



**EUROGAS a.s.**

**Sirotčí 1145/7, 703 00 Ostrava - Vítkovice**

Společnost je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Ostravě oddíl B, vložka číslo 2593

IČO: 61859974 DIČ: CZ 61859974

Tel: +420 595 700 860;

e-mail: [eurogas@eugas.cz](mailto:eurogas@eugas.cz); [www.eurogas-as.cz](http://www.eurogas-as.cz)

**Název akce** : Loučka u Nového Jičína – Odvodnění krytého garážového stání

**Zakázkové číslo** : 00637

**Smlouva o dílo č.** : V2020-554/ORI ze dne 5. 11. 2020

**Odběratel** : Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín

**Odvodnění krytého garážového stání  
na p. č. 471/6, k.ú. Loučka u Nového Jičína**  
*Projektová dokumentace pro provádění stavby*

**D.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA  
S0 02 Systém dešťové kanalizace**

**Zpracovali:**

**Mgr. Josef Matela**  
**Vladimíra Sečkařová**  
**Ing. Simona Hájková**

**Odpovědný projektant:**

**Ing. Milan Schagerer**  
autorizovaný inženýr v oboru stavby vodního hospodářství a  
krajinného inženýrství ČKAIT 0011000

**Schválil za společnost:**

**Ing. Petr Máša**  
statutární ředitel

## 1. Úvod

Tato část projektové dokumentace řeší výstavbu systému dešťové kanalizace v rámci stavby „Odvodnění krytého garážového stání na p. č. 471/6, k. ú. Loučka u Nového Jičína“.

V rámci budování drenážního systému bude v okolí krytého garážového stání osazen i nový odvodňovací systém dešťové kanalizace, který bude napojen především do dešťové kanalizace Města Nový Jičín ústící do toku Grasmanky a částečně přes retenčně/akumulační nádrž do stávající jednotné kanalizace SmVaK Ostrava a.s.

Součástí stavebního objektu SO 02 systému dešťové kanalizace budou:

- Retenčně/Akumulační nádrž – 10.000 l,
- Potrubí dešťové kanalizace DN200 a DN300,
- Odvodňovací záchytný žlab
- Napojovací šachta DN800-4
- Napojovací šachta DN1000-1
- Revizní a čistící šachta DN425-6
- Dešťové vpusti
- Horská vpust'
- Odvodňovací žlaby
- Zelený chodník

## 2. Seznam výkresové dokumentace

D.2.1.	Situace SO 02 Systém dešťové kanalizace	1 : 300	1 x A3
D.2.2.	Výkopy+ pažení – situace dešťová kanalizace	1 : 300	1 x A3
D.2.2.A	Výkopy + pažení - příčný řez retenčně/akumulační nádrž	1 : 20	1 x A3
D.2.2.B	Výkopy + pažení - příčný řez odvod z retenčně/akumulační nádrže	1 : 20	1 x A4
D.2.3.A	Podélný řez dešťovou kanalizací - od šachty DN800-4 po záchytný žlab		1 x A4
D.2.3.B	Podélný řez dešťovou kanalizací - od šachty DN800-4 po horskou vpust'		1 x A4
D.2.3.C	Podélný řez odvodňovacím žlabem – garáže		1 x A4
D.2.3.D	Podélný řez odvodňovacím žlabem – svah		1 x A4
D.2.3.E	Podélný řez záchytným žlabem		1 x A4
D.2.4.A	Příčný řez výkopem pro dešťovou kanalizaci DN300	1 : 20	1 x A4
D.2.4.B	Příčný řez výkopem pro dešťovou kanalizaci DN200	1 : 20	1 x A4

D.2.4.C	Příčný řez dešťovou kanalizací - JV strana krytého garážového stání	1 : 20	1 x A3
D.2.4.D	Příčný řez záchytným žlabem a dešťovou vpustí	1 : 10/15	1 x A3
D.2.4.E	Příčný řez odvodňovacím žlabem	1 : 15	1 x A4
D.2.4.F	Příčný řez novým zeleným chodníkem	1 : 15	1 x A4
D.2.5	Rozkres retenčně/akumulační nádrže	1 : 20	1 x A3
D.2.6.	Rozkres napojovací šachty DN800-4	1 : 20	1 x A4
D.2.7.	Rozkres napojovací šachty DN1000-1	1 : 20	1 x A4
D.2.8.	Rozkres revizní šachtou DN425-6	1 : 20	1 x A3
D.2.9.	Rozkres horskou vpustí	1 : 30	1 x A4
D.2.10.	Rozkres dešťovou vpustí	1 : 20	1 x A3
D.2.11	Výkaz výměr SO 02		

### 3. Technické řešení

#### 3.1. Retenčně/akumulační nádrž

V travnaté části pozemku p.č. 471/7 před objektem krytého garážového stání bude zabudována do systému dešťové kanalizace a drenážního systému podzemní HDPE retenčně/akumulační nádrž o objemu 10 m<sup>3</sup>. Do retenčně/akumulační nádrže budou zaústěny srážkové i drenážní vody.

Nádrž bude plněna samospádem, čemuž bude uzpůsobena hloubka uložení. Je předpoklad použití nádrže válcového tvaru o objemu 10.000 l, která bude obetonována proti vzlaku podzemní a přípovrchové vody, zatížení zeminou a blízkému pojezdu. Výkop, do kterého bude retenčně/akumulační nádrž uložena, bude proveden v půdorysných rozměrech min. 4,5 x 3,3 m, což představuje rozměry samotné nádrže +0,5 m na každou stranu nádrže. Hloubka výkopu bude cca 3,9 m. Při výkopových pracích bude případně prováděno stavební čerpání podzemní vody a ocelové či dřevěné pažení výkopu. Na dně výkopu bude zhotovena cca 200 mm mocná železobetonová deska. Na tuto podkladní vrstvu bude retenčně/akumulační nádrž usazena. Retenčně/akumulační nádrž bude následně po osazení plněna vodou a obetonována po vrstvách betonem C 20/25 až do úrovně horního okraje nádrže. Nádrž bude poté osazena drenážním a dešťovým přívodním potrubím zaústěným do vstupní šachty, kde může být v případě potřeby osazena i filtrace. Dále bude osazeno výstupní potrubí DN200 s regulačním odtokovým prvkem s nastavením na max. průtok 1,0 l/s. Odtokové potrubí bude napojeno do napojovací šachty DN1000-1. Následně bude provedeno rozšíření výkopu na každou stranu a bude zhotovena betonová roznášecí deska o síle 250-300 mm z hlediska blízkého pojezdu. Vyústění na povrch bude provedeno pomocí napojovacího domu DN800 a teleskopického pojezdového poklopu DN600. Po osazení sběrné šachty a rozvodů bude proveden obsyp potrubí pískem s hutněním do úrovně 300 mm nad potrubí, položeny signalizační fólie bílé barvy a proveden hutněný zásyp do úrovně terénu. Vstupní šachta retenčně/akumulační

nádrže bude mírně vyvedena nad terén. Po konsolidaci povrchu bude provedeno nahrazení cca 100 mm povrchového zásypu překrytím finální vrstvou, tj. ornici s osetím travou.

### **3.2. Potrubní systém dešťové kanalizace**

Propojení záchytného žlabu, revizních šachet, horské vpusti, dešťových vpustí a retenčně/akumulační nádrže bude provedeno pomocí kanalizačních PVC potrubí DN200 až DN300 SN8.

Potrubní rozvody dešťové kanalizace budou převážně vedeny mimo drény, kdy výkop bude proveden do hloubky 1,25 až 2,0 m, šířky min. 0,6 až 1,2 m. V místech hlubších než 1,4 m bude prováděno dřevěné či ocelové pažení. Podloží potrubí bude náležitě zhutněno a bude opatřeno pískovým podsypem frakce 0-4 mm o mocnosti min. 100 mm. Po položení příslušných potrubí a napojení šachet bude provedena tlaková zkouška kanalizace a kontrola spádu, obsyp pískem do úrovně 300 mm nad potrubí, hutnění, položení signalizační fólie šedé či bílé barvy a zásyp výkopkem s vyspravením povrchových vrstev.

### **3.3. Odvodňovací záchytný žlab**

Pro zachyt srážkových vod z rekonstruované pojízdné střechy II. nadzemního podlaží krytého garážového stání bude do svrchní části drenážního systému při SZ stěně krytého garážového stání instalován betonový záchytný žlab šíře 300 mm se zabudovaným spádem 0,5 % a litinovou hranou a připevněnou mříží s nosností D400. Ten bude osazen po dostatečné konsolidaci terénu do tělesa drénu, při rekonstrukci pojízdné střechy II. nadzemního podlaží krytého garážového stání. Betonový záchytný žlab má zabudovaný spád 0,5% a je projektován v délce 31 m s dvoudílnou vpustí s vyústěním do dešťové kanalizace DN 200. Vpust' bude osazena po 17 m od počátku záchytného žlabu a bude zaústěna do dešťové kanalizace pomocí KG potrubí DN200 SN8. Záchytný žlab bude osazen na zhutněný a konsolidovaný podklad ( $E_{def} = \min. 45 \text{ MPa}$ ) z praného štěrku frakce 16-32 mm, kdy nejprve bude zbudován drátkobetonový základ o síle 200 mm, po náležitém vyvrácení bude na něj na cementovou maltu osazen z jednotlivých dílů záchytného žlabu s fixací obetonováním v šířce 200 mm. Mezi napojení okolních krycích vrstev na obetonování záchytného žlabu bude vložena pružná vrstva např. z hobry o síle cca 10 mm. Ve svrchní části přechodu bude vloženo těsnění odolné ropným látkám. Sběrná vpust' bude vybavena sběrným košem.

### **3.4. Napojovací šachta DN800-4**

Dešťová kanalizace DN200 ze záchytného žlabu parkovací střechy a DN300 ze svahových žlabovek a horské vpusti budou napojeny do stávající napojovací revizní a čistící šachty DN800-4, která se nachází v komunikaci ul. Na Lani. Tato šachta je součástí dešťové kanalizace Města Nový Jičín ústící do vodního toku Grasmanky. Do stávající betonové šachty bude nově navrtán otvor pro prostup KG potrubí DN300. Potrubí DN200 nahradí stávající betonové přítokové potrubí DN200, a tudíž není potřeba vrtat nový otvor. Otvory budou nepropustně zapraveny kanalizační těsnicí pěnou či těsnicí hmotou.

### **3.5. Napojovací šachta DN1000-1**

Dešťová kanalizace DN200 z retenčně/akumulační nádrže bude napojena do stávající napojovací revizní a čistící šachty DN1000-1, která se nachází v komunikaci ul. Na Lani. Tato šachta je součástí splaškové kanalizace Města Nový Jičín ústící do jednotné kanalizace SmVaK Ostrava a.s. Do stávající betonové šachty bude nově navrtán otvor pro prostup KG potrubí DN200. Plastové potrubí bude vyvedeno do šachty s přesahem cca 150 mm. Otvor bude nepropustně zapraven kanalizační těsnicí pěnou či těsnicí hmotou.

### **3.6. Revizní a čistící šachta DN425**

V místě lomu dešťové kanalizace DN200 mezi dešťovou vpustí a retenčně/akumulační nádrží bude osazena revizní šachta DN425-6. Hloubka revizní šachty činí 1300 mm. Revizní šachta bude tvořena odbočným dnem DN425, šachtovou korungovanou rourou, teleskopickým adaptérem a litinovým poklopem B125.

Nově budovaná šachta bude umístěna mimo těleso drénu na ztuhlý podklad. Před instalací šachty bude proveden rozšířený výkop se zahloubením do požadované hloubky spolu s hloubením potrubního systému. Potrubí dešťové kanalizace budou do revizní šachty DN425-6 napojena pomocí prefabrikovaných vstupů příp. pomocí in-situ spojek. Po instalaci šachty a osazení příslušných potrubí bude šachta obsypána pískovým obsypem s hutněním. Ústí revizní šachty bude upraveno teleskopickým adaptérem s těsněním a namontovaným litinovým poklopem B125. Následně po časové prodlevě (cca 6 měsíců) a konsolidaci povrchu bude provedeno nahrazení 100 až 150 mm povrchového zasypu překrytím finální vrstvou, tj. orníční vrstvou s osetím travou či okapovým chodníkem. Teleskop s poklopem či mříží bude upraven na úroveň terénu.

### 3.7. Dešťové vpusti

V místě JV rohu krytého garážového stání na konci svahových žlabovek se bude nacházet sběrná dešťová vpust' DN425, která bude zaústěna do KG potrubí DN200 SN8. Hloubka dešťové vpusti bude 1750 mm. Bude použita prefabriková silniční vpust'. Dále bude osazena na potrubí DN 200 ze záchytného žlabu střechy v místě stávající dešťové vpusti vpust' nová.

Nově budované dešťové vpusti budou umísťovány mimo těleso drénu na zhutněný podklad. Před instalací vpusti bude proveden rozšířený výkop se zahloubením do požadované hloubky spolu s hloubením potrubního systému. V případě výkopu hlubším než 1,4 m bude v místě použito ocelové či dřevěné pažení. Potrubí dešťové kanalizace bude do dešťové vpusti napojeno pomocí prefabrikovaných vstupů příp. pomocí in-situ spojek. Po instalaci vpusti a osazení příslušných potrubí bude vpust' obsypána pískovým obsypem s hutněním. Dešťová vpust' bude osazena teleskopickým adaptérem s těsněním a namontovanou litinovou dešťovou mříží 425/12,5 t. Následně po časové prodlevě (cca 6 měsíců) a konsolidaci povrchu bude provedeno nahrazení 100 až 150 mm povrchového zásypu překrytím finální vrstvou, tj. orníční vrstvou s osetím travou či asfaltem. Teleskop s mříží bude upraven na úroveň terénu.

### 3.8. Horská vpust'

V místě zakončení svahových žlabovek zachytávajících přívalové vody z prostoru cyklostezky bude osazena prefabrikovaná resp. zbudovaná nová horská vpust' s napojením na potrubí dešťové kanalizace KG DN300 SN8 zaústěné do napojovací šachty DN800-4. V místě dešťové vpusti bude proveden výkop do hloubky 1,80 m, dále zhutnění podkladu a štěrkový podsyp, na nějž bude umístěna prefabrikovaná horská vpust' či bude zhotoveno bednění a vylití horské vpusti. Následně bude provedeno v okolí napojení dešťové kanalizace DN300, svahových žlabovek a budou dokončeny terénní úpravy.

### 3.9. Odvodňovací žlaby

Pro ochranu krytého garážového stání proti povrchovému odtoku srážkových vod z přilehlého svahu budou v předpolí krytého garážového stání osazeny 2 ks betonových žlabů ze svahových žlabovek 600 50x72x30 cm. První žlab projektované délky 15,4 m se bude nacházet souběžně s chodníkem vedoucím z ul. Na Lani k cyklostezce a druhý žlab projektované délky 22,1 m bude umístěn podél SV strany krytého garážového stání. Žlab u SV strany bude osazován až po zbudování drenážního systému a veškerých kabeláží na téže straně krytého garážového stání a uvedení povrchu do původního stavu. V předstihu budování odvodňovacích žlabů bude provedeno v trasách kácení dřevin a křovin. V rámci instalace bude nejprve



provedena modifikace terénu tak, aby byl terén ve spádu 1 – 4 % k budoucí horské vpusti, resp. dešťové vpusti a podélně tvořil plynulou pozvolně klesající linii. Následně bude proveden výkop do úrovně cca 0,5 m p.t. a po urovnání výkopu do patřičného a plynulého spádu bude provedeno osazení žlabovek do betonu C20/25. Po vytvrzení betonového podkladu bude provedena modelace bočních svahů propustným humózním materiálem a následné osetí travním semenem. V případě pozdější eroze před náležitým vytvořením travní vrstvy v okolí žlabu bude provedena oprava – tj. doplnění erozně odnesené zeminy, osetí a následná údržba pro rychlé a kvalitní ozelenění.

### **3.10. Zelený chodník**

V místě stávajícího nezpevněného chodníčku při SV straně krytého garážového stání bude zhotoven zelený chodník o šířce 1,0 až 2,0 m a délce 53,5 m.

Nejprve bude provedeno v trase kácení dřevin a křovin. Chodník bude osazován až po zbudování drenážního systému a veškerých kabeláží a uvedení povrchu do původního stavu. V rámci instalace bude nejprve proveden výkop do úrovně cca 0,45 m p.t. a po urovnání výkopu provedeno položení drenážní geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>. Následně bude provedena hutněná štěrková vrstva frakce 32-63 mm o mocnosti 0,1 m, následně hutněná štěrkopísková vrstva frakce 0-32 mm o mocnosti 0,2 m a poté cca 0,1 m mocná vrstva směsi frakce štěrku 4-8 mm se zeminovým travním substrátem v poměru 1:1. Následně bude položen systém plastových prefabrikovaných zatravnovacích prvků 330x330x50 mm zelené barvy. Tento systém bude vyplněn směsí říčního písku frakce 0-4 mm se zeminovým travním substrátem v poměru 1:2. Následně bude provedeno osetí travním semenem s pravidelnou zálivkou a hnojením. Eventuelně lze nahradit travní vrstva štěrkovou vrstvou.

## **4. Montáž, obsluha, údržba**

Montážní práce mohou být prováděny pracovníky s potřebnou kvalifikací. Retenčně/akumulační nádrž a šachty budou osazovány do výkopu odbornou firmou disponující potřebnou technikou k manipulaci s těmito nádržemi se zavěšením za upínací oka a lanové úvazky. Vstup pod zavěšená břemena je zakázán. Těsnící a dosedací plochy musí být neporušeny a očištěny. Všechny funkční prvky a šachty musí být přístupné.

Montáž musí být provedena podle ČSN 75 5409, ČSN 75 5455, H-132 98 (CTI), ČSN 75 5411, ČSN 75 5401, ČSN 75 5402, ČSN 26 9030, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

Obsluha systému dešťové kanalizace bude spočívat zejména, nikoliv však pouze:

1. Pravidelná kontrola funkčnosti systému dešťové kanalizace, retenčně/akumulační nádrže, vpustí, a to z hlediska výskytu usazenin a

funkčnosti potrubí skrze revizní šachty – minimálně 2x ročně a po každém přívalovém dešti,

2. Pravidelné čištění jednotlivých prvků systému dešťové kanalizace, především dešťových vpustí v případě potřeby min. 2 x ročně,

O prováděných kontrolách, údržbě a servisu všech prvků systému dešťové kanalizace bude veden provozní deník.

## **5. Uložení potrubí**

Potrubí systému dešťové kanalizace bude propojeno mezi záchytným žlabem, revizními šachtami, horskou vpustí, dešťovou vpustí a retenčně/akumulační nádrží. Potrubí bude uloženo v nezámrzné hloubce ve štěrkovém loži dle výkresů v přílohách D.2.4 Příčné řezy. Potrubí bude ukládáno na dno výkopů. Po položení potrubí a napojení šachet a po kontrole sklonu bude proveden hutněný štěrkový obsyp do úrovně min. 300 mm nad úroveň potrubí. Zásyp bude hutněn. Následně bude proveden zásyp výkopovou zeminou. Povrch zásypu bude opatřen propustným materiálem s krytím asfaltem či ornicí s travním osevem.

Retenčně/akumulační nádrž bude usazena na železobetonovou desku o mocnosti 200 mm. Nádrž či šachty budou osazeny do roviny a bude provedeno napojení všech přípojovacích potrubí. Následně bude provedeno postupné obetonování retenčně/akumulační nádrže při jejím postupném plnění vodou či hutněné obsypávání šachet – viz přílohy D.2.4 Příčné řezy.

## **6. Revize a zkoušky**

Po provedené montáži systému dešťové kanalizace a po položení každé jeho části je nutno provést zkoušku nepropustnosti systému. Před zkouškami bude provedena technická prohlídka systému. Potrubí bude po ukončení montáže podrobena zkoušce plynotěsnosti. Zkoušky budou provedeny dle ČSN 756760 a bude o nich sepsán zápis. Těsnost šachet, retenčně/akumulační nádrže je dána jejich certifikáty a v budoucnosti lze provést protokolární nálevová zkouška. O zkouškách bude sepsán zápis.

## **7. Bezpečnost práce**

Zařízení a práce budou prováděny dle platných norem a předpisů.



Při montáži je nezbytně nutné dodržet zásady výrobců jednotlivých materiálů a jejich požadavky. Při realizaci musí být dodrženy předepsané spády potrubí.

Provoz, obsluha a údržba se musí řídit platnými normami a předpisy a podle provozních předpisů vypracovaných provozovatelem.

Obsluha a údržba musí být řádně proškolená, opatřena ochrannými pomůckami a zařízením, v patřičných pracovních oděvech.

Montáž musí být provedena podle ČSN 75 54 09, ČSN 75 54 55, H-132 98 (CTI), ČSN 75 54 11, ČSN 75 54 01, ČSN 75 54 02, ČSN 26 90 30, zákona 183/2006 Sb. a montážních předpisů výrobce.

Při provozování zařízení, kontrole, údržbě, opravách apod. je nutno mimo obecné platné a právní předpisy týkající se bezpečnosti práce dodržovat také směrnice dané společností.

Obecné předpisy týkající se bezpečnosti práce jsou především:

- Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. ve znění vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
- Zákon č.338/2005 Sb., úplné znění zákona č.174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.
- Zákon č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č.101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění vyhlášky 20/2012 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Zákon č.22/1997 Sb. v platném znění.

Veškeré odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a příslušných vyhlášek.