



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

PASPORT KANALIZACE MĚSTA POLICE NAD METUJÍ



Březen 2020



Obsah

Obsah	2
1. Základní identifikační údaje	3
2. Statut pasportu	4
3. Legislativa.....	4
4. Technické podmínky pořizování pasportu.....	4
5. Provedení pasportu	5
6. Způsob evidence pasportu kanalizace.....	5
7. Udržování pasportu v aktuálním stavu	11
8. Údaje pasportu kanalizace	12
9. Použité pomůcky a software	13
10. Závěr	13
Přílohová část:	14



1. Základní identifikační údaje

Objednatel: **Police nad Metují**
Adresa: Masarykovo náměstí 98, 54954 Police nad Metují
IČO: 00272949
E-mail: meu@meu-police.cz
Telefon: +420491509999

Místo řešení: Police nad Metují
ORP: Náchod
Kraj: Královéhradecký
Katastrální území: Police nad Metují (kód k. ú.: 574 341)

Zpracovatel: **ENVIPARTNER, s.r.o.**
Adresa: Vídeňská 55, Brno 639 00
IČ: 283 58 589
DIČ: CZ28358589
Zpracovatel: Ing. František Bureš
Email: bures@envipartner.cz
Telefon: +420 737 979 799

Datum: 20. 3. 2020
Verze: 1.1



2. Statut pasportu

Pasport kanalizace je základní evidence kanalizace, vedenou městem Police nad Metují. Základní principem pasportu kanalizace je správa (pořízení, aktualizace, evidence) popisných a grafických dat kanalizace (jmenovitě šachet, vpustí, vtoků, odtoků a stokové sítě). Součástí je zaměření jednotlivých šachet a vpustí se zákresem stokové sítě včetně fotodokumentace. Tato data představují skutečný stav kanalizační sítě, vedení stok a umístění šachet a vpustí vizualizované v aplikaci GRAMIS a dalších běžných digitálních formátech viz níže.

3. Legislativa

Rozsah a způsob vedení pasportu kanalizace odpovídá příslušným ustanovením zákona č. 275/2013 Sb., kterým se mění zákon 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, a zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Podle zákona č.183/2006 Sb. (Stavební zákon, §161) jsou vlastníci technické infrastruktury povinni vést o ní evidenci, která musí obsahovat polohové a případně i výškové umístění.

4. Technické podmínky pořizování pasportu

Geodetické zaměření šachet a vpustí, bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK s výškovým systémem BpV pomocí GNSS stanice Trimble R8s. Další dílčí doměření především v šachtách a vpustích bylo provedeno pomocí laserového dálkoměru (Leica Disto D510) a pásma.

Důležitá data pro vypracování pasportu představovala kamerová prohlídka kanalizace. Celkem byla provedena v délce 19,1 km.

Terénní průzkum probíhal v termínech:	15. - 17. 10. 2019 a 11. – 12. 2. 2020
Kamerová prohlídka kanalizace:	prosinec 2019 – březen 2020



5. Provedení pasportu

Pasport kanalizace města Police nad Metují byl vyhotoven v digitální podobě. Skládá se ze tří částí – textové, přílohové (tabulkové) a grafické.

Textová část vystihuje postup zpracování pasportu, popisuje evidenční údaje v tabelární a grafické části a shrnuje data z pasportu kanalizace na území města. Digitální výstupy textové části byly uloženy ve formátu DOCX a PDF.

Přílohová část obsahuje evidenci šachet a stok formou tabulky (jednotlivé atributy viz níže). Digitální výstupy přílohové části byly uloženy ve formátu DOCX, PDF a XLSX. Další samostatnou částí jsou data z kamerové prohlídky stokové sítě. Zde jsou hlavními výstupy protokoly o prohlídce (uvedeny i v grafické části pasportu) a samotné videozáznamy. Tyto výstupy jsou uloženy z důvodů velikosti na paměťovém médiu v samostatné složce „Kamerová prohlídka kanalizace Police nad Metují“

Grafická část vystihuje jednotlivé šachty a vpustě, stejně jako celou stokovou síť. Jednotlivé stoky kanalizace jsou barevně rozlišeny. Šachty a vpustě na trasách kanalizační sítě jsou graficky vykresleny SVG symbolem a očíslovány. Dále jsou součástí grafické části fotografie šachet a vpustí. Digitální výstupy grafické části byly uloženy ve formátu PDF, SHP (Esri Shapefile), geojson a KML (využitelný v bezplatném programu Google Earth) u map, a JPG u fotografií.

6. Způsob evidence pasportu kanalizace

Evidence je provedena v elektronické podobě pomocí databáze, která byla sestavena přímo k účelu pasportu kanalizace. Evidenční databáze je soubor pořízených technických údajů a informací zhotovený v digitální podobě. Tyto informace jsou zpracovány ve formě tabulky MS EXCEL.

a) Tabulková část:

Tabulková část se dělí na pět částí – tři části mají bodovou geometrii, jsou to šachty, vpusti a vtoky a odtoky. Další částí jsou liniové prvky, čili stoková síť (případně jednotlivé potrubí). Poslední částí jsou polygonové prvky (ČOV a nádrž).



Pro každou šachtu identifikovanou na území města Police nad Metují je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

id:

- atribut je dán unikátní číslicí pro každý prvek
- nabývá hodnot 0-952

typ_objektu:

- atribut je dán hodnotami šachta a nenalezená/skrytá šachta

evidenční_cislo:

- atribut je dán kombinací písmen a číslicí
- písmena jsou většinou zkratky ulice a číslo je pořadí

spravce:

- udává správce kanalizace

katastrální_území:

- udává katastrální území

ulice:

- udává ulici, ve které se bod nachází

číslo_parcely:

- atribut, který udává parcelní číslo, na které se nachází bod

vlastník_parcely:

- udává vlastníka parcely na které se bod nachází

umístění:

- může přibližovat polohu bodu

druh_poklopu:

- udává rozměr a tvar poklopu

rozměr_šachty:

- zde je uveden materiál šachty a její rozměr

stupacky:

- udává počet stupaček v šachtě

střední hloubka:

- udává průměrnou hloubku šachty v metrech

popis jednotlivých napojených trub (hloubka, materiál, průměr):

- zde jsou uvedena jednotlivá potrubí, která jsou napojena do šachty



- hloubka uvádí, jak hluboko je uloženo potrubí, pokud je jinak než střední hloubka, uváděna v metrech
- průměr je uváděn v milimetrech

X, Y:

udávají souřadnice bodu v EPSG:5514 - S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North

poznámka:

- může obsahovat doplňující informace

multimedia:

- tento atribut obsahuje obrazové přílohy k jednotlivým prvkům

Pro každou vpust identifikovanou na území města Police nad Metují je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

id:

- atribut je dán unikátní číslicí pro každý prvek
- nabývá hodnot 0-1207

typ_objektu:

- atribut určuje, že se jedná o vpust

evidencni_cislo:

- atribut je dán kombinací písmen a číslicí

spravce:

- udává správce kanalizace

katastralni_uzemi:

- udává katastrální území

ulice:

- udává ulici, ve které se bod nachází

číslo_parcely:

- atribut, který udává parcelní číslo, na které se nachází bod

vlastnik_parcely:

- udává vlastníka parcely

DN (mm):

- atribut, který udává průměr potrubí odtékající z vpusti
- je uváděn v milimetrech



material:

- uvádí materiál potrubí odtékající z vpusti

X, Y:

- udávají souřadnice bodu v EPSG:5514 - S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North

poznamka:

- může obsahovat doplňující informace

multimedia:

- tento atribut obsahuje obrazové přílohy k jednotlivým prvkům

Pro každý vtok a odtok identifikovaný na území města Police nad Metují je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

- id
- typ_objektu
- evidencni_cislo
- spravce
- katastrální_uzemi
- ulice
- cislo_parcely
- vlastnik_parcely
- DN
- material
- X, Y
- poznamka
- multimedia

id:

- atribut je dán unikátní číslicí pro každý prvek
- nabývá hodnot 0-34

typ_objektu:

- atribut určuje, že se jedná o vpust

evidencni_cislo:

- atribut je dán kombinací písmen a číslicí

spravce:



- udává správce kanalizace

katastralni_uzemi:

- udává katastrální území

ulice:

- udává ulici, ve které se bod nachází

cislo_parcely:

- atribut, který udává parcelní číslo, na které se nachází bod

vlastnik_parcely:

- udává vlastníka parcely

DN (mm):

- atribut, který udává průměr potrubí odtékající z vpusti
- je uváděn v milimetrech

material:

- uvádí materiál potrubí odtékající z vpusti

X, Y:

- udávají souřadnice bodu v EPSG:5514 - S-JTSK (Greenwich) / Krovak East North

poznamka:

- může obsahovat doplňující informace

multimedia:

- tento atribut obsahuje obrazové přílohy k jednotlivým prvkům

Ve stokové síti, pro každý liniový prvek (potrubí) identifikovaný na území města Police nad Metují je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

id:

- atribut je dán číslicí
- nabývá hodnot 0-1 581

typ_objektu:

- atribut udávající druh stoky
- hodnoty jsou: gravitační dešťová kanalizace, dešťová přípojka, kanalizační přípojka, gravitační splašková kanalizace, gravitační jednotná kanalizace, výtlač jednotné kanalizace, výtlač splaškové kanalizace, zatrubnění toku

oznaceni:



- udáváno písmeny, ve většině případů se jedná o zkratku ulice

ulice:

- udává ulici, ve které se bod nachází

stoka:

- určuje příslušnou stoku, ke které linie náleží

vetev:

- určuje příslušnou větev stoky, ke které linie náleží

DN (mm):

- atribut udávající průměr potrubí v milimetrech

material:

- zde je uveden materiál, ze kterého je potrubí vytvořeno
- nabývá hodnot beton, kamenina, PE (Polyethylen), PVC (Polyvinylchlorid), UR (Ultra Rib), litina, OC (ocel)

delka:

- udává délku stoky
- atribut uváděn v metrech

spad (%):

- udává sklon potrubí
- uveden v %

protokol:

- udává číslo protokolu, které bylo přiřazeno při kamerových zkouškách

poznámka:

- může obsahovat doplňující informace

multimedia:

- připojené fotografie protokolů z kamerových zkoušek

Pro **ČOV a nádrž** na území města Police nad Metují je v tomto pasportu veden evidenční záznam s těmito údaji:

id:

- atribut je dán unikátní číslicí pro každý prvek
- nabývá hodnot 0-2

nazev:



- atribut určuje název objektu

spravce:

- udává správce objektu

katastralni_uzemi:

- udává katastrální území

cislo_parcely:

- atribut, který udává parcelní číslo, na které se nachází bod

vlastnik_parcely:

- udává vlastníka parcely

b) Grafická část:

Grafická část pasportu je představována fotografiemi šachet, protokoly kamerových zkoušek náležící k jednotlivým úsekům kanalizace a zejména samotnou mapou kanalizační sítě. Atributy k jednotlivým mapovým listům se nachází v evidenčních tabulkách.

7. Udržování pasportu v aktuálním stavu

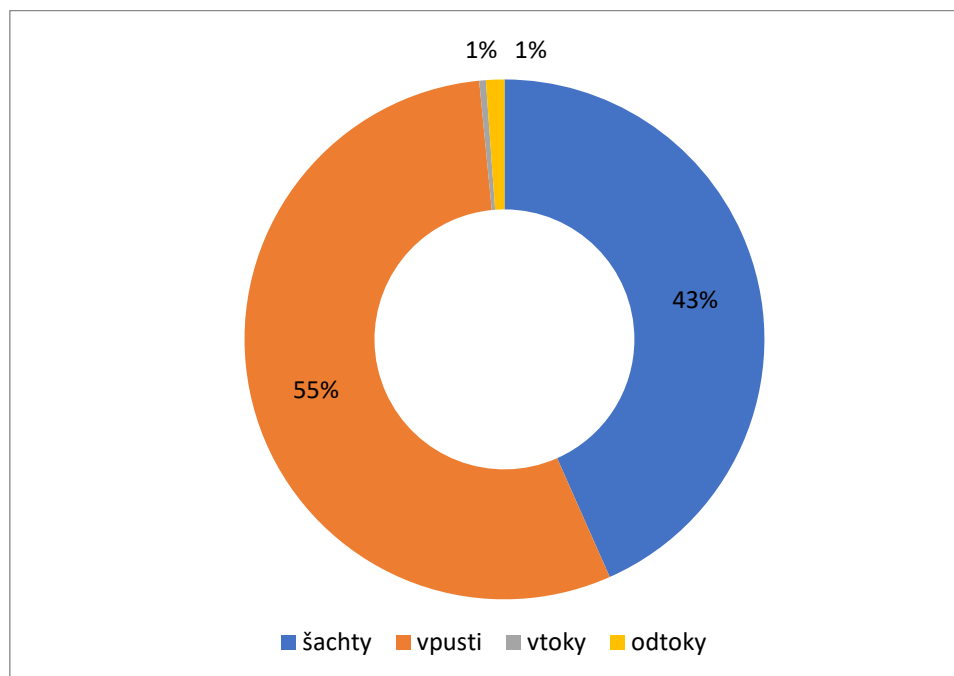
Pověřené orgány města Police nad Metují jsou povinny udržovat pasport kanalizace v aktuálním stavu a v souladu s aktuálně platnými právními normami. Nejpodstatnější změnou pasportu, která musí být zaznamenána bez zbytečného časového prodlení, je změna vedení kanalizační sítě (například při rekonstrukci) a změna polohy stok a vpustí či jejich zrušení.

Každá změna pasportu musí být označena datem (den, měsíc a rok) provedení změny, neboť od tohoto data jde vždy o platnou verzi pasportu kanalizace.



8. Údaje pasportu kanalizace

Na základě zjištění skutečného stavu bylo evidováno 2 191 bodových prvků. Z toho 949 šachet, 1 207 vpustí, 9 vtoků, 25 odtoků, viz graf 1.



Graf 1: Souhrn údajů bodových prvků

Tabulka 1: Souhrn údajů o stokové síti

stoka	DN (mm)	délka (m)	materiál	počet šachet
A	400-900	3118,73	beton/kamenina /ocel	114
B	300-400	1016,47	beton/ PVC	12
C	300-600	648,20	beton/kamenina/PVC	27
D	250-500	373,56	beton/kamenina	13
E	250-800	634,97	beton/kamenina/PVC	21
F	300-600	452,18	beton/PVC	9
G	300-500-vejčítý 400/600	273,69	beton	7
H	300-400-vejčítý	1234,35	beton/kamenina/PVC	46



	400/600			
J	250-600	1212,35	beton/litina/PVC	40
K	300-800-vejčítý 400/600	976,66	beton	34
L	400-800	504,35	beton/kamenina	12
P	400	2205,17	kamenina	21
nezařazené		23 949,16		593
celkem		36 599,84		949

9. Použité pomůcky a software

Geodetické zaměření šachet a vpustí, bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK s výškovým systémem BpV pomocí GNSS stanice Trimble R8s. Další dílčí doměření především v šachtách a vpustích bylo provedeno pomocí laserového dálkoměru (Leica Disto D510) a pásma. Při sběru dat byla průběžně pořizována fotodokumentace jednotlivých šachet a vpustí za pomoci mobilní aplikace Gisella. Ke zpracování a pro doplnění údajů do geografického informačního systému byl použit vektorový grafický software QGIS 3.10.3, statistický a databázový program R a obrazový, textový a tabulkový editor balíku Microsoft Office.

10. Závěr

Pasport kanalizace splňuje zákonem dané požadavky na evidenci kanalizační sítě a souvisejícího majetku obce. Pasport byl konstruován tak, aby poskytoval přehledný a věcný výklad o šachtách, vpustích a kanalizační sítě a aby ulehčoval případné problémy související s fungováním kanalizace či při její rekonstrukci.

Pasport je rozčleněn na textovou, přílohovou a grafickou část. Textová část obsahuje všeobecné charakteristiky o jednotlivých skupinách objektů pasportu. Přílohová část zahrnuje tabulky s informacemi o jednotlivých prvcích a složku s kamerovou prohlídkou kanalizace. Grafická část se skládá z komplexní mapy kanalizace. Digitální výstup obsahuje výstupy z textové části ve formátu DOCX a PDF, v případě tabulkové části navíc i XLSX, a z grafické části ve formátu JPG, PDF, SHP (Esri Shapefile), geojson a KML.



Přílohová část:

Evidenční tabulka kanalizace Police nad Metuji.pdf

Kamerová prohlídka kanalizace Police nad Metují