

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA:	REKONSTRUKCE KANALIZACE V UL. JUNÁCKÁ
INVESTOR:	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, Prokešovo nám. č.8, 729 30 Ostrava
OBJEDNATEL:	STATUTÁRNÍ MĚSTO OSTRAVA, Prokešovo nám. č.8, 729 30 Ostrava
ZPRACOVAL:	Ing. PAVEL TYMA – PROJEKCE, Slavíkova 4404, 708 00 Ostrava - Poruba
STUPEŇ:	PDPVSP+DPPS
DATUM:	03/2015
Č. ZAKÁZKY:	04/14
ARCHIVNÍ Č.:	04/14-B.6.2918

Obsah:

1. Popis území stavby.....	4
1.a) Charakteristika stavebního pozemku	4
1.b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.).....	4
1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	5
1.d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území	6
1.e) Urbanistické a architektonické řešení stavby.....	6
1.f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	6
1.g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	6
1.h) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	6
1.i) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu).....	6
1.j) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....	6
2. Celkový popis stavby	7
2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	7
2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení	7
2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	7
2.4. Bezbariérové užívání stavby	7
2.5. Bezpečnost při užívání stavby.....	7
2.6. Základní charakteristika objektů	8
2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení	8
2.7.a) Technické řešení.....	8
2.8. Požárně bezpečnostní řešení.....	10
2.9. Zásady hospodaření s energiemi	10
2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí... ..	10
2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	11
2.11.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	11
2.11. b) Ochrana před bludnými proudy	11
2.11. c) Ochrana před technickou seismicitou	11
2.11. d) Ochrana před hlukem.....	11
2.11. e) Protipovodňová opatření.	11

3. Připojení na technickou infrastrukturu	11
4. Dopravní řešení.....	11
5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	11
6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	12
7. Ochrana obyvatelstva.....	12
8. Zásady organizace výstavby.....	12

1. Popis území stavby

1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavba je situována v dané lokalitě města Ostravy v městském obvodu Stará Bělá v ulici Junácká. Rozsah stavby je dán investičním záměrem zpracovaným v 07/2013 OVAK a. s. Situování kanalizace je navrženo částečně v komunikaci a částečně v „zeleném“ pruhu u komunikace. Řešené území je vymezeno křižovatkou ulice Junácká a Mitrovická v jižní části a ulicí Junácká u objektu firmy Sallerova výstavba, spol. s r. o. v severní části.

Poloha staveniště je dána těmito dalšími podmínkami:

- vedením stávající kanalizace
- vedením a ochrannými pásmy inženýrských sítí
- požadavky dotčených orgánů a organizací
- požadavky investora
- technickým řešením stokové sítě

Území, kde se nachází projektovaná (rekonstruovaná) kanalizace lze charakterizovat jako intravilán. Území je svažité směrem od objektu firmy Sallerova výstavba, spol. s r. o. ke křižovatce ul. Junácká a Mitrovická, kde jižněji pod touto křižovatkou protéká vodoteč Starobělský potok. Odpadní vody z projektované kanalizace budou odváděny sběračem „D“ v Mitrovické ulici.

1.b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Prohlídkou dané lokality byl proveden průzkum ochrany přírody. Stavbou nedojde k dotčení vzrostlé zeleně, pouze v úseku kanalizace mezi Š14 a Š15 musí být pokáceny 3 břízy, které byly zasazeny přímo na stávající kanalizaci (nebo v její těsné blízkosti).

Dalšími průzkumnými pracemi bylo polohopisné a výškové zaměření řešené lokality – zhotovitel Geodat, v.o.s. (02/2014).

Souřadnicový systém: s-JTSK

Polohově bylo měření připojeno na státní triangulační síť v systému s-JTSK technologií GNSS, metodou RTK s VRS, mount point NVR3, TOPNET_VRS_3.0 přístrojem TOPCON GRS1, dvojím určením souřadnic. Měřickou síť tvoří body s označením č. 4001- 4011.

Podrobné body byly měřeny polární metodou se současným měřením trigonometrických výšek měřickým přístrojem TOPCON GPT 7003.

Výškový systém: Bpv (Balt po vyrovnání)

Výšky měřických bodů č. 4001-4009 byly určeny v systému Bpv technologií GNSS, metodou RTK s VRS, mount point NVR3, TOPNET_VRS_3.0 přístrojem TOPCON GRS1, dvojím určením. Výšky podrobných bodů byly určeny tachymetricky z bodů měřické sítě.

Na základě místního šetření a ústního jednání s vlastníky připojených nemovitostí na stávající kanalizaci byla provedena specifikace stávajících a nově požadovaných kanalizačních přípojek.

Vedení inženýrských sítí bylo zakresleno dle mapových podkladů jednotlivých správců a na základě geodeticky zaměřených povrchových znaků. V rámci projektové přípravy nebylo provedeno vytýčení podzemních sítí v terénu. Předběžně bylo zjištěno, na základě původních dokumentací správců sítí, že v místě stavby dochází k přiblížení a křížení s těmito podzemními popř. nadzemními sítěmi:

vodovodní řady - Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.

jednotná kanalizace – Ostravské vodárny a kanalizace, a.s.

vedení ČEZ, a.s. (podzemní, nadzemní NN, nadzemní VN)

STL plynovod - RWE a.s.

podzemní sdělovací vedení - O2 Telefonica, a.s.

nadzemní vedení VO – Ostravské komunikace, a.s.

podzemní kabely VO – Ostravské komunikace, a.s.

podzemní kabely spol. OVANET a.s.

V dubnu 2014 byl ing. M. Kučerou vypracován hydrogeologický posudek, který hydrogeologicky popsal danou lokalitu řešené kanalizace. V závěru posudku je konstatováno, že v trase k rekonstrukci připravované kanalizace se očekává výskyt podzemní vody pouze v její koncové části, tj. v ul. Mitrovická. Autor hydrogeologického posudku změřil hladinu podzemní vody v domovní studni v blízké ulici Na Popí v hloubce 2 m pod úrovní terénu. Hloubka výkopu v ulici Mitrovická se bude pohybovat okolo 2,5-3,0 m. Proto byl v posudku také proveden výpočet přítoku podzemní vody do hloubené rýhy. Přítok podzemní vody do výkopu na délku 100 m může dosahovat 2,5 l/s.

Na rekonstruované kanalizaci byl proveden kamerový průzkum, který byl použit pro identifikaci zaústěných potrubí kanalizačních přípojek. Tyto přípojky jsou zakresleny do výkresové části této dokumentace.

1.c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Tyto pásma jsou dána jednotlivými správci inženýrských sítí. V území dotčeném stav-

bou se nacházejí inženýrské sítě, které mají ochranná pásma. Tato jsou při návrhu tras kanalizace respektována. Vymezené činnosti v ochranných pásmech budou prováděny jen s písemným souhlasem a dle podmínek provozovatele.

1.d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Plánovaná rekonstrukce kanalizace je mimo záplavové území. Z hlediska poddolovaného území se stavba nachází na ploše „N“ - Plocha bez podmínek zajištění stavby proti účinkům poddolování. Generální závazné stanovisko krajského úřadu k dané ploše je uloženo na stavebním úřadě. Povinnost žadatele doložit závazné stanovisko je tímto předem splněna.

Podle aktuální mapy kategorizace OKR k 31. 12. 2013 se stavba kanalizace nachází v území bez jakéhokoliv výstupu metanu na povrch.

1.e) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Z hlediska architektonického nemá řešená stavba žádné zvláštní požadavky, nemá nadzemní část.

1.f) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba je situována v dostatečné vzdálenosti od okolních staveb, které tímto neovlivní. Vliv stavby neovlivní odtokové poměry území.

1.g) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

V úseku kanalizace mezi Š14 a Š15 musí být pokáceny 3 břízy, které byly zasazeny přímo na stávající (rekonstruované) kanalizaci (nebo v její těsné blízkosti).

1.h) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Netýká se této stavby.

1.i) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Plánovanou stavbou nevzniknout žádná nová napojení na dopravní infrastrukturu. Pro příjezd k trase kanalizace bude využito stávajících komunikací – po ulici Mitrovická a Junácká. Zaústění rekonstruované kanalizace je do sběrače „D“ v ulici Mitrovické.

1.j) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vazby nejsou známy. V současné době je uzavřená smlouva provedení (na dodavate-

le) stavby „Propoje P12“. Touto stavbou bude stávající (rekonstruovaná) kanalizace propojena do sběrače „D“, který následně odpadní vody odvádí směrem k ÚČOV Ostrava.

2. Celkový popis stavby

2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavbou dojde k vyřešení způsobu odkanalizování lokality v souladu platnou legislativou a technickými požadavky. Bude vybudována vodotěsná kanalizace, která bude garantovat, že nebude docházet k úniku splaškových vod do podloží.

Projektovaná rekonstrukce kanalizace slouží pro odvod splaškových i dešťových vod z dané (řešené) oblasti. Jedná se o vody jak ze zástavby rodinných domů, tak ze zástavby občanské vybavenosti a dále dešťové vody ze zpevněných ploch a komunikací v daném území.

Navrhované kapacity stavby:

STOKA S – 623,70 m

KAMENINA DN 600 – 61,00 m, KAMENINA DN 500 – 455,40 m,

KAMENINA DN 400 – 107,30 m

STOKA S1 – KAMENINA DN 300 - 9,70 m

STOKA S2 – KAMENINA DN 400 – 6,80 m

STOKA S3 – KAMENINA DN 300 – 10,00 m

STOKA S4 – KAMENINA DN 300 – 7,30 m

STOKA S5 – KAMENINA DN 300 – 37,50 m

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Z hlediska architektonického nemá stavba žádné zvláštní požadavky. Viditelné jsou pouze poklopy od kanalizačních šachet.

2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Netýká se této stavby.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Netýká se této stavby.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k tomu, že jde o podzemní stavbu kanalizace není bezpečnost při užívání stavby řešena. Provozování kanalizace budou zajišťovat OVAK a.s. vlastními proškolenými pracovníky.

2.6. Základní charakteristika objektů

Jedná se o standartní kanalizační potrubí - stoku, do které jsou postupně zaústovány jednotlivé kanalizační přípojky z jednotlivých nemovitostí a dešťových vpustí. Do rekonstruované stoky jsou také podchyceny kanalizační větve z bočních ulic.

2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

2.7.a) Technické řešení

Rekonstruovaná kanalizace začíná (z pohledu popisu kanalizace) napojením do šachty „Š1 - Propoje P12“, který bude vybudován v rámci stavby „STARÁ BĚLÁ, PROPOJENÍ STÁV.KANALIZACE NA SBĚRAČ D, SO 01 - PROPOJENÍ STÁV.KANALIZACE NA SBĚRAČ D“ (v současné době je uzavřená smlouva o provedení stavby). Napojení bude provedeno v šachtě Š1, kde bude nachystána šachtová vložka DN600 kamenina v rámci stavby „Propoje P12“. Od místa napojení je potrubí stoky vedeno ve stávající trase až po stávající kanalizační šachtu, odkud pokračuje dále v komunikaci na ulici Mitrovické. Odklon od stávající trasy je v úseku mezi šachtou Š1 a Š2. Do šachty Š1 je napojena stoka S1, která je navržena pro napojení domů na protilehlé straně (parc. číslo 970 a 972).

Odklonění trasy rekonstruované stoky od stávajícího situování je z důvodu nemožnosti vedení potrubí v původní trase a to zejména z důvodu kolize s ostatními inženýrskými sítěmi (vodovod, plyn, kabely O2), které byly v minulosti „živelně“ kladeny na kanalizaci nebo v její těsné blízkosti. Při návrhu trasy kanalizace byl také respektován projekčně připravovaný kruhový objezd v křižovatce Mitrovická x Junácká. Rekonstruovaná kanalizace je vedena v ose východního jízdního pruhu až ke křižovatce s ulicí Blanická. Zde stoka podchycuje dvě kanalizační větve DN 300 „přicházející“ z uvedené ulice (stoka S3, S4). V kanalizační šachtě Š8 je navržena odbočka – stoka S2, která má podchytit v budoucnu připravovanou kanalizaci z ulice Ječmínkové. Rekonstruovaná stoka se v šachtě Š11 „vrací“ do své původní trasy, od tohoto místa bude stávající nahrazeno novým potrubím z kameniny o vypočítané dimenzi (stáv. potrubí je kapacitně nevyhovující a také jeho hloubkové uložení neumožňuje napojení protilehlých nemovitostí do rekonstruované kanalizace). V úseku od šachty Š12 k šachtě Š13 se potrubí „dostává „ do zeleného“ pásu u komunikace, kde je dále vedeno až do šachty Š19. Za šachtou Š14 se nacházejí na stávající kanalizaci 3 stromy (břízy), které bude nutno pokácet. Tyto stromy byly neuváženě osazeny v těsné blízkosti stávající kanalizace. Kanalizace je vedena v souběhu s potrubím RWE a kabely O2. Do šachty Š19 bude provedeno propojení výtlačného potrubí z bezodtokové jímky objektu firmy Sallerova výstavba, spol. s r. o. Toto

potrubí je dnes zakončeno v betonové šachtě (před šachtou Š19) a je ukončeno bajonetovou spojkou pro napojení sání do fekálního vozu. Napojení společnosti Sallerova výstavba spol. s r.o. bude provedeno tak, že stávající betonová šachta, ve které je umístěno výtlačné potrubí s bajonetovým připojením, bude vybourána a místo ní bude osazena nová plastová šachta DN 600, která bude působit jako tzv. uklidňovací šachta. Výtlačné potrubí bude přivedeno do této šachty nade dno do „vlnovce“; koleno bude otočeno do dna (z důvodu utlumení energie „stříkané“ odpadní vody). Z této šachty již budou odpadní vody odtékat gravitačně do projektované stoky S šachty Š19.

Z důvodu odkanalizování poslední nemovitosti (v řešeném území) a také pro případný odvod odpadních vod z areálu bývalých vinařských závodů, je rekonstruovaná stoka S „protažena“ až do míst uvedené nemovitosti. Tento úsek kanalizace je veden opět v komunikaci – v ose západního jízdního pruhu – nemožnost vedení mimo komunikaci z důvodu umístění ostatních stávajících inženýrských sítí (vodovod, potrubí RWE + kabely O2).

Na stávající stoce, která je součástí rekonstrukce jsou některé kanalizační šachty provedeny zároveň jako dešťové (uliční) vpusti. Tyto je nutno zachovat (funkce uličních vpustí) z důvodu bezproblémového odvodu dešťových vod z komunikace. Uvedené vpusti budou provedeny jako nové s novými přípojkami do rekonstruované kanalizace. Situování těchto nových vpustí je totožné se stávajícími nebo v jejich těsné blízkosti (záleží na konkrétním technickém řešení v místě zaústění další kanalizační přípojky do stávající kanalizační šachty – vpusti).

Součástí stavby je také přepojení jednotlivých stávajících kanalizačních přípojek z přilehlých nemovitostí popřípadě napojení nových plánovaných přípojek v úseku na veřejném prostranství. Budou přepojeny všechny funkční přípojky oblasti. Pro identifikaci přípojek byl proveden kamerový průzkum rekonstruované kanalizace a projektant provedl průzkum napojení jednotlivých nemovitostí. V případě, že je přípojka z nemovitosti napojena přímo na stoku, pak bude na potrubí přípojky osazena kanalizační plastová šachtička o DN 425. Pro potrubí přípojek bude použito kameninové potrubí. V případě, že přípojka bude muset být provedena navrtávkou (ne přes tvarovku – blízká vzdálenost další přípojky), bude použita průchodka s integrovaným kulovým kloubem a potrubí PP SN 12.

Na rekonstrukci stoky bude použito kameninových hrdlových trub uložených dle nivelety do betonového sedla vytvořeného v betonové směsi (suché), která bude rozprostřena na vyrovnané dno rýhy se šterkovým ložem min. 50 mm. Dále bude potrubí obetonováno do

úhlu 120° (sedlo).

Potrubí bude zasypáno 300 mm nad vrchol roury štěrkoískem frakce < 22 mm. Zpětný zásyp rýh bude proveden nestlačitelným materiálem, např štěrkoískem frakce 32-63 mm hutněným po vrstvách 200 -300 mm nebo drceným kamenivem frakce < 40 mm. V zeleni a nezpevněných plochách bude zpětný zásyp rýh proveden prohozenou zeminou. Narušený povrch komunikací bude vyspraven v soulady s požadavky TP 146 a v souladu s požadavky správců komunikací (SSMSK a ÚMOB Stará Bělá). Oprava povrchu vozovky silnice II/478 bude provedena v celé délce dotčeného úseku (od propoje P12 po komunikaci na ul. Junácké).

Všechny stávající uliční vpusti na ulici Junácké a ul. Mitrovické (v řešeném území rekonstrukce kanalizace) budou opět napojeny na rekonstruovanou kanalizaci.

Kanalizační šachtice budou navrženy typové prefabrikované, vodotěsné a budou kryty silničními nebo polními poklopy typu BEGU s odvětráním.

Délka a materiál stok:

STOKA S – 623,70 m

KAMENINA DN 600 – 61,00 m, KAMENINA DN 500 – 455,40 m, KAMENINA DN 400 – 107,30 m

STOKA S1 – KAMENINA DN 300 - 9,70 m

STOKA S2 – KAMENINA DN 400 – 6,80 m

STOKA S3 – KAMENINA DN 300 – 10,00 m

STOKA S4 – KAMENINA DN 300 – 7,30 m

STOKA S5 – KAMENINA DN 300 – 37,50 m

2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Netýká se této stavby.

2. 9. Zásady hospodaření s energiemi

Netýká se této stavby.

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Stavba je v souladu s Vyhl. 37/2001., Vyhl. 376/2000 a Vyhl. 428/2001. Zhoršení podmínek v průběhu výstavby bude omezeno na nejmenší možnou míru volbou optimálního technologického postupu a vhodných mechanizačních a dopravních prostředků, odpovídajících omezeným prostorovým možnostem.

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí, a aby nebyly zhoršovány životní podmínky obyvatel této části obce, je nutno obnovit povrchy ploch narušené výstavbou do pů-

vodní podoby. K dočasnému zhoršení dojde při realizaci stavby používáním zemních strojů a dopravy. Je nutno omezit tyto vlivy na minimální možnou míru (snížit prašnost čištěním vozovek a dopravních prostředků, hluk a pohyb stavebních strojů na staveništi omezit dobrou organizací práce apod.).

2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

2.11.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

2.11. b) Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

2.11. c) Ochrana před technickou seizmicitou

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

2.11. d) Ochrana před hlukem

Vzhledem k charakteru stavby není řešeno.

2.11. e) Protipovodňová opatření.

Stavba se nenachází v zátopovém území.

3. Připojení na technickou infrastrukturu

Rekonstruovaná kanalizace je zaústěna do sběrače „D“, který následně odpadní vody odvádí směrem k ÚČOV Ostrava. Kanalizace je majetkem města Ostravy a je ve správě OVAK, a.s.

4. Dopravní řešení

Vzhledem ke svému charakteru si stavba nevyžádá vybudování nové trvalé komunikace s napojením na dopravní infrastrukturu. Přístup k rekonstruované kanalizaci je po možný po stávajících komunikacích v dané oblasti města – ulice Mitrovická, Blanická, Ječmínkova a Junácká.

5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Všechny plochy, objekty a zařízení vybudované pro účely opravy, popř. zařízení staveniště musí být uvedeny do původního nebo do smluveného stavu.

Po provedení zásypu a terénních úprav budou veškeré plochy uvedeny do původního stavu v souladu s požadavky správců.

Narušené asfaltové plochy komunikací budou obnoveny v souladu s požadavky správců a v souladu s TP 146. Travnaté plochy budou uvedeny do původního stavu.

6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Při realizaci stavby dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí dotčeného území. Obyvatelé v lokalitě mohou být obtěžováni zvýšeným hlukem, prašností, blátem, provozem těžkých vozidel a stavebních mechanismů. Negativní vlivy budou minimalizovány. Vozidla stavby budou využívat při realizaci stavby stávající komunikace, které jsou napojeny na místní dopravní systém. Dotčené komunikace a zpevněné plochy budou pravidelně čištěny. Realizací stavby bude omezen provoz na místních komunikacích. Provoz zde bude upraven podle zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích, které stanovují podrobnosti o užití a umísťování přechodných dopravních značek a dopravních zařízení.

Při stavebních a realizačních pracích budou dodrženy limity hluku ve smyslu §10 odst.4 NV č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Navržená stavba je svým charakterem ekologická mající značný vliv na zlepšení životního prostředí v dotčené lokalitě. Provozování vlastní stavby neovlivní negativně životní prostředí. Stavba při svém provozu nebude produkovat emise do ovzduší ani jiné odpady. Nepředpokládá se vznik havarijních situací.

7. Ochrana obyvatelstva

Vzhledem k odstupovým vzdálenostem od nemovitostí a vzhledem k charakteru stavby nevyžádá si stavba žádná speciální opatření z hlediska ochrany obyvatel.

Při výstavbě bude dbáno na to, aby výkopové rýhy byly řádně zapaženy a zajištěny proti přístupu cizích osob. Rýhy budou osvětleny a opatřeny zábranami.

Pro všechny úseky výstavby obecně platí, že je nutné zachovat průchod pro pěší po celou dobu stavebních prací. Je proto nutné, aby před realizací stavebních prací v úsecích, při kterých dojde k omezení, popř. zamezení příjezdu k jednotlivým objektům, byli v dostatečném časovém předstihu obyvatelé informováni. V průběhu stavby bude vždy zajištěn vjezd hasičských nebo sanitních vozidel.

8. Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v samostatných přílohách G.1. až G.3., které jsou součástí této projektové dokumentace.