejasností při provádění konkrétní konstrukce, zabudování materiálu, provedení konstrukčního detailu, technologického postupu apod. bude postupováno vždy v souladu s technickými podklady a montážními návody výrobce daného materiálu či konstrukce, pokud nebude v dokumentaci stanoveno jinak. Dále bude vždy postupováno dle platných norem ČSN, EN, ISO.

Projektová dokumentace je navržena dle požadavků investora a stavebníka na rozsah stavebních úprav, materiálové a barevné řešení a ten je s projektovou dokumentací seznámen a souhlasí s ní.

Veškeré práce je třeba provádět za příznivých povětrnostních podmínek a teplot. Při přípravě a zpracování používaných hmot je třeba postupovat podle platných technických listů a dodržovat podmínky a postupy obecně platné pro provádění používaných materiálů.

Tato dokumentace byla zpracována v rozsahu dokumentace pro společné povolení stavby. Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou, technologickou nebo prováděcí dokumentaci dodavatele stavby. Dle potřeby dodavatel stavby zpracuje na své náklady dílenskou a výrobní dokumentaci.

Záměna materiálů nebo technologií je možná pouze po odsouhlasení investorem stavby a generálním projektantem. Výběr konkrétních systémů a materiálů bude proveden na základě dohody mezi investorem a vybraným zhotovitelem v rámci výběrového řízení a musí být odsouhlasen generálním projektantem.

2. Příprava staveniště

Zařízení staveniště dodavatelské firmy bude umístěno na pozemku stavebníka (město Nový Jičín), parc.č. 445/1, k.ú. Loučka u Nového Jičína. Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytýčení všech sítí technické infrastruktury a budou respektovány požadavky a podmínky jednotlivých správců a vlastníku technické infrastruktury, které jsou uvedeny v jednotlivých stanoviscích. Všeobecně:

- **Před zahájením stavebních prací provede zhotovitel stavby vytýčení inženýrských sítí**
- Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou sítí technické infrastruktury, rozsahem ochranného pásma a podmínkami jednotlivých správců technické infrastruktury.
- V případě vzniku nutnosti výkopových prací v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být tyto výkopy prováděny ručně v souladu s požadavky jednotlivých vlastníků a správců technické infrastruktury
- Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen manipulační a skladové plochy zřizovat v takové vzdálenosti od inženýrských sítí, aby činnosti na/v manipulačních a skladových plochách nemohly být tyto sítě poškozeny
- Kořenové zóny dřevin (okapová linie koruny rozšířená do stran o 1,5 m) nebudou zatěžovány soustavným popojížděním či odstavováním strojů a vozidel, zařízením staveniště a skladováním materiálů.

Staveniště bude oploceno mobilním oplocením a zabezpečeno proti vstupu neoprávněných osob. Rozsah zařízení staveniště (staveništní buňky, volné plochy pro uskladnění materiálu, mobilní WC... apod.) bude upřesněn dodavateli před zahájením prací.

3. Architektonické a dispoziční řešení

Architektonické a dispoziční řešení se liší od původního stavu. V současné době jsou v daném území umístěny volně stojící kontejnery a betonová zídka pro zakrytí kontejnerů.

Nově budou umístěny v řešeném území 4 polozapuštěné kontejnery a 3 volně stojící kontejnery. Stávající zídka a zpevněné plochy pro kontejnery budou odstraněny.

3.1. Materiálové řešení

Kontejnery jsou vyrobeny ze 100% recyklovatelného, nepropustného, hygienicky nezávadného a chemicky stabilního HDPE materiálu, v případě požáru nesmí materiál uvolňovat toxické plyny. Kontejnery jsou uloženy v železobetonové prefa jímce z voděodolného betonu. Celková výška jímky kontejneru je 2800 mm (z toho 1,6 m podzemní část). Uvnitř betonové jímky budou plastové kontejnery.

Kontejnery jsou čtvercového půdorysu o velikosti 1600 x 1600 mm, s možností připojení k dalšímu kontejneru a vytvoření sestavy.

3.2. Dispoziční a provozní řešení

Stavební práce se týkají volně stojících kontejnerů, stávající zídky a zpevněných ploch, které budou odstraněny a úpravy navazujících zpevněných ploch.

V místě stávající betonové zídky budou umístěny nové polozapuštěné kontejnery.

4. Stavebně technické řešení

4.1 Bourací práce

Bude odstraněna stávající betonová zídka včetně základu a zpevněná plocha pro kontejnery z betonové skladebné dlažby. Odstraněná zídka a část zpevněných ploch (šedá dlažba) budou odvezeny na místo k recyklaci. Stávající červená dlažba bude na stavbě znovu použita.

Bourací práce budou probíhat ručně s přihlédnutím k ochraně a zachování stávajících dřevin. Na pozemku se nevyskytují žádné trvalé stavby ani dřeviny ke kácení.

Rozsah bouracích a demontážních prací je patrný z výkresové části dokumentace. Pro bourací práce platí, že budou prováděny dle obecných zásad pro bourací práce šetrně k zachovávaným konstrukcím za důsledného provizorního zajištění navazujících a přitěžujících konstrukcí, tak aby nedošlo k ohrožení stability těchto konstrukcí nebo jejich částí.

Zajistí se prostor nebo dopravní prostředky pro uložení vybouraných materiálů. Bourací práce budou prováděny bez použití trhavin, postupným rozebíráním svisle odshora dolů. Pracovníci provádějící bourací práce budou vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami a budou řádně proškoleni z bezpečnostních předpisů.

Postupným systematickým bouráním konstrukcí (zpravidla postup odshora směrem dolů) se zajistí, aby v průběhu prací konstrukce neztratila stabilitu. Je nutné vždy vybourat pouze konstrukci, která není podporou pro jinou konstrukci a jejíž odstranění nezpůsobí nestabilitu ostatních nosných konstrukcí.

Vybourané kovové součásti objektů budou odvezeny do kovošrotu. Nebezpečné odpady budou skladovány odděleně od ostatních odpadů a odvezeny na povolenou skládku nebezpečných odpadů, nebo zneškodněny specializovanou firmou. Ostatní stavební suť bude odvezena na povolenou skládku.

Při realizaci stavby bude s veškerými vznikajícími odpady nakládáno podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“) a jeho prováděcích předpisů.

Odpady budou tříděny a soustřeďovány odděleně podle jednotlivých druhů a kategorií a budou zabezpečeny proti znehodnocení, odcizení a úniku. V rámci zařízení staveniště bude zajištěn prostor a podmínky pro shromažďování odpadů ze stavební činnosti. Bude se jednat převážně o stavební suť, železo a ocel, beton a malé množství obalových materiálů.

Všechny odpady musí být v průběhu stavebních prací uloženy, zabezpečeny a přepravovány tak, aby nedocházelo ke znečišťování staveniště ani jeho okolí.

Původce odpadů (v tomto případě dodavatel stavby), které vzniknou při realizaci stavby, je povinen předávat odpady pouze osobám oprávněným k jejich převzetí, a to přednostně k recyklaci či využití (sklo, papír, plasty, železo a další využitelné odpady) nebo k odstranění (nevyužitelné odpady).

Během výstavby bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpady dle vyhlášky 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

4.2 Nové konstrukce

POLOZAPUŠTĚNÉ KONTEJNERY:

Kontejnery jsou vyrobeny ze 100% recyklovatelného, nepropustného, hygienicky nezávadného a chemicky stabilního HDPE materiálu, v případě požáru nesmí materiál uvolňovat toxické plyny.

Kontejnery jsou uloženy v železobetonové prefa jímce z voděodolného betonu. Celková výška jímky kontejneru je 2800 mm (z toho 1,6 m podzemní část). Uvnitř betonové jímky budou plastové kontejnery. Instalace se bude provádět na železobetonovou desku tl. 150 mm.

Kontejnery jsou čtvercového půdorysu o velikosti 1600 x 1600 mm, s možností připojení k dalšímu kontejneru a vytvoření sestavy. Velikost vyhazovacího otvoru je min. 450 mm u jednoduchého kontejneru a min. 320 mm u DUO kontejneru.

DUO kontejner obsahuje dva samostatné plastové kontejnery. Víko vyhazovacího otvoru je v barvě příslušného typu odpadu. Vyprazdňování kontejneru je pomocí 2 hákového systému, které je standardní v ČR. Nadzemní část betonové jímky je oplášťena kompozitními materiály, hliníkem nebo tištěnou grafikou.

Nadzemní kontejner ozn. NK1 bude opatřen přístřeškem pro povrchové nádoby ve stejném provedení jako polozapuštěné kontejnery. Do jednoho modulu se vejde jedna 600 litrová nebo dvě 240 litrové povrchové nádoby. Rámování předního panelu je dostupné v kompozitním provedení. Přístřešek má nastavitelné zvedací nohy, kterými lze upravit skupinu nádob přímo na nakloněné ploše (max. chodníkový spád 1-2 %). Velikost přístřešku je cca 1650x1650 mm s rámem, výška cca. 1200 mm (nastavitelné nohy). Nutno ponechat prostor alespoň 1,5 m pro otevření předních dveří a pro otevření víka ponechat za sebou prostor alespoň 0,5 m.

INSTALACE:

Hmotnost jedné jímky je přibližně 3 200 kg.

- Hloubka jámy je 1 600 mm od upravené úrovně terénu, šířka jámy je 2 400 mm, délka jámy se určí následovně: 1 690 mm × počet kontejnerů + 800 mm
- dno je srovnáno přesně do vodorovné plochy, na vyrovnaní dna se použije jemný štěrk nebo písek, dno lehce ztuhnout. Na vyrovnané dno se provede železobetonová deska tl. 150 mm.
- jímky lze instalovat s použitím instalačních profilů nebo bez instalačních profilů, vždy se ale začne s instalací od prostřední jímky
- mezi horními částmi jímek ponechte odstup 40 mm (60 mm na dně)
- horní části jímek musí být horizontálně v rovině. Při instalaci pomocí instalačních profilů lze na instalační profily v rozích jímek použít kovové nastavovací odřezky za účelem dosažení dokonalé instalační roviny.

- jímky se spojují kovovými deskami, které jsou instalovány na bocích jímek pomocí 10 mm průvlekové kotvy.
- vertikální poloha kovových desek je –250 mm od konečné úrovně terénu, měřeno od horní části desky. Nesmí dojít k provrtání jímky.
- krátké horizontální nosné profily pro rámování se instalují na prodlužovací kus pomocí 5 mm průvlekových kotev. Nejprve se upevní spodní horizontální nosný profil zarovnaný s prvkem rámu. Vertikální prodlužovací kus se umístí na správné místo mezi dva prvky rámu a upevní se horní horizontální nosný profil. Rámování se zakončí upevněním vertikálního prodlužovacího kusu k horizontálním nosným profilům pomocí trhacích nýtů.
- zeminu vykopanou z jámy lze použít jako lože. nesmí se však používat mrznoucí materiál – například hlína, bláto nebo bahno. Kameny větší než 100 mm je třeba z lože odstranit.
- Výplň se provádí ve vrstvách 200–300 mm, přičemž se středně zhušťuje.
- K vyplnění prostoru mezi jímkami lze použít jemný písek nebo štěrk. Výplň se provádí do konečné výšky terénu.
- Po instalaci se jako poslední vrstva použije betonová dlažba.

ZPEVNĚNÉ PLOCHY:

Skladba konstrukce zpevněných ploch je navržena podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací zpracované Ministerstvem dopravy České republiky. Respektovány TP 192 Dlažby pro konstrukce pozemních komunikací.

Plochy pro kontejnery

Návrhová úroveň porušení D2

Katalogový list TDZ VI D2-D-1

Skladba jednotlivých konstrukčních vrstev:

DL	původní červená betonová skladebná dlažba	80 mm
L	lože z drceného kameniva fr. 4-8	40 mm
ŠD _B	štěrkodrt' fr. 0-32	150 mm
ŠD _B	štěrkodrt' fr. 0-32	200 mm
Celkem		min. 470 mm

Pláň bude zhuštěna na min. deformační modul min. Edef= 30 MPa

Podmínkou provádění stavebních prací na zpevněných plochách je dodržení min. hodnoty modulu přetvárnosti pod konstrukčními vrstvami. Modul přetvárnosti podloží zeminy Edef je nutno ověřit statickou zatěžovací zkouškou podle ČSN 72 1006. Zemní pláň musí být provedena v předepsaných příčných a podélných sklonech a výškových odchylkách, a v souladu se směrovým vytyčením. Pláň musí mít funkční odvodnění a musí mít hladký, rovný, homogenní povrch, vyhovující požadavkům rovnosti. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhuštění pláň 100% PS.

Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu. Žádná z naměřených hodnot přetvárnosti podloží zpevněných ploch nesmí být nižší o více než 10% od předepsané hodnoty. Před prováděním konstrukčních vrstev musí být zemní pláň vyčištěna, dokončená pláň musí být chráněna. Sklady materiálu jsou na ní zakázány.

Doporučujeme při provádění zpevněných ploch po vykopání na úroveň pláň provést statické zátěžové zkoušky dle ČSN 72 1006 pro stanovení skutečné hodnoty Edef2 a poměru Edef2/Edef1. Pokud nebude dosažena požadovaná hodnota Edef2 dle projektu, provést výměnu v aktivní zóně za betonový recyklát s plynulou křivkou zrnitosti. Mocnost výměny bude stanovena podle skutečně dosažené hodnoty Edef2 při měření na pláni před výměnou. Po provedení sanace zemin v aktivní zóně musí být provedeny kontrolní statické zátěžové zkoušky.

Po ukončení výstavby budou veškeré dotčené plochy uvedeny do původního stavu. Travnaté plochy budou obnoveny dle normy ČSN 83 9031 Travníky a jejich zakládání. Plochu před výsevem je třeba zkyprřit, odstranit veškerý odpad a kameny větší než 5 cm. Pro založení trávníků je nutné provést perfektní jemné zpracování terénu se spádem cca 2% od budov a komunikací (ideální případ). Musí být provedeno chemické odplevelení pozemku totálním herbicidem. Na pozemek se rozprostře travníkový substrát – cca 7 cm vrstva, případně sejmutá ornice. Provést rozprostření ornice, její jemné urovnění do požadované roviny, pozvolně a plynule. Takto upravená plocha bude oseta travním semenem pro zátěžové travníky v množství min. 25 g/m². Po výsevu bude provedeno válcování a zálivka. Dokončovací péče – hnojení po první seči. První dvě kosení provede realizační firma. Dále udržovací práce v rozsahu ČSN 83 9051. Travník způsobilý k přejímce tvoří vyrovnaný porost, který v pokoseném stavu vykazuje pokryvnost půdy cca ze 75 % rostlinami požadované travní směsi.

Ilustrativní obrázky navržených polozapuštěných kontejnerů



5. Použité normy

Při výstavbě je nutné dodržet platné normy ČSN a platné právní předpisy ČR (Vyhlášky, Zákony a Nařízení). Projektová dokumentace byla zpracována dle vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. o ochraně zdraví při práci.

6. Závěr

- Pokud jsou v projektu uváděny obchodní názvy materiálu, je to především z důvodu stanovení požadovaných kvalitativních parametrů. Při provádění stavby lze použít materiály od jiných výrobců, avšak za předpokladu:
 - a) zhotovitel předem oznámí uvažované záměny
 - b) zhotovitel předem doloží, že záměnou nedojde ke zhoršení projektem určené kvality
 - c) technický dozor (po případné konzultaci s projektantem) záměnu odsouhlasí.
- Tato dokumentace byla zpracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby, jako podklad pro zpracování dílenské dokumentace dodavatele stavby.
- Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou, technologickou nebo prováděcí dokumentaci dodavatele stavby.
- Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnostní a technologické předpisy ve stavebnictví.
- Na stavbu budou dodány výhradně atestované stavební materiály a výrobky.
- Při stavbě platí obecně platné předpisy týkající se kvality a provedení stavebních prací, ČSN a vyhlášky nebo zákonné předpisy.

- Stavba bude provedena odbornou firmou. Budou dodržovány bezpečnostní a technologické předpisy ve stavebnictví dle použitých technologií, materiálů a systémů a související. Při stavbě je nutno respektovat všechny ČSN a související předpisy, týkajících se rozsahu prováděných prací
- Nutné doklady, předložené dodavateli při převjímce prací:
 - a) Stavební deník
 - b) Technická dokumentace dle skutečného provedení stavby
 - c) Předem odsouhlasené změny oproti schválené dokumentaci
 - d) Atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce
 - e) Atesty veškerých protipožárních opatření a úprav stavebních konstrukcí
 - f) Protokoly o provedení jednotlivých zkoušek
 - g) Veškeré revizní zprávy – elektro
 - h) Návod y na obsluhu a údržbu jednotlivých zařízení

V Ostravě květen 2024
Ing. Petr Bystřický