



Revize	Popis	Datum	Provedl

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Investor</p>  </div> <div style="text-align: right;"> <p>Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1 Brno – město, 602 00 Brno</p> </div> </div>			
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 25%;"> <p>Generální projektant</p> </div> <div style="width: 30%; text-align: center;">  </div> <div style="width: 40%;"> <p>INGUTIS, spol. s r.o. Thákurova 2077/7, 160 00 Praha 6 tel.: 224 354 363, ingutis@ingutis.cz www.ingutis.cz</p> </div> </div>			
HIP	Ing. Daniel Švec	Navrhl	kolektiv
Zodp. projektant	Ing. Daniel Švec	Vypracoval	kolektiv
<p>Akce</p> <p>12. Stavba sekundárního kolektoru Česká - Středova</p>			<p>Paré</p>
<p>Část dokumentace</p> <p>B</p>	<p>Souhrnná technická zpráva</p>	<p>Stupeň PDPS Projektová dokumentace pro provádění stavby</p>	
		<p>Revize 02</p>	
		<p>Datum 08/2020</p>	
		<p>Formát 41 x A4</p>	
<p>Příloha</p> <p>Souhrnná technická zpráva</p>		<p>Arch. číslo 1112_5_B_Souhrn_Tzpr_02</p> <p>Č. přílohy B</p>	

B.1 Popis území stavby	4
a) Charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové stavby:	4
b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování	4
c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.	4
d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	4
e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:	7
f) ochrana území podle jiných právních předpisů:	8
g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	8
h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	8
i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	9
j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	9
k) Územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	9
l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	9
m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	9
n) Meteorologické a klimatické údaje	11
B.2 Celkový popis stavby	11
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání	11
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby	11
b) účel užívání stavby	11
c) trvalá nebo dočasná stavba	11
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	11
e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	11
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:	11
g) navrhované parametry stavby	11
h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.	12
i) základní předpoklady výstavby	12
j) orientační náklady stavby	12
B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby	12
B.2.3 Základní charakteristika objektů	12
B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	20
B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení	24
B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	25
B.2.7 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	25
a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží	25
b) Ochrana před bludnými proudy	26
(1) Stavební řešení kolektoru	26
(2) Ochrana veškerých kabelů a ochranných trubek optických tras uložených v kolektoru	26
(3) Ochrana potrubí zhotovených z vodivých materiálů	26
c) Ochrana před technickou seizmicitou	27
d) Ochrana před hlukem	27
e) Protipovodňová opatření	27
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	27
a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu	27

b) Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky	27
B.4 Dopravní řešení	27
a) Popis dopravního řešení	27
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	27
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	27
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	28
a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda.....	28
b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů)	28
c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	28
d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.....	28
e) Záměry spadající do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	28
f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma	28
B.7 Ochrana obyvatelstva	28
B.8 Zásady organizace výstavby	28
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	28
b) Odvodnění staveniště.....	29
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	29
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	29
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	29
f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	30
g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	30
h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	30
i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	32
j) Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	32
k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	32
l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb.....	33
m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	33
n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby	34
o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	41
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	41

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové stavby:

Stavba je navržena pod komunikacemi v zastavěné části v centru města Brna, oblast ulic Česká a Středova. Stavební objekt Česká 159/14 je objektem k bydlení.

Hlavní trasa kolektoru vede v ulici Česká od Náměstí Svobody, kde navazuje na stávající kolektor Náměstí svobody – Zámečnická, po ulici Solniční. Odbočné větve jsou pak vedeny do ulic Středova, Skrytá a Jakubská.

b) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Stavba je z hlediska Územního plánu města Brna (ÚPMB), přílohy T9 Koordinace sítí umístěna v oblasti s navrhovaným sekundárním kolektorem. Trasy kolektorů a plochy pro zabezpečení jejich obsluhy jsou dle ÚPMB veřejně prospěšnou stavbou.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

Výjimky nejsou uděleny. Dokumentace stavby je v souladu s požadavky vyhlášky 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Závazná stanoviska, stanoviska rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

(1) Archeologický ústav AV ČR, BRNO, v.v.i.,

Stanovisko je bez podmínek, uvádí povinnosti pro stavebníka.

(2) Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje

Bez připomínek.

(3) Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně

Stanovisko s podmínkou pro stavebníka po realizaci: Před uvedením stavby do trvalého užívání budou předloženy na KHS JmK k posouzení výsledky měření hluku z výdechu vzduchotechnického zařízení prokazující v nejexponovanějších chráněných venkovních prostorech staveb (v objektu Česká 153/14, Brno příp. sousedních objektech) nepřekročení hygienických limitů hluku upravených nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů, pro chráněné venkovní prostory staveb, pro denní i noční dobu.

(4) Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí

Stanovisko stanovuje požadavky na realizaci stavby:

- Je nezbytné účinným způsobem omezit zvýšenou pracnost
- Upozornění na §3 zákona o odpadech (dodržení hierarchie způsobu nakládání s odpady)

(5) Magistrát města Brna, odbor majetkový

Stanovisko bez připomínek, s upozorněním na skutečnosti a povinnosti stavebníka.

(6) Magistrát města Brna, odbor správy majetku

Bez připomínek.

(7) Magistrát města Brna, odbor územního plánování a rozvoje – koordinované stanovisko MMB, odbor územního plánování a rozvoje

Záměr bude umístěn v souladu s předloženou koordinační situací (součást stanoviska).

MMB, odbor památkové péče

Nutno dodržet podmínky určených v souladu s §9 vyhl. Č. 66/1988Sb. – podmínky pro realizaci, podrobnosti ve stanovisku.

MMB, odbor dopravy

Podmínka zajištění zvláštního užívání místní komunikace pro umístění inženýrských sítí.

MMB, odbor vodního a lesního hospodářství a zemědělství

Podmínka povolování objektů vodovodu a kanalizace jako vodní díla.

(7.1) MMB, odbor životního prostředí, Oddělení ochrany a tvorby životního prostředí

Stanovisko s požadavky na realizaci:

- Požadavek na dodržování technických a organizačních opatření k omezení prašnosti.
- Požadavek na dodržení hierarchie způsobu nakládání s odpady
- Průběžná evidence odpadů včetně doložení způsobu nakládání musí být původcem odpadu vedena v rozsahu ustanovení §94 zákona o odpadech.
- Při realizaci stavby je nutné dodržet ČSN 839061.

(8) Magistrát města Brna, odbor investiční

Koordinace výkopových prací.

Ve stanovisku jsou uvedeny podmínky pro realizaci.

Vodohospodářská infrastruktura.

Ve stanovisku jsou uvedeny podmínky pro realizaci.

Veřejné osvětlení

Ve stanovisku jsou uvedeny podmínky pro realizaci.

(9) Magistrát města Brna, odbor zdraví

Připomínky pro projekt byly zapracovány, připomínky pro realizaci jsou uvedeny ve stanovisku.

(11) Policie ČR, krajské ředitelství policie JMK, Spec. pracoviště dopravního inženýrství Brno-město a Brno-venkov

Bez připomínek.

(12) Obvodní báňský úřad pro území krajů Jihomoravského a Zlínského

Obvodní báňský úřad pro území krajů Jihomoravského a Zlínského souhlasí s předmětnou stavbou s upozorněním pro realizaci:

- Realizovat činnost prováděnou hornickým způsobem může pouze fyzická či právnická osoba, které bylo orgánem státní báňské správy vydáno oprávnění dle ustanovení § 1 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 15/1995 Sb., ve znění pozdějších předpisů, k činnosti prováděné hornickým způsobem.

(13) Ministerstvo obrany, sekce ekonomická a majetková, odbor ochrany územních zájmů a řízení programů nemovité infrastruktury

Bez připomínek.

(15) Úřad městské části města Brna, Brno – střed, odbor životního prostředí

Bez připomínek.

(16) *Úřad městské části města Brna, Brno – střed, odbor investiční a správy bytových domů*

Bez připomínek

(17) *Úřad městské části města Brna, Brno – střed, Stavební úřad*

Nevyjadřuje se.

(18) *Úřad městské části města Brna, Brno – střed, odbor majetku Úřadu městské části*

Nemá námitek.

Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

(1) *Brněnské komunikace a.s.*

Souhlasné vyjádření s uvedením realizačních podmínek, podrobněji ve vyjádření.

(2) *České Radiokomunikace, a.s.*

Bez připomínek.

(3) *Quantcom, a.s.*

Bez připomínek.

(4) *Dopravní podnik města Brna, a.s.*

Bez připomínek

(5) *EG.D, a.s. - vyjádření k existenci zařízení*

Podmínky pro práce v blízkosti elektrické sítě.

(6) *EG.D, a.s. – souhlas se stavbou*

Podmínky pro realizaci stavby. Požadavek na uzavření „Smlouvy o přeložce zařízení distribuční soustavy.“

(7) *GasNet, s.r.o.*

Souhlasné stanovisko s požadavky na realizaci.

(8) *Masarykova univerzita*

Souhlasné stanovisko s požadavky na realizaci.

(9) *Faster CZ spol. s r.o.*

Bez připomínek

(10) *ČD – Telematika a.s.*

Bez připomínek

(11) *Technické sítě Brno, a.s.*

Souhlasí s uvedením podmínek pro realizaci. Udává požadavek na pasportizaci a monitoring staveb v jejich správě.

(12) *Česká telekomunikační infrastruktura a.s.*

Souhlasí za předpokladu provedení přeložek, jež jsou součástí tohoto projektu.

(13) *Teplárny Brno, a.s.*

Souhlasí s podmínkami pro uložení horkovodu do kolektoru, pokládka horkovodu však není předmětem této dokumentace. V této PD se řeší pouze provizorní přepojení.

(14) *T-Mobile Czech Republic a.s.*

Souhlasí bez připomínek

(15) *Vodafone Czech Republic a.s.*

Souhlasí s podmínkami pro realizaci.

(16) *Vysoké učení technické v Brně*

Bez připomínek.

(17) *NetDataComm, s.r.o.*

Bez připomínek.

(18) *ČEZ LDS s.r.o., člen ČEZ ESCO*

Bez připomínek.

(19) *Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.*

Souhlasí s podmínkami pro realizaci. Požadavky vodárenské sekce byly zapracovány do PD – část D.2.2.2 a následně emailem odsouhlaseny se zástupcem BVK.

(20) *Ezamont servis a.s.*

Bez připomínek.

(21) *EEIKA ŠAFRÁNEK s.r.o.*

Bez připomínek.

(22) *ZT energy s.r.o.*

Bez připomínek.

(23) *Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje*

Bez připomínek.

(24) *Telco Pro Services, a. s.*

Bez připomínek.

(25) *Telco Pro Services, a. s.*

Bez připomínek.

(26) *ČEZ Distribuce, a.s.*

Bez připomínek.

(27) *Nej.cz s.r.o.*

Bez připomínek.

(28) *SOLEDAM s.r.o.*

Bez připomínek.

(30) *Veřejná zeleň města Brna*

Souhlasí s podmínkami pro realizaci.

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

- V listopadu 2015 byly provedeny Přípravné průzkumné a geodetické práce spol. Inset. Součástí těchto prací byl:
 - Inženýrsko geologický průzkum
 - Stavebně technický průzkum
 - Geodetické zaměření lokality
- Doplnkové geodetické zaměření okolní zástavby – ZK-BRNO s.r.o. 5/2018, 3/2020

- Akce: Brno, Česká – Veselá, „Sanace podzemí HJmB – záchranný archeologický výzkum – Brána Veselá“ (Archaia Brno o.p.s), 2007
- Inventarizace zeleně – Ing. Klára Dufková 02/2022

f) ochrana území podle jiných právních předpisů:

Dotčené území se nachází v Městské památkové rezervaci.

Stavba zasahuje do následujících ochranných pásem:

Podzemní vedení do 110 kV – ochranné pásmo 1 m na každou stranu od krajního vodiče (zákon č. 458/200 Sb., o podmínkách podnikání v energetických odvětvích, ve znění pozdějších předpisů)

Plynovod a plynové přípojky do 0,4 MPa – ochranné pásmo 1 m na obě strany (zákon č. 458/200 Sb., o podmínkách podnikání v energetických odvětvích, ve znění pozdějších předpisů). Mezi stavebníkem a provozovatelem plynovodu byla uzavřena dohoda možnosti umístění stavby v ochranném pásmu.

Komunikační vedení – ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče (zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, ve znění pozdějších předpisů)

Kanalizace – ochranné pásmo 1,5 m do průměru 500 včetně, 2,5m nad průměr 500 na každou stranu od vnějšího líce potrubí; u stok jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m (zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů)

Vodovod – ochranné pásmo 1,5 m na každou stranu od vnějšího líce potrubí (zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích, ve znění pozdějších předpisů)

Zařízení pro rozvod tepla - ochranné pásmo 2,5 m na každou stranu od vnějšího líce tohoto zařízení (zákon č. 458/200 Sb., o podmínkách podnikání v energetických odvětvích, ve znění pozdějších předpisů)

Vybraný zhotovitel musí během prací dbát všech požadavků správců těchto sítí pro stavební práce v ochranných pásmech.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Sekundární kolektor je podzemní liniová stavba, která svým uspořádáním včetně všech doplňujících objektů zpravidla ovlivňuje širší okolí.

Povrchovou zástavbu, nacházející se v zóně deformace, je nutné staticky zajistit před vlivem ražby tak, aby byly její účinky maximálně eliminovány. Rozhodujícím kritériem je vývoj poklesové zóny pod mezním úhlem od paty výrubu ve smyslu normy ČSN 73 0039.

Před prováděním prací bude provedený podrobný pasport dotčených staveb. Během ražby bude dotčené okolí sledováno pomocí geotechnického monitoringu stavby (GTM).

Zajišťující práce řeší podrobně PD ve SO 210 – Zajištění povrchu a stávající zástavby.

Dokončená stavba kolektoru bude mít kontakty s povrchem pouze v prostoru osazení provozních poklopů a v místě větracích objektů, které budou integrovány do kamenných laviček.

Stavbou nedochází ke změnám odtokových poměrů v území.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V prostoru „před konvalárií“ (křižovatka ulic Česká, Veselá, Solniční) budou obnoveny 2 stávající stromy. Je předpoklad, že během stavby by mohlo dojít k jejich poškození, a proto budou před stavbou odstraněny a po dokončení stavebních prací budou vysazeny stromy nové.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé záборы ZPF nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nedojde k záborům ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) Územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Kolektor je podzemní stavba sloužící pro uložení inženýrských sítí, slouží tedy pro napojení technické infrastruktury (kabelová vedení, horkovod, vodovod, kanalizace). Ta bude napojena na kolektor v jeho koncové větvi před křižovatkou ulic Česká – Solniční a dále v kolektorových odbočkách. Kolektorové odbočky slouží jak pro napojení stávajících budov v ulici Česká, tak napojení na stávající technickou infrastrukturu uloženou v komunikacích v ulicích Česká, Středova, Skrytá a Jakubská.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Předpokládaná doba realizace je 30 - 36 měsíců. Podrobný harmonogram bude řešen v dalších stupních PD.

Podmiňující investice:

- „Brno, Středova – drobná rekonstrukce na kanalizaci“ (DSP, 07/2021)

Na všechny výše zmíněné akce bude stavba kolektoru navazovat.

Vyvolané investice:

Stavba vyvolá drobná přeložení stávajících inženýrských sítí pro umožnění výstavby. Podrobněji je řešeno v objektech SO 702 – SO 706 Přeložky a zajištění inženýrských sítí vyvolaných stavbou.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Dotčené pozemky - Umístění stavby

Katastrální území Město Brno, 610003			
ADRESA	PARC. ČÍSLO DLE KN	LV	VLASTNÍK
náměstí Svobody	537	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
ul. Jakubská	548	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
ul. Česká	561	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
ul. Česká	575/1	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
ul. Skrytá	610	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
ul. Středova	615	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Ostatní dotčené pozemky stavbou – pozemky na kterých vznikne ochranné pásmo

Katastrální území Město Brno, 610003			
ADRESA	PARC. ČÍSLO DLE KN	LV	VLASTNÍK
náměstí Svobody 94/23	536	184	Bartošová Dana, Vsetínská 524/14, Štýřice, 63900 Brno Bělková Jarmila, Středova 94/1, Brno-město, 60200 Brno Bohanes Petr MUDr., č. p. 103, 59262 Nedvědice Frola Ondřej, Baarovo nábřeží 533/17, Maloměřice, 61400 Brno Hauková Mirka MUDr., Blažickova 191, 59231 Nové Město na Moravě Kristensen Věra Mgr., Jurkovičova 459/14, Lesná, 63800 Brno
Česká 95/2	538	292	ZEPIKO spol. s r.o., Slovanské náměstí 1177/9, Královo Pole, 61200 Brno
Česká 160/4	542	128	BAŤA, akciová společnost, Dlouhá 130, 76222 Zlín
Česká 156/6 Jakubská 156/2	543	476	MAGNUM Etos, s.r.o., Jakubská 121/1, Brno-město, 60200 Brno
Česká 121/8 Česká 121/10 Jakubská 121/1	558	209	MAGNUM Etos, s.r.o., Jakubská 121/1, Brno-město, 60200 Brno
Česká 154/12	560	270	CM INVEST a.s., Vinohrady 107/15, Štýřice, 63900 Brno
Česká 153/14	561	10001	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno
Česká 151/16	562	207	Vágner Jiří, Veveří 2583/106, Žabovřesky, 61600 Brno Vágner Zdeněk, Česká 151/16, Brno-město, 60200 Brno
Česká 150/20	563	440	SJM Berousek Stanislav a Berousková Františka, Veselá 165/16, Brno-město, 60200 Brno
Česká 133/22	565	320	Anderle Ján Ing., Mierová 18, 82105 Bratislava, Slovensko Anderle Peter Ing., Pod Juhom 7482/49, 91101 Trenčín, Slovensko
Česká 170/19 Česká 170/21	605	292	ZEPIKO spol. s r.o., Slovanské náměstí 1177/9, Královo Pole, 61200 Brno
Česká 169/17	606	304	Posseltová Liana MUDr., Česká 169/17, Brno-město, 60200 Brno
Česká 168/15	607	302	Hrnčířová Jitka, Česká 168/15, Brno-město, 60200 Brno Kučerová Hana PhDr., Březová 442/27, Jundrov, 63700 Brno
Česká 167/13	608	315	Tichý Pavel Ing., č. p. 148, 67905 Bukovinka Veselý Petr RNDr., Žižkova 508/8, Veveří, 60200 Brno Veselý Tomáš Ing., Lerchova 330/42, Stránice, 60200 Brno
Česká 166/11 Skrytá 166/2	609	203	Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno
Česká 165/9 Skrytá 165/1	611	440	SJM Berousek Stanislav a Berousková Františka, Veselá 165/16, Brno-město, 60200 Brno
Česká 164/7	612	131	Chováňková Michaela Ing., č. p. 134, 68761 Vlčnov Hrouzková Ema, Žižkova tř. 179/25, České Budějovice 6, 37001 České Budějovice Macháček Roman Ing., Státnická 239, 25262 Státnice Mixová Věra, Píškova 1956/32, Stodůlky, 15500 Praha 5 Nosek Petr Ing., Fillova 106/9, Lesná, 63800 Brno Obršlíková Procházková Eva PhDr., Grohova 144/53, Veveří, 60200 Brno
Česká 163/5	613/1	839	SJM Ahmad Salem Ali Ing. a Ahmadová Hana, Nezvalova 398/3, Lesná, 63800 Brno
Česká 161/1	614	450	MAGNUM Int., a.s., Jakubská 121/1, Brno-město, 60200 Brno

n) Meteorologické a klimatické údaje

Průměrná roční teplota – 10°C

Průměrný roční úhrn srážek – 500-550 mm

(Údaje z ČHMÚ)

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Kolektor je podzemní stavba sloužící pro uložení inženýrských sítí, v tomto případě se jedná o kabelová vedení (silová a sdělovací), horkovod, vodovod a kanalizaci, která bude uložena pod dno kolektoru.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Výjimky nejsou uděleny. Dokumentace stavby je v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Bezbariérové užívání stavby není vzhledem k charakteru stavby řešeno.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Řešeno v odstavci B.1d).

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Budova Česká 159/14 (parc. č. 561), jejíž suterén kolektor využívá, je nemovitá kulturní památka.

V ulici Česká jsou další budovy, které jsou nemovité kulturní památky, do nichž kolektor zasahuje formou průvrtů z kolektorových odboček pro napojení budov na inženýrské sítě vedené v kolektoru.

Ochrana stávající zástavby bude probíhat dle odstavce B.1h) a je podrobně řešena v objektu SO 210 – Zajištění povrchu a stávající zástavby.

Vodovod a kanalizace jsou vodními díly a podléhají ochraně dle Zákona č. 254/2001 Sb. (vodní zákon) a Zákona č. 274/2001 Sb. (zákon o vodovodech a kanalizacích)

g) navrhované parametry stavby

Kolektor:

- kolektorová trasa Česká – délka 197,3m
- kolektorová trasa Středova – délka 16,4m
- kolektorová trasa Skrytá – délka 19,3m
- kolektorové odbočky délky 2,5 – 6,5 m

Kanalizace:

- kanalizace Česká DN600 délky 172m
- kanalizace Středova DN800 délky 34m
- kanalizace Jakubská DN300 délky 20m

Vodovod

- vodovod DN100 délky 226,5m

Horkovod

- napojení kolektoru na horkovod není součástí této stavby, bude součástí samostatné akce Teplárny Brno a.s.

Kabelová vedení

- do kolektoru budou uložena kabelová vedení silová (VN a NN) a kabelová vedení sdělovací.

Přípojky jednotlivých inženýrských sítí k přilehlým nemovitostem.

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Stavba je závislá pouze na dodávce elektrické energie s potřebou cca 55 kW.

Celkové produkované množství a druhy odpadů jsou uvedeny v kapitole B.8h).

i) základní předpoklady výstavby

Předpoklad zahájení výstavby je v roce 2027.

j) orientační náklady stavby

400 - 450 mil. Kč

B.2.2 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude veřejně nepřístupná. Obsluhována bude pouze proškolenou obsluhou na základě schváleného provozního řádu. Bezpečnost při užívání kolektoru se řídí předpisem ČSN P 73 7505 „Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí“, dle které je kolektor navržen.

B.2.3 Základní charakteristika objektů

SO 110 – Kolektorové šachty

Na kolektoru jsou navrženy dvě šachty Š1, Š2, které propojují kolektor s povrchem. Kolektorová šachta Š1 je umístěna v ulici Středova a v primárním ostění bude sloužit jako hlavní těžní šachta, kudy bude transportován veškerý vyrubaný materiál a zároveň tudy bude stavba zavážena materiálem. V definitivní obezdívce pak bude zbudován nasávací objekt vzduchotechniky a budou zde vstupovat jednotlivé inženýrské sítě. Zároveň součástí šachty Š1 je spadišťová šachta SŠ1. Mezi šachtou Š1 a technickou komorou TK121 bude zbudován montážní poklop.

Na náměstíčku u křižovatky s ul. Solniční se nachází druhá šachta Š2, která slouží pouze pro definitivní propojení kolektoru s povrchem, a to únikovým poklopem, vzduchotechnickým kanálem k nadzemnímu větracímu objektu a vstupem inženýrských sítí.

Světlý vnitřní rozměr šachty Š1 je 3,6x2,90m a šachty Š2 3,28x2,1m.

Nasávací vzduchotechnické objekty budou provedeny formou „lavičky“, která bude mít na obou podélných stranách větrací žaluzie pro zajištění sání vzduchu do kolektoru. Konstrukce

lavičky bude ze železobetonu s žulovým obkladem. Rozměry budou cca 1,9x0,9m, výšky 0,5m pro lavičku šachty Š1 a 3,0x1,9m, výšky 0,5m pro lavičku šachty Š2.

Lavička je součástí samostatného objektu SO D.1.5.9.

Součástí SO 120 je i šachta u č.p. 14, která však slouží pouze pro účely výstavby prostupu do suterénu objektu, nikoliv jako kolektorová šachta.

SO 120 – Kolektorové trasy

Navrhovaný kolektor navazuje na stávající kolektor Náměstí Svobody kolektorovou trasou vedenou v ulici Česká o světlem profilu 2,5x3,05m. Stávající čelo kolektoru bude odbouráno a na stávající profil kolektoru bude napojen nový profil o shodném průřezu. Hlavní trasa kolektoru pak pokračuje ulicí Česká až k ulici Solniční, kde kolektor končí. Po trase kolektoru jsou umístěny dvě technické komory TK121 TK122, ze kterých jsou vedeny vedlejší kolektorové trasy do ulic Středova a Skrytá o profilu 2,3x2,75m. Kolektor je zakončen technickou komorou TK123. Dále jsou po trase kolektorové odbočky umožňující napojení jednotlivých nemovitostí na IS. Kolektor je s povrchem propojen únikovým a montážním poklopem, objekty vzduchotechniky a poklapy pro zajištění provozu kanalizace, která je umístěná ve dně kolektoru.

Celý kolektor bude prováděn hornickým způsobem. Ostění kolektoru je členěno na provizorní a definitivní. Provizorní ostění kolektoru bude složeno z příhradových rámců BRETEX a stříkaného betonu s vloženými KARI sítěmi. Definitivní ostění kolektoru bude provedeno z monolitického železobetonu uloženého do bednění. Kolektorová trasa v ul. Středova bude provedena metodou ražby pod zastropením ochranné železobetonové desky (tzv. metoda „Top and Down“).

Nadloží kolektorové trasy je cca 3,0-4,5m.

Z rozšíření kolektorových tras (rozšíření kolektoru) jsou pak vedeny odbočky pro napojení jednotlivých nemovitostí na inženýrské sítě vedené v kolektoru.

Do objektu Česká 153/14 je vedena odbočka 2,20x1,95 m, kterou jsou vedeny kabely do podružného řídicího stanoviště (PŘS) umístěného v 1.PP České 14, je tudíž veden odvod vzdušin do strojovny vzduchotechniky.

Ostění odboček je členěno na provizorní a definitivní. Provizorní ostění kolektoru bude složeno z rámců z dűlní výztuže K21, hnaným pažením UNION a stříkaného betonu s vloženou KARI sítí. Definitivní ostění kolektoru bude provedeno z monolitického železobetonu uloženého do bednění.

Nadloží v místě odboček je cca 1,5-2,0 m.

SO 130 – Technické komory

Technické komory jsou realizovány tři, a to TK121 o profilu 3,82x4,49 m a TK122 o profilu 4,6x4,45 m, které slouží pro rozbočení tras a TK123 o profilu 3,3x4,2 m, která je koncovou komorou kolektoru a slouží pro napojení IS z kolektoru na stávající vedení uložená ve výkopu.

Ostění TK je stejně jako u kolektorových tras členěno na provizorní a definitivní. Provizorní ostění kolektoru bude složeno z příhradových rámců BRETEX a stříkaného betonu s vloženými KARI sítěmi. Definitivní ostění kolektoru bude provedeno z monolitického železobetonu uloženého do bednění.

SO 150 – Výstroj kolektoru – Ocelové konstrukce

Profil kolektoru bude vybaven ocelovými stojinami s výložníky a kabelovými rošty pro ukládání vedení technického vybavení (IS).

V šachtách a rozšířeních jsou pak navrženy podesty s žebříky pro přístup osob do odboček a k prostupům v šachtách.

SO 210 – Zajištění povrchu a stávající zástavby

Jedná se o podzemní liniovou stavbu budovanou ražením. S ohledem na charakter stavby a její uspořádání, dochází zpravidla k ovlivnění zástavby v širším okolí.

Povrchovou zástavbu, nacházející se v zóně deformace, je nutné staticky zajistit před vlivem ražby tak, aby byly její účinky maximálně eliminovány. Rozhodujícím kritériem je vývoj poklesové zóny pod mezním úhlem od paty výrubu ve smyslu normy ČSN 73 0039 „Navrhování objektů na poddolovaném území“.

Zajištění nadzemních objektů a povrchů, bude spočívat především v provedení zajištění stávající zástavby tryskovou injektáží, provedením výplňových nízkotlakých injektáží (v rámci rozsahu KHC1) a v geodetickém sledování deformací objektů a jejich vývoje během stavby.

Injektáže budou provedeny tak, aby nedošlo k poškození provozovaných sítí a stávajících objektů.

Před prováděním prací bude provedený podrobný pasport dotčených staveb. Během ražby bude dotčené okolí sledováno pomocí geotechnického monitoringu stavby (GTM).

SO 220 – Stavební úpravy stávající zástavby

V rámci přepojování přípojek IS v objektech stávající zástavby a napojení IS z kolektoru na jejich suterény dojde k úpravám na těchto vedeních. Stavební úpravy se nepředpokládají vyjma objektu Česká 153/14, kde bude zřízeno PŘS a strojovna vzduchotechniky.

Plocha pro strojovnu VZT je 8,7m², plocha PŘS je 18,4m².

Přes 1.PP pak bude do vnitrobloku a následně nad střechu veden výdech VZT potrubí.

SO 300 – Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby (PBŘ) je popsáno v části B.2.5, podrobněji pak řešeno v příloze D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

SO401 Odvodnění

Podélný spád kolektoru bude min. 0,5%, příčný spád min. 2,0%. V kolektoru bude vytvořen odvodňovací žlábek. Voda z kolektoru pak bude v místě před navrhovanou protipožární příčkou na rozhraní stávajícího a navrhovaného kolektoru odvedena potrubím do navrhovaného kanalizačního potrubí DN800. Proti zpětnému vzduťi bude odtok opatřen zpětnou klapkou a šoupětem.

SO 402 Osvětlení a zásuvkový obvod

Osvětlení

Pro pohyb osob v kolektoru bude instalováno stabilní umělé osvětlení, při jehož návrhu je nutno respektovat příslušná ustanovení ČSN P 73 7505. Budou použita průmyslová LED svítidla 50W s krytím minimálně IP 44. Svítidla budou umístěna v přístropí kolektoru a jejich rozteč bude taková, aby zaručila intenzitu osvětlení v úrovni podlahy 10 lx, v technických komorách 30 lx. Svítidla nemají být ve vzdálenosti větší než 8 m. Zářivková svítidla budou upevněna přímo na stropě kolektoru nad průchozí částí. V kolektorových přípojkách s výškou 1,8m musí být svítidla umístěna mimo průchozí prostor tak, aby tento prostor nesnižovala. Nouzové osvětlení není v kolektorech zřizováno, protože každý pracovník musí být dle provozního řádu sekundárních kolektorů v Brně při vstupu do kolektoru vybaven nevybušnou svítilnou.

Zásuvkový rozvod

Kolektor bude vybaven zásuvkovými skříněmi, které budou umístěny na kabelových lávkách každých 50 m odnímatelným způsobem.

SO 403.1 PŘS, hlavní přípojka NN

V souvislosti s výstavbou PŘS dojde k nutnosti vybudování hlavní přípojky NN 0,4 kV. Kabel NN bude vyveden stávající distribuční trafostanice Česká 6 Brychta a bude veden kolektorem až do prostoru PŘS, kde bude připojen do rozváděče NN. Délka trasy činí cca 70m. Umístění obchodního měření bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

SO 403.2 PŘS, záložní přípojka NN

V souvislosti s výstavbou PŘS dojde k nutnosti vybudování i záložní přípojky NN 0,4 kV. Kabel NN bude vyveden ze stávající distribuční trafostanice OD Vágner a bude veden kolektorem až do prostoru PŘS, kde bude připojen do rozváděče NN. Délka trasy činí cca 30m. Umístění obchodního měření bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

Provozní soubory

PS 101 MaR, PS 102 PŘS (automatizovaný systém řízení), PS 104 Provozní telefon (spojovací systém)

Zásady řešení MaR:

Elektrická zařízení MaR, která musí vykazovat funkčnost při neobvyklém provozním stavu, stejně jako vybraná další elektrická zařízení dalších technologií uvnitř kolektoru musí být v klasifikaci nevýbušných zařízení z důvodu možného výskytu výbušného plynu ve vzduchu v kolektoru - dle požadavku TS Brno provedení pro prostředí BE3N2-zóna 2. Vyhrazené okruhy musí splňovat podmínky čl. 7.6.10 ČSN P 73 7505.

Součástí dodávky technologie MaR je

Nový podružný dispečink automatického systému řízení (ASŘ) v objektu Česká 14, bude obsahovat rozváděče MaR s vlastním PLC ve standardu předchozích etap + display pro místní ovládání. Dále bude obsahovat technologie MaR pro monitoring provozního stavu TS a přenos těchto dat na dispečerské stanoviště TSB. Sledováno bude:

- 1) Signalizace zvýšené koncentrace zemního plynu v ovzduší v kolektoru, zaměřenou na aktivaci
 - a) automatického zapnutí a vypnutí odtahového VZT systému při dosažení 1. stupně dolní meze výbuchu (DMV, anglicky LEL) směsi vzduchu a výbušného plynu v kolektoru
 - b) automatického vypnutí technologií v ST při dosažení druhého stupně DMV nebezpečí výbuchu v kolektoru (LEL)
- 2) měření a signalizace (vysoké a nízké) teploty vzduchu v kolektoru,
- 3) měření a signalizace (vysoké) vlhkosti vzduchu v kolektoru,
- 4) řízení provozu větrání a vzduchotechniky v kolektoru
- 5) akustická signalizace z dispečinku do kolektoru podle definovaného algoritmu;
- 6) monitoring (indikace) stavu vstupních otvorů kolektoru;
- 7) monitoring a dálkové ovládání osvětlení kolektoru;
- 8) monitoring zaplavení kolektoru;
- 9) zvuková provozní signalizaci z dispečinku do Kolektoru;
- 10) monitoring polohy požárních klapek na systému větrání kolektoru;
- 11) monitoring vstupů a vchodů do kolektoru pomocí koncových spínačů na dveřích vstupních otvorů;
- 12) hlídání pohybu osob kolem vstupů do kolektoru u všech vstupů do kolektoru - je vyžadováno pomocí pohybových čidel;
- 13) Systém MaR bude zahrnovat komunikační zařízení pro komunikaci pomocí vysílaček. Vysílačový kabel bude zaveden až do samotného dispečinku Česká 14 a bude ukončen anténou.

Potřeby a spotřeby energií:

Systém MaR v Kolektoru používá elektrickou energii, a to:

- nízké napětí 230 VAC z napájecí sítě UPS kategorie napájení 1: 230 VAC, a
- UPS zdroj napájecího napětí 230 VAC výkonu 600 VA je dodávkou technologie ESIL; tento zdroj musí být zálohován soustavou akumulátorů po dobu minimálně 120 minut.
- odpovídající malé napětí vhodné úrovně a provedení napájecích zdrojů pro jednotlivá V/V zařízení a jejich připojení;

Součástí dodávky je i SW úprava dotčených ŘS v rozvaděcích a vizualizace teplot na dispečerském stanovišti TSB. Algoritmus vyhodnocování poruch bude obsahovat hysterezi, která zabrání opakovanému vyhlásování poruch při kolísání teploty kolem alarmové meze.

PS 103 Provozní rozvod silnoprůdu

V rámci tohoto objektu budou napojena vzduchotechnická zařízení, včetně ovládacích dvojtláček vzduchotechnického úseku, výstražná houkačka a uzávěry na vodovodu. Vývody pro zařízení provozního rozvodu silnoprůdu budou zajištěny v rozvaděči RM4 v podružném řídicím stanovišti (PŘS) v suterénu Česká 14.

Veškerá elektroinstalace 230/400V v kolektoru bude napojena z rozvaděče RM4, který bude umístěn v podružném řídicím stanovišti Česká 14. Rozvaděč bude napojen hlavní kabelovou přípojkou z trafostanice OD Vágner. Záložní přípojka bude napojena z trafostanice Česká 6 Brychta. V přírodním poli rozvaděče RM4 bude proveden automatický zások.

Součástí tohoto souboru je rovněž dodávka a instalace zdroje záložního napájení, který bude sloužit pro napájení rozvaděče řídicího systému, souvisejících obvodů, zásokového automatu a také pro napájení části osvětlení a větrání PŘS. Zdroj je na základě již realizovaných podružných dispečinků (Josefská a Panská) dimenzován na zatížení 3kVA/60min.

Elektrické houkačky v kolektoru slouží jako akustický výstražný systém. Budou dálkově ovládány pouze prostřednictvím řídicího systému se signalizací provozu z centrálního nebo podružného dispečinku.

PS 105 Uzemňovací systém

Uzemňovací systém bude tvořen pozinkovanými lany o průřezu 120mm² vedených po obou stranách kolektoru. Tato lana budou každých 50 m vzájemně příčně propojena vodičem FeZn ϕ 10 mm na podpěrách. Upevnění podpěr do stěn kolektorů bude provedeno pomocí chemických kotev (upevnění pomocí hmoždinek je nepřípustné). K tomuto systému budou připojeny do hlavního pospojování veškeré ocelové konstrukce, žebříky, pochůzné konstrukce, ocelové podpěry atd.

Součástí tohoto objektu jsou rovněž protipožární desky pro lávky kabelů technického vybavení kolektoru. Na tyto lávky budou na výložníky volně osazeny protipožární desky s překrytím 10-15cm. V místech odbočení nebo při stoupání v technických komorách budou desky k výložníkům pevně připevněny např. nýtováním. Desky musí být z materiálu s požární odolností 60 min. Použijí se samonosné desky cementem vázané, požárně odolné, velkoformátové, odolávající vlhkosti - Promatect-H o tloušťce 12 mm. Tyto desky jsou ekologicky nezávadné, neobsahují minerální vlákno ani azbest. Desky musí být opatřeny penetrací proti vzniku plísni.

PS 106 Vzduchotechnika

Návrh vzduchotechniky řeší návrh větrání a stavební úpravy, které jsou nutné pro to, aby větrání splňovalo podmínky stanovené normou ČSN P 73 7505.

Hlavní větrání tvoří dvojice radiálních ventilátorů umístěných v samostatné strojovně (1.PP Česká 14). Jsou použity radiální ventilátory s motorem na přímo typ RFC velikost 355 provedení Exx. Větrání je navrženo podtlakové. Kolektor tvoří 1 vzduchotechnický úsek shodný s požárním.

Ventilátory nasávají vzduch na obou koncích kolektoru přes venkovní žaluzie a pro průchodu kolektorem jej vyfukují do volného prostoru potrubím vyvedeným nad střechu ve vnitrobloku budovy Česká14.

Prívod vzduchu do kolektoru je řešen u šachty Š1 a šachty Š2 formou kamenné lavičky opatřené protidešťovými žaluziemi.

Odbočné větve, které jsou delší než 5 m je nutno provětrávat nuceně. Pro tento účel je použito rozvodu separátního větrání, které tvoří ventilátor s potrubím vedoucím odbočkou k hlavní trase.

Návrh větrání je proveden tak, aby výměna vzduchu v kolektoru odpovídala požadavkům normy ČSN P 73 7505 Sdružené trasy městských vedení technického vybavení. Doporučené hodnoty větrání jsou v rozsahu 1 až 3 násobné výměny za hodinu.

SO D.1.5 Úprava povrchů dotčených stavbou

SO D.1.5.1 Definitivní úprava povrchů

Ulice Česká zůstane v zatřídění pěší zóny a dojde ke sjednocení typu povrchových úprav. Budě použita kamenná dlažba s prvky velkoformátových bloků.

Délka úseku opravované ulice Česká je 203,78 m, ulice Skrytá 29,68 m a ulice Středova 37,38 m. Šířka uličního prostoru je proměnná vlivem členitosti zástavby, v ulici Česká se pohybuje od 8,25 m do 11,80 m (mimo prostor s křižovatkou Česká, Solniční a Veselá), v ulici Skrytá je šířka komunikace od 7,90 m do 8,50 m a v ulici Středova je šířka komunikace 9,0 m.

Výškové řešení bude navazovat na stávající stav okolních ulic a křižovatek prostorů. Ulice Česká má klesající sklon směrem k nám. Svobody. Navrženy jsou čtyři lomy sklonu, kdy se postupně podélný sklon nivelety snižuje z původních 5,03% na 3,69% (km 0,003 06), poté 2,79% (km 0,037 58), následně 1,87% (km 0,127 52) a finálních 1,0% (km 0,183 40) ve staničení ulice Česká. Navazující ulice Skrytá má jednotný sklon 1,53% směrem k ul. Česká a ulice Středova 2,56% směrem k ul. Česká.

Příčný sklon ulice Česká je jednotný s vytvořením úžlabí 2,25 m od osy vpravo dle staničení, kde bude osazen podélný štěrbínový odvodňovač. Příčný sklon komunikace je navržen v základním návrhu 1% vlevo dle staničení a 2% vpravo dle staničení, reálně se ale příčný sklon mění dle navázání na stávající stav a okolní zástavbu a je proměnlivý 0,5%-2%, v některých případech při nutnosti zachování stávající výškové úrovně napojení komunikace na okolní zástavbu je sklon v nejnútnejším prostoru zvětšen. Okolní navazující ulice Skrytá a Středova mají obdobný příčný sklon jako ulice Česká ale s odvodněním pomocí uličních vpustí bez podélného štěrbínovitého odvodňovače.

Navržené plochy budou z kamenné dlažby tloušťky 14 cm, šířky 30 cm a v délkách 20, 30 a 40 cm v barvách světle šedá, tmavě šedá a okrová. Podél fasád domů bude 4-6 řádek z žulové mozaiky 6x6x6 cm kladené na sraz s řezanými boky a štípanou náslapnou plochou. Olemování bude zachovávat (víceméně kopírovat) členitost zástavby, nebude tedy přímou linií. V dlažbě budou zakomponovány pásy ze třech velkoformátových žulových bloků 60x150 cm (celkově 60x450 cm), mezi pásy bude vždy 10 řad (10 x 30 cm) velkoformátové dlažby. Velké kamenné bloky budou mít tloušťku 30 cm a povrch bude hrubý (pemrlovaný). Kamenné bloky budou uloženy do drenážní malty tl. 10 cm. Velkoformátová dlažba bude uložena do 4 cm lože drtě fr. 4/8, dále bude vrstva SC C_{8/10} v tl. 14 cm a vrstva ŠD 0/63 tl. 15 cm. Ve vrstvě SC bude v tloušťce 20 cm provedeno drenážní žebro z drenážní malty. Na ulici Česká bude toto drenážní žebro nahrazeno drenážní maltou coby lože pro podélný odvodňovací žlab a i lože pod velkými kamennými bloky. Spáry tl. 6-8 mm mezi velkoformátovými kamennými deskami budou vyplněny suchou spárovací směsí se zvýšenými tmelícími schopnostmi, např. typu Baumit naturfuge (eventuálně lze nahradit křemičitým pískem do výšky 10 cm spáry, 4 cm spáry budou vyplněny suchou spárovací směsí).

Dále budou opraveny a předlážděny stávající povrchy dotčené stavebními pracemi, jedná se převážně o plochy v ulici Jakubská a nám. Svobody.

SO D.1.5.2 Úprava uličních vpustí

Odvodnění komunikace bude provedeno podélným a příčným sklonem do uličních vpustí a následně kameninovými přípojkami do nové kanalizace v rámci budovaného kolektoru. V ulici Česká bude navržen podélný štěrbinový odvodňovač pro pohodlnější užívání ulice. Nově je navrženo 7 uličních vpustí a 6 revizních šachet v rámci podélného odvodňovače v ulici Česká a 1 UV v ulici Skrytá a 2 UV v ulici Středova.

Dále je navržena jedna uliční vpust' podélného odvodňovače se štěrbinovitým nátokem v prostoru trojúhelníku před konvalárií. Tato vpust' slouží, dle návrhu KAM, jako přívod dešťové vody do prokořitelného boxu dvou stromů. Specifika způsobu přívodu vody do prostoru stanoví KAM. Je předpoklad vyústit tuto UV pomocí performované drenážní trubky do nejvyššího místa prokořitelného boxu s dodržáním minimální sklonu trubky 0,5%. Drenážní trubka bude obalena dvěma vrstvami infiltrační geotextilie. Prokořitelný box bude odvodněn drenáží – trativod do přípojky od UV.

Odvodnění zemní pláně bude pomocí podélného trativodu se zaústěním do přípojky UV.

Odvodňovací žlaby jsou navrženy z polymerického betonu odolného vůči mrazu a posypovým solím, s třídou zatížení až E600, s pozinkovanou ochrannou hranou. Světlá šířka žlabu je 150 mm, stavební šířka žlabu je 185 mm. Žlabové linie jsou vyskládány z tvarovek bez spádu dna a z tvarovek se spádem dna 0,5 %, podle kladečského schéma. Žlaby budou opatřeny štěrbinovým nástavcem z korozivzdorné oceli (AISI304), s třídou zatížení D400 dle EN1433, s výškou pro zadláždění 180 mm.

Žlaby jsou odvodněny systémovou vícedílnou vpustí se zvýšenou hloubkou a s kalovým prostorem.

SO D.1.5.3 Prostor před konvalárií

Prostor před konvalárií bude vydlážděn velkoformátovými trojúhelníkovými kamennými bloky o rozměrech 1,488 m x 0,893 m a 1,093 m x 0,427 m, oba tloušťky 14 cm osazenými do trojúhelníkových rastrů, které budou ve spodní části tvořeny ocelovým L profilem nebo ocelovým pásem s trny zakotvené do mezerovitého betonu a pohledově budou z mosazných pásků šířky 3 cm. Ve vrcholech trojúhelníků budou osazeny speciální koncové kamenné prvky potažené mosazným plechem. Kamenné prvky budou z tmavé nebo černé žuly.

V rámci výsadby nových stromů bude pod stromy vytvořen prokořitelný prostor, který bude odvětráván čtyřmi prostupy v kamenné dlažbě.

Detailní řešení je patrné z architektonických příloh KAM. Veškeré změny oproti návrhu je nutné konzultovat a schválit architektem KAM.

SO D.1.5.4 Inventarizace zeleně

V místě souběhu ulice České a Veselé rostou dva stromy ve vyvýšených kruhových záhonech z kamenných kostek s dřevěnými lavičkami - javory mléče s kulovitou korunou (*Acer platanoides* „Globosum“), které byly předmětem posouzení. Oba stromy jsou výrazným rostlinným prvkem, solitérní skupinou v zadlážděné ploše. Stromy jsou využívány hojně drobným ptactvem, podporovaným místními obyvateli. Z hlediska arboristického jde o stromy s více či méně zřetelnými známkami rozpadu.

Strom č. 1 - Část ideální koruny chybí vylomením větví. Znamky trouchnivění v těchto místech jsou zřetelné.

Strom č. 2 - Zbytková koruna, znamky trouchnivění po odlomených větvích, zřetelná dutina u paty kmene.

Při stavbě se předpokládá odstranění obou posuzovaných stromů. Hodnota stromu inv. č. 1 vyžadujícího povolení ke kácení činí 62 931,- Kč.

SO D.1.5.5 Přípojky uličních vpustí

Při přeložce kanalizace (uložení do nového kolektoru) budou nové a stávající (opravované) vpusti napojeny vesměs na spadišťové šachty, které umožní napojení jak uličních vpustí, tak domovních přípojek splaškové a dešťové kanalizace. V bočních ulicích Středova (UV11) a Jakubská (UV9) budou nově navržené vpusti napojeny přímo na rekonstruovanou, respektive stávající stoku. UV7 na rohu ulic Česká, Středova je napojeno do trasy přípojku UV10. Většina

přípojek pro UV budou provedeny v paženém výkopu. Přípojky UV 3, 5, 8 a 10 budou z části vedeny ve výkopu a z části průvrtem do primárního ostění kolektoru.

Potrubí a použité tvarovky budou z kameniny DN 150 a DN 200. Části vedené průvrtem budou v materiálu KG2000 PP, DN 150 a DN 200. Uliční vpusti jsou řešeny v projektu povrchů.

SO D.1.5.6 Zeleň

Stávající stromy budou obnoveny, je předpoklad, že během stavby by mohlo dojít k jejich poškození, a proto budou před stavbou odstraněny a po dokončení stavebních prací budou osazeny nové stromy do připravených protikořenových boxů. Zálaha stromů bude možná přes atypickou litinovou mříž (viz. architektonický návrh). Budou vysazeny stromy druhu *gleditsia triacanthos* skyline, specifikace výpěstků VK 18-20, ZB. Stromy budou vysazeny do výsadbového organického substrátu mocnosti 40 cm.

SO D.1.5.7 Kašna

Stávající vodní dílo zůstane zachováno. Litinová kašna bude v průběhu stavebních prací opatrně demontována, očištěna vodou a uložena na bezpečné místo. Osazena bude na novou bet. patku o rozměrech 1,0 m x 1,0 m x 0,6 m z betonu tř. C 25/30. Bude použito stávajícího kotvicího materiálu, v případě, že by byly stávající kotvicí prvky poškozeny a znemožňovaly opětovnou instalaci, budou použity všechny nové prvky obdobných vlastností (vzhled a materiál). Dokumentace ke kašně nebyla v průběhu zpracování této PD dohledána a proto neleze přesně specifikovat použité materiály. V rámci KD budou přizváni i zástupci Národního památkového ústavu.

SO D.1.5.8 Městský mobiliář

V dotčeném obvodu stavby bude obnoven všechn stávající mobiliář stávající převážně z odpadkových košů. Odpadkové koše budou vyměněny za nové kusy a to 2ks sloupků se třemi koši a 2ks sloupků se dvěma koši. Dále budou doplněny 2 atypické lavičky pod stromy v prostoru před konvalárií, lavičky budou ze žulových desek tmavě šedé až černé barvy se sedákem z dubových lamel o rozměrech 54,5 mm x 100 mm délky 1216-1375 mm, respektive 1686-1844 mm. Tvar lavičky bude lichoběžníkový. Rozměry laviček budou 500 mm x 1844 mm, respektive 500 mm x 1375 mm.

Dále budou v ulici Středova osazeny 4 ks stojanů na kola ze zahnutých nerezových trubek. Stojany budou situovány poblíž lavice nad výduchem z kolektoru.

Další zařízení (reklamní a informační poutače) budou během stavby, v případě přímého dotčení, demontovány, uloženy a následně po dokončení stavebních prací v původním místě osazeny zpět.

Závazným a výchozím podkladem návrhu je Architektonické řešení vč. mobiliáře a dalších prvků v řešeném prostoru v rámci této akce (zpracovatel: KAM Brno, 2022-2023) a je součástí řady SO D.1.5 Úprava povrchů dotčených stavbou. Detailně je městský mobiliář součástí příloh Architektonického řešení KAM. Případné změny oproti PD musí být konzultovány a schváleny s architektem KAM.

SO D.1.5.9 Lavice

Jedná se o vybudování 2 ks lavic nad výduchem z kolektoru. Lavice budou z žulových desek tl. 10 cm se sedákem z žuly s tryskaným povrchem. V bocích bude umístěna větrací protidešťová žaluzie. Umístění první lavice nad výduchem bude v trojúhelníkovém prostoru před konvalárií a bude mít kosodélníkový tvar o rozměrech 3 m x 0,9 m a bude umístěna tak, aby korespondovala s trojúhelníkovým rastrem architektonického návrhu povrchu. Druhá lavice bude umístěna v ulici Středova poblíž stojanů na kola a bude mít obdélníkový tvar o rozměrech 3 m x 0,9 m.

Závazným a výchozím podkladem návrhu je Architektonické řešení vč. lavic a dalších prvků v řešeném prostoru v rámci této akce (zpracovatel: KAM Brno, 2022-2023) a je součástí řady SO D.1.5 Úprava povrchů dotčených stavbou. Detailně jsou lavice součástí příloh

Architektonického řešení KAM. Případné změny oproti PD musí být konzultovány a schváleny s architektem KAM.

B.2.4 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

SO 500 Přeložky inženýrských sítí do kolektoru

SO 501 Přeložka kanalizace

Součástí stavby kolektoru je také přeložka kanalizace pod dno kolektoru. Provozovatelem kanalizace spol. BVK, a.s. byly stanoveny návrhové profily kanalizačního potrubí a materiál.

Kanalizace v ul. Středova bude dimenze DN800, v ul. Česká DN600, materiál litina, v ul. Jakubská DN300 materiál litina/kamenina.

Kanalizační šachty jsou řešeny v kolektoru. Nad každou vstupní šachtou bude realizován vrt DN300 na povrch terénu. Ten bude zakryt poklopem zaručujícím vodotěsnost.

Kanalizační přípojky budou, s ohledem na výškové uspořádání, napojeny na stoku přes spadišťové šachty umístěné v kolektoru (kolektorových odbočkách). Uliční vpusti pak budou napojeny na tyto spadišťové šachty nebo na stávající stoku.

Stávající kanalizace bude do nové kanalizace přepojena pomocí spadišťových šachet vně kolektoru. Dvě spadiště budou umístěny na stávajících stokách v ul. Středova a Jakubská. Po dohodě s provozovatelem (BVK) bude výška spadišť vyšší než 1,8m předepsaných Městským standardem.

V ul. Středova dojde k napojení na překládanou stoku Středova/Veselá, připravovanou samostatně BVK a.s. Obě stavby budou vzájemně koordinovány.

Stoka DN 800 vedená v ul. Středova pak bude napojena na stávající stoku ve spadišťové šachtě ŠnČ1 ve shodné niveletě. Spadišťová šachta ŠnČ2 bude zrušena a na jejím místě zůstane pouze šachta revizní.

Stoka DN 600 v ul. Česká bude nově začínat před ul. Solniční šachtou v kolektoru. Stane se tak slepou větví, sloužící k odvedení dešťových a splaškových vod pouze z ul. Česká. Napojena bude na stoku DN 800 vedoucí v ul. Středova ve spojně šachtě v kolektoru na hranici ul. Česká / Středova.

Stoka DN propojuje stávající kanalizaci z ulice Jakubská do České, výškový rozdíl je řešen spadištěm. Materiál v hloubené části je kamenina, v bezvýkopové metodě litina.

SO 502 Přeložka vodovodu

Součástí stavby je přeložka vodovodu do kolektoru. Do profilu kolektoru bude uložen vodovod DN 100. Z vodovodního řadu pak budou vedeny v kolektorových odbočkách přípojky pro přepojení jednotlivých nemovitostí. A podzemních hydrantů na povrchu.

Napojení navrhovaného řadu DN100 uloženého v kolektoru bude v ulici Solniční. V kolektoru bude vodovod veden v trase Česká, kde bude navazovat na stávající vodovod v technické komoře TK116 kol. Náměstí Svobody.

Další napojení z kolektoru na řad vedený v komunikaci bude z kolektorové odbočky v ul. Jakubská.

Materiál vodovodu bude litina. Vodovodní přípojky budou z důvodu požadavků reakce na oheň provedeny z nerezové oceli.

Na výstupu vodovodu z kolektoru budou elektricky ovládané uzávěry.

Kabely VN 1205 – na ul. Veselá budou v místě křižovatky Veselá / Středova na oba stávající kabely VN 1205, které vedou z TS Veselá VKUS, naspojovány nové kabely. Tyto budou vedeny pod ul. Veselá předpřipravenými chráničkami (budou založeny při stavbě rekonstrukce ul. Veselá – dohoda z koordinacího jednání na BKOM) a dále ve výkopu po ul.

Středova až do šachty Š1, kde vstoupí do kolektoru. Na druhém konci bude jeden kabel naspojován na stávající kabel VN ve stávajícím kolektoru na náměstí Svobody (stávající kabel vede do TS KB Kobližná), konec druhého kabelu bude ukončen v trafostanici CKM na ul. Skrytá. Z TS CKM bude vyveden nový kabel, který bude na stávající kabel VN 1205 (směr TS Rašínova 4-6) naspojován po výstupu z kolektorové odbočky J2 na ul. Jakubská.

Kabel VN 1208 – ve stávajícím kolektoru na náměstí Svobody bude na stávající kabel VN 1208, který vede z TS Dům pánů z Lipé, naspojován nový kabel, který následně prosmyčkuje trafostanici Česká 4 Baťa a po výstupu z kolektoru (odbočka C23, Veselá č.o. 23) bude naspojován na stávající kabel VN, který vede směr TS Joštova 1.

Kabel VN 1206 – na ul. Veselá před č.o. 23 bude na stávající kabel VN 1206, který vede z TS Hotel Slavie, naspojován nový kabel, který bude následně veden v kolektoru a po výstupu z kolektoru (ul. Jakubská) bude naspojován na stávající kabel VN, který vede směr TS BM Moravské nám.1.

Kabel VN 1210 – na ul. Jakubská před kolektorovou odbočkou J2 bude na stávající kabel VN 1210, který vede z TS Jakubská 3 Magnum, naspojován nový kabel, který bude následně veden v kolektoru, prosmyčkuje TD Česká 6 Brychta a po výstupu z kolektoru (ul. Solniční, TK121) bude naspojován na stávající kabel VN, který vede směr TS Česká 28 Banka.

Kabely VN 1209 – na ul. Solniční před TK121 budou na oba stávající kabely VN 1209, které vedou z TS Besední dům a TS Silniční Pojišťovna naspojovány nové kabely. Na druhém konci budou oba kabely ukončeny v trafostanici OD Vágner.

SO 600 Úpravy přípojek IS mimo kolektor

SO 601 Přepojení stávajícího stavu přípojek kanalizace

V rámci provádění stavby sekundárního kolektoru v ulici Česká - Středová, budou prováděny přepojení stávajícího stavu přípojek kanalizace. V rámci stavby kolektoru budou provedené rozrážky ve vytipovaných místech a v rozrážce bude nachystaná přípojková kanalizační spadišťová šachta. Ze spadišťové šachty budou v rámci kolektoru provedené kanalizační přípojky do veřejné kanalizace, která je součástí kolektoru.

Předkládaná dokumentace řeší přepojení stávající splaškové, dešťové kanalizace, příp. jednotné kanalizace z jednotlivých objektů. Toto propojení je řešeno mimo kolektor a mimo stávající objekty.

Dokumentace o stávajících přípojkách se většinou nedochovala ani v archivu provozovatele kanalizace ani u jednotlivých majitelů nemovitostí. Poloha stávajících kanalizačních přípojek je v situaci zakreslena na základě provedeného průzkumu nemovitostí, informací majitelů dotčených nemovitostí, na základě kamerového průzkumu BVK a podkladů z GIS BVK.

Domovní přípojky z jednotlivých nemovitostí byly v minulosti do kanalizace zaústěny buď jako jednotné (dešťová a splašková přípojka byly pravděpodobně spojeny mezi domem a stokou) nebo byly dešťové svody zaústěny do uliční stoky samostatně.

Stávající přípojky jsou provedeny převážně z betonových nebo kameninových trub DN150-DN200.

Přepojení stáv. kanalizačních přípojek je navrženo na veřejných pozemcích. Přípojky jsou svedené do navrhovaných spadišťových šachet v jednotlivých rozrážkách. Vzhledem k tomu, že ve většině případů není dochována žádná původní dokumentace, je možné, že v této PD nejsou zachycené všechny přípojky vycházející z jednotlivých objektů. Stavba ověří i příslušné dimenze.

Trubní materiál přepojovaných přípojek bude obetonovaná litina DN150 a DN200 s integrovaným těsnícím kroužkem, normální vrcholová únosnost. Spojování trub bude prováděno výhradně s použitím integrovaného těsnícího profilu výrobce trub.

Na stávající část domovních přípojek bude přepojení napojeno prostřednictvím opravné manžety, např. Flex-Seal.

Nepředpokládáme u přepojení zásah do práv třetích osob, pouze dojde k přepojení stávajícího stavu na nově zřízený vodovod a kanalizaci.

SO 602 Přepojení stávajícího stavu přípojek vodovodu

V rámci provádění stavby sekundárního kolektoru v ulici Česká - Středová, bude prováděno přepojení stávajícího stavu přípojek vodovodu. V rámci stavby kolektoru budou provedené rozrážky ve vytipovaných místech. Rozrážkou budou stávající přípojky přepojené na nový vodovodní řad.

Předkládaná dokumentace řeší přepojení stávajících přípojek v rozrážce se stávající vodoměrnou sestavou v objektu. Rozvod v rozrážce bude formálně ukončen za stěnou objektu, dále pokračuje propojení na vodoměr.

Dokumentace o stávajících přípojkách je v projektové dokumentaci vložena dle digitálních podkladů z BVK a.s., včetně polohy vodoměrů. V rámci akce byl provedený průzkum jednotlivých objektů a poloha vodoměru byla ověřena. Vodoměrné sestavy se nachází v objektech ve sklepních prostorech, vždy za obvodovou zdí.

Propojení je řešeno pouze v jednotlivých objektech v převážně v rámci místnosti, kde je vodoměr umístěn.

Pokud bude propojení mezi rozvodem v rozrážce a stávajícím vodoměrem v délce do 2,0m za zdí, bude propoj proveden ze stejného materiálu jako v rozrážce, to je nerez DN50. V případě přesunu vodoměru bude propojení na vnitřní rozvod studené vody provedený z trub PPR PN20 v d63. Na rozvodu bude provedena tlaková zkouška, proplach a desinfekce potrubního systému podle ČSN 73 6660.

Nepředpokládáme u přepojení zásah do práv třetích osob, pouze dojde k přepojení stávajícího stavu na nově zřízený vodovod a kanalizaci.

Objekt dále řeší přepojení kašny na křižovatce ulic Česká a Solniční. Kašna bude před zahájením stavby kolektoru demontována a odvezena do skladu BVK a.s. Po ukončení prací bude osazena zpět. Kašna je řešena v samostatném SO D.1.5.7.

SO 700 Přeložky a zajištění IS vyvolaných stavbou

Inženýrské sítě, jejichž poloha byla v době zpracování projektové dokumentace známa, jsou zakresleny dle podkladů jednotlivých správců v situacích. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen nechat všechna podzemní vedení (včetně jejich přípojek, napájecích, ovládacích a signalizačních kabelů, uzemnění a prvků protikoroze ochrany) vytyčit jejich správci. V případě pochybností je nutné jejich polohu ověřit ručně kopanými sondami.

SO 702 Provizorní přeložka vodovodu

V souvislosti s nízkým nadložím ražeb a rizikem poklesu vodovodního potrubí bylo rozhodnuto, že bude před zahájením výstavby kolektoru zprovozněn dočasný provizorní řad náhradního zásobování vodou s přepojením stávajících přípojek dotčených nemovitostí.

Provizorní řad je navržen z potrubí PE DN80. Provizorní vodovodní potrubí DN80 bude uloženo na povrchu. Jelikož bude stavba kolektoru Česká probíhat i skrze zimní období, je nutné, aby všechny části provizorního vodovodního potrubí, byly řádně izolovány (případně doplněny topným kabelem), tak aby nedošlo k zamrznutí uvnitř potrubí.

Napojení na stávající vodovod DN100 bude v severní části ulice Česká, pod letní zahrádkou objektu Česká 19.

Všechny objekty v ulici Česká, které byly napojeny na stávající řad, budou provizorně přepojeny na provizorní potrubí vodovodu.

Stávající větev potrubí DN100 vystupující z kolektoru z náměstí Svobody, bude upravena, aby mohl dojít k napojení na provizorní vodovod.

Jelikož je uvažováno ve stupni PD se třemi pracovišti, jsou pro ně připravena napojovací místa. Každá z nich je opatřena vodoměrem.

Potrubí bude před přepojením propláchnuto, dezinfikováno a budou odebrány vzorky.

SO 703 Provizorní přeložka parovodu

Parovod bude v průběhu výstavby kolektoru provizorně přeložen po povrchu. Tam bude uložen až do doby výstavby horkovodního potrubí do kolektoru.

Napojení provizorního rozvodu páry a kondenzátu bude provedeno v křižovatce ulici Česká x Solniční před šachtou M160/2. Vedle této šachty bude vybudována nová provizorní betonová šachta 1,2x0,9m. Nové provizorní parní potrubí DN100 a kondenzátní potrubí DN65 bude napojeno na stávající potrubí vedené v topných kanálech v této šachtě. Od místa napojení bude potrubí vedeno ulicí Česká. Na potrubí budou provedeny odbočky k jednotlivým odběrným místům.

Provizorní parní potrubí a potrubí kondenzátu bude vedeno těsně nad zemí podél budov, chodníků apod., poloha provizorních rozvodů bude upravena dle místních poměrů na stavbě. V celé trase budou provizorní rozvody opatřeny tepelnou izolací z minerálních vláken a vhodným dřevěným bednicím systémem. Na potrubí budou vytvořeny pevné body a U kompenzátory. Veškeré armatury na potrubí budou tepelně izolovány a budou vhodným způsobem zabezpečeny proti manipulaci. Na provizorních rozvodech budou v nejnižších místech osazeny odvaděče kondenzátu.

Před vchody, vjezdy do domů a přes všechny kompenzátory budou nad potrubí položeny přechody a přejezdy. Do objektů bude provizorní potrubí vedeno v místě stávajících vstupů parních přípojek.

SO 706 Přeložka plynovodu

Přeložky NTL plynovodů jsou vyvolány potřebou umístit v ul. Česká kolektor a související inženýrské sítě. Poloha stávajících NTL plynovodů v ul. Jakubská a Středová neumožňuje realizovat kolektor, resp. související kanalizační stoku v souladu s platnými předpisy. Přeložky plynovodů jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6005, ČSN EN 12007, TPG 702 01, TPG 702 04, předpisem GRID_TX_S04_01_02 - Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí.

Umístění kolektoru v ochranném pásmu stávajících i přeložených plynovodů možné s ohledem na „Smlouvu o spolupráci při ražbě kolektoru v Brně, ul. Česká“ uzavřenou dne 18.7.2018 mezi GasNet, s.r.o. a Technickými sítěmi Brno (budoucí provozovatel kolektoru) a Statutárním městem Brnem (investor kolektoru). Smlouvou jsou mimo jiné upřesněny podmínky pro vzájemný odstup kolektoru a plynovodního potrubí.

ul. Jakubská

Stávající NTL plynovod dn 110x6,3 PE100 je veden směrem do ul. Rašínova do ul. Česká cca středem ulice (vozovky) a brání umístění spádišťové šachty a uliční vpusti. Potrubí je uloženo v původním ocelovém potrubí DN 300.

V dl. 11,0m bude plynovod přeložen blíže k fasádě objektu Jakubská 11 (o 0,6 – 0,9m proti stávající trase). Minimální odstup od fasády bude 1,05m. Krytí plynovodu bude min. 1,0m.

Propojení nového a stávajícího potrubí bude provedeno s oboustranným uzavřením PE potrubí. Tok zemního plynu bude přerušen v montážní jámě u křižovatky Česká – Jakubská a u objektu Jakubská 4. Dočasné uzavření potrubí bude provedeno stlačením pomocí stlačovacího zařízení.

Přeložkou plynovodu nebude dotčena žádná plynovodní přípojka – nebudou odstavení žádní odběratelé.

ul. Česká – křižovatka s ul. Středovou

Stávající NTL plynovod DN 300 OC je veden ve vozovce chodníku cca 2,1m od fasády domu Česká 2/náměstí Svobody 1). Dno plynovodu zasahuje do klenby technické komory TK 121. Proto bude provedena výšková přeložka plynovodu – snížení krytí potrubí o 150mm.

Plynovod dn 315x17,9 PE 100RC bude v dl. 10,0m veden vozovkou ve stávající trase uložený v ochranné trubce dn 400x22,7 PE100 RC. Krytí ochranné trubky bude 0,8m. Současně bude provedena úprava napojení plynovodu DN 150 do ul. Středová - bude vsazen nový t-kus dn 315/dn160 a 1,0m potrubí dn 160x9,1 PE100RC.

Plynovod DN 300 bude od odbočky DN 150 odstaven před zahájením hloubení komory TK 121. **Odstávka je uvažována na dobu 15 dnů a může být provedena pouze mimo topnou sezonu tj. od 1.5. do 30.8.** Nové potrubí dn 315x17,9 bude kladeno na dokončenou komoru TK 121.

Odstavení plynovodu DN 300 bude provedeno dvoustranným balonováním, přičemž dojde i k jednodenní odstávce plynovodu DN 150 v ul. Středová a plynovodní přípojky domu Středová 1. Opakovaná odstávka při napojení PE plynovodu dn 315 pro dokončení komory TK 121.

Přeložka plynovodní přípojky Česká 153/14

Stávající ocelová plynovodní přípojka DN 50 vstupuje do sklepa objektu v místě, kde je navržen podružný dispečink TsB. Proto bude provedena přeložka přípojky směrem k domu Česká 15412.

Nová plynovodní přípojka dn 63x5,8 PE100RC v dl. 0,5m bude napojena navrtávkou na stávající plynovod DN 300 a ukončena 3,3m od fasády hlavním uzávěrem plynu v zemním provedení (HUP BTR). Od HUP bude veden vnější domovní plynovod dn 63x5, 8PE100RC k fasádě a prostupem (1,4m od rozhraní domů Česká 12/14) do sklepa. Ve sklepě pokračuje ocelový domovní plynovod DN 50 v dl. 16,0m (na konzolách) po stávající plynoinstalaci.

Technická opatření vyplývající z vlivu poklesové kotliny na ocelové plynovodní potrubí v ul. Česká.

S ohledem na poklesovou kotlinu kolektoru bude provedeno u stávající ocelové plynovodní přípojky DN 50 pro objekt Česká 154/12 uvolnění prostupu přes základy do sklepa. Po odkopání přípojky v chodníku (u fasády) bude na potrubí osazena dělená těsnící průchodka.

Plynovodní přípojky Česká 160/4, Česká 151/16/18, Česká 170/21, které jsou bez odběrů, budou zrušeny. Zaslepení potrubí bude po zabalonování/stoplování ocelového potrubí v demontážní jámě. Stávající prostup do sklepa bude obnažen v chodníku (u fasády) a po odstranění potrubí zazděn vč. opravy hydroizolace (v profilu výkopu).

Plynovodní přípojky pro objekty Česká 166/11 a 150/20 jsou již rekonstruovány – prostupy do sklepů jsou opatřeny chráničkou umožňující dilataci potrubí.

Zajištění IS

Odhalené inženýrské sítě ve výkopech budou vyvěšeny a ochráněny dle požadavku jejich správců.

B.2.5 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení specifikuje požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí a hmot jednotlivých prvků objektu a požárně bezpečnostní požadavky pro užívání (provozování).

Požární bezpečnost stavby je zpracována ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon), vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

Požárně bezpečnostní řešení stavby je vypracováno podle ČSN P 73 7505 – „Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí“ a návazných a odkazovaných norem, předpisů a podkladů, u kterých platí vždy poslední znění, včetně novelizací a změn vydaných k datu projektu.

Nová část kolektoru tvoří jeden požární úsek, od stávajících kolektorů je oddělen požární stěnou (příčkou) s dveřmi. Pro přístup do kolektorů slouží montážní poklopy osazené na úrovni terénu (v šachtě Š1). Pro únik z kolektoru slouží stávající sloup na Náměstí Svobody a únikový poklop v šachtě Š2 na křižovatce ulic Česká – Solniční.

Příjezd požární techniky a přístup k jednotlivým objektům a šachtám je po zmiňovaných komunikacích, které splňují požadavky i pro hasičskou techniku.

Vodorovná přeprava bezvládné osoby je možná průchozím prostorem kolektoru. Výstup z kolektoru mimo poklopy je zajištěn též po schodech na volné prostranství schodišťovými vstupy ve stávajících provozovaných kolektorech.

Požárně bezpečnostní posouzení vychází z ČSN P 73 7505 a ČSN 73 0804. Kolektor je dle ČSN 73 0804 zařazen do 5. skupiny výrob a provozů (pol. 5.30 tabulky E.1). Konstruktivní systém je dle čl. 11.4.1 ČSN P 73 7505 a dle ČSN 73 0804 čl. 5.7.1 a) nehořlavý, který má konstrukce pouze druhu DP1.

Projekt počítá s rozdělením tras kolektoru stávajícími požárně dělícími konstrukcemi (stěnami) s požárními dveřmi. Dle tohoto rozdělení je trasa kolektoru rozdělena na 1 požární úsek (shodně s VZT).

Požárně nebezpečný prostor vzniká pouze v okolí nadzemních vzduchotechnických objektů a určuje se pomocí odstupových vzdáleností jednotlivých otevřených ploch ve stěnách. Ze zkušeností s obdobnými stavbami vychází odstupová vzdálenost cca 1,0 až 1,5m od větracích otvorů.

Podrobně je PBR řešeno jako samostatný objekt v části D.1.3.

B.2.6 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

(Zásady řešení parametrů stavby – větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů a dále řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost)

Kolektor se řídí ČSN P 73 7505 Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí.

Větrání a osvětlení kolektoru je řešeno v kapitole B.2.3.

Vytápění kolektoru není vzhledem k charakteru stavby řešeno.

Voda pro potřeby kolektoru bude použita z vodovodního řadu uloženého v kolektoru.

Vzhledem k tomu, že se jedná o podzemní stavbu, nedojde k žádnému vlivu na okolí (vibrace, hluk, prašnost). Ventilátory budou umístěny tak, že hluk neovlivní vnější prostředí.

B.2.7 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle zákona 263/2016 Sb. (atomový zákon) §98 se ochrana nových staveb před pronikáním radonu týká pouze staveb s obytnými nebo pobytovými místnostmi a není tedy nutné tuto problematiku řešit.

Nad to je ražený kolektorový profil zabezpečován železobetonovou obezdívkou jak v provizorním stavu, tak i v definitivním stavu. Radonový index je, dle databáze České geologické služby, pro dotčenou na rozhraní oblasti 1 (kvartér, hlubší podloží nízký) a 2 (kvartér, hlubší podloží střední). Provozně je navíc kolektor nuceně odvětráván v celé své délce a tím i chráněn proti jakémukoliv výskytu plyných součástí uvnitř kolektorového profilu.

b) Ochrana před bludnými proudy

V místech výskytu bludných proudů musí být provedena opatření podle ČSN 03 8370, ČSN 03 8371, ČSN EN 15280 a ČSN 03 8374. V místech, kde se bludné proudy sice nevyskytují, ale není vyloučen jejich pozdější výskyt, musí být ochranná konstrukce i ohrožená vedení chráněna proti účinkům bludných proudů již při realizaci ST, případně zajištěna jiná opatření, které její dodatečné zřízení umožní.

Proti účinkům bludných proudů (dále jen BP) je třeba chránit jak ochrannou konstrukci kolektoru (tj. stavební provedení pláště kolektoru), obsahující technologicky profil, tak výstroj a IS v něm uložené.

Ochrana IS a výstroje proti účinkům BP musí současně splňovat podmínky stanovené pro ochranu před úrazy elektrickým proudem.

Cílem ochrany proti účinkům BP je zamezit škodám vznikajícím jejich průtokem buď použitím nevodivých materiálů (týká se plášťů kabelů a ochr. trubek optických tras), nebo u vodivých materiálů spolehlivým zajištěním:

- přerušení vodivých cest potenciálního průtoku BP liniovou stavbou pro ochranu vodivě spojeného potrubí vč. způsobu jeho uložení;
- zřízením kontrolovatelné cesty potenciálního průtoku BP liniovou stavbou pro ochranu výstroje a příslušenství kabelových tras.

(1) Stavební řešení kolektoru

Ve stavebním řešení je rozdělovací výztuž (v podélném směru) kolektorové trasy v celém průřezu vzájemně přerušena tak, že celý liniový úsek stavby tvoří několik dílčích úseků.

Každý takový úsek splňuje veškeré nároky na něj kladené ze statického hlediska, ale neumožňuje do sousedního úseku průtok BP, právě tím, že sousední úseky nejsou propojené.

Podélně uložená rozdělovací výztuž, je na obou koncích každého úseku vzájemně propojena do jednotitého samostatného celku.

Na obou koncích jsou vyvedeny za úroveň definitivního ostění vývodové tyče, kde bude provedena úprava pro následné úkony měření. Takto je oboustranně opatřen každý úsek trasy kolektoru, v celé provozní délce stavby. Na připravených místech pak lze provádět kontrolní měření v četnosti dle rozhodnutí provozovatele kolektoru.

(2) Ochrana veškerých kabelů a ochranných trubek optických tras uložených v kolektoru

Ochrana je vyřešena stanoveným použitím konkrétních plášťů z nevodivých materiálů. Ty splňují současně i požární bezpečnost IS odvozenou dle jejich využití z požadavků ČSN P 73 7505:2017 a z nároků protokolu o určení vnějších vlivů.

(3) Ochrana potrubí zhotovených z vodivých materiálů

Ochrana vlastního potrubí uloženého v kolektoru musí být řešena důsledným oddělením od potrubí uloženého vně kolektoru (zpravidla ve výkopu). Provádí se izolačním prvkem (výrobkem), který prokazatelně celoplošně splní požadovanou funkci vložením do všech vstupů a výstupů potrubí. Na spojení musí být zajištěna i antikorozi a nevodivá ochrana spojovacího materiálu užitého ke spojení potrubí s izolačním prvkem vně kolektoru.

Uvnitř kolektoru musí být potrubí, (sestavené z dílů vodivého materiálu, souvisle vykazující elektrickou vodivost, pro ochranu před úrazem elektrickým proudem) v celé délce uloženo

pevně, izolovaně od nosné konstrukce, tvořící výstroj kolektoru. Izolované uložení se zajišťuje, ve všech úchytných bodech, vložením pasu z izolačního materiálu po celém obvodu potrubí mezi potrubí a upevňovací prvek.

Porubí se v pravidelném kroku ve vzdálenosti po 50 m připojuje na přípojnici ochranného pospojování. Je-li v kolektoru uloženo více potrubí z vodivého materiálu, provede se v tomto kroku i jejich vzájemné propojení.

Povinnost připojit vodivé potrubí na přípojnici ochranného pospojování platí i v případě, že je potrubí opatřeno protikorozní, elektricky nevodivou či tepelnou izolací.

Výstroj kolektoru provedená z vodivého materiálu, musí být elektricky vodivě propojena pro zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem, uvedením na stejný potenciál. Proti účinkům BP se ochrání připojením na přípojnici ochranného pospojování.

c) Ochrana před technickou seismicitou

Profil kolektoru bude zabezpečen nejdříve provizorní obezdívkou ze stříkaného železobetonu a potom definitivní obezdívkou z železobetonu prováděného do bednění. Příčné uspořádání kolektoru je tvořeno tuhým rámem, který odolává statickým zatížením od geologických vrstev pod vytvořenou horninovou klenbou i přetížení od vodního sloupce podzemní vody v puklinovém prostředí. Technická seismicitu se v úrovni kolektoru nenachází.

d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby není třeba řešit.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavové oblasti, proto není třeba řešit.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu

Kolektor bude napojen na zdroj el. energie ze stávající trafostanice OD Vágner a Česká 6. Odvodnění kolektoru (průsakové vody) budou vypouštěny do navrhované jednotné kanalizace.

b) Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky

Připojení na rozvody NN a na kanalizaci jsou podrobněji řešeny v části B.2.3.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Dopravní řešení se s ohledem na charakter stavby řešeno pouze během výstavby, a to v rámci POV a DIO.

Vzhledem k charakteru stavby nejsou uvažována bezbariérová opatření pro přístupnost ani užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavba je přístupná se stávající dopravní infrastruktury, z veřejných komunikací.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Dva stromy u křižovatky s ul. Veselá a Solniční budou před výstavbou pokáceny a po stavbě vysazeny nové.

Další řešení vegetace ani terénní úpravy nejsou vyžadovány.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Kolektor má obecně příznivý vliv na životní prostředí. Při provádění prací dojde v dotčené lokalitě krátkodobě ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. K jinému ovlivnění životního prostředí stavbou nedojde. Nakládání s odpady je řešeno v kapitole B.8h).

b) Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů)

V prostoru „před konvalárií“ (křižovatka ulic Česká, Veselá, Solniční) budou obnoveny 2 stávající stromy. Je předpoklad, že během stavby by mohlo dojít k jejich poškození, a proto budou před stavbou odstraněny a po dokončení stavebních prací budou osazeny nové stromy do připravených protikořenových boxů.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá žádný vliv.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Netýká se tohoto projektu.

e) Záměry spadající do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Netýká se tohoto projektu.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Dle ČSN P 73 7505 Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí, je ochranné pásmo sdružené trasy (v tomto případě kolektoru) stanoveno 3,0m od líce vnějšího obvodu ochranné konstrukce a svisle se promítá až na povrch terénu. Ochranné pásmo tvoří prostor, který nevylučuje přítomnost původních či nových inženýrských sítí (IS) nebo staveb. Vyžaduje však ke každému konkrétnímu případu předpokládaného kontaktu, zásahu, narušení, křížení nebo souběhu dalších IS nebo staveb, koordinaci s dodržением podmínek, které stanoví vlastník nebo provozovatel sdružené trasy.

Stávající ochranná pásma, včetně přípojek, budou zachována.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Napojení staveniště na zdroj vody:

Napojení staveniště na zdroj vody je řešeno v rámci objektu SO 702 Provizorní přeložka vodovodu.

Napojení staveniště na kanalizaci:

Pro odvodnění plochy staveniště bude využita stávající kanalizace v záboru stavby. Vybraný zhotovitel stavby určí společně se správcem kanalizační sítě nápojný bod kanalizace pro stavbu. Voda vypouštěná do kanalizace bude očištěna od kalů a nečistot a zároveň bude čistota vypouštěné vody kontrolována.

Jako voda za stavby jsou uvažovány:

- vody srážkové z půdorysu hloubených šachet, výkopy jam jsou zabezpečeny proti natékání povrchových vod do jámy;
- vody průsakové – stavba se částečně nachází nad ustálenou hladinou podzemní vody a nepředpokládají se výrazné přítoky do stavby;
- vody technologické – bude možno odhadnout až po stanovení konkrétních technologií výstavby v realizační dokumentaci stavby.

Pro pracovníky dodavatele stavby budou v režii dodavatele instalovány chemické WC – odvod splaškových vod se nepředpokládá.

Napojení staveniště na zdroj elektrické energie:

Vybraný zhotovitel stavby bude jako zdroje elektrické energie využívat stávající trafostanice. Z těchto trafostanic bude rozvedena el. energie po stavbě. Tyto trafostanice jsou napojeny na stávající rozvod el. sítě. Přesné nápojné body určí v další fázi projektu správce el. sítě. Před zahájením stavby je zhotovitel stavby povinen požádat ve smyslu zákona 222/1994 Sb. o zřízení odběrného místa pro provizorní přípojku el. energie pro zařízení staveniště.

Napojení stavby na telefon:

Dodavatel stavby bude využívat vlastní mobilní telefony.

b) Odvodnění staveniště

Dešťová voda a voda ze stavební jámy:

Vzhledem k tomu že se stavba bude převážně odehrávat v podzemí (ražba kolektoru) bude odvodnění stavby řešeno přečerpáváním přes kanalizační přípojky stavby do stávající kanalizační stoky.

Dešťová voda na povrchu:

Na povrchu bude dešťová voda odvodněna gravitačně vsakováním nebo odvodněním do stávajících kanalizačních vpustí zpevněných ploch, na kterých bude zřízeno staveniště. Pro případné kontaminované odpadní vody je zapotřebí provést předčištění dle druhu znečištění. Zhotovitel stavby je povinen v případě kontaminace vody provést přečištění vody např. v sedimentačních nádržích. Dále je nutné, aby zhotovitel stavby dodržoval závazné předpisy pro vypouštění vody do veřejné kanalizace.

Splašková voda:

V prostoru staveniště budou v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity buňky chemického WC se zajištěním pravidelného čištění a vyvážení. Polohu těchto buněk určí dodavatel stavby.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je propojeno se stávající dopravní infrastrukturou. S napojením na jinou technickou infrastrukturu než je uvedeno výše se neuvažuje. Přístup na stavbu je zajištěn pouze z ulice Veselá přes ulice Středova a Skrytá.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Během výstavby dojde k omezení provozu na ulicích Česká, Středová a Skrytá a částečně i na ulici Solniční.

Během stavby bude zajištěn koridor pro bezpečný přístup pěších do jednotlivých provozoven na dotčených ulicích. Zásobování obchodů bude řešeno dle postupu výstavby.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude chráněno oplocením.

Staveniště bude zároveň třeba zajistit s ohledem na bezpečnost osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace. Je třeba dodržet požadavky vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Staveniště tak bude ohrazeno (oploceno) a opatřeno zárazkami pro bílou hůl. Při nedodržení průchozího prostoru 1500mm se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa, a to včetně přechodů pro chodce. V případě narušení stávajících vodících linií budou provizorně vytvořeny vodící linie nové. Výkopy budou v případě potřeby přemostěny. Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku.

Asanace, demolice, kácení dřevin v souvislosti se staveništěm nejsou.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Dotčené a sousední pozemky a maximální zábory pro staveniště jsou podrobně uvedeny v části F – Záborový elaborát.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Řešeno podrobněji v části D.1.5 a E.1.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady budou vznikat při přípravě i při samotné realizaci stavby. Nakládání s odpady a jejich odstraňování zajistí zhotovitel stavby, nebo investor podle Zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky č. 8/2021 Sb., o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (katalog odpadů), a Plánem odpadového hospodářství Jihomoravského kraje – vyhláškou č. 1/2016 Jihomoravského kraje. Původcem všech odpadů vznikajících v průběhu výstavby se stane zhotovitel stavby.

Pro výstavbu nebudou používány materiály, u nichž není znám způsob jejich zneškodňování. Odpady budou předány oprávněné osobě podle §13 odst. 2 zákona č. 541/2020 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, to je do zařízení, které je k tomu určeno. Zařízení, které je oprávněno odstraňovat odpady, musí být oprávněno na základě souhlasu příslušného krajského úřadu podle §21 odst. 2 Zákona o odpadech.

Informace o schválených zařízeních („seznam oprávněných osob“) k nakládání s odpady lze zjistit na internetových portálech krajských úřadů.

Ohlášení produkce a nakládání s odpady za kalendářní rok je třeba provést v integrovaném systému ohlašovacích povinností www.ispop.cz.

Při provozu zařízení staveniště vybraného zhotovitele stavby nesmí být zneužíván systém nakládání s komunálními odpady (včetně nádob na tříděné odpady).

Předpokládaný charakter odpadů, vznikajících v průběhu výstavby (ve smyslu vyhlášky č. 8/2021 Sb.) uvádí následující tabulka:

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Předpokládané množství [t]	Způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové odpady	O	1	Recyklace, využití
15 01 02	Plastové obaly	O	1	

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Předpokládané množství [t] *	Způsob nakládání s odpadem
17 01 01	Beton	O	3 500	Recyklace, využití
17 01 02	Cihly	O	1	
17 02 01	Dřevo	O	5	
17 02 03	Plasty	O	1	
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	250	Recyklace, eventuálně odstranění skládkováním
17 04 05	Železo a ocel	O	5	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené pod č. 17 04 10	O	0,2	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O inertní	20 750	Opětovné využití Odvoz a uložení na zabezpečené skládce
17 09 04	Směsné stavební odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	150	Odvoz a uložení na zabezpečené skládce
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené	O	2	energetické využívání odpadu odvoz a uložení na skládku, nebo tříděný odpad

Tabulka 1: Tabulka možných odpadů v době výstavby a způsoby nakládání s nimi

Přebytečná zemina z výkopů bude přednostně opětovně využita. Odpady lze využít na povrchu terénu v zařízeních k využívání odpadů (rekultivace, terénní úpravy), a to za předpokladu ověření jejich kvality v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

Zemina, která nebude opětovně využita, bude odvezena na skládku odpadů.

Poklopy z rušených kanalizačních šachet, rušené armatury ze stávajícího vodovodu budou na vyžádání odevzdány provozovateli kanalizace (BVK, a.s.).

Během výstavby bude původce odpadů odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností, stavbou bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech.

Odpad bude na staveništi tříděn, bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Z hlediska posuzování vhodnosti odpadů k recyklaci bude postupováno v souladu s doporučeními metodického pokynu odboru odpadu MŽP k nakládání s odpady ze stavební činnosti a odstraňování staveb (seznam odpadů vhodných k úpravě recyklací obsahuje příloha č. 1 příslušného metodického pokynu MŽP).

V rámci konečného nakládání s odpadem bude dodržena hierarchie způsobu nakládání s odpady stanovenou §3 zákona o odpadech. Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recyklace, dřevní hmota, železo). U komunálního odpadu (20 03 99) je preferováno energetické využití.

Zhotovitel stavby je povinen vést evidenci odpadů vzniklých při stavbě a způsobu jejich likvidace (doklad o uložení na skládkách), vč. skutečné vzdálenosti skládek.

Seznam schválených provozovaných zařízení k nakládání s odpady je uveden v Registru zařízení V informačním systému odpadového hospodářství MŽP:

<https://isoh.mzp.cz/registrzarizeni/main/mapa>

i) Balance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Stavba kolektoru je řešena bezvýkopově, většina vytěžená zemina bude odvezena. Jako materiál pro zpětné zásypy bude primárně využit vytěžený materiál, musí ale splňovat potřebné parametry. V místě stavby nejsou vhodné místa pro trvalou ani dočasnou deponii, veškerý materiál musí být odvezen. Celková hmotnost vytěžené zeminy je předpokládána cca 21tis. tun. Vytěžená zemina bude přednostně opětovně využita. Výběr konkrétní skládky pro odvoz materiálu z demolic, výkopu a zavážení nového stavebního materiálu bude v kompetenci vybraného dodavatele stavby.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochranu životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí např. emisemi či odpady.

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů (zejména § 7-8 o ochraně a kácení dřevin),
- nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č.541/2020 Sb., o odpadech
- zákon č.350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích ve znění pozdějších předpisů,
- vyhláška MMR č.20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby,
- nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- zákon č.258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů (zejména jde o definici chráněného venkovního prostoru a chráněného venkovního prostoru staveb)

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Během výstavby i užívání musí být zajištěna bezpečnost a hygiena práce co nejdůslednějším dodržováním právních a ostatních předpisů v této oblasti.

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení musí být respektovány platné právní předpisy, zákonná ustanovení, vyhlášky a další právní předpisy včetně

technických norem a doporučení k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP), které se týkají projektované stavby nebo zařízení.

Technická dokumentace pro výrobu, přestavbu, montáž, provoz, údržbu a opravy strojů a technických zařízení, jakož i technické dokumentace technologií musí obsahovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce včetně zásad kontrol, zkoušek a revizí.

Podrobněji se bezpečností a ochranou zdraví při práci zabývá samostatná příloha projektové dokumentace POV.

Pro činnosti prováděné hornickým způsobem (ČPHZ) se BOZP řeší v rámci provozní dokumentace, zpracované před započítím prací zhotovitelem. Zhotovitelem se v tomto případě rozumí organizace mající oprávnění k hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem.

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a s kmenovou normou (nebo normami) dotčeného oboru činnosti.

I) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., lze stavbu posuzovat dle ustanovení § 2 odst. 1 písm. a) pozemní komunikace a veřejné prostranství a současně dle ust. § 2 odst. 1 písm. b) - občanské vybavení v částech určených pro užívání veřejností.

Bezbariérový přístup v průběhu stavby musí být řešen v souladu s přílohou 2-4 výše uvedené vyhlášky, bezbariérově musí být přístupné objekty občanské vybavenosti a bydliště zdravotně postižených osob. Lávky musí opatřeny proti sjetí vozíku, jako je spodní tyč zábradlí ve výšce 100 - 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100mm. Pro pochozí rošt (i na lávce) musí být mezery ve směru chůze max. 15 mm.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Stavba bude probíhat převážně podpovrchově v ulicích Česká, Středová a Skrytá. Přístup na stavbu je zajištěn pouze z ulice Veselá přes ulice Středová a Skrytá.

V rámci přechodné úpravy silničního provozu bude zachován provoz v ulici Veselá a příjezd přes ulici Solniční z ul. Husova.

Vzhledem k velkému množství plánovaných investičních akcí v řešené lokalitě (např. *Janáčkovu kulturní centrum v Brně – 2. etapa a Solniční, Veselá, rekonstrukce komunikací*), u kterých není přesně znám termín realizace a v rámci kterých bude upraven stávající stav dopravního řešení (tzn. změna šířky vozovky a chodníků, úprava parkovacích míst) v ul. Veselá, není v tuto chvíli možné určit přesná dopravní inženýrská opatření, která budou odpovídat dopravní situaci v lokalitě v době realizace předkládané stavby.

Z výše uvedeného důvodu je navrženo následující dopravní opatření:

Příjezd pro vozidla do 7,5 t bude na ulici Veselá veden z ul. Husova přes ul. Solniční. Výjezd pro tyto vozidla bude veden dále do ul. Veselá směrem k Dominikánskému náměstí (zachování stávajícího dopravního řešení).

Příjezd a výjezd vozidel nad 7,5 t bude upřesněn před samotnou realizací stavby v závislosti na aktuální situaci dopravního omezení v oblasti a technického stavu místních komunikací v lokalitě.

Před zahájením výstavby zhotovitel stavby zajistí aktualizaci stanovení dopravního značení pro přechodnou úpravu provozu. Po celou dobu stavby bude pro silniční dopravu umístěno přechodné dopravní značení dle požadavků DIO.

Staveniště bude označeno příslušnými dopravními značkami a ohraničeno mobilními zábranami se zákazem vstupu na staveniště.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

n1) zemní práce:

Požadavky na zajištění bezpečnosti před zahájením zemních prací:

- ověření projektových údajů o polohách inženýrských sítí nebo jiných pozemních i podzemních překážek
- stanovení způsobu provádění zemních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí s jejich provozovateli
- vyznačení všech podzemních vedení na terénu s druhem inženýrských sítí, s hloubkou jejich uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět
- Zajištění výkopových prací:
- Při provádění výkopových prací musí být zabráněno:
 - pádu osoby do výkopu jeho ohrazením (dvoutyčové zábradlí 1,1 m vysoké), popř. vytvořením technické zábrany odsazené od hrany výkopu v závislosti na jeho hloubce, nebo zakrytím

sesutí stěn výkopu, jehož stabilita se zajišťuje pažením, které je předepsáno v projektu stavby. V zastavěném území se musí výkopy pažit do hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m

- zatěžování okrajů výkopů zeminou, materiálem nebo okolním provozem, od hrany výkopu musí být ponechán volný pruh minimálně 0,5 m široký

Při provádění výkopových prací musí být zajištěno:

- při práci ve výkopu hlubším než 1,3 m musí pracovník používat ochranu přilbu, na odlehlých pracovištích ve výkopech hlubších než 1,3 m nesmí pracovník pracovat samostatně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm
- při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem
- používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m
- u vrtných prací se musí zabezpečovat po skončení práce všechny vrty o průměru větším 20 cm buď zakrytím, nebo ohrazením
- výkopy u veřejných komunikací musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou a v případě snížené viditelnosti červeným světlem na začátku a konci výkopu
- přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce nejméně 0,75 m, na veřejných prostranstvích bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké nejméně 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích oboustranným dvou-tyčovým zábradlím se zárážkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvou-tyčovým zábradlím se zárážkou

n1) práce ve výškách:

Za práci ve výšce nad volnou hloubkou se považuje pohyb pracovníka, při kterém je ohrožen pádem z výšky do hloubky, propadnutím nebo sesutím. Zajištění proti pádu se považuje od výšky 1,5 m a v případě, že se jedná o pracoviště nebo komunikaci nad vodou nebo jinými látkami, kde hrozí nebezpečí ohrožení zdraví vždy, nezávisle na výšce.

Zajištění proti pádu se provádí na stavbě podle charakteru práce, buď kolektivním, nebo osobním zajištěním. Kolektivní zajištění je zabezpečeno především ochranou nebo záchytnou konstrukcí, jako např. zábradlí, ochranná ohrazení, lešení, poklapy, záchytné lešení, záchytné sítě. Na stavbě se používá přenosné kolektivní zajištění.

Při práci na souvislých plochách ve výšce nemusí být zajišťována proti pracovníkům na volném okraji popř. proti jejich propadnutí celá plocha, ale jen plocha (prostor, místo práce), kde se pracuje, včetně přístupových komunikací.

Konstrukce kolektivního zajištění musí přesahovat krajní polohy pracovní plochy o 1,5 m na každou stranu. Jako vymezení pracovní plochy ve směru do plochy souvislé lze použít zábranu.

Na plochách se sklonem nad 10° musí být kolektivní zajištění i podél hrany pádu ve směru sklonu.

Současně s postupem prací do výšky se musí ihned zakrývat všechny vzniklé otvory a prohlubně půdorysného rozměru kratší strany nebo průměru nad 0,25 m, především poklapy, zajištěnými proti posunutí nebo je zabezpečit jinou ochrannou konstrukcí.

Kolektivní zajištění

Ochranné a záchytné konstrukce (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, lešení, poklapy, záchytné ohrazení, záchytné lešení, záchytné sítě) musí být dostatečně pevné a odolné vůči vnějším silám a nepříznivým vlivům a upevněny tak, aby bezpečně unesly předpokládané namáhání. Jejich únosnost musí být prokázána statistickým výpočtem nebo jiným závazným podkladem.

Konstrukce pro práci ve výškách (lešení)

Základní konstrukční požadavky na lešení:

- konstrukce každého lešení musí být technicky dokumentována
- musí být navržena a provedena tak, aby tvořila prostorově tuhý celek, zajištěný proti lokálnímu i celkovému vybočení nebo proti posunutí
- u konstrukcí pojízdných a volně stojících lešení se jejich stabilita zajišťuje vhodnou volbou rozměrů základny v poměru k výšce lešení, nebo použitím přídatné zátěže v dolní části lešení
- je-li lešenová konstrukce opatřena z vnější pohledové strany síťovinou nebo plachtovinou, musí být posouzena na působení větru (zhuštění systému kotvení u sítí na dvojnásobek)
- podchodová výška mezi podlahami musí být nejméně 1,9 m a šířka podlahy nejméně 60 cm
- mezery mezi podlahovými prvky směřují být nejvýše 2,5 cm, výjimečně 6 cm v místech svislých nosných prvků. Podlahy mohou mít výstupky do 3 cm, u nároží lešení do 5 cm
- nejmenší tloušťka prken používaných na podlahu lešení je 2,4 cm
- výška zábradlí je nejméně 1,1 m a výška zářezky 15 cm
- zábradlí u vnitřních okrajů podlah se nemusí provádět, pokud mezera mezi podlahovou a přilehlou stěnou je menší než 25 cm
- výstupy do jednotlivých pater lešení nesmí být nad sebou. Žebříky musí přesahovat horní podlahu nejméně o 1,1 m a otvory v podlaze, umožňující výstup nebo sestup musí mít rozměry nejméně 50 x 60 cm
- podchodové výšky pro chodce u lešení musí být minimálně 2,1 m

Montáž a demontáž lešení – základní požadavky

- montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci, kteří jsou odborně a
- zdravotně způsobilí a mají platný lešenářský průkaz a platnou lékařskou prohlídku
- pro návrh lešení a provádění jsou závazné normy ČSN 73 8101; ČSN 12 811-1,2,3; ČSN EN 12 810-1,2. pro statické výpočty lešení montovaných mimo rámec návodů je dále závazná soustava norem pro navrhování stavebních konstrukcí nazývána jako „EUROKODY“
- pro montáž, demontáž a přemísťování lešení musí být předem určen technologický postup
- při montáži a demontáži lešení musí být v každé fázi zajištěna stabilita a tuhost konstrukce lešení
- demontované části lešení se nesmí shazovat na zem
- pracovníci musí používat stanovené OOPP, zvláště ochranné přilby a vhodné prostředky osobního zabezpečení (bezpečnostní pás, postroj)

Používání, provoz a prohlídky lešení

- provoz na lešení může být zahájen až po jeho úplném dokončení, vybavení a vystrojení podle dokumentace
- před zahájením provozu musí být lešení předáno. Předání a převzetí se uskutečňuje odbornou prohlídkou a výsledek musí být zapsán ve stavebním deníku
- lešení se smí používat pouze k účelům, pro které bylo projektováno, předáno a převzato do užívání
- konstrukce lešení musí být neustále udržovány tak, aby mohly bezpečně plnit funkci, pro kterou byly zřízeny
- lešeňová konstrukce musí být každý měsíc odborně prohlédnuta. Tento termín se zkracuje na 14 dnů u lešení speciálních (pojízdná, zavěšená) nebo u lešení vystavených účinkům okolí (vibrace)

Osobní zajištění

Osobní zajištění pracovníků při pracích ve výškách a nad volnou hloubkou se musí použít v případech, kdy nelze použít kolektivního zajištění.

Prostředky osobního zajištění proti pádu jsou zejména

- bezpečnostní lano
- bezpečnostní pás
- bezpečnostní postroj

Prostředky osobního zajištění musí svými parametry odpovídat požadavkům právních předpisů, případně musí být k používání schváleny státní zkušebnou.

Použití konkrétního osobního zajištění stanoví technologický postup popř. podle povahy prováděných prací odpovědný pracovník.

Místo uchycení osobního zajištění je stanoveno v pracovním nebo technologickém postupu. V jednodušších případech je místo uchycení stanoveno odpovědným pracovníkem.

Prostředky osobního zajištění se kontrolují před a po každém použití. Prostředky osobního zajištění musí být pravidelně prohlíženy a zkoušeny nejméně jedenkrát za dva roky, pokud právní předpisy nestanoví jinak. Funkční zkoušku osobního zajištění je nutno vykonat po každé mimořádné události (zachycení pádu pracovníka, extrémní namáhání apod.). Pracovník je povinen se vizuálně přesvědčit před každým použitím prostředků osobního zajištění o jejich kompletnosti, provozuschopnosti a bezzávadném stavu. Při použití prostředků osobního

zajištění musí být místa upevnění (ukotvení) stanovena tak, aby umožňovala jejich bezpečné zajištění a upevnění po celou dobu činnosti v místě ohrožení. Délka pádu při použití bezpečnostního pásu může být nejvíce 0,6 m. Při použití bezpečnostního postroje bez tlumiče pádové energie může být délka pádu nejvíce 1,5 m, s použitím tlumiče pádové energie nejvíce 4,0 m.

Při přesunu na jiné místo upevnění (ukotvení) musí být pracovník stále zabezpečen osobním zajištěním. Vhodný prostředek osobního zajištění a místo jeho upevnění (ukotvení) je povinen určit zpracovatel technologického nebo pracovního postupu. Pokud se jedná o jednoduché práce, pro které není třeba vypracovat technologický postup, nebo o situace, které nemohly být v technologickém nebo pracovním postupu zohledněny, určí místo upevnění případně vhodný prostředek, osobního zajištění pracovník, který práce ve výškách řídí. Místo upevnění (ukotvení) musí odolat ve směru pádu minimálně statické síle 15 kN.

Osobnímu zajištění pracovníků při pracích ve výškách, při výstupu nebo sestupu se nesmí používat lanových smyček, uzlů nebo úvazů na lanech, pokud se nejedná o použití horolezecké (speleologické) techniky nebo techniky průmyslového lezectví a k tomu účelu vyrobených a používaných pomůcek, přípravků a prostředků. Horolezeckou (speleologickou) techniku mohou používat pouze pracovníci mající horolezeckou (speleologickou) kvalifikaci.

Zajištění proti pádu předmětů a materiálů

Materiál, nářadí a pomůcky musí být uloženy, případně skladovány ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem během práce i po jejím ukončení. Pracovní nářadí je zakázáno zavěšovat na části oděvu, pokud k tomu není upraven nebo pracovník nepoužije vhodné výstroje. Konstrukce pro práce ve výškách se nesmí přetěžovat. Hmotnost materiálu, zařízení pomůcek, nářadí včetně počtu osob nesmí přesahovat povolené normové nahodilé zatížení konstrukce.

Zajištění pod místem práce ve výšce a jeho okolí

- Prostory, nad kterými se pracuje, musí být vždy bezpečně zajištěny, aby nedošlo k ohrožení pracovníků a zájmu jiných osob. Za bezpečné zajištění ohrožených prostorů lze považovat:
 - vyloučení provozu
 - použití ochranné konstrukce v úrovni práce ve výšce nebo použití záchytné konstrukce
 - ohrazení dvou-tyčovým zábradlím minimální výšky 1,1 m s tyčemi upevněnými na nosných sloupcích s dostatečnou stabilitou; pro krátkodobé práce s jednoduchým nářadím a pracovními pomůckami, pokud nepřesáhnou pracovní rozsah jedné směny, postačí vymežit ohrožený prostor jednotkovým zábradlím, popř. lanem upevněným ve výšce 1,1 m
- střežení prostoru určeným odpovědným pracovníkem (pracovníky) po celou dobu ohrožení
- Ochranné pásmo, vymežující ohrazením ohrožený prostor, musí mít šířku od okraje pracoviště nebo pracovní podlahy nejméně:
 - 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m včetně
 - 2 m při práci ve výšce nad 10 m do 20 m včetně
 - 2,5 m při práci ve výšce nad 20 m do 30 m včetně
 - 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m

Při práci na plochách se sklonem větším než 25° se zvětšuje každé pásmo 0,5 m. Šířka pásma se vytyčuje od paty kolmice, která prochází vnější hranou volného okraje místa práce na výšce. V místech dopravy materiálu do výšky pomocí kladek (ručně nebo strojně) se rozšiřuje ochranné pásmo o 1 m na všechny strany od půdorysného profilu dopravovaného

břemene. U vysokých objektů (věže, tovární komíny, televizní a rozhlasové vysílače, vodojemy, meteorologické stožáry apod.) se vymezuje ochranné pásmo po celém obvodu.

Konstrukce ke zvyšování místa práce

Při postupu prací do výšky se musí místo práce i úroveň pracoviště zvyšovat tak, aby pracovníci mohli pracovat bezpečně, vzájemně se neohrožovali a mohli pracovat v obvyklé pracovní výšce. Za obvyklou pracovní výšku se považuje u těžkých prací (zdění z cihel a tvárnic, manipulace s břemeny, těžším náradím apod.) práce do výšky 2,0 m nad úroveň pracovní podlahy. Žebříky se nesmí používat jako podpěrný nebo nosný prvek podlah lešení, s výjimkou lešeňových žebříků. Ke zvyšování místa práce nebo k výstupu se nesmí používat labilní předměty určené k jinému použití (vědra, sudy, bezpečnostní sítě apod.).

Předání a převzetí konstrukcí

Všechny konstrukce pro práce ve výškách lze předat do užívání jen po jejich úplném dokončení a vybavení. O předání a převzetí konstrukce do užívání se provede zápis do stavebního deníku nebo do jiného provozního dokladu.

Zápis do stavebního deníku nebo do jiného provozního dokladu se nevyžaduje u:

- normalizovaných nebo typizovaných lehkých pracovních lešení stabilních o výšce pracovní podlahy do 1,5 m
- jednomístných sedaček
- pohyblivých pracovních plošin, pokud nebyly při přemísťování na jiné pracoviště demontovány jejich nosné části, přičemž za demontáž se nepovažuje úprava nosných částí do přepravní polohy

Práce nad sebou

Práce nad sebou lze provádět pouze výjimečně, pokud se bez nich z pracovních-technických důvodů nelze obejít. Pod místy vytahování, zvedání a spouštění materiálu musí být zajištěn dostatečný volný prostor pro manipulaci s materiálem. Po celou dobu těchto prací musí být do ohroženého prostoru zamezen přístup pracovníkům, kteří nejsou pro tyto práce určeni.

Shazování předmětů a materiálů

- Shazování předmětů, zbytků stavebních hmot a materiálu na níže položená pracoviště, komunikace nebo podobné plochy je dovoleno jen za předpokladu, že:
- místo dopadu bude zabezpečeno proti vstupu osob (ohrazením, vyloučením provozu, střežením) a jeho okolí chráněno proti případnému odrazu nebo rozstříku shozeného předmětu nebo materiálu, nebo
- materiál bude shazován uzavřeným shozem až do místa uložení
- Je zakázáno shazovat předměty, u kterých není možno bezpečně předpokládat místo dopadu (plechy, krytina, desky apod.) nebo předměty, které by mohly pracovníka strhnout z výšky. Vzniká-li při shazování materiálu prašnost nebo jiný nežádoucí účinek, musí být učiněna ochranná opatření.

Přerušení práce ve výškách

Práce ve výškách v prostorech nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny při:

- bouři, silném dešti a sněžení, tvoření námrazy
- větru o rychlosti nad 8 m.s⁻¹ na zavěšených pomocných konstrukcích, žebřících nad 5m výšky práce a při použití osobního zajištění; v ostatních případech při větru o rychlosti nad 10,7 m.s⁻¹

- dohlednosti menší než 30 m
- teplotě prostředí nižší než -10°C

Vertikální komunikace

Žebřík může být používán jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého náradí. Při výstupu a sestupu musí být pracovník otočen obličejem k žebříku a musí mít možnost přidržet se ho oběma rukama. Po žebříku se nesmí vynášet a snášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg. Žebříky s vrchu nabitými příčlemi se nesmí používat. Ze žebříků mohou být prováděny na stavbě pouze jednoduché, fyzicky nenáročné práce. Na stavbě je zakázáno vynášet po žebřících břemena nad 15 kg, používat pneumatické a vstřelovací náradí, používat řetězové pily a další podobné nebezpečné nástroje. Na žebříku může pracovat pouze jediný pracovník. Na žebřících je zakázáno pracovat nad sebou. Vystupovat a sestupovat po žebříku současně více pracovníkům je rovněž zakázáno. Použití žebříků jako přechodného můstku je zakázáno. Při práci na žebříku, při kterém je stanoviště pracovníka (chodidla) ve výšce nad 5 metrů se musí použít osobní zajištění proti pádu. Místo uchycení musí být určeno mimo žebřík. Na žebříku se smí pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od horního konce žebříku, u jednoduchého žebříku ve vzdálenosti chodidel nejvýše 0,8 m.

Žebříky dvojité (štafle) musí být vybaveny zajišťovacím řetízkem, lankem nebo podobným zajištěním proti samotnému pohybu. Chodidla pracovníka musí být při práci nejméně 0,5 metrů od horního okraje. Největší povolená délka přenosných dřevěných žebříků je 8 m. Jestliže se má žebřík nastavit, musí se obě části bezpečně spojit. V místě spojení se nesmí sklon žebříku ani vzdálenost mezi příčlemi měnit. Žebříky používané pro výstup musí přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m. Přesah žebříku mohou nahradit pevná madla nebo jiná pevná část konstrukce, za kterou se lze spolehlivě uchopit. K zajištění stability musí být žebřík zabezpečen proti posunutí, bočního vychýlení, zvrácení nebo rozevření. Sklon jednoduchého žebříku nesmí být menší než 2,5:1. Za příčlemi musí být volný prostor alespoň 0,18 m, u paty žebříku ze strany přístupu nutno zachovat volný prostor minimálně 0,5 m. Vizuální prohlídky žebříků se musí provádět při výdeji ze skladu nebo příjmu do skladu a před každým použitím. Žebříky poškozené a ty, které nevyhoví zkouškám, nesmí být používány. Pojízdny žebříky musí být před použitím stabilizovány opěrami na dostatečně únosném podloží. Dodavatel pravidelně provádí, podle požadavku technických norem, zkoušky stability a pevnosti žebříků nejméně jedenkrát ročně. Při práci ve výškách používají pracovníci stanovené OOPP.

n3) montážní práce:

V rámci přípravy stavby dodavatel zpracuje technologický postup montovaných stavebních a technologických konstrukcí. Technologický postup obsahuje časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, řešení přístupu pracovníků k bezpečné montáži, včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť. U jednotlivých, drobných montáží postačuje stanovení pracovního postupu odpovědným pracovníkem. Montážní pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti a musí být vybaveni potřebnými montážními a bezpečnostními přípravky, pomůckami a vázacími prostředky.

Montáž se provádí z trvalých nebo prozatímních konstrukcí, dílců a prvků dostatečně únosných a stabilních. Pro manipulaci s dílci se používají vázací prostředky, které odpovídají příslušným parametrům a ustanovení technických norem.

n4) manipulace s materiály:

Při manipulaci s materiálem pomocí zdvihacího zařízení odpovídá dodavatel stavby, že pracovníci provádějící manipulaci s materiálem mají platná oprávnění (vazačský průkaz) a pracovníci obsluhující zařízení platný jeřábnický průkaz.

Před počátkem nakládacích a vykládacích prací se musí zkontrolovat správnost zavěšení břemena (kontrolní zdvih), vyloučit přítomnost pracovníků na břemenu a v pásmu jeho

možného pádu. Vazač s obsluhou zdvihacího zařízení (jeřábníkem) určí jednoznačný způsob dohodnuté signalizace.

Pokyny obsluze může dávat pouze jeden pracovník určený k manipulaci s materiálem, který je rozlišen od ostatních pracovníků pomocí zřetelné nezaměnitelné úpravy pracovního oděvu (jasná barevná vesta, páska na rukávu, vybaven vysílačkou).

n5) práce odbedňovací, betonářské, zednické:

Konstrukce bednění, odbedňování

Každé bednění musí splňovat požadavky těsnosti, únosnosti a prostorové tuhosti. U bednění dílcových, posuvných a speciálních se uskutečňuje montáž (demontáž) a provoz podle technické dokumentace, pokynů a technologického postupu. Před započítím železářských a betonářských prací se musí celé bednění řádně zkontrolovat. Vyhovuje-li daným požadavkům (závady jsou odstraněny), je dán předpoklad k jeho použití. O tomto převzetí pořizuje odpovědný pracovník záznam do stavebního deníku.

Odbedňování a rozebírání konstrukcí lze provádět až po dosažení požadované pevnosti betonu. Vymezený prostor pro odbedňování musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Rozebrané části se musí ukládat na určená místa.

Železářské práce

Příprava betonářské armatury se zpravidla odbývá na speciálních strojích (rovnačky, ohýbačky, střihačky), u nichž musí být splněny základní požadavky. Je zakázáno přecházet po uložené armatuře, dokončená montáž armatury musí být převzata odpovědným pracovníkem a výsledek přejímky zaznamenán do stavebního deníku.

Betonářské a zednické práce

Jedná se klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m. Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodrženy zásady pro ukládání (sypání) směsi do zaarmované části z maximální výšky 2 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmíšení betonové směsi a tím snížení pevnosti betonové konstrukce. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu osob z výšky.

Doprava a ukládání směsi (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k obsluze a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno. Při výrobě a zpracování malt nebo prací s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP. Jedná-li se o klasické omítání, je postačující ochrannou zrakou přilba s rozšířením nad čelem. U strojního omítání a při práci s vápnem (hašení, přelévání) musí být použity k ochraně zraku brýle (štítek). Hašení vápna v úzkých hlubokých nádobách (sudech) je zakázáno.

n6) požární ochrana stavby:

- V průběhu realizace stavby bude zachován přístup k hydrantům a dalším uzávěrům inženýrských sítí.
- V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinností právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1982 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.
- Stavba zařízení staveniště musí být řešena v souladu s požadavky uvedenými v § 2-14 vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.
- Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhl. č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládaná doba výstavby je 30-36 měsíců.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Stavbou nedochází ke změně srážkoodtokových poměrů. Průsakové vody z kolektoru a kondenzáty budou vypouštěny do kanalizace.