

TZB projekty
Martin Lomský

Pražská 4755/43a, Jablonec n.N.
PSČ 466 01
tel.: 773 681 159
m.lomsky@seznam.cz

název akce :

**ZÁZEMÍ PRO MĚSTSKOU KNIHOVNU
BENEŠOV
PARC. Č. 77/1, K.Ú. BENEŠOV U PRAHY**

název objektu :

**D.1.4.1_A2
VENKOVNÍ KANALIZACE A VODOVOD**

část objektu:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

projektant :

TZBprojekty-M.Lomský, Pražská 43a, Jablonec n.N

účel :

PDPS

datum :

06_2024

paré :

•

podpis – razítko :

.....

OBSAH DOKUMENTACE

a.	Textová část	
A.	Průvodní zpráva 1
B.	Souhrnná zpráva 3
C.	Technická zpráva 5
b.	Výkresová část	
C.1	Katastrální situační výkres	1:500
C.2	Koordinační situační výkres	1:250
D.1	Podélný profil kanalizace	1:250
D.2	Podélný profil vodovodu	1:250
D.3	Uložení potrubí ve výkopu	
D.4	Spadiště	

A.PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

- a) název stavby: **Zázemí pro Městskou knihovnu Benešov“**
parc. č. 77/1, k.ú. Benešov
- b) místo stavby: Obec: Benešov [529303]
Katastrální území: Benešov u Prahy [602191]
Parcelní číslo: 77/1
Objekt s adresou: Malé náměstí 1700, 256 01 Benešov
Vlastnické právo: Město Benešov, Masarykovo náměstí 100,
256 01 Benešov
Zadavatel: Město Benešov / Odbor investic,
v zastoupení paní Ing. Alena Pokorná
- c) část stavby: Venkovní kanalizace a vodovod

A.1.2. Údaje o žadateli / stavebníkovi

- a) x
- b) x
- c) Město Benešov / Odbor investic, v zastoupení paní Ing. Alena Pokorná pokorna@benesov-city.cz, Tel.: +420 702 238 227

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) projektant TZB-projekty-Martin Lomský
Pražská 4755/43a , 466 06 Jablonec nad Nisou
IČO : 42148014
tel.:773 681 159
e-mail: m.lomsky@seznam.cz
Osvědčení o autorizaci č.21933
autorizační razítko ČKAIT 0500383

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na objekt SO01 Zázemí knihovny a SO02 Vstupní dvůr.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Architektonická studie, Ateliér Jasné
- Původní dokumentace z roku 1975, z roku 1999, z roku 2007
- Existence inženýrských sítí
- Vlastní šetření a fotodokumentace
- Konzultace s obcí, dotčenými orgány, VHS Benešov
- Požadavky objednatele
- Katastrální a technické mapy

B.SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku

V rámci úprav parteru kolem objektu je navrženo postupné navýšení terénu směrem od ulice pomocí doplnění zeminy a vytvoření vyrovnávacího schodiště s rampami a sedacími plochami. Celá konstrukce je uvažována jako železobetonová prefabrikovaná, jejích dílčí části budou osazeny přímo do terénu a navzájem konstrukčně pospojovány, aby bylo zajištěno rovnoměrné sednutí. V rámci projektu je navrženo nové schodiště s rampou zajišťující přístup do budovy polikliniky. Schodiště i rampa jsou navrženy jako železobetonové monolitické konstrukce založené na základových pasech do nezámrazné hloubky. Na základové pasy se provedou stěny z tvárníc prolévaného bednění, přes které se uloží železobetonové desky schodiště a rampy.

Dešťové vody z uvedených ploch budou svedeny do kanalizace DN400 pomocí vtokových objektů (liniové žlaby) a zrekonstruované přípojné kanalizace.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Navrhovaná stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací. Navržené trasy kanalizace a vodovodu“ vyhovují podmínkám pro rozvoj, nemá negativní vliv na veřejnou infrastrukturu a její výstavbou nevzniknou rizika s ohledem na veřejné zdraví ani na životní prostředí.

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

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území a její změnou č. 269/2009 Sb.

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

Všechny požadavky dotčených orgánů budou součástí dokladové části dokumentace pro stavební povolení, případně změny stavby.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum

f) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba neleží v CHKO nebo v jiných chráněných zónách.

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Území se nenachází v záplavovém a poddolovaném území.

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

Výstavba přípojných vedení nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Předpokládaná trasa výkopových prací nezasahuje do ochranného pásma stávajících dřevin.

- j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Není řešeno.

- k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.

Využívána bude silniční a komunikační síť ve správě a obce Benešov. S ohledem na charakter stavby není řešeno.

- l) věcné a časové vazby stavby, souvisejících a podmiňujících investic

Není řešeno. Nejsou nutné žádné související a podmiňující investice.

- m) seznam pozemků a staveb podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

77/1 – ostatní plocha - dočasný zábor – k.ú. Benešov

Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

77/2 – ostatní plocha- dočasný zábor – k.ú. Benešov

Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

- n) seznam pozemků a staveb podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

77/1 – ostatní plocha - dočasný zábor – k.ú. Benešov

Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

77/2 – ostatní plocha- dočasný zábor – k.ú. Benešov

Město Benešov, Masarykovo náměstí 100, 25601 Benešov

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Jedná se o rekonstrukci přípojné kanalizace a vodovodu.

- a) základní bilance stavby

Odtokové poměry z pochozí plochy před vstupem do objektu se nemění.

Směrné číslo roční potřeby vody pro pitko není vyhláškou č. 120/2011 Sb. definováno.

- b) Maximální produkována množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

kód odpadu	kat.	druh odpadu	množství (tuny)	způsob uložení
170504	O	výkopová zemina	24,94	odvoz na skládku
170303	N	asfaltový stavební materiál	0	likvidace oprávněnou osobou
170302	O	asfaltový beton bez dehtu	0	odvoz na skládku

- c) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Při zemních pracích vznikne přebytečný výkopek o celkové kubatuře 13,8 m³. Zemina nevhodná pro použití do konstrukčních podsypů a násypů bude uložena na skládku.

- d) odpady ze stavby

Při realizaci stavby vzniknou odpady různého druhu především při výkopových pracích. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb, o odpadech. Vzniknou-li při výkopových pracích

nebezpečné odpady budou ukládány na speciální skládky a o způsob jejich likvidace bude vedena předepsaná agenda. Nebezpečný odpad (kontaminované materiály ropnými látkami apod.) bude likvidován oprávněnou osobou.

Provoz stavby vyprodukuje odpady, jejichž přehled včetně množství je podrobně uvedený v kapitole B. 6. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb, o odpadech. V případě vzniku nebezpečných odpadů je nutno jejich vytrídění a uskladnění v příslušných skladech odpadů a kontejnerech. Následně budou odváženy k likvidaci oprávněnými firmami (Severočeské komunální služby s.r.o.,atd.)

B.2.2 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Jedná se rekonstrukci přípojně kanalizace odvádějící srážkové vody z pochozích ploch. Zrušení vodovodu zásobujícího vodou kašnu a zbudování přírodného vodovodu pro venkovní pítka.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) nápojevací místa technické infrastruktury, přeložky

Kanalizace bude napojena na zbudovanou revizní šachtu na kanalizaci KTH 400. Venkovní pítka bude zásobováno pitnou vodou z vnitřního rozvodu v knihovně (1. P.P.).

b) připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky

- Kanalizace Kd ... PVC 150 – 30,0 m
- Kanalizace Kd1-3 ... PVC 110/125 – 36,0 m
- Vodovod ... PE 25 – 24,0 m

C.TECHNICKÁ ZPRÁVA

C.1 KANALIZACE – REKONSTRUKCE ODVODNĚNÍ

Navržená trasa kanalizace je zpracována dle ČSN 75 6101, ČSN 73 3050, ČSN 73 6005 a dalších souvisejících norem. Trasa kanalizačního potrubí je vedena s ohledem na zakres osazení objektu do terénu, okolních zpevněných ploch a svažítost terénu.

Kanalizace bude začínat v místě zbudování revizní šachty RŠ a bude ukončena napojením liniového odvodňovacího žlabu. Kanalizace bude odvádět povrchové srážkové vody z pochozích komunikací před vstupem do knihovny.

Křížení s ostatními IS bude provedeno dle ČSN 73 6005 a požadavků dotčených správců sítí.

C.1.1. Materiál

Na stavbu kanalizace je navrženo potrubí z materiálů PVC-U SN8 DN110/125/150. Trubky jsou opatřeny nástrčným hrdlem a opatřeným těsnícím kroužkem z eleastomeru. dle ČSN 75 6101 a dalších souvisejících

Pochozí venkovní plochy budou vyspádovány do liniových žlabů ACO DRAIN MULTILINE SEAL V 100S.

C.1.2. Objekty na potrubí přípoiky

Zbudování revizních šachtice/spadiště bude provedeno:

a) sestavením z předem vyrobených betonových /železobeton. / prefabrikátů, betonové o průměru 1000mm. Navrženy jsou montované šachty z betonových skruží průměru 1. metr s monolitickým betonovým spodkem provedeným minimálně 0.15 metru nad nejvyšší rouru a dále smontované ze skruží. Šachtové díly jsou dle DIN 4034 se stupadly dle DIN 1211, 1212 a 19555. Monolitické spodky budou z vodostavebního betonu a po dobu tuhnutí betonu musí dodavatel udržovat eventuální hladinu spodní vody pod základovou spárou. Projektant připouští i možnost použít prefabrikovaná šachtová dna. Nárazová stěna je vytvořena čedičovými segmenty, kterými je chráněn beton skruže naproti vstupního otvoru. Čedičovými segmenty jsou chráněny i skruže pod vstupním otvorem včetně šachtového dna, které má čedičem provedenou kynetu i nástupnici. Spadišťovou hlavu včetně obtokového propojovacího potrubí je nutné po smontování obetonovat k tělu kanalizační šachty.

Poklopy budou z tvárné litiny B 125 bez odvětrání – konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel dokumentace exteriérů.

b) osazením šachty plastové z materiálu PVC/PP o průměru 600mm. Revizní objekt na kanalizačním potrubí bude vodotěsný. Vstup do šachty bude překrytý litinovým poklopem. Šachta bude

opatřena jednoduchým obtokem přívodního potrubí/spadištěm

Dno výkopu se upraví pomocí písku, jemného štěrku nebo štěrkopísku o tloušťce cca 10cm. V oblastech s nestabilním podložím je možné podbetonování. Při pokládce nesmí být ve výkopu voda. Šachtové dno se uloží tak, aby zeminou bylo rovnoměrně podepřeno tělo šachty i hrdla. Tak jako u trubek nesmí dojít k bodovému uložení na kamenech, výčnělcích apod. Poloha se zkontroluje pomocí vodní váhy. Šachtové dno se obsype zásypovým materiálem (písek, štěrk, štěrkopísek). Dovolena zrnitost obsypu 22 mm. Do hrdla šachty se vsune prodloužení šachty nebo jeho trubní ekvivalent až na doraz. Postup vložení kroužku i připojení trub k šachtě je stejné jako při spojování trubek. Šachta se dále obsypává vhodným materiálem v rovnoměrných vrstvách max. 20 cm tlustých, dobře se zhutňuje v celém objemu. Strojní hutnění je možno použít zhruba od 50 cm nad horní hranou šachtového dna, nesmí způsobit stranový pohyb prodloužení šachty nebo teleskopu, ani jejich případnou deformaci. Následně se osadí vhodný druh poklopu.

C.1.3. Spojování potrubí

U potrubí z materiálu PVC je nutno zprvu zkontrolovat zda jsou trubky a těsnící kroužky čisté a nepoškozené. Zkontroluje se poloha kroužku v hrdle. Zkosený konec trubky se potřetí mazadlem a zasune do hrdla na doraz. hloubku. Zasunutí označíme. Dále trubku povytáhneme o cca.3mm na každý metr délky trubky. V případě krácení trubky opatříme konec zkosením pod úhlem 15°. Vlastní sestavování trubek bude provedeno dle provozního postupu vydaného výrobcem.

C.1.4. Zemní práce

Zemní práce na výstavbě kanalizace budou provedeny dle ČSN 73 3050, vyhl.ČUBP 324/90 a dalších souvisejících norem. Před zahájením zemních prací na trase zajistí investor přesné vytýčení všech inž. sítí v zájmové oblasti.

Organizace provádějící zemní práce se seznámí s vyjádřeními jednotlivých správců podzemních vedení. V místech možného křížení s ostatními inž. sítěmi (podzemní a nadzemní) se postupuje dle příslušných předpisů-viz.ČSN 73 3050, ČSN 73 6005 a dle vyjádření jednotlivých správců inž. sítí.

Při křížení a souběhu v ochranném pásmu s ostatním vedením budou tyto inž. sítě uvedeny do původního stavu s důrazem na provedení obsypu, podsypů, umístění výstražných fólií, kabelů pro vyhledávání PE potrubí. Tato místa nebudou zahrnuta před kontrolou příslušného správce sítě. Doklad o křížení bude předložen ke kolaudaci oddělení technickoprovozní činnosti.

Obnažení podzemních vedení se může provádět strojově pouze do vzdálenosti určených jednotlivými správci od vyznačené polohy. Další práce se provedou ručně. Odkryté části podzemních vedení budou řádně zabezpečeny. O způsobu a postupu prací v místech křížení inž. sítí, a o bezpečnostních opatřeních musí být pracovníci prokazatelně poučeni. Svahy a dna výkopů musí být zabezpečené proti sesuvům. Výkop bude od min. hl.1,3m opatřen pažením příložným. Při výkopových pracích se má postupovat proti sklonu stoky. V případě výskytu podzemních vod bude použita pracovní drenáž (PVC 110) pro jejich odvádění.

C.1.5. Uložení potrubí - Zásady pokládky kanalizace z materiálu PVC

-montáž provádět při teplotách nad 5°C.

-zabránit při manipulaci a montáži styku roury s ostrými předměty.

-potrubí ukládat na pískové lože tl. 15 cm zhutněné na hodnotu ID v rozmezí 0.75 až 0.9. V místech s výskytem podzemní vody použít pracovní flexibilní drenáž profilu DN100 ve štěrkovém loži tl.20cm.

-potrubí musí být uloženo v celé ploše a pod hrdly bude provedeno podhrábnutí podkladu.

-materiál podkladní vrstvy je navržen ze štěrkopísku frakce 0-4 mm, nesmí obsahovat zrna nad 20 mm.

-potrubí (kromě drenážní a víceúčelové kanalizace) bude obsypáno po jeho montáži štěrkopískem frakce 0-32 mm (maximální přípustné zrna je 20 mm) po vrstvách tl. 15 cm, které budou hutněny na ID 0.75 až 0.9 souměrně po obou stranách, tak aby pod potrubím nezůstaly nevyplněné dutiny. Další vrstvy budou hutněny stejně, hutnění nebude prováděno nad potrubím. Základová spára komunikace bude vykazovat minimální únosnost 45 MPa

-míra zhutnění bude provedena na hodnotu relativní ulehlosti ID v rozmezí 0.75 až 0.9.

-zástupce investora musí převzít potrubí i před zasypáním.

-dodržovat montážní předpisy výrobce potrubí

Kanalizace bude montována jako vodotěsná a její vodotěsnost bude prokázána zkouškou

Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhutňování podle ČSN 72 1006. Pažení rýhy se odstraňuje s postupujícím zásypem. Ihned po skončení zásypu se má provést obnova konstrukce dotčené komunikace a ostatních ploch.

C.1.6. Provedení zkoušky vodotěsnosti

Vodotěsnost se prokazuje (zkouší) podle ČSN 73 6716, ČSN EN 295 a dalších souvisejících norem. Zkouška vodotěsnosti bude provedena po částečném obsypu stoky, tak aby byly viditelné

spoje. Zkouška bude provedena vodou. Před zkouškou je nutno potrubí v nejvyšším bodě opatřit od-vzdušněním a uzavřít veškeré otvory a zátky zajistit proti vytlačení. Potrubí se naplní tak, aby mohl uniknout vzduch. Po naplnění se nechá vodní náplň ustálit po dobu jedné hodiny. Po uplynutí této doby se provede zkouška těsnosti. Kanalizace je vyhovující, pokud během 15-ti minut nedojde ke ztrátě vody přesahující 2l na 100m² omočené vnitřní plochy potrubí. Kontrola se provádí i u spojů.

C.2. VODOVOD PRO PÍTKO

Navržená trasa venkovního vodovodu je zpracována dle ČSN 75 5411, ČSN 73 6005 a dalších souvisejících norem. Venkovní pítka bude napojeno na vnitřní rozvod pitné vody. Jedná se o pá-teční rozvod v 1. P.P. Vodovod bude před pítkem ukončen v armaturní šachtě. Případné křížení s ostatními inž. sítí bude provedeno dle ČSN 73 6005 a požadavků dotčených správců sítí. V tomto případě se jedná o křížení s teplovodním potrubím. Uzávěr trasy bud osazen uvnitř objektu knihovny (1. P.P.). Uzávěry budou doplněny výtokovou armaturou.

C.2.2. Materiál

Vodovod o celkové délce 24,0 bm je navržen z materiálu HDPE SDR11 25x2,3.

C.2.3. Zemní práce

Zemní práce na výstavbě přípojky budou provedeny dle ČSN 73 3050 a dalších souvisejících norem. Před zahájením zemních prací na trase přípojky zajistí investor přesné vytýčení všech inž. sítí v zájmové oblasti. Organizace provádějící zemní práce se seznámí s vyjádřeními jednotlivých správců podzemních vedení. V místech možného křížení s ostatními inž. sítěmi (podzemní a nadzemní) se postupuje dle příslušných předpisů-viz. ČSN 73 3050, 73 6005 a dle vyjádření jednotlivých správců inž. sítí.

Při křížení a souběhu v ochranném pásmu s ostatním vedením budou tyto inž. sítě uvedena do původního stavu s důrazem na provedení obsypu, podsypů, umístění výstražných fólií, kabelů pro vyhledávání PE potrubí. Tato místa nebudou zahrnuta před kontrolou příslušného správce sítě.

Obnažení podzemních vedení se může provádět strojově pouze do vzdálenosti určených jednotlivými správci od vyznačené polohy. Další práce se provedou ručně. Odkryté části podzemních vedení budou řádně zabezpečeny. O způsobu a postupu prací v místech křížení inž. sítí, a o bezpečnostních opatřeních musí být pracovníci prokazatelně poučeni. Svahy a dna výkopů musí být zabezpečené proti sesuvům. Výkop bude od min. hl.1,3m opatřen pažením přílohným. Při výkopových pracích se má postupovat proti sklonu potrubí.

Upozornění: Výkopové práce v místech střetu s podzemními IS je třeba provádět zásadně ručně, a to minimálně do vzdálenosti ochranného pásma vedení.

C.2.4. Uložení potrubí

Ostatní potrubí přípojky bude uloženo do výkopové jámy o min. šíři 0,6m.Dno výkopu bude opatřeno zhuštěným pískovým ložem min. tl.10cm. Maximální velikost zrna je 8mm. Na lože se používá písek nebo písčitá zemina. Trubky musí na terénu ležet v celé délce a je nutné zabránit vzniku bodových styků. Trubky neklást na zmrzlou zeminu.

C.2.5. Obsyp potrubí a zásyp stavební rýhy

V otevřeném výkopu se obsyp potrubí provádí pískem popř. písčitou zeminou za současného zhuštění po vrstvách nejvíce po150mm vysokých do výšky alespoň 300mm nad vrchol potrubí. Zásyp rýhy v komunikaci a jiných plochách musí být zhuštěn. Provádí se ve vrstvách nejvýše 300mm vysokých za stálého hutnění. Pro hutněný zásyp v komunikaci platí kritéria zhuštění podle ČSN72 1006. Pažení rýhy se odstraňuje s postupujícím zásypem. Ihned po skončení zásypu se má provést obnova konstrukce dotčené komunikace a ostatních ploch.

V souběhu s potrubím je třeba (vedle potrubí a nebo na potrubí) uložit identifikační kovový vodič - např. měděný izolovaný vodič CY o průřezu 4 mm². U navrtacího pasu musí být vodič smyčkou vyveden cca 50 cm nad terén a následně volně uložen do poklopu uzávěru, u vodoměrné soustavy vyveden pod poklop vodoměrné šachty nebo ukončen u vodoměrné sestavy v domě.

C.2.6. Provedení zkoušky vodotěsnosti

Zkouška vodotěsnosti se provádí podle ČSN 73 6611 zkušebním přetlakem, který se rovná 1,3násobku nejvyššího přetlaku dosahovaného za provozu v místě napojení potrubí na rozvodnou síť.