

1. V š e o b e c n ě :

1. 1. Identifikační údaje

Název stavby	:	SANACE PODZEMNÍHO PROSTORU, ULICE VEJVANOVSKÉHO KROMĚŘÍŽ
Místo stavby	:	p.č. 3117/1, 3160, 3187/7, st. 807/2 k.ú Kroměříž doč. objekty ZS p.č. 3117/4
Stavební úřad	:	Kroměříž
K r a j	:	Zlínský
Projekční stupeň	:	DPS
Stavebník	:	Město Kroměříž Velké náměstí 115, 767 01 Kroměříž
IČ	:	00287351
DIČ	:	CZ 00287351
Statutární zástupce	:	Mgr. Jaroslav Němec , starosta města
Zpracovatel	:	PIKAZ Kroměříž spol. s r.o. Ztracená 2647/16, 767 01 Kroměříž
IČO	:	6070 4926
DIČ	:	CZ 6070 4926
Zodpovědný projektant	:	Ing. Jan Brabec autorizovaný ing. v oboru pozemní stavby evid. číslo ČKAIT 1300284
Zpracovatel objektu	:	Ing. Petr Štěpán autorizovaný Ing. pro VS a tech. prostředí staveb, evid. číslo ČKAIT 1300542
Telefon	:	573 337 507
E-mail	:	pikazkm@pikazkm.cz
Dodavatel stavby	:	bude určen ve výběrovém řízení na zhotovitele

1. 2. Důvod a účel zpracovávání PD :

Při provádění zemních prací spojených s opravou zásobního vodovodního řadu v červnu 2020 ve Vejvanovské ulici v Kroměříži došlo ve dnu výkopové rýhy v chodníku před polyfunkčním domem č.p. 374/2 k odkrytí vstupu do dosud neznámého, neevidovaného podzemního prostoru - po následném upřesnění pozůstatku dnes nefunkčního úseku původní klenuté zděné stoky šířky cca 1,0 m, max. výšky cca 1,80m a délky zjištěné cca 26,90 m.

Ve věci dalšího možného pokračování stavby - opravy distribučního vodovodního řadu zajistil stavebník / Vodovody a kanalizace Kroměříž, a.s./ potřebné odborné stanovisko zodp. pracovníka ÚAPP Brno Mgr. Miroslava Popelky, na základě kterého bylo možno prováděnou opravu vodovodu dokončit.

Vlastník dotčeného pozemku Město Kroměříž zabezpečil následně v 06/2020 u společnosti SEZAKO, ekologické služby, středisko Prostějov provedení základního monitoringu nalezeného pozůstatku původní stoky.

Zpřístupněný úsek více než dvě století staré stoky 1000/1800 sestávající z kamenného dna a stěn zaklenutých cihelnou klenbou opatřený jedním původním vstupním otvorem 600/600 mm je na obou koncích ukončen suťovými závaly. Z kamenného dna stoky vystupuje obetonované vedení objektové kanalizační přípojky p.d. 374/2, do boční stěny stoky přiléhající k uliční zástavbě je pak vyústěn střešní svod uvedené nemovitosti. Zmíněný zával v křižovatce Vejvanovského – Komenského náměstí je ukončen průrazem klenby stoky ochrannou trubkou vedení NTL plynovodu.

Ponechání a zachování takto zjištěného uzavřeného nefunkčního a nekontrolovatelného podzemního prostoru je z legislativních a bezpečnostních hledisek nadále nepřijatelné, vážnost situace násobí skutečnost jeho nálezu pod plochou rušné městské ulice v těsné blízkosti komunikace a ostatních inženýrských sítí.

Náplní předkládané PD je návrh potřebných opatření umožňujících jeho následné řádné zrušení – vyplněním speciální maltovou zálivkou za podmínek stanovených a dohodnutých se zodp. pracovníky NPU - Územního odborného pracoviště v Kroměříži.

Navrhovanou sanaci nutno realizovat za podmínek stanovených zákonem 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě jako činnost prováděnou hornickým způsobem / §2 c) práce k zajištění stability podzemních prostorů (podzemní sanační práce) /.

Podmínky realizace díla z hlediska BOZP – zejména vyhl. 55/1996 Sb., VN č. 591/2006 Sb. a příslušných ustanovení technických norem jsou podrobně specifikovány v kapitole 11.

1.3. Použité podklady :

- Objednávka „ SANACE PODZEMNÍHO PROSTORU, ULICE VEJVANOVSKÉHO KROMĚŘÍŽ “, Město Kroměříž, Velké nám. 115, Kroměříž
- Monitoring kanalizace – Město Kroměříž, Vejvanovského 374 zpracovatel SEZAKO, ekologické služby, středisko Prostějov J.B. Pecky 14, 796 01 Prostějov
- Katastrální mapa dotč. území Kroměříž
Katastrální úřad ZK, kat. pracoviště Kroměříž
- Základní vodohospodářská mapa ČR - Kroměříž 1 : 50 000
- Pasport vodovodu a kanalizace pro veřejnou potřebu města Kroměříže
- Územní plán města Kroměříže
- Technický průzkum, situační a výškopisné doměření zajištěné zpracovatelem
- Vyvolaná technická projednání s dotčenými orgány a stranami
- Konzultační vyjádření NPU, Územního odborného pracoviště v Kroměříži ze dne 23.07. 2020 a 14.04. 2021
- fotokopie dodč. stran SD akce „Oprava vodovodu ulice Vejvanovského KM“

1.4. Rozsah zpracovávané PD :

- zajištění zpřístupnění a vyčištění nalezeného pozůstatku úseku stoky
- vymezení délky sanace
- zrušení vyústění domovního dešťového svodu p.d. č.p. 374/2 a jeho přepojení do vedení stávající domovní kanalizační přípojky
- zajištění průchodu křižující domovní kanalizační přípojky
- zabezpečení řádného průchodu vedení NTL plynovodu
- provedení separační vrstvy
- zajištění bezpečné zálivky podzemního prostoru a provedení souv. zásypů
- uvedení dotčených veřejných ploch do původního stavu
- ukončení a předání díla objednateli

2. Výškové a směrové vytýčení :

2.1 Výškové navázání :

Pro zpracování předkládané PD bylo využito digitálního výškopisného a polohopisného zaměření zájmového území převzatého z JD TM ZK.

Pro možné výškové navázání lze využít pomocného výškového bodu / vyznačeného v situaci / :

PVB 1

úroveň vyznačeného stávajícího poklopu kan. šachty
v křižovatce ulic Komenského-Vejvanovského

... 191,65 m n.m.

2.2 Směrové vytýčení :

Pro potřebné směrové vytýčení je u přeložky trubního vedení dešťového kanál. svodu provedeno jeho potřebné zakótování.

3. Geologický průzkum - zemní práce :

Pro navrhovanou stavbu nebyl proveden žádný podrobný geologický průzkum. Ve zpracované PD je uvažováno u navržených výkopů se zastižením zeminy odpovídající III. třídě těžitelnosti dle ČSN 73 3050 „Zemní práce“, podle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti, rýhy budou prováděny s kolmými paženými stěnami.

Vzhledem k zásypu rýh nesedavým materiálem bude vytěžený výkopek průběžně odvážen na skládku, předpokládaná odvozová vzdálenost 4 km / skládka RESTA DAKON Lutopecny /.

S výskytem podzemní vody není s ohledem na hloubku výkopů uvažováno.

Všechny zpětné zásypy musí být provedeny jako hutněné, prováděné postupně po vrstvách výšky maximálně 200 mm.

Zásady pro hutnění : Maximální zhutnění je důležité pod a po stranách osazovaných kanál. trub, při jeho provádění nutno respektovat podmínky uvedené v technickém manuálu výrobce k jejich pokládce, prostor nad trůbkou do výšky min. 300 mm se nehutní.

Důležité upozornění : pokládku kanalizačních a vodovodních trub lze provádět pouze za podmínek stanovených jejich výrobcem.

Rozsah vyvolaných oprav dotč. ploch je specifikován v kap. 5.3.

4. Stručná charakteristika nalezeného objektu

Nalezený úsek kanalizační stoky 1000/1800 představuje pozůstatek původní kanalizace staré více než 200 let, zjištěné na území historické části města Kroměříže.

Technická charakteristika objektu :

- úsek původní nefunkční stoky š/v/d 1000/1800/ 26,90 m
- mater. provedení : dno sestavené z plochých kamenů, kamenné boční stěny, cihelná klenba
- přístupný úsek ukončen oboustrannými suťovými závaly, na dnu zjištěny další nánosy a kameny se suti
- nade dnem stoky zjištěno kolmo procházející obetonované vedení objektové kanalizační přípojky p.d. č.p. 374/2
- vyústění střešního svodu – beton DN200 p.d. č.p. 374/2 do boční stěny přiléhající k uliční zástavbě
- průraz klenby chráničkou vedení NTL plynovodu pod křižovatkou Vejvanovského ul. – Komenského náměstí
- technický stav objektu odpovídá době jeho zřízení a uplynulé době jeho neprovozování

Další skutečnosti a upřesňující detaily viz samostatná příloha SPP-02 Fotodokumentace.

5. Návrh sanace

Vzhledem na rozdílné nároky řešené stavby je její projekční řešení a následná realizace rozčleněna na :

- **Vyvolané zrušení vyústění dešť. svodu p.d č. p. 374/2 a jeho nové provedení s napojením do funkční dom. kanalizační přípojky nemovitosti vč. opravy spodního úseku DO** / 5.1 /
- **Sanace podzemního prostoru zaplněním maltovou zálivkou** / 5.2 /

5.1 Zrušení vyústění dešť. svodu p.d č.p. 374/2 a jeho nové propojení do funkční domovní kanal. přípojky nemovitosti

Vyvolanou investici stavby představuje přeložení původního dešťového svodu od vnějšího střešního dešťového odpadu situovaného mezi domy č.p. 374/2 a 449/4 dle zjištění s ponechaným vyústěním do zmíněného pozůstatku stoky.

Popsané zaústění bude zrušeno a zmíněný odpad bude přepojen novým ležatým svodem do domovní kanalizační přípojky ve volném prostoru mezi polyfunkčním domem a obvodovou konstrukcí nalezené stoky – celková délka nového vedení PVC DN 200 činí 12 m. Příslušně bude opravena i spodní část dotč. DO DN150. Vlastní napojení na původní DKP / beton 300/450 / je uvažováno vrtanou odbočkou DN200 – podmínky provedení a rozpočtového zahrnutí viz výkr. SPP-08. Výškový rozdíl bude vyrovnán spádovým stupněm opatřeným kontrolní zátkou umístěnou v zaměřeném místě pod zámkovou dlažbou chodníku.

Nový ležatý dešťový svod je navržen z PVC alt PP kanalizačních trub min. kruh. tuhosti SN 8 ukládaných na dusaném štěrkopískovém loži a opatřených štěrkopískovým obsypem výšky min. 300 mm nad vrchol trub.

Pro zachycení případných nečistot bude osazen lapač střešních splavenin DN150.

Při provádění třeba dodržet všechna příslušná ustanovení související ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace.

Současně nutno dbát, aby byly řádně prováděny i všechny další činnosti související s vlastní instalací systému (montáž , použití odpovídajících komponentů včetně jejich řádného uchycení).

Kontrolou – předepsanou zkouškou vodotěsnosti bude ve výsledku potvrzena požadovaná kvalita instalace zaručující předpokládanou bezproblémovou provozuschopnost a funkční spolehlivost nového vedení dešť. kanalizačního svodu.

5.2 Sanace podzemního prostoru zaplněním maltovou zálivkou

Navrhovaný způsob sanace vychází ze závěrů technického projednání provedeného na NPU, Územním odborném pracovišti v Kroměříži – viz konzultační stanoviska z 23.07. 2020 a 14.04. 2021. Zodp. zástupci NPU, Územního odborného pracoviště v Kroměříži je možné, uvažované zaplnění zjištěného podzemního prostoru podmíněno vyloučením přímého kontaktu a přilnutí výplňové malty k zachovaným vnitřním povrchům stoky.

Potřebnou sanaci nutno s ohledem na charakter díla realizovat za podmínek stanovených zákonem 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě jako činnost prováděnou hornickým způsobem / §2 c) práce k zajištění stability podzemních prostorů (podzemní sanační práce) /.

Před zahájením jakýchkoliv prací nutno zajistit dočasnou demontáž stávajícího sloupu VO poblíž souč. vstupu do pozůstalé stoky, po ukončené sanaci bude sloup vrácen na své původní stanoviště.

Vlastní sanace / realizovaná po provedení dříve zmíněné úpravy dešť. kanal. svodu / bude zahájena zpřístupněním pozůstatku stoky novou hloubenou startovací šachtou půdorysného rozměru cca 1,70 x 1,70 m, zřízenou v místě současného vstupního otvoru do původní stoky. Jeho rozšířením a provedením tak bude zabezpečen dostatečný prostor pro bezpečný vstup pracovníků a manipulaci s vytěženým a zabudovávaným materiálem.

Pro zabezpečení řádného / nuceného / provětrání podzemního prostoru budou v předepsaných polohách / před stávajícími závaly provedeny větrací a kontrolní otvory vyvedené do úrovně povrchu chodníku pažené např. plastovými kanal. troubami PVC DN300.

Po takto specifikované přípravě pracoviště bude následovat vyčištění objektu od zjištěných velkoformátových kamenných kostek a hlinitoštěrkových zásypů.

Dále bude následovat kontrola a následné obetonování procházejícího vedení současné křížující domovní kanalizační přípojky p.d. č.p. 374/2.

Dosažení plnoplošné separační vrstvy bude zajištěno zřízením suché betonové mazaniny na urovnaném podsypu dna, vyzdění ukončujících svislých / nekotvených / stěn tl. 300mm realizovaných včetně nezbytných dosypů původních koncových závalů, následovat bude provedení separ. vrstvy na stěnách a klenbě systémovými prvky plastových hydroizolací / netkaná textilie, kotevní poplastované profily, izolační PVC fólie / např. Fatrafol H tl. 1,0 mm /. V rámci uvedených činností bude proveden i potřebný pískový dosyp kolem průchodu plynovodní chráničky.

Pro vlastní / postupně prováděné zaplnění / bude použito tekuté směsi – malty ZAPA MILKMALT.

Zmíněná tekutá provzdušněná nízkopevnostní malta ZAPA MILKMALT představuje hmotu vhodnou pro výplně zemních dutin, kanalizací, výkopů s možností jejího snadného odtěžení bez dodatečného sedání.

Výplňovou hmotu ZAPA MILKMALT lze charakterizovat jako vysoce provzdušněnou cementovou maltu vyráběnou dle PN 01/2009 určenou a přednostně používanou jako výplňové médium velkých prostor. Díky provzdušnění za pomoci rovnoměrně rozložených vzduchových mikropórů je zajištěna její vysoká tekutost. Ta umožňuje čerpání ZAPA MILKMALT na velké vzdálenosti a současně i schopnost řádného vyplnění veškerých prostor.

Před vlastní zálivkou musí být ověřena neporušitelnost a řádná funkce izolační fólie. Při zálivce nutno zajistit trvalou kontrolu plnění sanov. prostoru, případně tuto realizovat postupně / po předchozím část. zatuhnutí dávky / tak, aby bylo spolehlivě zabráněno možnému havar. úniku výplňové směsi.

Pro ověření řádného zaplnění bude využito již zmíněných kontrolních otvorů provedených na obou koncích pův. stoky.

Po zaplnění / zrušení / podzemního prostoru bude následovat postupná demontáž dřevěného pažení vstupní šachty a její zásyp hutněným štěrkopískem do úrovně založení konstr. vrstev chodníku / vč. betonové desky /. Dle shodných zásad bude realizováno i zrušení obou větracích otvorů.

Podmínky obnovy pěšího chodníku jsou specifikovány v kap. 5.3.

Upřesnění detailního postupu sanačních prací, další specifikace použitých stavebních materiálů a hmot při respektování všech bezpečnostních zásad provedení budou rozhodnuty na základě skutečného zjištění přímo při realizaci.

5.3 Oprava dotčených povrchů

Všechny akcí dotčené plochy pěšího chodníku ze zámek. dlažby musí být co nejdříve po ukončení díla uvedeny do původního stavu.

Oprava dotčené části chodníku ze zámkové dlažby bude provedena předláždění v ploše stanovené ve výkresu Situace – SPP-03. V ulici Vejvanovského v délce vedení přeložky DS a vstupní jámy je navrženo předláždění chodníku v celé jeho stávající šířce, s potř. přesahem / min. 0,50m / bude opravena i dlažba u obou větr. a kontrol. otvorů.

Obnova podkladních vrstev je navržena v šířce výkopové rýhy, a plochách nutných pro provedení sanace.

Pěší chodník ZD - znovuobnovení

60mm zámková dlažba–/stáv. - zpětné osazení s min. obměnou/
40mm lože-drcené kamenivo 4/8
100mm beton deska C 10/12
150mm štěrkodrt' ŠDA 16/32 (ČSN EN 13 242+A1)

Provedení zásypů : v souladu s příslušným typovým uložením od horní hrany obsypu po spodní líc konstr. vrstev ZP
v chodnících : štěrkopísek 0/32

Poznámka : v komunikacích : štěrkodrt' ŠDA 0/63 (ČSN EN 13 242+A1)
/ alternativa /

S ohledem na předepsané zřízení podkl. a obsyp. vrstev včetně zásypu rýh pod zpevněnými plochami / dl. chodníkem / spolehlivě zhutnitelnými materiály bude veškerý výkopek obsahující i případné nevyužitelné podkladní vrstvy ZP ze staveniště průběžně odvážen na skládku.

5.4 Křížení se stávajícími inž. sítěmi

Zakreslená křížení se stáv. inž. sítěmi / výkr. situace, podélný profil / byla převzata z údajů uvedených v JD TM ZK, popřípadě z údajů poskytnutých jejich vlastníky nebo provozovateli.

Kabelová trasa VO je uvedena jako předpokládaná.

Před zahájením výkopových prací musí být všechny dotč. inž. sítě přesně vytyčeny a v terénu řádně vyznačeny.

V PD je zakresleno vedení pouze evidovaných domovních kanalizačních přípojek, dle upozornění investora lze u některých předpokládat jejich zastižení ve výkopu.

Neevidované domovní kanalizační přípojky nejsou vyznačeny.

6. Podmínky provádění :

- v dostatečném předstihu před zahájením prací zajistí stavebník ve spolupráci s vlastníkem dotčené nemovitosti p.d. č.p. 374/2 potřebnou informovanost všech jejich uživatelů s plánovaným průběhem stavby současně odsouhlasí i následující opatření vyplývající z provádění zemních a montážních prací. :
 - možnost zajištění přístupnosti a dopr. obslužnosti objektu
 - podmínky zajištění přístupu pro ZTP občany
 - zabezpečení režimu odvozu dom. odpadu / místa přistavení sběrných nádob /
- před zahájením zemních prací nutno vytyčit vedení stáv. IS – viz kap. 11 TZ
- navržené řešení nutno korigovat dle skutečně zjištěných skutečností
- při zřizování přeložky dešť. svodu nutno dodržet minim. odstupové vzdálenosti dané ČSN 73 6005, v jiném případě nutno dohodnout podmínky provedení s přísl. správcem sítě
- všechny výkopy nutno řádně pažit tak, aby nedošlo k uvolnění jejich nezajištěných stěn podmínky provedení viz kap. 11 TZ.
- vzhledem k provádění opravy v místě vedení stávajících IS a dom. přípojek musí dodavatel zajistit takový postup realizace, který zajistí užívání nemovitosti a současně účinně zabráni vzniku možných škod
- příslušné části stavby – zejména výkopy musí být řádně zabezpečeny – zahrazeny / dle potřeby i v noci osvětleny / a opatřeny bezp. přechody i pro ZTP občany tak, aby bylo zabráněno možnému úrazu třetích osob
- potřebné vyznačení vyvolaných úprav dopr. řešení v dotčené ulici zajistí zhotovitel přechodným dopr. značením – jeho konečný návrh, projednání a osazení nutno zajistit u opr. firmy - např. Radim Mana –dopravní značení, s.r.o.
- po ukončení stavby budou všechny dotčené povrchy uvedeny do původního stavu umožňujícího jejich bezpečné užívání
- dodavatel stavby musí zabezpečit, aby při provádění stavby nedocházelo k žádnému znečišťování okolních komunikací, pokud taková situace nastane, musí zajistit neprodlené vyčištění povrchu

- stávající komunikace / mimo vymezené plochy / nesmí být využívány pro ukládání výkopku ani žádného dalšího stavebního materiálu
- dodavatel stavby musí zajistit trvalou kontrolu prováděných stav. prací a řádnou údržbu stavebních mechanismů. Pokud bude přesto zjištěn únik ropných látek do zeminy je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude pod motory osazena vana pro zachyt unikajících olejů.
- všechny připomínky a podmínky uplatněné ve vyjádřeních jednotlivých dotč. orgánů a vlastníků inž. sítí se stávají pro dodavatele závazné a musí být při realizaci bezpodmínečně dodrženy
- každá zásadní změna navrženého technického provedení musí být řešena za účasti všech dotčených stran a projektanta v rámci sjednaného AD
- při kontrolních dnech stavby a kolaudaci stavby je dodavatel stavby povinen předložit doklady o způsobu likvidace odpadů
- dodavatel stavby zajistí zaměření skutečného provedení nového dešť. kan. svodu se zachycením všech lomů trasy v souřadn. systému JTSK, v souladu se Směrnicí 2/2004 VaK Kroměříž, a.s.

7. Výpis stavbou dotčených pozemků

Navrhovanou sanací budou dotčeny pouze pozemky v k.ú. Kroměříž ve kterých se nalezený pozůstatek stoky nachází a kde bude real. přeložka DS :

parc. č.	druh pozemku	způsob využití	vlastník
3117/1	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115 767 01 Kroměříž
3160	ostatní plocha	silnice	Město Kroměříž Velké nám. 115 767 01 Kroměříž
3287/7	ostatní plocha	ostatní komunikace	Město Kroměříž Velké nám. 115 767 01 Kroměříž
st. 807/2	zastavěná plocha a nádvoří	—	Medidum s.r.o. Vejvanovského 374/2 767 01 Kroměříž

Dočasné umístění objektů ZS / unimobuňky, skladu, ekol. WC/

Je předběžně uvažováno na části volné zelené plochy parc. č. 3117/4 druh pozemku ostatní plocha, způsob využití zeleň, vlastník Město Kroměříž, Velké nám. 115, Kroměříž, situační umístění vč. zakótování a rozměrů objektů viz v.č. C-003.

Pro manipulaci s materiálem a provedení stavby lze využít vymezenou část parkoviště OA v místě staveniště, parc. č. 3160 druh pozemku ostatní plocha, způsob využití ostatní komunikace, vlastník Město Kroměříž, Velké nám. 115, 767 01 Kroměříž.

Před zahájením stavby odsouhlasí zhotovitel vzešlý z výběrového řízení s odborem služeb MěÚ Kroměříž dle aktuální situace jednoznačné umístění objektů ZS a plochu záboru veřejného prostranství v potřebném rozsahu.

Umístění objektů a ohrazení ZS nesmí způsobit znepřístupnění a vyloučení dopravní obslužnosti okolních nemovitostí.

S ohledem na využití pozemků ve vlastnictví / investora / nejsou v rozpočtové části zahrnuty žádné poplatky za zábor veřejného prostranství !!!.

8. Nakládání s odpady

Nakládání s odpady vzniklými při realizaci stavby

Odpady vzniklé při provádění stavby budou tříděny na jednotlivé druhy dle vyhlášky č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů, v platném znění.

O všech odpadech vzniklých při provádění demoličních prací bude vedena evidence v rozsahu §21 vyhl. č.383/2001 Sb v platném znění.

V průběhu provádění stavebních a demol. prací musí být na staveništi zajištěno dostatečné množství nádob na ukládání odpadů tak, aby nedocházelo k jejich nepovolenému úniku (odnášení plastových fólií větrem, rozsypávání apod.)

Původce odpadů ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění , při navrh. demolici stavby je povinen plnit povinnosti stanovené zákonem tj. třídit odpady a alt. nakládat s neb. odpady pouze na základě přísl. souhlasu, dále musí mít zajištěno následné využití a odstranění odpadů opět pouze v souladu s přísl. ustanoveními zákona o odpadech a zvl. souv. zákony.

K převzetí odpadu do svého vlastnictví je oprávněna pouze osoba, která je provozovatelem zařízení dle ustanovení §12 odst. 3. zákona o odpadech

V souladu s povinnostmi stanovenými v přísl. ustanoveních zákona č. 541/2020 Sb., v platném znění, je nutno zajistit přednostní využití odpadů před jejich odvozem a skládkováním.

Ve smyslu zmíněného zákona nutno u využitelného stavebního odpadu zajistit jeho přednostní recyklaci.

Zatřídění vzniklých odpadů dle vyhl. 93/2016 Sb. v platném znění

17 - Stavební a demoliční odpady

-170101	beton	odvoz k recyklaci
-170107	směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a k.v. neuv. pod č. 170106	odvoz na skládku
-170201	dřevo	odvoz na skládku
-170203	plasty	odvoz na skládku
-170405	železo a ocel	sběrné suroviny
-170504	zem. a kamení neuv. pod č. 170503	odvoz na skládku

15 01 - Obaly

-150101	papír. nebo lep. obaly	sběrné suroviny
-150102	plastové obaly	odvoz na skládku
-150104	kovové obaly	sběrné suroviny
-150106	směsné obaly	odvoz na skládku

Kopie dokladů o předání odpadů k využití alt. odstranění spolu se „Základním popisem odpadu „ musí být v průběhu stav. prací a demolic zakládány v přísl. stavební dokumentaci a spolu s ní archivovány min. po dobu pěti let.

Uvedené doklady jsou navíc předmětem kontroly SÚ v rámci tzv. kontrolních prohlídek provádění stavby. (§ 39 odst. 11 zákona, §2 písm. q) a příloha č.1

Vyhlášky č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu, §16 odst. 1 písm. h) zákona).

Dodavatel stavebních prací musí při produkci a nakládání s odpady dle podmínek stanovených zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech, v platném znění / jako stavební firma / zasílat jedno roční hlášení za všechny stavby realizované na území jednoho obecního úřadu obce s rozš. působností tomuto úřadu souhrnně za uplynulý rok o 15. února násled. roku.

Při manipulaci s odpady nutno postupovat podle **Metodického návodu odboru odpadů MŽP pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi** / Praha, srpen 2018 /.

Bilance množství vyprodukovaných odpadů je provedena v rozpočt. části PD.

9. Dopravní a komunikační řešení v průběhu stavby

Řešená stavba po svém dokončení nevyvolá žádnou úpravu stávajícího, trvalého dopravního značení.

V průběhu jejího provádění bude nutno osadit přechodné dopravní značení nezbytné pro bezpečné provedení požadovaného díla.

Potřebné vyznačení vyvolaných úprav dopr. řešení ve stavbou dotčených plochách – ulice Vejvanovského, křižovatce – Vejvanovského, Komenského nám, zajistí zhotovitel přechodným dopr. značením – jeho návrh, projednání a provedení lze zabezpečit např. u odb. firmy Dopravní značení Mana s.r.o.

Výčet potřebných úprav přechodného dopr. řešení při navrhované sanaci s předchozím zřízením nového dešť. svodu p.d. č.p. 374/2 :

/ předp. doba provádění cca 4 - 8 týdnů /

- bude v stavbou dotčeném úseku / cca 30 m / před p.d. č.p. 374/2 zajištěna úplná uzavírka chodníku a pěší provoz pro veřejnost bude přesměrován na protilehlý chodník mezi parkovacími stáními podél SZ strany ulice a tržištěm.
- bude zajištěno potřebné omezení parkování na MK ulice Vejvanovského oboustranně lemované parkovacími boxy a to vyznačením úseku zákazu zastavení a stání v délce uzavřeného chodníku cca 30m.

. Dopravní značení bude osazeno v souladu s ustan. z. 361/2000Sb. O provozu na pozemních komunikacích v platném znění, VMDS ČR č. 30/2001 Sb, kterou se provádí pravidla provozu na pozemních komunikacích a TP 66 – Zásady pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích s odkazem na ČSN 01 8020. Při instalaci dopravního značení a práci na pozemní komunikaci budou dodrženy: vyhláška č. 294/2015 Sb., v platném znění a ČSN EN 12899.

V případě rozporu mezi stávajícím, trvalým a přechodným dopravním značením bude neplatné dopr. značení po dobu dopr. úprav překryto. Po jejich ukončení bude neprodleně uvedeno do původního stavu

Pro zajištění / řízení / bezpečného provozu na silničních komunikacích může dodavatel stavby vyčlenit jen řádně zaškolené a poučené pracovníky.

Vozovek mimo obvod staveniště nesmí být používáno k žádnému ukládání výkopku ani jiného stav. materiálu.

Potřebné vyznačení vyvolaných úprav dopr. řešení v dané lokalitě po celou dobu realizace sanace zajistí zhotovitel stavby u odborné firmy. Objednávku nutno podat s náležitým předstihem tak, aby subdodavatel byl schopen zajistit potřebné vyřízení dopr. úpravy a osadit provizorní značení před vlastním zahájením stav. prací.

Vyznačení průchozích tras pro pěší :

Pěší chodník podél JV strany ulice Vejvanovského – nutno dle možností / vyjma uzavřeného úseku / nutno udržovat funkční a bezpečný.

Vstupy do polyf. domu č.p. 374/2 lékárna, lékařských ordinace, byt musí zůstat přístupné jejich uživatelům.

Řádnou a bezpečnou přístupnost zmíněných vchodů po provedeném rozebrání krytu souč. chodníků lze nahradit u každého ze vstupů mobilním přemostěním nebo jinou vhodnou dočasnou plnohodnotnou úpravou povrchu.

Přes výkopy v prostorech přístupných veřejnosti budou zřízeny přechody o šířce nejméně 150 cm, které budou mít oboustranné dvoutýčové zábradlí se zárázkou. Přes výkopy v uzavřeném prostoru staveniště od hloubky výkopu 0,5 m nutno zřídit přechody o šířce 0,75 m; u výkopu do hloubky 1,5 m postačuje zábradlí na jedné straně, přechody přes hlubší výkop musí mít zábradlí oboustranné.

10. Zásady organizace výstavby :

Členění stavby

Navrhovaná stavba „Sanace podzemního prostoru, ulice Vejvanovského Kroměříž“, bude prováděna jako celek v jedné realizační etapě.

Napojení staveniště na dopr. a techn. infrastrukturu, potřeby a spotřeby

Příjezd na staveniště je možný pouze odbočením ze st. silnice III/36733 Kroměříž průjezdná / ul. Tovačovského /.

K zabezpečení elektrické energie potřebné k provádění stavby budou použity elektrocentrály. Komunikační spojení - pro potřebu výstavby bude použito mobilních telefonů.

Zabezpečení staveniště

Z hlediska splnění požadavku stanoveného § 24e vyhlášky 501/2006 Sb. „o obecných požadavcích na využívání území“ předepisujícího podmínku oplocení staveniště bude vzhledem k nutnosti zachování přístupu do p.d. č.p. 374 postupováno následně :

- staveniště nelze / z komunikačních důvodů / ohradit souvislým dílcovým oplocením o výšce minimálně 1,8 m , jeho obvod bude vhodně vyznačen na hranici, v místě provádění stavebních prací budou osazeny výstražné tabule s nápisem „NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN“
- zhotovitel stavby zajistí aby aktuální pracoviště a zejména provedené výkopy byly řádně zabezpečeny, ohrazeny mob. oplocením, případně zábradlím a opatřeny bezpečnými přechody / v noci pak případně i řádně osvětleny / tak, aby bylo účinně zabráněno možnému úrazu třetích osob

V PD ve výkresu Katastrální situační výkres a Situace – přechodné dopravní značení zakreslený obvod staveniště zobrazuje celkový rozsah tj. potřebný zábor VP nutný pro komplexní provedení sanace.

Vlastní stavební činnost – zemní práce, sestavení vedení dešť. svodu, zásypy, sanace a závěrečná obnova povrchů bude probíhat vždy na aktuálních pracovištích ve vyhrazeném v obvodu staveniště v závislosti na časovém postupu stavby.

Provedené / otevřené / výkopové rýhy a jámy mohou zůstat ponechány bez dozoru až po jejich celkovém zajištění povinnými zábranami – mobilním dílcovým oplocením nebo zábradlím předepsané výšky a uspořádání vykazujícím potřebnou stabilitu a celistvost.

Odvodnění stavby

Staveniště není třeba odvodňovat.

Vliv provádění stavby na okolní nemovitosti a ochrana okolí staveniště

GP doporučuje provést před zahájením stavební činnosti u dotčených úseků komunikace a sousedních objektů jejich podrobnou fotodokumentaci se zaměřením zejména na výskyt trhlin a jiných statických poruch z důvodu ochrany stavebníka a zhotovitele proti případným neoprávněným nárokům na náhradu domnělých škod na přilehlých nemovitostech.

Zábory - ZS

V místě stavby nejsou z hlediska ZS potřebné žádné trvalé zábory pozemků. Potřebné ZS / mobilní unimobuňka - šatna a zázemí pro pracovníky, uzamykatelný sklad a ekologické mobilní WC / budou umístěny v těsné blízkosti staveniště - předpokládá se využití vyznačené volné zelené plochy – části p.č. 3117/4 vlastněné stavebníkem.

V případě požadavku dodavatele na zajištění jakékoliv plochy pro přechodné uložení stav. materiálu po dobu výstavby / meziskládku / v okruhu staveniště nebo jeho blízkosti odpovídající jeho skutečným potřebám a zvyklostem si zhotovitel zabezpečí tuto sám a v nabídkové ceně díla zahrne i příslušně zvýšený poplatek za pronájem popř. jiné příplatky v položce „Náklady spojené s místem zřízení ZS“ .

Vliv provozu stavby na životní prostředí

Při vlastní výstavbě nutno dbát na dodržování platných předpisů a vyhlášek o ochraně životního prostředí. Po dobu výstavby přesto nelze vyloučit přechodné zhoršení životního prostředí v nejbližším okolí stavby. Jedná se zejména o zvýšení hladiny hluku / nutno respektovat nařízení vlády č.217/2016 Sb. o dodržování nejvyšší přípustných hodnot hluku ve venkovním prostoru a vibrací / v důsledku provozu stavebních strojů, zvýšení prašnosti při provádění zemních prací a zvýšení exhalací z provozu dopravních prostředků.

Při použití nákladních vozidel pohybujících se po vlastní ose, zajistí dodavatel jejich řádné očištění před výjezdem na veřejné komunikace, zejména při deštivém počasí musí současně zajistit i jejich průběžný úklid.

Dodavatel stavby musí zajistit trvalou kontrolu prováděných stav. prací a řádnou údržbu stavebních mechanismů. Pokud bude přesto zjištěn únik ropných látek do zeminy je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejneru). U malých nepropustných ploch je možno provést dekontaminaci vapexem. U stacionárních strojů bude pod motory osazena vana pro zachyt unikajících olejů.

Po ukončení výstavby zajistí dodavatel úklid celé plochy staveniště a uvedení částí, které nejsou předmětem úpravy v rámci stavby do původního stavu.

Se vzniklými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 93/2016Sb.

11. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci :

Při všech pracích souvisejících s realizací přeložky dešťového svodu nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy BOZP uváděné především v zákonu č. 262/2006 Sb., zákonu č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a příslušných ustanoveních technických norem.

Navrhovaná sanace podzemního prostoru je klasifikována dle ustanovení zákona 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě jako činnost prováděnou hornickým způsobem

/ §2 c) práce k zajištění stability podzemních prostorů (podzemní sanační práce) /.

Podmínky realizace sanace nalezeného podz. prostoru z hlediska BOZP jsou stanoveny ve vyhl. 55/1996 Sb., vyhláška ČBÚ o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí.

11.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – přeložka dešť. svodu :

Při provádění stavby nutno dodržovat podmínky pro výkopové práce v ploše MK na veřejném prostranství. Po dobu stavby je třeba dbát na to, aby na uvedených plochách nebyly způsobeny zbytečné škody.

Budou – li při výkopových pracích dotčena cizí zařízení, je stavebník povinen vyrozumět jejich vlastníka nebo správce, popřípadě uživatele a v dohodě s ním zabezpečit ochranu příslušného zařízení.

V případě poškození cizí věci má dodavatel povinnost uvést tuto do původního stavu, nebo vzniklou škodu nahradit.

V předstihu před zahájením demoličních a zemních prací zajistí zhotovitel ve spolupráci s investorem u příslušného správce sítě vytyčení veškerých podzemních vedení a jejich řádné vyznačení na povrchu. Pokud při vytyčování sítí vzniknou pochybnosti, musí být poloha vedení zjištěna ručně kopanými sondami.

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí se mohou provádět jen se souhlasem jejich správců. Výkopové práce v ochranných pásmech těchto vedení je **nutno provádět ručně**.

Všechny obnažené, příp. dále dotčené sítě energetických a telekomunikačních vedení musí být ošetřeny proti možnému poškození. Uvolněné kabelové sítě je třeba uchytit k pevným předmětům.

Ve sporných místech možných střetů s kabelovou trasou nutno zajistit ručně kopané sondy k ověření polohy a hloubky. GP upozorňuje na možnou odchylku převzatého zakreslení vedení ve výkresové dokumentaci oproti skutečnosti / zejména u kabel. vedení VO /.

Při manipulaci a odvozu zeminy musí být přijata taková opatření, aby nebyly znečišťovány povrchy okolních komunikací odpadávající zeminou.

Výkopy musí být zajištěny tak, aby bylo zabráněno sesuvu zeminy, poškození veřejného prostranství a podzemních vedení v okolí výkopu a také případnému pádu osob do výkopu.

Při provádění zemních, stavebních a montážních prací je nutno dodržovat všechny související platné zákony, vyhlášky a předpisy o ochraně zdraví a bezpečnosti práce, zejména pak zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Staveniště nutno označit výstražnými tabulkami, otevřené výkopy se musí řádně označit a zabezpečit, musí se zabránit vstupu nepovol. osob na staveniště – blíže viz podmínky uvedené v kap. 10 – Zabezpečení staveniště.

V případě potřeby musí být výkopy osvětleny nezávisle na veřejném osvětlení – z vlastního zdroje.

Po celou dobu provádění musí být zachovány bezpečné přístupy ke všem vstupům do nemovitostí a zařízením umístěným na dotčeném veřejném prostranství.

Před přerušением práce na více než jeden den, zejména o sobotách a nedělích, je třeba přijmout taková opatření, aby pracovní plocha staveniště byla co nejmenší a uklizena.

Na staveništi se mohou nacházet pouze ty materiály, které jsou nezbytně potřebné k realizaci v daném časovém období.

Zásady provádění zemních prací

- před zahájením zemních prací budou protokolárně vytyčeny podzemní vedení; v případě jejich zastižení výkopem bude provedeno jejich prokazatelné zajištění, resp. odpojení (dokumentovat zápisem do stavebního deníku);
- provádět zajištění stěn výkopů (pažení) nutno vzhledem k existenci IS a předchozímu dotčení území zajistit v celé potřebné hloubce tak, aby bylo v max. možné míře zabráněno sesouvání a narušení jejich stěn

- řádné ohrazení, zakrytí či zahrnutí veškerých otevřených výkopů, otvorů, odkrytých jámk a šachet na staveništi a jejich průběžná kontrola;
- nejmenší světlá šířka výkopů se svislými stěnami, do kterých vstupují fyzické osoby, musí být 0,8 m; rozměry výkopů musí být voleny tak, aby umožňovaly bezpečné provedení všech návazných montážních prací;
- při ručním odstraňování pažení stěn výkopu se musí postupovat zespodu za současného zasypávání odpaženého výkopu tak, aby byla zajištěna bezpečnost práce;
- kolem každého stroje bude stanoveno ochranné pásmo, které musí být zajištěno vymezením ohroženého prostoru nebo dozorem pověřené osoby (maximální dosah stroje zvětšený o 2 m, pokud není stanoveno v dokumentaci stroje jinak);
- vstup do výkopu je zakázán do doby, než bude výkop zajištěn (pažením, svahováním, či stupňováním stěn);
- před zahájením prací ve výkopech provede odpovědná osoba kontrolu výkopu (provede kontrolu pažení a stěn výkopu) a pak povolí pracovníkům vstup do výkopu, o této kontrole provede zápis do stavebního deníku;
- pro výstup a vstup do výkopu se musí použít bezpečný způsob (žebřík, rampa, schody);
- nezatěžovat hrany výkopu do vzdálenosti větší než 0,5 m od okraje výkopu;
- zajištění výkopu proti pádu osob zábradlím nebo pevnou zábranou umístěnou minimálně 1,5m od hrany výkopu;
- další opatření – viz nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Evidence BOZP :

Všichni pracovníci musí být prokazatelně seznámeni s bezpečnostními předpisy a vybaveni ochrannými pomůckami. Práce se stroji mohou provádět pouze oprávnění pracovníci. Na stavbě bude veden stavební deník do kterého se z hlediska BOZP zaznamenává zejména:

- ustanovení zodpovědného pracovníka (evidence pracovníků, dodavatelská dokumentace, technologický postup, odevzdání a převzetí staveniště zápisem, povinnost přerušení stavebních prací v případě zjištění závažných nedostatků z hlediska bezpečnosti práce)
- povinnosti dodavatele (školení BOZP, ověřování znalostí)
- povinnosti pracovníků (dodržování technologických postupů, návodů, používání přidělených OOPP, náradí, strojů a pomůcek, nevzdalování se z určeného pracoviště bez souhlasu odpovědného pracovníka)
- označení staveniště (bezpečnostní tabulky a značky – ČSN ISO 3864)
- zabezpečení osvětlení pracoviště
- vyznačení inženýrských sítí (před započítím zemních prací musí odpovědný pracovník dodavatele zajistit vyznačení tras podzemních vedení přímo na terénu)
- podmínky BOZP při prováděné zemních prací (zajištění proti pádu do výkopu, přechody, vzdálenost bezpečných vstupů, zákaz pohybu v nebezpečném dosahu stroje atd.), záznamy o prováděném pažení apod.

Další podmínky provedení vyplývající z příslušných ustanovení § 15 zákona 309/2006 Sb. zejména povinnost zpracovat plán BOZP, neboť na stavbě budou prováděny v průběhu její realizace práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb.

Stanovení zásad prováděných prací vykonávaných v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení, prací spojených s montáží a demontáží konstrukcí těžkých stavebních dílců budou předmětem řešení dalšího proj. stupně – PD pro provádění stavby.

11.2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci – sanace podzemního prostoru :

Navrhovanou sanaci podzemního prostoru nutno z hlediska zákona č. 61/1988 Sb. § 3, odst. c) ve znění pozdějších předpisů, zejména zákona č. 206/2002 Sb. realizovat pouze oprávněnou firmou jako „Činnost prováděnou hornickým způsobem“.

Při stavbě musí být dodrženy příslušná ustanovení vyhl. 55/1996 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti provozu při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí, Pro účely této vyhlášky se dílo považuje podle bodu n) šachtici, dílo v podzemí svislé nebo s úklonem od vodorovné roviny větším než 45° , jehož průřez nepřesahuje $3,75 \text{ m}^2$ a hloubka je větší než 3 m, nejvýše však 50 m“

Při stavbě je z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nutné dodržovat zejména §32 vyhl. 55/1996 Sb. :

Hloubení šachtic a studní.

- (1) Hloubení šachtice a studny (dále jen "šachtice") je dovoleno pouze tehdy, jsou-li splněny tyto podmínky:
 - a) ústí šachtice na nakloněném povrchu je zajištěno tak, aby srážková voda nestékala do šachtice a nerozmáčela její okolí,
 - b) v šachtici hlubší než 5 m je zřízen ve výšce 2 až 4 m nad dnem ochranný poval. Za poval se považuje i plné odpočívadlo lezního oddělení. U šachtic do průřezu $2,5 \text{ m}^2$ je možno místo povalu zřídit plné ohrazení ohlubně do výše 1,1 m,
 - c) šachtice do hloubky 15 m je vybavena alespoň pevným žebříkem. Šachtice hlubší než 15 m je vybavena samostatným lezním oddělením s odpočívadly o svislé vzdálenosti menší než 5 m. Lezní oddělení může být, nahrazeno svislým žebříkem s ochranným košem. V šachtici, kde se lze při lezení opřít o stěnu, je možno od ochranného koše upustit nebo použít provazového žebříku. Při těžbě v šachtici do průřezu $2,5 \text{ m}^2$ nesmí zůstat žebřík v průřezu šachtice.
- (2) Pokud není lezní oddělení od těžního prostoru odděleno pažením, je současná těžba a chůze osob zakázána.
- (3) Vstup do šachtice je zakázán, pokud není připraveno lano nebo žebřík pro nouzový výstup.
- (4) Práce v šachtici je dovolena pouze tehdy, je-li na ohlubni stále přítomen nejméně jeden zaměstnanec.

Při hloubení šachty a v sanovaném prostoru ve kterých se zdržují osoby, bude zřízeno separátní větrání pokud budou překročeny limity dané §50 vyhl. 55/1996 Sb. Separátní větrání může být prováděno také stlačeným vzduchem-kompresorem. Kompresor k větrání musí být technicky způsobilý k dodávce čistého, suchého vzduchu bez olejových a karcinogenních látek. Potřebný přísun vzduchu stanoví technologický postup.

Zpracování potřebné realizační projektové dokumentace pažení zajistí dodavatel stavby.

V souladu s ustanovením zákona 61/1988 Sb. § 5, odst. c) zajistí provádějící organizace ohlášení obvodnímu báňskému úřadu zahájení, přerušení a ukončení činnosti prováděné hornickým způsobem, a to v rozsahu a lhůtách, které stanoví Český báňský úřad obecně závazným právním předpisem.

V Kroměříži : září 2021

Vypracoval: Ing. Petr Štěpán

