# Veřejné prostranství a květinová síň

# u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava

Areál městského hřbitova Slezská Ostrava

parc. č. 196/1, 196/2, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828)

## D. DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

## SO05 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

**Seznam dokladů**

| Číslo dokladu | Název dokladu | Počet A4 | Poznámka |
|---|---|---|---|
| | **Textová část** | | |
| D | TECHNICKÁ ZPRÁVA | 6 | |
| | **Výkresová část** | | |
| D01 | KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES | 1 | |
| D02 | KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRESY | 6 | M 1: 250 |
| D03 | PODÉLNÝ PROFIL | 3 | M 1: 200/1: 100 |
| D04 | VÝUSTNÍ OBJEKT - DETAIL | 1 | |
| D05 | AKUMULACE, REGULACE ODTOKU - DETAIL | 2 | |
| D06 | ŘEZ ULOŽENÍ POTRUBÍ | 2 | |
| | PŘÍLOHA | | |
| | | | |

# D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Identifikační údaje**

**Údaje o stavbě**

**- název stavby**:

Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava
SO – DEŠŤOVÁ KANALIZACE

**- místo stavby**:

Místo stavby: Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1
Katastrální území: Slezská Ostrava (714828)

**Údaje o stavebníkovi**

Jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, adresa:
Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

**Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Martin Maléř, Hájová čp.111, 742 58 Příbor,
IČ: 673 257 69, telefon, mobil 732 377 209
Odpovědný zástupce:
Radka Rýdlová, Hukovice 119, Bartošovice 742 13, telefon, mobil 732 830 614
ČKA pod číslem 1102412, Autorizovaný technik pro stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství specifikace stavby zdravotnětechnické

**Stručný popis stavby a jejího účelu**

Projektova dokumentace řeši odvedeni dešťovych vod ze střešnich svodů novostavby objektu květinové síně na parc. č. 202/1 k. ú. Slezská Ostrava, nově navrženou dešťovou kanalizaci z trub materialu PVC KG o DN 100 a 150 přes filtračni šachtu do navrhované akumulace dešťovych vod, zemní akumulační nádrže plochého tvaru o cekovém objemu Vmin = 3,70 $m^3$, Vinst = 5,00 $m^3$, s využíváním pro účely zavlažování. V případě využití deštových vod pro zajištení potřeby novostavby rodinného domu, nesmí být propojen vnitřní rozvod vody s jiným zdrojem vody (veřejný vodovod, vodovodní řad), dle. vyhl. č. 268/2009 Sb., se změnami 20/2012 Sb. Z hlediska geologických a hydrogeologických poměrů lokality i z hlediska dikce platného znění vodního zákona nelze doporučit, aby byla na předmětné parcele utrácená dešťová voda ze střechy objektu vsakováním do podzemí (viz. hydogeologický posudek).
Akumulační nádrž má navrhovaný tzv. bezpečnostní přepad o DN 150 mm materiálu PVC se zaústěním výustním objektem s koncovou "žabí" klapkou o DN 150 do stávajícího odvodňovacího příkopu na totožné parcele, se souhlasem provozovatele, správce, popř. majitele.
Z důvodu zamezení zaplavení stávajícího odvodňovacího příkopu, bude provedena regulace odtoku dešťových vod o 2,0 l/s v závislosti na retenčním objemu min. 1,60 $m^3$, navrhované akumulační nádrže.
Projektant doporučuje, aby byl výkop pro akumulační nádrž proveden ještě před nákupem zařízení. Pokud výkop ověří jiné geologické a hydrogeologické podmínky, než které jsou uvažovány v hydrogeologickém posudku, bude třeba revidovat některé závěry a doporučení tohoto posudku, včetně typu a způsobu uložení zařízení. Projekt je vypracován na základě stavebních podkladů, požadavků investora, dodavatele a dle platných norem ČSN (EN).

**Návrh kanalizace dešťové**

1. Množství dešťových vod

Roční chod je určován průměrným úhrnem srážek pro jednotlivá roční období, měsíce souvisící s cyklickou záměnou ročních období. Srážky jsou během roku u nás rozděleny nerovnoměrně.
Množství dešťových vod bylo stanoveno dle vzorce :

$Q = \psi \cdot i \cdot A$ [l/s], kde je

| | |
|---|---|
| Q | maximální odtok dešťových vod |
| A | plocha povodí stoky [$m^2$, ha] |
| ψ | odtokový součinitel dle ČSN 75 6101, popř. 75 9010 zvolený s ohledem na spád území [-], |
| i | intenzita směrodatného deště při periodicitě (p = 0,5 (tj. 1x za 2 roky) [l/s/ha] dle ČSN 75 6101, popř. 75 9010 |

Stanovení intenzity směrodatného deště - i (dle ČSN 75 6101)

$i = 166,67 \cdot h_d / t_c$

$i = 197,78$ l/s/ha

kde

$h_d$ = 17,8 mm ( Ostrava Vítkovice dle ČSN 75 9010), $t_c$ = 15 min

Množství dešťových vod vtékajících do potrubí

| | A [m$^2$] | ψ [-] | i [l/s/ha] | Q [l/s] | poznámka |
|---|---|---|---|---|---|
| Střecha novostavby | 183,90 | 0,90 | 198 | 3,28 | |

MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÝCH DEŠTOVÝCH VOD Q = 3,28 (l.s$^{-1}$)

Navrhované kanalizační potrubí DN 100, materiál PVC KG
Kapacitní průtok při spádu 1,0 %, při 50 % naplnění: Q = 2,48 l/s, v = 0,69 m/s
Kapacitní průtok při spádu 2,0 %, při 50 % naplnění: Q = 3,40 l/s, v = 0,94 m/s
Navrhované kanalizační potrubí DN 150, materiál PVC KG
Kapacitní průtok při spádu 1,0 %, při 50 % naplnění: Q = 7,44 l/s, v = 0,89 m/s
Kapacitní průtok při spádu 2,0 %, při 50 % naplnění: Q = 10,17 l/s, v = 1,22 m/s

## 2. Návrh podzemní akumulační nádrže

### Odvodňované plochy

$A_{střecha}$ = 183,90 m$^2$ ….. RD střecha s nepropustnou horní vrstvou sklon nad 5% Ψ = 0,90, Ared = 165,51 m$^2$

8 - Ostrava – Vítkovice

roční úhrn srážek 600 mm

$h_d$ = 17,8 mm ( Ostrava Vítkovice dle ČSN 75 9010)

### 2.1. Návrhové a vypočítané údaje - retence

$A_{redcelkem}$ = 165,51 m$^2$ ..... celkový redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

*p* = 0.2 rok-1 ..... periodicita srážek

**Q = 2,00 l.s-1** ..... požadovaný regulovaný odtok

hd = 15,2 mm ..... návrhový úhrn srážek

*tc* = 10 min ..... doba trvání srážky

**Vr = 1,60 m$^3$ ..... největší vypočtený retenční objem nádrže**

**Tpr = 0,20 hod ..... doba prázdnění akumulační nádrže**

### 2.2. Návrhové a vypočítané údaje – využití dešťové vody pro zavlažování

$$V_{min} = MIN\left(\frac{n_P \cdot 140 \cdot 0{,}5 \cdot 20 + A_G \cdot 10}{1000}; \frac{j \cdot A_R \cdot f_s \cdot f_f \cdot 20}{1000 \cdot 365}\right) [m^3]$$

**Vminz = 2,10 m$^3$**

$V_{min}$ ..... výpočtený minimální objem akumulační nádrže [m$^3$]
$n_p$ ..... počet obyvatel obytného domu [-]
$A_G$ ..... plocha zavlažované zahrady [m$^2$]
$j$ ..... množství dešťových srážek v místě [mm/rok]
$A_R$ ..... půdorysný průmět odvodňované plochy [m$^2$]
$f_S$ ..... koeficient odtoku odvodňované plochy [-]
$f_f$ ..... koeficient účinnosti filtrace [-]

### 2.3. Celkový potřebný objem

**$V_{celkem}$ = Vr + Vminz = 1,60 m$^3$ + 2,10 m$^3$ = 3,70 m$^3$**

Navrhovaná akumulační nádrž o Vmin = 3,70 m$^3$, Vinst. = 5,00 m$^3$

**Navrhované parametry stavby**
Potrubí DN 100 PVC KG, předpokládaná délka ..... 31,00 m
Potrubí DN 150 PVC KG, předpokládaná délka .....26,30 m
Filtrační šachta ..... 1 ks
Škrtící a revizní kontrolní kanalizační
plastová šachta, regulovaný odtok do 2,0 l/s ..... 1 ks

Zemní akumulační nádrž plochého tvaru
Vmin.= 3,70 $m^3$, Vinst = 5,00 $m^3$ s bezpečnostním přepadem ..... 1 ks

**Výčet technických a technologických zařízení.**

Akumulační nádrž

Speciálně konstruovaná nádrž plochého tvaru určená k instalaci v problémových lokalitách, např. s vysokou hladinou spodní vody nebo se skalnatým podložím. Masívní konstrukce této samonosné nádrže na dešťovou vodu umožňuje velmi snadnou instalaci bez obetonování.

*Instalace, montáž:*

Za všech podmínek musí být před instalací vyjasněny následující body:

¬ Konstrukční vhodnost terénu dle normy DIN 18196.

¬ Maximální výška hladiny podzemní vody, která se na staveništi vyskytuje, a odvodňovací schopnost podloží.

¬ Typy zátěží, které na staveništi vyskytují, např. dopravní zatížení.

Aby se zajistil dostatečný prostor pro práci, musí základová plocha výkopu přesahovat rozměry nádrže o více než 100 mm na každé straně; vzdálenost od tuhých konstrukcí (např. základů budov) musí být alespoň 1000 mm. Pokud je hloubka výkopu větší než 1250 mm, musí být zkonstruován násep podle normy DIN 4124. Staveniště musí být vodorovné a ploché a musí zaručovat dostatečnou únosnost.Hloubka výkopu musí mít takové rozměry, aby nebyla překročena max. tloušťka zemního krytu nad nádrží.

Nádrže musí být uloženy bez otřesů a pádu do připraveného výkopu pomocí vhodného vybavení. Aby se předešlo deformacím, je nádrž z 1/3 naplněna vodou ještě, než se provede zásyp výkopu. Potom je okolí nádrže vyplněno po vrstvách o tloušťce max. 30 cm kulovitým štěrkem (max. velikost zrna 8/16) a tyto vrstvy jsou zhutněny. Jednotlivé vrstvy, jakož i střední opěrný sloupec, musí být dobře zhutněny (ručním pěchovadlem). Během zhutňování je třeba zabránit poškození nádrže. Nikdy se nesmí použít stroje pro mechanické zhutňování. Okolí nádrže směrem ke stěnám výkopu musí být alespoň 100 mm široké tj. vzdálenost mezi každou stěnou a nádrží musí být ≥ 100 mm. Všechny plnící a přepadové trubky musí být vedeny se sklonem alespoň 1% ve směru toku (v tomto případě je třeba zvážit i následné sesedání stavby). Pokud je přepad nádrže připojen na veřejnou kanalizační stoku, pak musí být patřičně ochráněn proti zpětnému toku. Všechny sací, tlaková a kontrolní vedení musí být směrovány do prázdné trubky, která musí být co nejrovnější, bez ohybů, a pod sklonem vedena do nádrže. Nezbytné ohyby musí tvořeny pomocí kolen s minimálními úhly (30°).

Celé zařízení je nutno min. každé tři měsíce kontrolovat z hlediska těsnosti, čistoty a stability. Údržba celého zařízení by měla být prováděna v odstupech cca. 5 let. Přitom je nutno všechny díly zařízení vyčistit a zkontrolovat z hlediska funkce. Při údržbě byste měli postupovat následovně:

¬ Vypustit a vyčistit beze zbytku nádrž

¬ Odstranit měkkou špachtlí pevné zbytky

¬ Plochy a výstavbové díly očistit vodou

¬ Beze zbytku vyčistit z nádrže nečistoty

¬ Všechny díly zkontrolovat z hlediska pevného dosednutí

Bezpečnostní přepad. Odvod nadměrného množství vody v akumulační nádrži se provede do navrhovaného vsakovacího systému – vsakovací jámy na dotčené parcele.

Filtrační šachta

Je tvořena samostatným plastovým dnem s uložením na podkladní hutněný podsyp kanalizace. Na tento dílec se nasune korugovaná trubka potřebné dimenze a délky tvořící vstupní komín a na ni se osadí plastový popř. betonový poklop, dle potřeb užívání, přívodní a odvod potrubí se napojí pomocí spojky „in situ“ potřebné dimenze. Filtrační šachta bude opatřena filtračním košem a kalovou jímkou, sloužící pro zachytávání nečistot, které by jinak vtékaly do jímky.

Škrtící šachta s regulovaným odtokem (pož. 2,00 l/s), slouží pro regulaci odtoku vod z daného území do stávajícího odvodňovacího příkopu. Montáž nátoku a odtoku do konstrukce kanalizační šachty probíhá na stavbě a je k ní zapotřebí korunkový vrták dle příslušného DN. Výška bezpečnostního přelivu regulovaného odtoku, musí být do stejné výšky, jak je max. hladina dešťové vody v retenční systému, nádobě. Návrh šachty s regulovaným odtokem se provádí na míru, dle dohody s investorem, aby splňovala daný maximální povolený odtok.

Výustní objekt

Je řešen potrubím o DN 150 mm materiálu PVC KG. Výustní objekt je proveden jako opěrná zídka (gabionová stěna, popř. pohledový beton) tl. min. 300 mm, v šířce 0,50 m na obě strany od osy potrubí. Zpevnění svahu bude opřeno o patu, betonový základ C20/25 XC2. Výkop bude dorovnán do výšky navrhované zpevněné zídky na dotčené parcele. Navrhované kanalizační potrubí bude opatřeno koncovou "žabí" klapkou o DN 150. Při provádění opevnění výustního objektu je potřeba dbát nařízení správce zařízení.

Materiál a uložení potrubí,

Kanalizační potrubí hladké plnostěnné konstrukce, s integrovanými hrdly s těsnicím kroužkem, s kruhovou tuhostí. Kanalizační systém z neměkčeného polyvinylchloridu, se zvýšenou kruhovou tuhostí SN 8, vyráběný

dle ČSN EN 1401-1 a ČSN EN 13476-2. Lože a obsyp je vrstva zeminy do výšky 30 cm nad horním okrajem potrubí.

Uložení

Potrubí bude uloženo v otevřené rýze šířky cca 0,60 m (dle. ČSN EN 1610) se svislými stěnami do lože tl. 100 mm a s obsype materiálem s co největší pevností např. lomovou výsevkou frakce 0-8 mm do úrovně 100 mm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí se zhutní na hodnotu min 98 % PS. Od úrovně 100 mm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 0-32 mm pro docílení větší únosnosti podkladu. Pro zabezpečení zařízení proti možnému zamrzání, v místě nízkého krytí potrubí, projektant navrhuje provést obsyp a částečný zásyp z nesoudružného materiálu např. LIAPOR fr. 4-8 mm, popř. pěnové sklo REFAGLASS fr. 0-63 mm. Dosyp potrubí v zatravnění budou provedeny zeminou z výkopu. Po stranách potrubí se obsyp zhutní strojně, např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98 % PS. Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 300 mm nad troubu, se použije k hutnění rovněž pouze lehká vibrační deska o hmotnosti do 100 kg. Výška sypané vrstvy musí být taková, aby po zhutnění vrstvy byla deska max. 150 mm nad vrcholem potrubí.

Před zasypáním je nutno provést zkoušku těsnosti podle ČSN a prohlídku potrubí kamerou. Konečné úpravy budou provedeny tak, aby byl povrch uveden do původního stavu s rozprostřením ornice a zatravněním porušených místních ploch.

**Zemní práce**

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 73 3050 Zemní práce. Před zahájením zemních prací je investor povinen zabezpečit vytýčení veškerých podzemních a nadzemních překážek. Výkopové práce budou prováděny strojně, v místech křížení a souběhu s podzemními překážkami bude proveden ruční výkop. Výkopová rýha se šířkou ve dně 0,40 m se svislými stěnami bude pažena příložným pažením. Výkopek bude ukládán vedle výkopové rýhy a bude použit pro zpětný hutněný zásyp s max. zrnem 30 mm. V místě s nedostatkem prostoru bude ukládán na mezideponii, určenou investorem stavby. Přebytečný výkopek bude odvezen do vzdálenosti 15 km na řízenou skládku, určenou investorem stavby.

Pokyny pro provádění prací:

Při výstavbě je nutno dodržet tyto normy:

| | |
|---|---|
| ČSN EN 1717 | Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem |
| ČSN 75 5409 | Vnitřní vodovody |
| ČSN 75 6261 | Dešťové nádrže |
| ČSN 75 9010 | Vsakovací zařízení srážkoých vod |
| TNV 75 9011 | Hospodaření se srážkovými vodami |
| ČSN 75 6101 | Stokové sítě a kanalizační přípojka |
| ČSN 73 3050 | Zemní práce |
| ČSN 73 6005 | Prostorová úprava vedení technického vybavení |
| ČSN 75 6909 | Zkoušky vodotěstnosti stok a kanalizačních přípojek |

Zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů

Při montáži je nutno dbát pokynů a montážních předpisů výrobců.

**Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

*Obecně :* Příjezdová komunikace na staveniště bude průběžně udržována v odpovídající čistotě. V rámci montáže budou prováděny běžné stavební práce. Provoz stavby se bude odehrávat pouze na řešené ploše. Provozem stavby nebude překročen hygienický limit hluku dle nařízení vlády č. 148/2006 Sb, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Navržená stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí - nebude produkovat žádné škodliviny. Odstraňování odpadu ze stavby zajistí dodavatel stavby odvozem na skládku v souladu s vyhláškou města. S odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou (zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech). V průběhu užívání stavby bude vznikat běžný komunální odpad, který bude pravidelně vyvážen oprávněnou organizací na skládku.

*Nebezpečné látky :* Na staveništi nesmí být přiváženy a používány k žádným účelům žádné nebezpečné látky pokud dodavatel nedostal v předstihu písemné povolení objednatele a pokud nemá patřičné oprávnění.

*Ochrana podzemních a povrchových vod:* Stavebními pracemi nedojde k znečištění podzemních vod (ovlivnění povrchových i podzemních vod ze stavebních materiálů a stavební činnosti). Během výstavby je nutno zabránit kontaminaci zeminy ropnými i jinými znečišťujícími látkami.

- vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Do okolní přírody a krajiny nebude zasahováno.

**Zásady organizace výstavby**

- potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění
Charakter stavby nevyžaduje rozsáhlejší přípravu.
- odvodnění staveniště
Odvodnění staveniště bude provedeno do terénu, bezejmeného potoka. Dodavatel je povinen učinit taková opatření, aby voda vypuštěná nebyla nadměrně znečištěna a nedocházelo k zanášení.
- napojení staveniště na stávající a technickou infrastrukturu
Charakter stavby nevyžaduje rozsáhlejší přípravu.
- vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky
Stavba nebude mít žádné negativní vlivy na okolní pozemky a stavby.
- ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin
Pro potřeby staveniště nejsou žádné požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.
Po dobu výstavby nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Podzemní energetické, telekomunikační, vodovodní a stokové sítě v prostoru staveniště musí být polohově a výškově vyznačeny před zahájením stavby. Úpravy terénu pro manipulaci a zařízení staveniště budou po skončení uvedené do původního stavu, nové terénní úpravy budou pokryté sejmutou ornici a provedené sadové úpravy.
- maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště
Jako staveniště bude sloužit celá parcela ve vlastnictví stavebníka – dočasný zábor.
- maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace
Odpad při stavební činnosti budou tvořit především zbytky stavebních materiálů, vykopaná zemina a obaly ze stavebních materiálů, apod. Stavební odpad bude tříděn a odvážen k recyklaci, případně na skládku. Dodavatel stavby doloží ke kolaudaci doklady způsobu likvidace odpadu. V nakládání s odpady bude v průběhu výstavby postupováno dle zákona č. 383/2008 Sb. Běžný komunální odpad vzniklý př provozu bude ukládán do odpadkových nádob popelnic. Řešení hospodaření s odpady vznikajícími při vlastní činnosti stavebníka po kolaudaci je v souladu s podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. a bude řešeno v rámci programu odpadového hospodářství jednotlivých provozovatelů. Likvidace komunálního odpadu bude zajištěna prostřednictvím svozu organizovaného správou města.
Kategorizace odpadů:
Zařazování odpadů podle kategorií se provádí dle §3 Vyhlášky č. 381 / 2001 Sb., odst.
Stavební a demoliční odpady, se kterými může být nakládáno na stavbě.

| Katalogové číslo | Název druhu odpadu | Původ odpadu |
|---|---|---|
| 15 01 01 | Papírové a lepenkové obaly | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 15 01 02 | Plastový obal | stavebnictví - zbytky ze stavby |
| 17 05 04 | Zemina a kamení neuvedeny pod číslem 17 05 03 | zemní práce |
| 20 02 01 | Biologický rozložitelný odpad | přípr. práce, vegetační úpravy |
| 20 03 01 | Směsný komunální odpad | provoz zařízení staveniště |

- bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin
Bilance zemních prací bude vyrovnaná. Použitelná zemina (ornice) bude využita při konečných terénních úpravách, ostatní zemina bude použita pro zpětný zához. Není požadavek na přísun zeminy ani na vytvoření deponie vytěžené zeminy.
- ochrana životního prostředí při výstavbě
S ohledem na charakter stavby a navrhovaného provozu lze předpokládat, že realizací předmětné stavby nedojde ke zhoršení stávajícího stavu životního prostředí přilehlé lokality.
- zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů
V průběhu výstavby pak budou dodrženy ustanovení vyhl.č. 591/2006 Sb. a 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
Zhotovitel stavebně-montážních prací spolu se zadavatelem na základě zvolené technologie, použité mechanizace, rozsahu provozních vlivů, počtu pracovníků a firem písemně stanoví rozsah zodpovědnosti a před zahájením prací a v jejím průběhu zajistí, aby bylo pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno, byly dodržovány zásady bezpečného chování na pracovišti v souladu se směrnicí 89/391 EHS, NV 361/2007, zákonem 309/2006 Sb. v platném znění a předpisů souvisejících. Stavba musí být provedena podle schválené projektové dokumentace. Změny oproti schválenému projektu musí být do příslušné dokumentace zaznamenány a odsouhlaseny stavebním úřadem. Při provádění stavebně montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel, za jejichž zpracování odpovídá zhotovitel stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby.
Pracovníci zhotovitele stavby budou podrobně seznámeni před započetím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení.

Zhotovitel stavby odpovídá za plnění svých povinností, které mu ukládají právní předpisy upravující požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví (dále jen BOZP) při provádění stavebních prací tj. Zejména zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 101/2005 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 361/2007 Sb.
- vyhl. ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebníchpracích, především pro práce ve výškách a procesech panelové montáže.
- Zákon č. 114/1992Sb. o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech.
- Vyhláška MŽP č. 383/2001Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- ČSN 73 6133 nahrazuje ČSN 73 3050 Zemní práce
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- Hygienické předpisy
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před účinky hluku a vibrací
- Po dobu výstavby je nutno dodržovat platné ČSN a bezpečnostní předpisy k vyloučení úrazu elektrickým proudem a výbuchu plynu**.**

Nutno dodržovat bezpečnostní opatření při provádění výkopových prací, zejména při křížení se stávajícímiinženýrskými sítěmi. V místě křížení nebo blízkého kontaktu se stávajícími podzemními a nadzemními sítěmi se předepisuje provádění ručních výkopů a manipulace s materiálem.

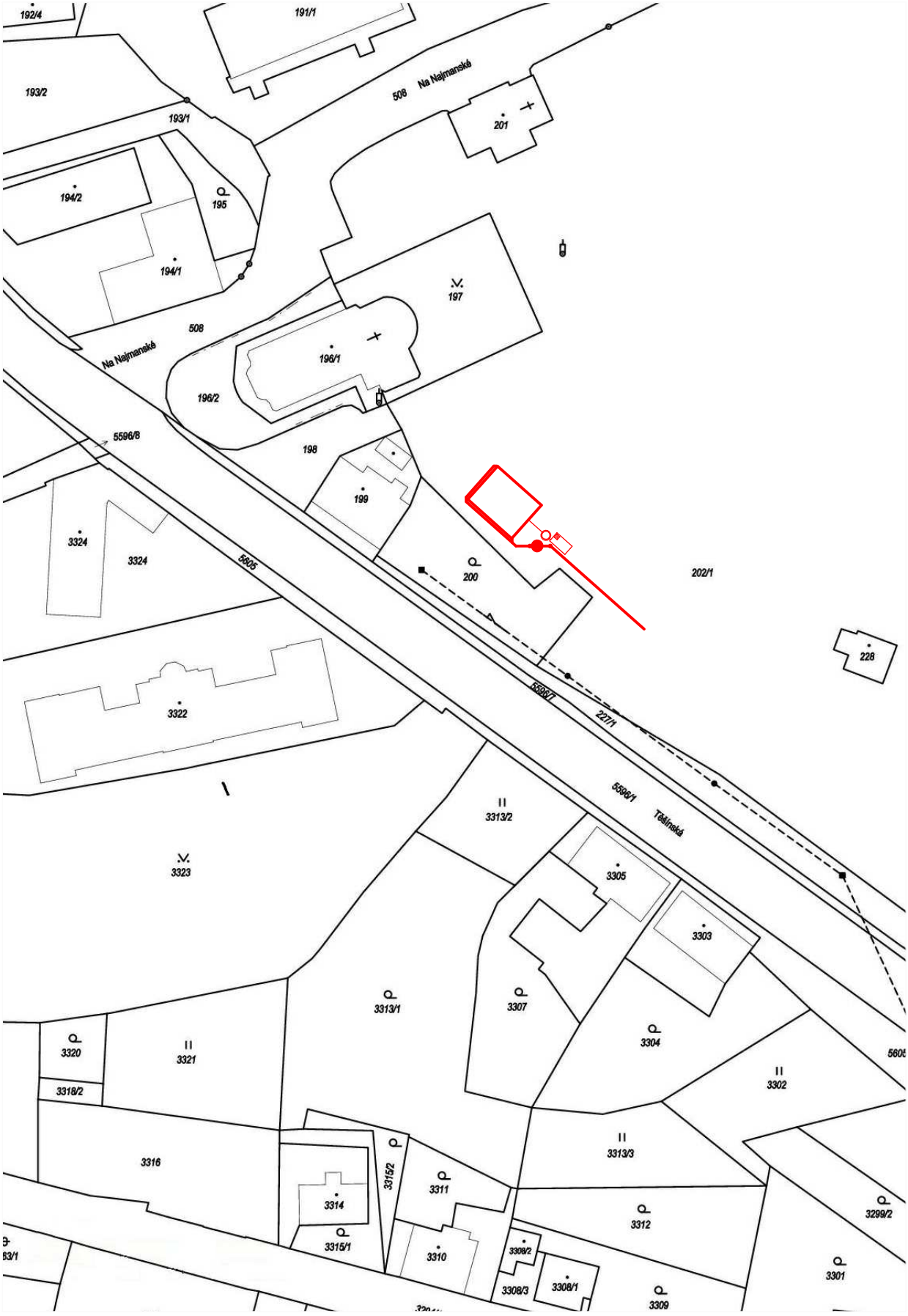
**Protipožární zabezpečení stavby a CO**

Charakter stavby nevyžaduje zvláštní opatření, jedná se o stavbu bez požárního rizika a nutnosti zařízení CO.

V Kopřivnici 03-05/2022

Martin Maléř

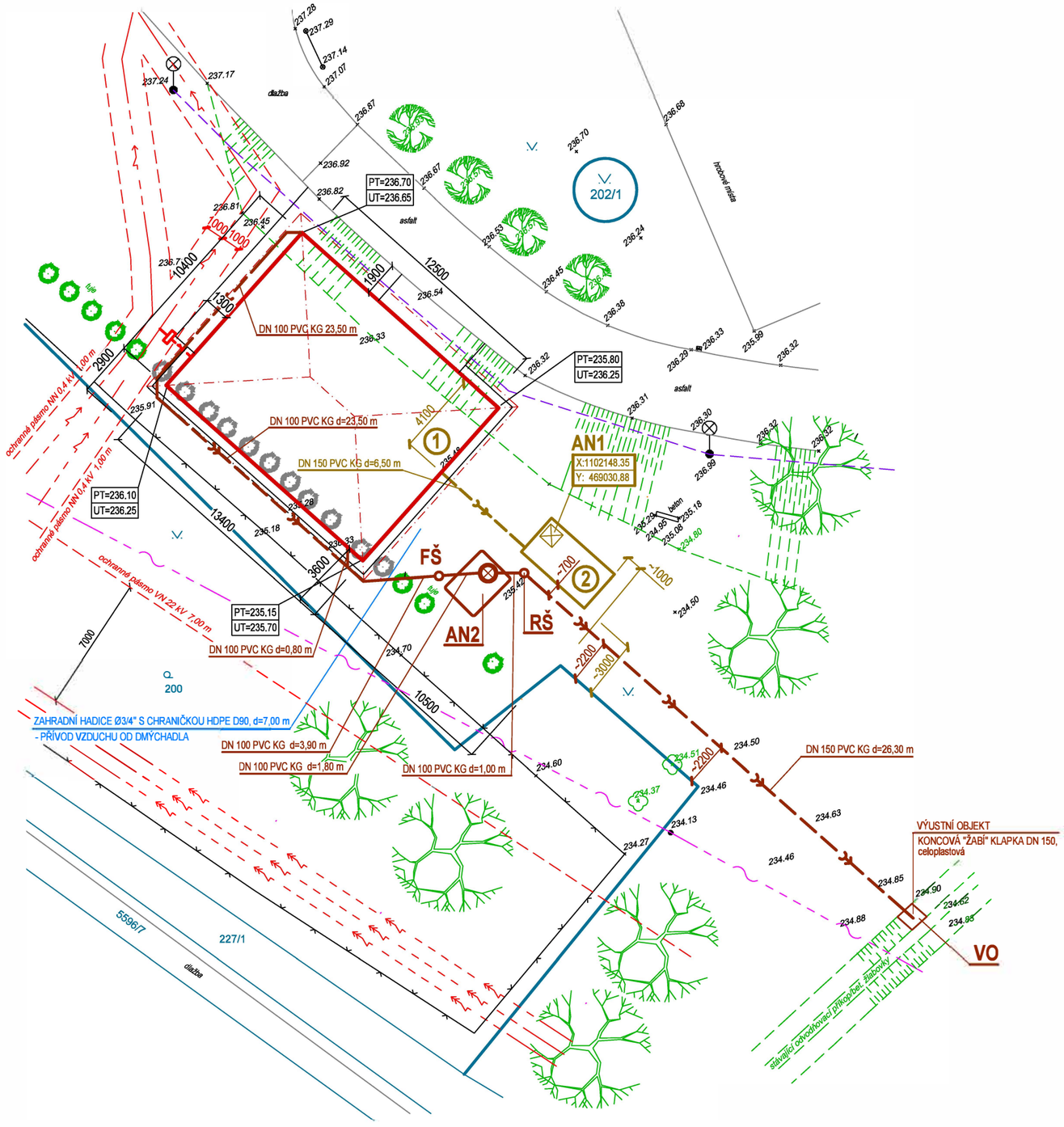
Radka Rýdlová




| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | | Výtisk.č. |
|---|---|---|---|---|
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gřunděl | Martin Maléř<br>Hájov čp.111, 742 58 Příbor<br>732 377 209 malerm@seznam.cz<br>IČO 67325769 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| MÍSTO STAVBY | Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) | | |
| INVESTOR | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava | Číslo zakázky | 24/2022 |
| | | Datum | 03-05/2022 |
| STAVBA | **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** | Stupeň | Projekt stavby |
| | | Formát | A4 |
| | | Měřítko | |
| OBJEKT | SO - DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | |
| ČÁST | D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | | |
| NÁZEV VÝKRESU | KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES | ČÍSLO PŘÍLOHY | **D01** |

# KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES




## LEGENDA:

| | STAV | NÁVRH |
|---|---|---|
| HRANICE DOTČENÉHO POZEMKU | | |
| NOVOSTAVBA OBJEKTU | | |
| OPLOCENÍ | | |
| SDĚLOVACÍ KABEL, NADZEMNÍ VEDENÍ | | |
| EL ZEMNÍ VEDENÍ NN | | |
| SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, PŘÍPOJKA | | |
| DEŠŤOVÁ KANALIZACE, PŘÍPOJKA | | |
| PŘÍPOJKOVÁ ELEKTROROZVODNÁ SKŘÍŇ | SS+RE | |
| FILTRAČNÍ ŠACHTA | | FŠ |
| ŠKRTÍCÍ A REVIZNÍ KONTROLNÍ KANALIZAČNÍ PLASTOVÁ ŠACHTA, REGULOVANÝ ODTOK DO 2,0 l/s | | RŠ |
| BETONOVÁ OBDELNÍKOVÁ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ o Vmin.=9,00m3, Vinst.=12,96 m3 | | AN1 |
| ZEMNÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PLOCHÉHO TVARU o Vmin.=2,98 m3, Vinst.=3,00 m3 | | AN2 |
| VÝUSTNÍ OBJEKT + KONCOVÁ "ŽABÍ" KLAPKA DN 150 | | VO |
| TEPELNÉ ČERPADLO | | TČ |

## POZNÁMKA:

Před začátkem stavby je investor povinnen zajistit vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Toto je povinen zajistit i u sítí neuvedených v dokumentaci, bude-li přítomnost takového zařízení zjištěna.
Křižující vedení musí být v rýze řádně zajištěno, aby se zabránilo jejich poškození.
Při provádění zásypu rýhy je nutno zajistit dostatečné zhutnění, aby se zabránilo dodatečného sedání zásypu.
Při křížení a uložení inženýrských sítí je nutno dodržet ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 a další dotčené předpisy.
HLOUBKA ULOŽENÍ A NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH INŽ.SÍTÍ BUDE UPŘESNĚNA PO PROVEDENÍ SOND, POPŘ. PŘI REALIZACI STAVBY, PO ULOŽENÍ A UMÍSTĚNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

S

## UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRESY PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ NESLOUŽÍ JAKO VYTYČOVACÍ VÝKRES - PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ MUSÍ INVESTOR ZAJISTIT JEJICH VYTÝČENÍ SPRÁVCEM SÍTÍ A JEJICH OZNAČENÍ NA MÍSTĚ, PŘÍP. ZAJIŠTĚNÍ DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ.

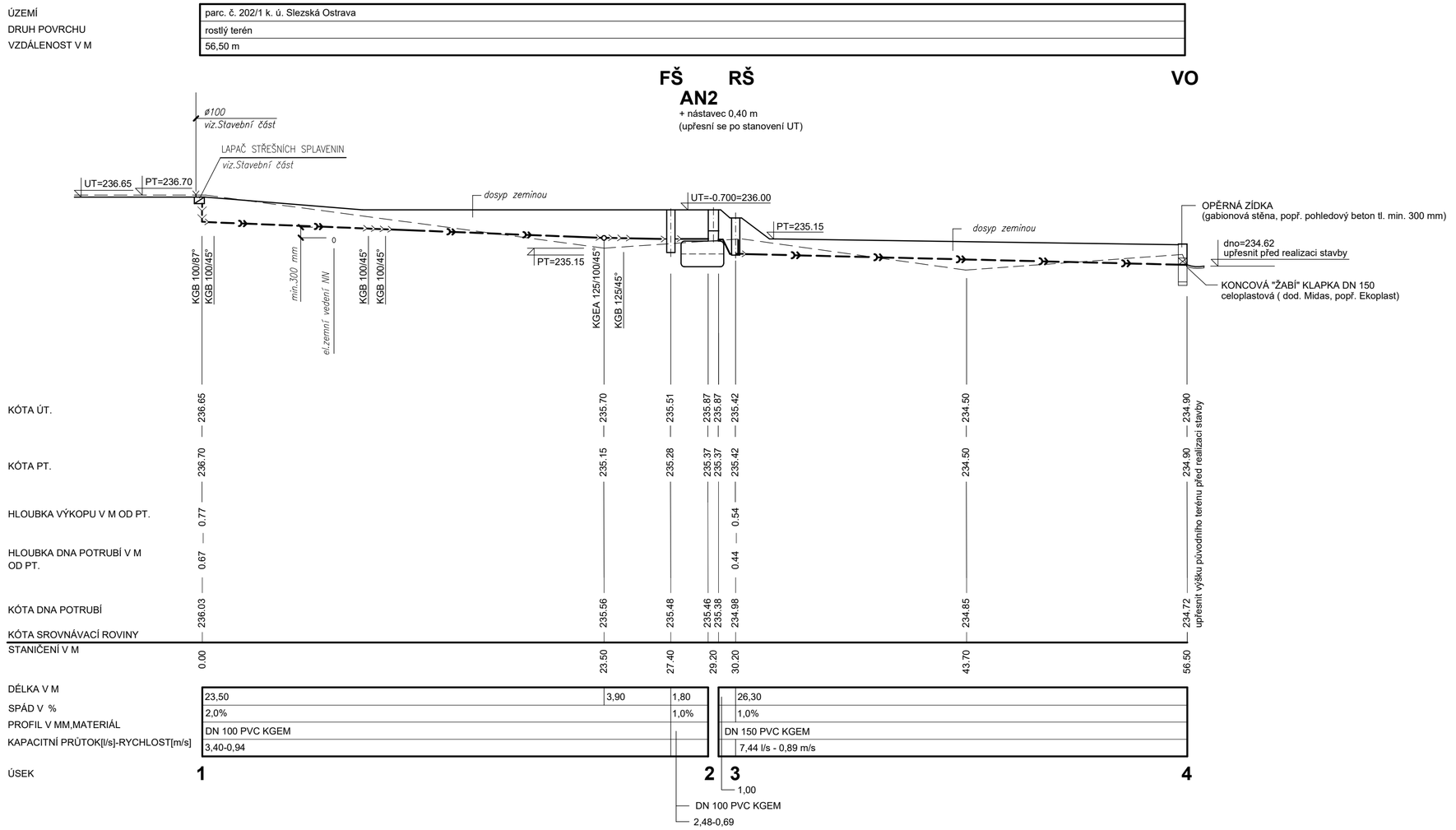
OCHRANNÁ PÁSMA JSOU STANOVENA § 23 zákon č. 274/2001 Sb.

I.NP = ±0,000 = 236,70

POZOR! PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO OVĚŘIT ROZMĚRY.

| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | Martin Maléř<br>Hájov čp.111, 742 58 Příbor<br>732 377 209 malerm@seznam.cz<br>IČO 67325769 | Výtisk.č. |
|---|---|---|---|---|
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gřunděl | | |
| MÍSTO STAVBY: Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) | | | | |
| INVESTOR: Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava | | | Číslo zakázky | 24/2022 |
| | | | Datum | 03-05/2022 |
| STAVBA: **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** | | | Stupeň | Projekt stavby |
| | | | Formát | 2x A4 |
| | | | Měřítko | 1:250 |
| OBJEKT: SO05- DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | | | |
| ČÁST: D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | | | | |
| NÁZEV VÝKRESU: KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES | | | ČÍSLO PŘÍLOHY | **D02** |

# PODÉLNÝ PROFIL M 1:200/1:100




## LEGENDA:

| | |
|---|---|
| **FŠ** | FILTRAČNÍ ŠACHTA |
| **RŠ** | ŠKRTÍCÍ A REVIZNÍ KONTROLNÍ KANALIZAČNÍ PLASTOVÁ ŠACHTA, REGULOVANÝ ODTOK DO 2,0 l/s |
| **AN2** | ZEMNÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PLOCHÉHO TVARU<br>o Vmin.=2,98 m3, Vinst.=3,00 m3<br>+ nástavec (výška se upřesní při stanovení ÚT) |
| **VO** | VÝUSTNÍ OBJEKT<br>+ KONCOVÁ "ŽABÍ" KLAPKA DN 150 |
| – – – | KANALIZAČNÍ POTRUBÍ/splaškové - PVC systém KG |

## POZNÁMKA:

Projektant doporučuje, aby byl výkop pro zařízení proveden ještě před nákupem zařízení. Pokud výkop ověří jiné geologické a hydrogeologické podmínky, než které jsou uvažovány bude třeba revidovat některé závěry a doporučení, včetně typu a způsobu uložení zařízení.

Před začátkem stavby je investor povinnen zajistit vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Toto je povinen zajistit i u sítí neuvedených v dokumentaci, bude-li přítomnost takového zařízení zjištěna.
Křižující vedení musí být v rýze řádně zajištěno, aby se zabránilo jejich poškození.
Při provádění zásypu rýhy je nutno zajistit dostatečné zhutnění, aby se zabránilo dodatečného sedání zásypu.
Při křížení a uložení inženýrských sítí je nutno dodržet ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 a další dotčené předpisy.
HLOUBKA ULOŽENÍ A NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH INŽ.SÍTÍ BUDE UPŘESNĚNA PO PROVEDENÍ SOND, POPŘ. PŘI REALIZACI STAVBY, PO ULOŽENÍ A UMÍSTĚNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

## UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRESY PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ NESLOUŽÍ JAKO VYTYČOVACÍ VÝKRES - PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ MUSÍ INVESTOR ZAJISTIT JEJICH VYTÝČENÍ SPRÁVCEM SÍTÍ A JEJICH OZNAČENÍ NA MÍSTĚ, PŘÍP. ZAJIŠTĚNÍ DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ.

OCHRANNÁ PÁSMA JSOU STANOVENA § 23 zákon č. 274/2001 Sb.

I.NP = ±0,000 = 236,70

POZOR! PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO OVĚŘIT ROZMĚRY.

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | Výtisk.č. |
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gfundél | |

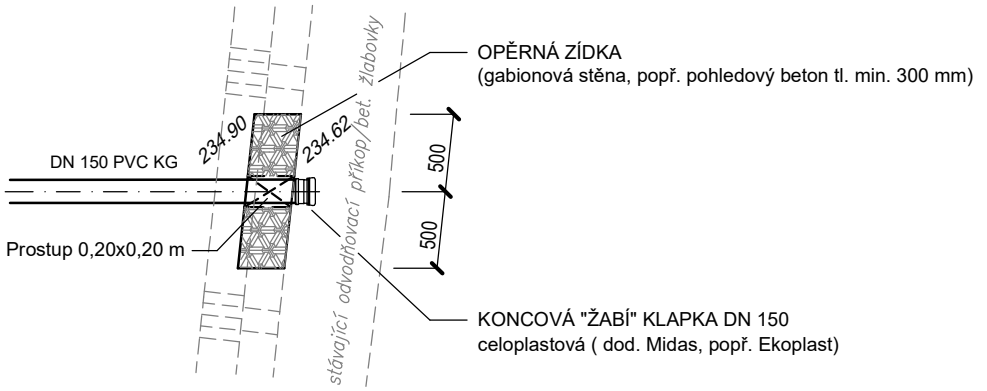
Martin Maléř
Hájov čp.111, 742 58 Příbor
732 377 209 malerm@seznam.cz
IČO 67325769

| | |
|---|---|
| MÍSTO STAVBY | Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) |
| INVESTOR | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava |
| STAVBA | **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** |
| OBJEKT | SO - DEŠŤOVÁ KANALIZACE |
| ČÁST | D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ |
| NÁZEV VÝKRESU | PODÉLNÝ PROFIL |

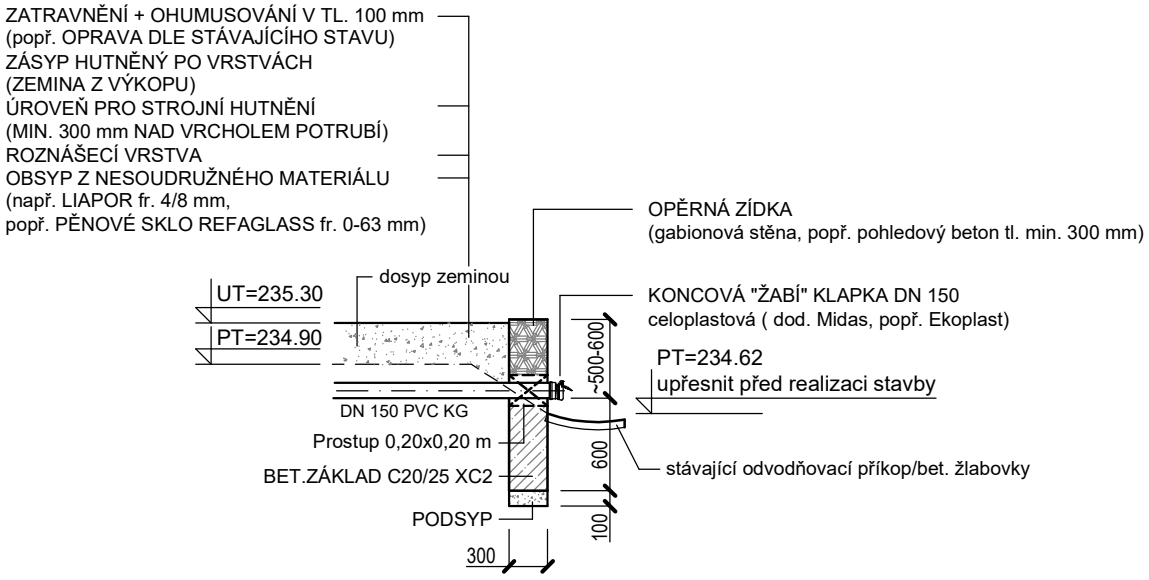
| | |
|---|---|
| Číslo zakázky | 24/2022 |
| Datum | 03-05/2022 |
| Stupeň | Projekt stavby |
| Formát | 3x A4 |
| Měřítko | 1:200/1:100 |
| ČÍSLO PŘÍLOHY | **D02** |

# VÝUSTNÍ OBJEKT - DETAIL

PŮDORYS




ŘEZ




OCHRANNÁ PÁSMA JSOU STANOVENA § 23 zákon č. 274/2001 Sb.

I.NP = ±0,000 = 236,70

POZOR! PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO OVĚŘIT ROZMĚRY.

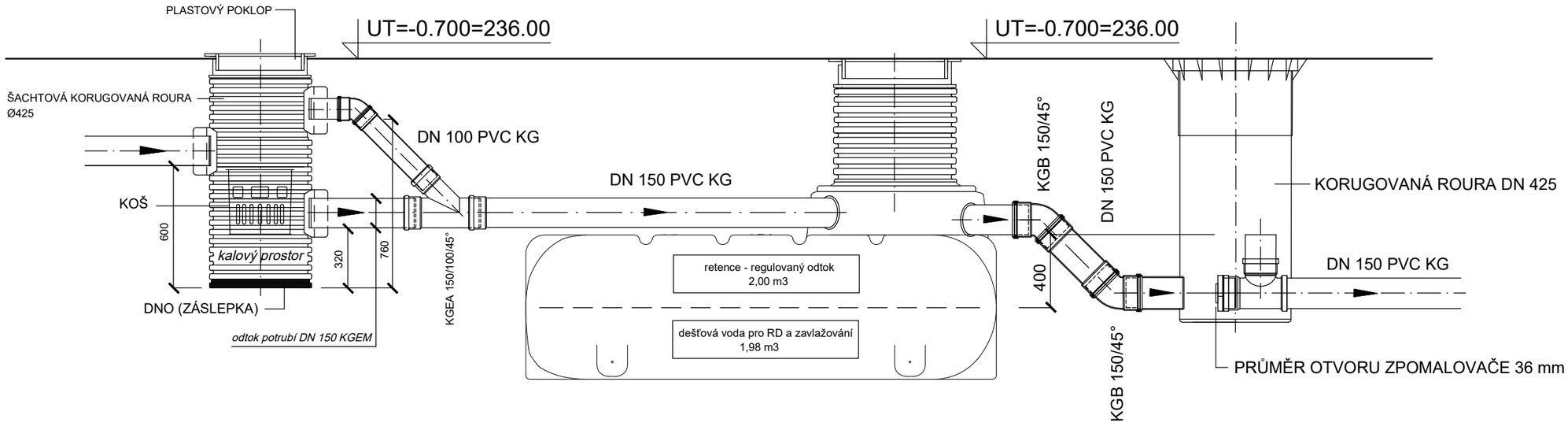
| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | Martin Maléř<br>Hájov čp.111, 742 58 Příbor<br>732 377 209 malerm@seznam.cz<br>IČO 67325769 | Výtisk.č. |
|---|---|---|---|---|
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gřunděl | | |
| MÍSTO STAVBY | Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) | | | |
| INVESTOR | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava | | Číslo zakázky | 24/2022 |
| | | | Datum | 03-05/2022 |
| STAVBA | **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** | | Stupeň | Projekt stavby |
| | | | Formát | A4 |
| | | | Měřítko | |
| OBJEKT | SO - DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | | |
| ČÁST | D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | | | |
| NÁZEV VÝKRESU | VÝUSTNÍ OBJEKT - DETAIL | | ČÍSLO PŘÍLOHY | **D04** |

# AKUMULACE, REGULACE ODTOKU - DETAIL

FILTRAČNÍ KONTROLNÍ ŠACHTA

AKUMULACE DEŠŤOVÝCH VOD s přepadem,
ZEMNÍ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ PLOCHÉHO TVARU
o Vmin.=2,98 m3, Vinst.=3,00 m3
+ nástavec cca 0,40 m (upřesní se po stanovení UT)

ŠKRTÍCÍ A REVIZNÍ KONTROLNÍ KANALIZAČNÍ
PLASTOVÁ ŠACHTA D600,
REGULOVANÝ ODTOK DO 2,0 l/s




## POZNÁMKA:

Projektant doporučuje, aby byl výkop pro zařízení proveden ještě před nákupem zařízení. Pokud výkop ověří jiné geologické a hydrogeologické podmínky, než které jsou uvažovány bude třeba revidovat některé závěry a doporučení, včetně typu a způsobu uložení zařízení.

Před začátkem stavby je investor povinnen zajistit vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a během výstavby dbát pokynů jejich správců. Toto je povinen zajistit i u sítí neuvedených v dokumentaci, bude-li přítomnost takového zařízení zjištěna.
Křižující vedení musí být v rýze řádně zajištěno, aby se zabránilo jejich poškození.
Při provádění zásypu rýhy je nutno zajistit dostatečné zhutnění, aby se zabránilo dodatečného sedání zásypu.
Při křížení a uložení inženýrských sítí je nutno dodržet ustanovení ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 a další dotčené předpisy.
HLOUBKA ULOŽENÍ A NAPOJENÍ JEDNOTLIVÝCH INŽ.SÍTÍ BUDE UPŘESNĚNA PO PROVEDENÍ SOND, POPŘ. PŘI REALIZACI STAVBY, PO ULOŽENÍ A UMÍSTĚNÍ INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.

## UPOZORNĚNÍ:

ZÁKRESY PODZEMNÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ NESLOUŽÍ JAKO VYTYČOVACÍ VÝKRES - PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ MUSÍ INVESTOR ZAJISTIT JEJICH VYTÝČENÍ SPRÁVCEM SÍTÍ A JEJICH OZNAČENÍ NA MÍSTĚ, PŘÍP. ZAJIŠTĚNÍ DLE PLATNÝCH PŘEDPISŮ.

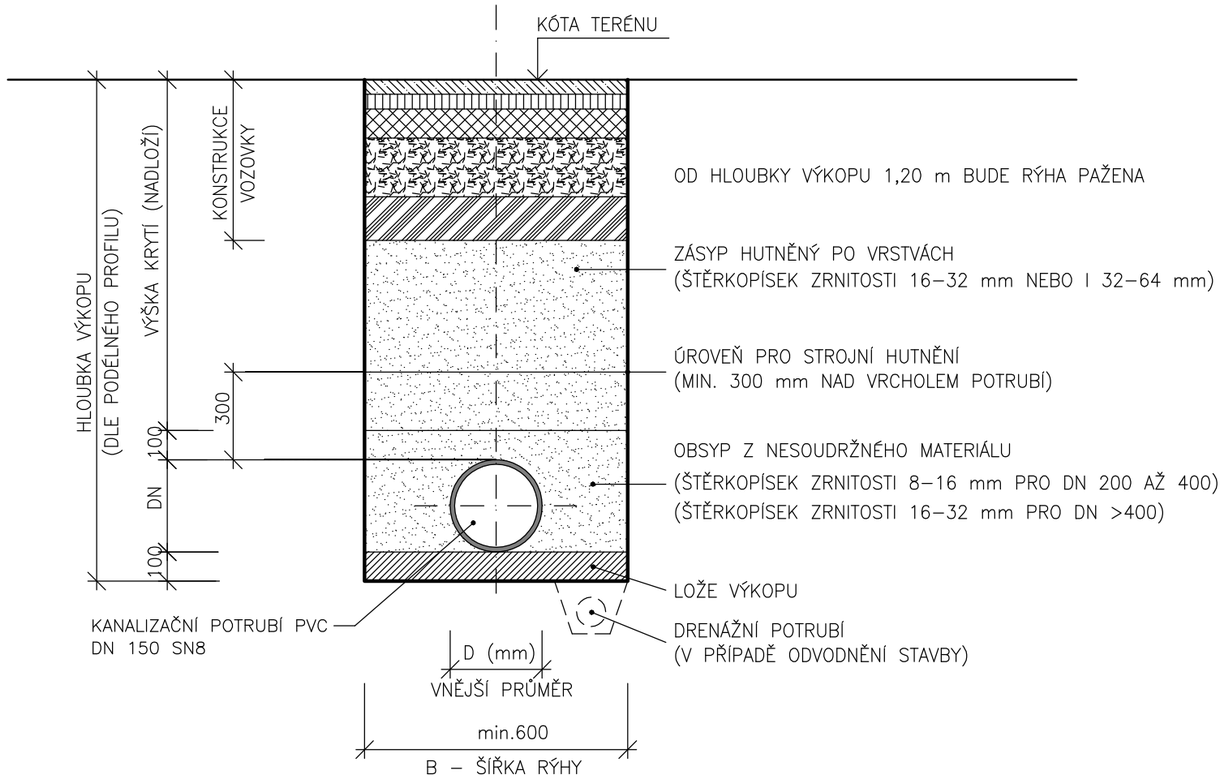
OCHRANNÁ PÁSMA JSOU STANOVENA § 23 zákon č. 274/2001 Sb.

I.NP = ±0,000 = 236,70

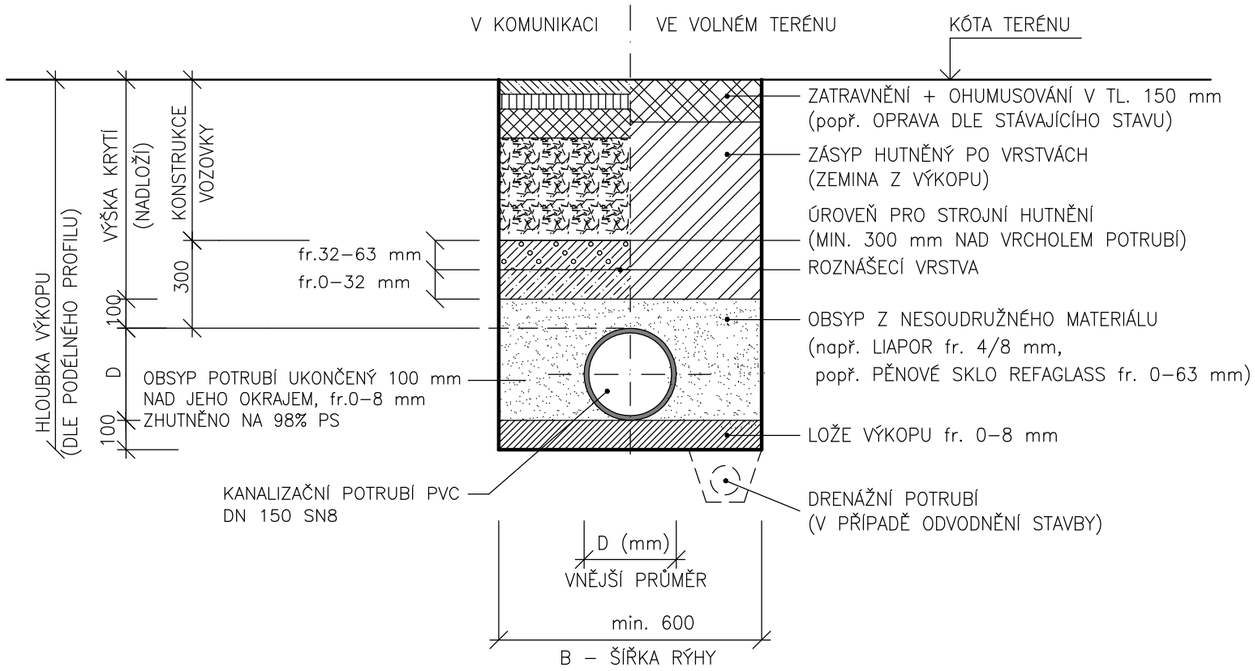
POZOR! PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO OVĚŘIT ROZMĚRY.

| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | | Výtisk.č. |
|---|---|---|---|---|
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gřunděl | Martin Maléř<br>Hájov čp.111, 742 58 Příbor<br>732 377 209 malerm@seznam.cz<br>IČO 67325769 | |
| MÍSTO STAVBY | Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) | | | |
| INVESTOR | Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava | | Číslo zakázky | 24/2022 |
| | | | Datum | 03-05/2022 |
| STAVBA | **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** | | Stupeň | Projekt stavby |
| | | | Formát | 2x A4 |
| | | | Měřítko | |
| OBJEKT | SO - DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | | |
| ČÁST | D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | | | |
| NÁZEV VÝKRESU | AKUMULACE, REGULACE ODTOKU - DETAIL | | ČÍSLO PŘÍLOHY | **D05** |

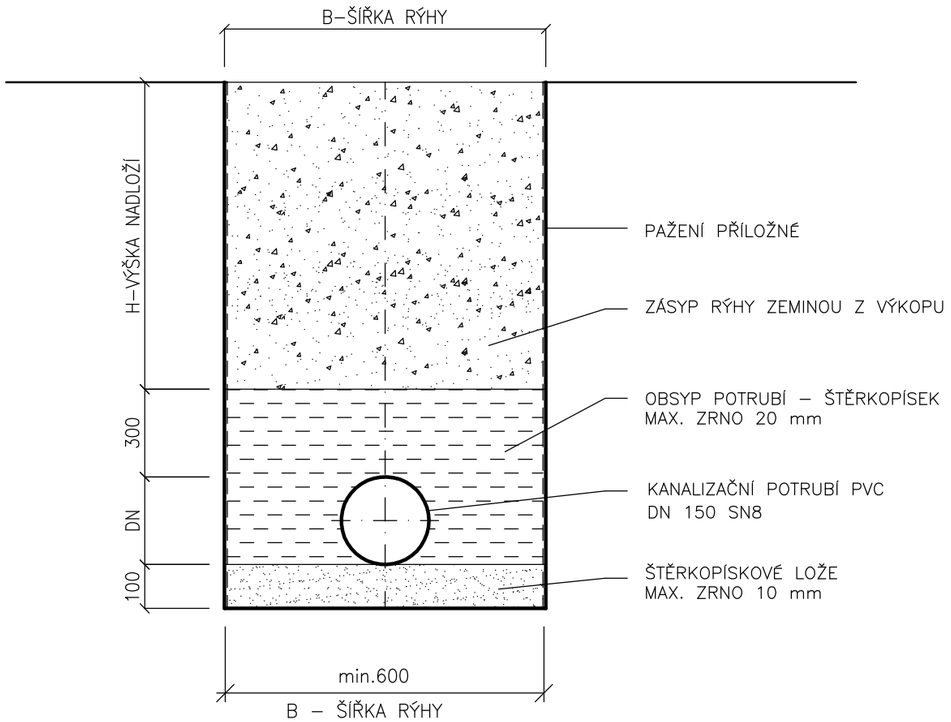
## SCHÉMA ULOŽENÍ POTRUBÍ V KOMUNIKACI




## SCHÉMA ULOŽENÍ POTRUBÍ S MALÝM KRYTÍM

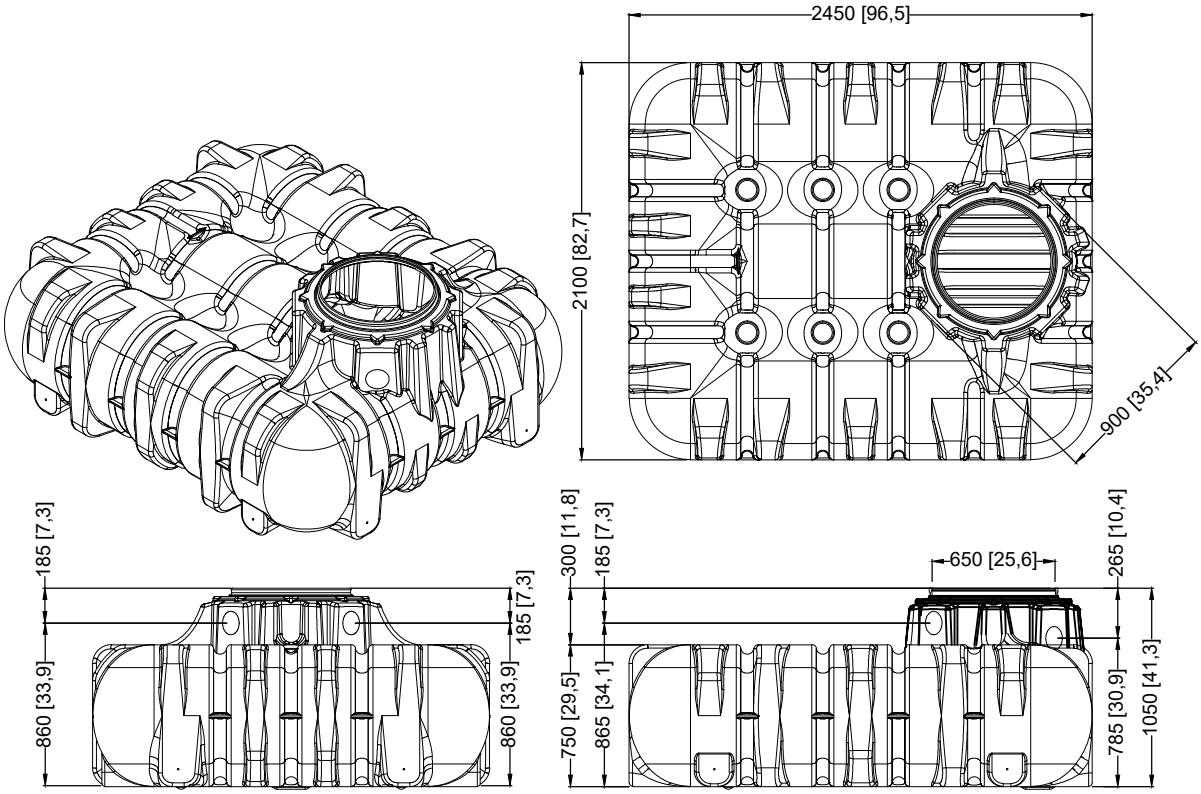



## ULOŽENÍ POTRUBÍ VE VOLNÉM TERÉNU




POZOR! PŘED ZAHÁJENÍM STAVEBNÍCH PRACÍ JE NUTNO OVĚŘIT ROZMĚRY.

| PROJEKTANT | ZODP.PROJEKTANT | HIP | Martin Maléř<br>Hájov čp.111, 742 58 Příbor<br>732 377 209 malerm@seznam.cz<br>IČO 67325769 | Výtisk.č. |
|---|---|---|---|---|
| Martin Maléř | Radka Rýdlová | Ing. Vladimír Gřunděl | | |
| MÍSTO STAVBY Areál městského hřbitova Slezská Ostrava, parc. č. 196, 198 a 202/1 k. ú. Slezská Ostrava (714828) | | | | |
| INVESTOR Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava | | | Číslo zakázky | 24/2022 |
| | | | Datum | 03-05/2022 |
| STAVBA **Veřejné prostranství a květinová síň u kostela Sv. Josefa, Slezská Ostrava** | | | Stupeň | Projekt stavby |
| | | | Formát | 2x A4 |
| | | | Měřítko | |
| OBJEKT SO - DEŠŤOVÁ KANALIZACE | | | | |
| ČÁST D.DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | | | | |
| NÁZEV VÝKRESU ŘEZ ULOŽENÍ POTRUBÍ | | | ČÍSLO PŘÍLOHY **D06** | |




| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| D | GARANTIA Regenwasser Flachtank<br>Li-Lo 3000 L / 792,5 gal. | | | Artikel-Nr.<br>product no.<br>article no.<br>articulo no. 200051 (07.1006) |
| GB GARANTIA<br>Li-Lo flat tank<br>3000 L / 792,5 gal. | ES GARANTIA<br>Depósito de poco profundidad<br>Li-Lo 3000 L / 792,5 gal. | FR GARANTIA<br>Cuve à enterrer<br>Li-Lo 3000 L / 792,5 gal. | | revision |
| gezeichnet / drawn: DMU | Gewicht / weight: 180 kg | | | |
| Datum / date: 2016.11.22 | Toleranz / tolerance: +/- 3% | | | |
| Maßstab / scale: M 1:40 | alle Maßangaben in mm [inch]<br>all dimension in mm [inch] | | www.garantia.eu<br>info@garantia.eu | GARANTIA |