

Obec Ústí nad Labem  
katastrální území Ústí nad Labem

## HROMADNÝ PARKING PŘÍSTAVNÍ

C. STAVEBNÍ ČÁST  
300 – Vodohospodářské objekty

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE – SO 301

ODVODNĚNÍ PARKOVIŠTĚ – SO 302



Stavebník: Statutární město Ústí nad Labem  
Velká Hradební 2336/8, 401 00 Ústí n. L

Projektant: ARCH-STUDIO s.r.o.  
Vojanova 590/26, 400 07 Ústí nad Labem

Zpracoval: Ing. arch. Valery Khristyuk, ČKAIT: 0402303

Kontroloval: Ing. Jiří Zima, ČKAIT: 0400138

Stupeň: Projektová dokumentace PK pro společné územní a stavební řízení

Zakázkové číslo: 1021199

Datum: Červen 2018



## Technická zpráva

a) základní identifikační údaje,

Název stavby: Hromadný parking Přístavní

Místo stavby: Ústí nad Labem, k. ú. Ústí nad Labem,  
p.č. 3418/1, 3418/3, 3418/4, 3419/3, 3419/7, 5308/10

Druh stavby: Vodohospodářská stavba

b) popis charakteristik objektu,

### SO 301

Upravovaná stávající obslužná komunikace bude odvodněna jednostranným příčným sklonem 2,5 % ve směru k parkovišti odvedením srážkových vod do navržené uliční vpusti, pak PVC DN160 do navrženého odlučovače ropných látek (ORL).

### SO 302

Navrhnutým řešením je vsakovací systém zatravněného retenčního pruhu - rýhy. Voda je ze zpevněných ploch navedena do kumulačního zatravněného pruhu, filtruje přes vegetační vrstvu, pak přes vrstvu z písčité hlíny v horní části a z písku v části spodní, pod ní filtrační vrstva z písku o celkové mocnosti cca 0,3 až 0,4 m v šířce 2,4 až 4,1 m a v délce parkoviště. Pod ní štěrk v obalu z geotextilie a vsakovací drén. Nižle vsakuje do štěrkového zásypu v geotextilním obalu, s hloubkou cca 1,2 m pod terénem. Štěrkové zásypy umožňují navýšení kumulace a zvyšují plochu pro vsak.

Dešťová voda bude od okraje zpevněné plochy odtékat příčným a podélným spádem do navrženého vsakovacího systému umístěného v delší ose pozemků, ve směru sever – jih., pak drenážním potrubím PVC DN160 do stávajícího odvodňovacího systému.

Stávající systém odvodnění parkoviště bude z části ponechán, vyčištěn a rekonstruován. Na tento systém bude napojen odlučovač ropných látek umístěný v zeleném pruhu za oplocením parkoviště, pak vyčištěná voda bude vypouštěna do Bíliny.

c) zdůvodnění funkčního a technického řešení (včetně provozních údajů a instalovaných výkonů),

**Zdůvodnění funkčního a technického řešení jsou výsledkem HGP pro vsakování srážkových vod:**

(zpracovatel RNDr. Jan Kněžek, INFRAGEOLOGIE, ČERVENEC 2018)

1. Konstrukce bude konvenční, perforované potrubí o světlosti nejméně 70 mm, ne vlnovec (rychle zarůstá). Otvory v počtu asi 100 ks na běžný metr, průměr okolo 4 mm (ruční el. vrtačka).

Nepoužívat geotextilie, zablokují se. Pro obsyp (vsakovací lože) je dobře použitelný štěrk 4 - 8 mm. Při použití drtě dojde k vysrážení oxidů na krystalových mřížkách tmavých minerálů a začíná zaokrování. To neplatí pro drt' čistě křemennou.

Vsakovací štěrkové lože oddělit od zásypu nad ním, aby se vyloučilo vnikání jemných minerálních částic.

2) K velikostní frakci obsypu (filtračního zásypu):

Je nutné dodržet třídění 1: 2 případně 1:1,5.

Obsah mezer mezi zrny navzájem je přes 20%, takže při rozměru výplně vsakovacího drénu 50x60 cm je užitečný prostor mezi zrny 60 l/ na běžný metr. To znamená při délce drénu např. 50 m obsah 3 m<sup>3</sup>.

K tomu se připočítá i obsah porů v písku nad hladinou vody. Drén pak pracuje jako vyrovnávač a dodává do podzemí vodu rovnoměrně.

3) Trasování po vrstevnici:

Budou zřízeny revizní šachtičky (dvorní vpustí pro případ odvodnění v zimním období, kdy filtrační vrstva vlivem mrazu nebude schopna vsakovat) na potřebných místech, viz C.302.

4) Bude zabráněn vtok kalných vod.

5) Vzhledem k velké stykové ploše geotextilie s okolím nebudou pravděpodobně problémy se zanašením stěn podstatné.

6) Záchyt pevných částic bude splňovat horní vrstva vsakovací rýhy a propustná geotextilie.

7) Hloubka podle předchozích údajů.

Dno vsakovacího zařízení bude 1,2 m pod povrchem terénu, viz vzorový příčný řez vsakovací rýhou.

8) Likvidace srážkových vod v zimě, kdy bude horní vrstva terénu zamrzlá a proto nepropustná bude využit bezpečnostní přeliv do Bíliny, který využije dnešního způsobu odvádění srážkových vod.

d) popis napojení na dosavadní síť nebo recipient,

Navrhovaný retenční pás napojen na bezpečnostní přeliv do Bíliny, který využije dnešního způsobu odvádění srážkových vod.

e) úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana,

Zřízením vsakovací rýhy dojde ke zlepšení vlivu znečištěných vod na vodní toky a zdroje (spodní vody).

f) zvláštní požadavky na postup stavebních prací (na provoz a údržbu),

Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

#### Výkopy

Při provádění výkopů a souvisejících prací je nutné dodržet požadavky ČSN 73 3050, včetně změny 1 a 2, ČSN EN 1610/1999 a platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy pro provedení navrhovaných prací budou provedeny v rozsahu a tvarech dle výkresové části projektové dokumentace. Výkopy budou provedeny svisle nepažené do maximální hloubky 1,3 m. Od hloubky 1,3 m budou výkopy plošně pažené.

Vykopaná zemina může být zčásti použita na zpětný zásyp (viz vzorový příčný řez) a přebytečná zemina bude odvezena a uložena na vhodné místo (zajistí zhotovitel).

Výkopy v blízkosti in. sítí (ochranná pásma) nutno provádět pouze ručně a s největší opatrností. Před zahájením prací u jednotlivých sítí bude kontaktován správce sítě a dohodnut postup prací (vypnutí sítě, apod.). Před zakrytím stávajících inženýrských sítí bude přizván správce sítě (zástupce investora) k převzetí a zápisu.

Výkopy pro inženýrské sítě v překopu stávající komunikace, budou vyrovnány do původní nivelety a bude obnovena původní skladba komunikace v nezbytném rozsahu.

#### Zejména je nutné dodržet tyto podmínky:

- provádět prohlídku svahů okrajů výkopu na začátku směny a po každém přerušení prací
- zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopů
- označení a zabezpečení výkopů a jejich okolí proti vstupu nepovolaných osob

#### Poznámky:

- 1) Zemní práce je možno zahájit až po vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a jejich označení na místě dle platných předpisů (zajistí investor u správců jednotlivých sítí).
- 2) V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce sítě a zajistit ochranu proti porušení a jiným vlivům (mechanická poškození, mráz apod.).
- 3) Po provedení výkopů je nutné zabezpečit všechny vstupy do řešeného objektu dle platných předpisů (lávky pro pěší se zábradlím apod.).

Před prováděním inženýrských sítí ve stávajících komunikacích a zpevněných plochách musí být v místě zásahu do vozovky s živičným krytem okraje krytu zařízneny. Výkopek nesmí být použit pro konstrukci komunikace a bude u vozovky do hloubky konstrukce komunikace odvezen. Konečná úprava vozovky s živičným krytem, po odstranění provizorní úpravy, bude provedena do výše nivelety okolní vozovky ve skladbě jako stávající.

Všechna podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci. Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

**Podzemní vedení jsou do koordinační situace zakreslena orientačně, na základě zákresů poskytnutých správci. Skutečná poloha se od zákresu může lišit! Před zahájením prací je nezbytné vyžádat dohled příslušných správců!**

Se správci je nutno dohodnout postup při provádění prací a způsob zabezpečení kabelů po dobu provádění prací!

Po provedení úprav a překládek budou trasy vedení geodeticky zaměřeny.

**Všechny překládky a úpravy budou provedeny za podmínek uvedených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a za jejich účasti na místě budou i upřesněny!**

Součástí projektu je též dokladová část, ve které jsou uvedena vyjádření všech správců podzemních vedení, tato vyjádření je nutno respektovat. Poznamenáváme, že v této zprávě nejsou podmínky správců uvedené v jejich vyjádřeních citovány!

Zahájení stavebních prací musí být prokazatelně oznámeno jednotlivým správcům podzemních vedení. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně. Před záhozem musí být přizváni jednotliví správci ke kontrole svých podzemních vedení.

Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení tj. poklopů šachet, mříží vpustí do úrovně nového povrchu vozovky.

g) charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby,

Viz Hydrogeologický posudek pro vsakování srážkových vod, odst. IX. Ochrana životního prostředí.

Prostorová úprava pro parkování osobních vozidel nebude mít negativní vliv na okolní stavby, pozemky a životní prostředí, nedojde k omezení provozu na komunikacích. Provádění prostorové úpravy bude probíhat šetrným způsobem s ohledem na životní prostředí, na zajištění bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy.

Po dobu výstavby může dojít k dočasnému zhoršení životního prostředí v zastavěném území. Vlivem stavební činnosti se může zvýšit prašnost a hladina hluku provozem stavebních strojů a vozidel.

Realizace stavby bude mít dočasný negativní vliv na okolí zvýšenou hlučností a prašností. Vliv na okolní pozemky a stavby bude minimalizován těmito opatřeními:

- dodržování pracovní doby na staveništi dle podmínek stavebního úřadu
- ochrana vzrostlých stromů
- patření proti úniku olejů ze stavebních strojů
- protihluková opatření
- postřik vodou zamezující prašnost

Způsob likvidace srážkových vod v průběhu povrchových úprav zůstává beze změn. Funkčnost stávající sítě dešťové kanalizace bude ověřena v průběhu rekonstrukce stávajícího parkoviště bývalého autobazaru Jelínek.

Plánovaná prostorová úprava pro parkování osobních vozidel nezmění odtokové poměry v lokalitě, likvidace dešťových vod se nezmění.

#### Ovzduší:

Ovzduší bude ve fázi demolice stávající zpevněné asfaltové plochy ovlivněno dopravou vybouraného materiálu, odpadů a osob na stavbě. Frekvence dopravní zátěže je malá a bude prováděna v dostatečném rozmezí tak, aby okolí nebylo negativně ovlivněno emisemi.

#### Odpady:

V rámci prostorové úpravy objektu budou odstraněny betonová konstrukce odvodňovacího systému stávajícího parkoviště, vodoměrná šachta vodovodní přípojky, zpevněná betonová a asfaltová plocha, stávající oplocení z pletiva a ocelových sloupků, bude demolována stávající zděná budova. Tyto materiály je nutné vybourat, roztřídit a odvést na povolenou skládku.

Zhotovitel stavby zajistí při provádění stavby třídění odpadů jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů a uložení na povolenou skládku.

Demolovaný objekt je zastřešen krytinou z azbestocementových šablon. Při demolici objektu musí být splněny požadavky platných norem a předpisů pro manipulaci s azbestem. Pracovníci musí dodržet zejména hygienické požadavky stanovené v nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Odstraňování azbestocementové krytiny, včetně jejich zbytků, bude provádět odborná firma oprávněná k nakládání s nebezpečnými odpady, která je vybavena technickými prostředky a zařízením k omezení expozice zaměstnanců a ochraně okolního prostředí, která předá odpad na skládku, kde je možné odpad kontaminovaný azbestem ukládat.

Stavební odpady budou odváženy na určené příslušné skládky.

Zhotovitel ke kolaudaci doloží doklad o uložení odpadů na skládku příslušné kategorie.

S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, mimo jiné v souladu s vyhláškou č. 294/05 Sb. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci následnému využití.

#### Hluk:

Po dobu provádění stavby dojde ke zhoršení hlukové situace v posuzované lokalitě. S ohledem na relativně krátkou dobu prostorové úpravy parkovací plochy však možno považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

Provoz jednotlivých zdrojů hluku bude přerušovaný a výhradně v době od 7 do 20 hod.

Při stavebních pracích budou splněny uvedené limitní hodnoty  $L_{Aeq}=65$  dB pro stavební činnosti pro časový úsek 7.00 - 20.00 hod ve vztahu k nejbližšímu chráněnému prostoru.

Při provádění bouracích prací nakládání a odvozu suti budou přijata opatření pro snížení prašnosti a hluku.

Při provádění všech stavebních prací je dodavatel stavby (popř. koordinátor stavby) povinen v plném rozsahu dodržovat předpisy BOZP a především pak zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 101/2005 Sb., č. 378/2001 Sb. a č. 591/2006 Sb., včetně příslušných příloh k těmto nařízením. Při realizaci a provozu stavby je zároveň nutné, aby zhotovitel a provozovatel stavby plnil povinnosti dané příslušnými ustanoveními zákoníku práce a souvisejících předpisů z hlediska bezpečnosti práce a technických zařízení a stanovených pracovních podmínek.

Při provádění všech stavebních prací budou rovněž dodržovány příslušné ČSN, hygienické, požární a další související předpisy a technologické postupy předepsané výrobcí jednotlivých stavebních materiálů a technologií.

Za bezpečnost při užívání stavby zodpovídá investor popř. provozovatel stavby. Stavbu, či její část smí používat až po vydání kolaudačního souhlasu.

h) popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům:

- ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se

- ochrana před bludnými proudy

Stavba se nezasahuje do ochranných pásem vedení s bludné proudy.

- ochrana před technickou seizmicitou

Ochranu proti negativním vlivům od strukturálního hluku, tzv. technické seismicity, projekt neřeší.

- ochrana před hlukem

Neřeší se

- protipovodňová opatření

Viz Povodňový plán

Při výstavbě se nepředpokládá výskyt agresivního prostředí a bludných proudů.

#### Závěr

Při zjištění nepředpokládaných skutečností při stavbě je nutno toto řešit s projektantem.

### 3.2. Hydrotechnické výpočty

Neřeší se. Jedná se o rekonstrukce stávajícího odvodňovacího systému s bezpečnostním přelivem do koryta řeky Bílina.

### 3.3. Statické výpočty

a) pro potrubí v rozsahu potřebném pro návrh typu a únosnosti,

Neřeší se. Únosnost drenážního potrubí je deklarována výrobcem drenážního systému.

b) pro betonové konstrukce a ostatní objekty na síti pro stanovení tloušťky stěn a dna nádrže a případného vyztužení – nejsou.

### 3.4. Výkresy

a) situace stavby s výškopisem a zákresem podzemních vedení jak současných, tak plánovaných v měřítku shodném se situací objektů pozemní komunikace - viz C.301

b) hydrotechnická situace - pouze tehdy, vyplýve-li její nutnost z výsledků hydrotechnických výpočtů,  
Nejsou

c) podélný profil v doporučeném měřítku 1:1000/100, měřítko ve směru osy x má odpovídat měřítku situace viz C.302.5

d) vzorový příčný řez uložení navrhovaných potrubí nebo rigolů a příkopů - viz C.302.2, C.302.3, C.302.4

e) výkresy aplikovaných typových, nebo atypických objektů.  
Nejsou

### 3.5. Doklady týkající se objektů – F. Doklady

V Ústí nad Labem dne 10.06.2018

Vypracoval:

  
Ing. arch. Valery Khristyuk