

REVIZE 1 - 07/2024

„NPK, a.s., Svitavská nemocnice, úprava parku před psychiatrií“

Zadávací dokumentace, Dokumentace pro provedení stavby



**D.1.2_02 SO 02 VENKOVNÍ ROZVODY KANALIZACE A VODY,
AKUMULAČNÍ NÁDRŽ**

Investor:

Pardubický kraj

Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

IČ 70892822

Datum:

BŘEZEN 2024

Vypracoval:

Ing. Sylva Králová

PROGIS PRO s.r.o.

Libušino údolí 122, 623 00 Brno

OBSAH:

A.	ÚVOD	2
B.	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - NÁVRH	2
B.1	KANALIZACE A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ	2
B.1.1	Materiál a uložení	2
B.2	VODOVOD	3
B.3	VÝPOČTY	4
C.	Klasifikace - kódy CZ CPV	5
D.	Klasifikace - kódy CZ CPA	5

A. ÚVOD

Pro revitalizaci zahrady v areálu Svitavské nemocnice byla vypracována projektová dokumentace, která řeší venkovní rozvody kanalizace dešťové a vody.

B. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ - NÁVRH

B.1 KANALIZACE A AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

Stávající kanalizace v areálu zahrady je jednotná.

V areálu zahrady bude vybudovaný nový rozvod vodovodu pro závlahu zeleně. Pro tyto účely budou využity dešťové vody z části střechy kostela, které budou zdrženy v nově navržené akumulční nádrži.

Budou využity dva stávající dešťové svody, u kterých budou nově osazeny lapače střešních splavenin. Dešťové vody budou vedeny novou trasou kanalizace dešťové DN125 do akumulční nádrže, kde bude osazen na potrubí při nátoku filtrační koš pro zachycení hrubých nečistot.

AN je navržena jako prefabrikovaná. AN bude opatřena havarijním přepadem, který bude napojen na stávající trasu kanalizace jednotné DN150. Stávající jednotná kanalizace je ukončena východně od AN a zaslepena (příprava pro budoucí využití). Dešťové vody z AN budou zpětně využívány pro závlahu. V AN bude osazeno ponorné čerpadlo. Výtlak se opatří filtrem jemných částic a propojí se s novou venkovní trasou vodovodu závlahy. K AN bude přivedena trasa kabelu nízkého napětí.

V zahradě bude osazena nová fontána a pítka, obě zařízení budou napojeny na vypouštěcí – technologické šachty.

Vypouštěcí šachta 90/90 pro pítka bude mít vyspádované dno do dvorního vtoku, který bude napojen na kanalizaci jednotnou.

Kaly z parního filtru od fontány budou likvidovány napojením na kanalizaci jednotnou – viz výkres technologie.

B.1.1 Materiál a uložení

Potrubí kanalizace bude provedeno z PVC KG DN100-DN150. Potrubí bude uloženo do pažené rýhy na pískové lože. Bude proveden obsyp a zásyp potrubí. Zásyp se provede v komunikaci a chodníku štěrkopískem. Výškové uložení kanalizace se provede dle projektové dokumentace. Při křížení s ostatními sítěmi je nutno dodržet min. odstupové vzdálenosti dle ČSN 736005 – Prostorové uspořádání tech. sítí.

Projektová dokumentace byla zpracována dle platných norem – ČSN EN 12056 -1,2,3 (756760), ČSN 736005, ČSN-EN 752 (756110) a souvisejících norem.

Před započítáním výkopových prací musí být vytýčeny všechny inženýrské sítě v místě stavby, které musí být při provádění prací respektovány. V projektové dokumentaci je zakreslení st. inženýrských sítí pouze informativní – dodal HIP.

Při provádění musí být dodrženy normy, bezpečnostní a právní předpisy. Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním.

Povrchy se uvedou do původního stavu nebo se upraví dle projektu sadových úprav.

Po dokončení prací bude provedeno geodetické zaměření tras, které bude předáno zástupci investora.

B.2 VODOVOD

Trasy závlahy o dimenzi DN25/PE32 budou vedeny k výtokovým ventilům, které budou osazeny v zahradní vodní zásuvce, která bude opatřena uzavírací armaturou 3/4". Vzhledem k tomu, že zahradní zásuvky jsou plytké plastové boxy bez opatření proti zamrzání, budou závlahové rozvody vody na zimu vypouštěny (min. do nezámrzné hloubky). Vypouštění bude prováděno přes centrální vypouštěcí ventil umístěný v akumulční nádrži. Vzhledem k průběhu trasy podzemního potrubí nedojde k jeho úplnému vyprázdnění a (v nezámrzné hloubce) zůstane částečně zaplněno. Proto je potřeba počítat s tím, že vždy při prvním jarním napouštění závlahy bude docházet k vytlačování vzduchových bublin, než se potrubí plně zavodní až po výústní ventily.

V prostorách zahrady jsou vedeny stávající trasy studničního vodovodu a pitné vody obě v dimenzi PEØ32/3mm SDR11. Obě trasy jsou ukončeny východně od nově navržené AN – v roce 2013 byla provedena příprava pro budoucí využití.

Na koncový úsek studničního vodovodu bude napojena nová trasa pro zásobování nové fontány vodou. Jedná se o litinovou fontánu s uzavřenou cirkulací vody, která se sestává z akumulční nádrže, předfiltru, čerpadla a filtračního zařízení (viz PD SO 03 sadové úpravy a mobiliář). K fontáně bude přivedena trasa kabelu nízkého napětí.

Koncový úsek stávajícího pitného vodovodu DN25/PE32 bude zkrácen cca o 1,0m a využit pro napojení nově umístěného pítka. Pítka je navrženo nerezové Hydro 410 s tryskou v malé půlkulaté misce, která jímá přebytečnou vodu. Součástí sloupku pítka je integrovaný přívod vody DN15 a odpadní potrubí DN32. Potrubí vody je přivedeno do šachty, která bude umístěna v blízkosti pítka. Součástí šachty je škrtkový ventil pro vypouštění v zimním období.

U všech příprav (zaslepení kanalizace, vodovodu-užitkového a vodovodu-pitného) bude před realizací určena přesná poloha sondou.

B.2.1 Materiál a uložení

Potrubí vodovodu bude uloženo v hloubce 1,6m pod terénem. Na povrch potrubí se objímkami upevní signalizační vodič. Signalizační vodič CYY 4,0mm² se na koncích připevní ke kovovým armaturám. Ve výkopu se potrubí uloží na pískové lože (0,1m), obsype se pískem (0,3m nad povrch potrubí), na který se uloží výstražná folie. Zásyp se provede v chodníku štěrkopískem. Povrchy se uvedou do původního stavu nebo se upraví dle projektu sadových úprav.

Projektová dokumentace byla vypracována dle ČSN 755401 - Navrhování vodovodních potrubí a souvisejících norem. Při křížení s ostatními sítěmi musí být dodrženy vzdálenosti dle ČSN 736005 - Prostorové uspořádání tech. sítí.

Před započítím výkopových prací musí být vytýčeny všechny inženýrské sítě v místě stavby, které musí být při provádění prací respektovány. V projektové dokumentaci je zakreslení inženýrských sítí pouze informativní – dodal HIP.

Před realizací stavby bude provedena sonda v místech napojení na stávající trasy vody pitné, studniční a trasy jednotné kanalizace. Provede se geodetické zaměření hloubky a polohy bodů napojení. Při zjištění rozdílné hloubky nebo polohy stávajících sítí oproti vypracované PD, bude kontaktován projektant, který určí následné napojení nových tras vody a kanalizace.

Trasy kanalizace a vody budou křížit st. betonový kolektor teplovodu. Hloubky st. kolektoru byly převzaty z přechozí PD. Před realizací bude sondou zjištěna přesná hloubka kolektoru v místech křížení nově navržených sítí.

Práce může provádět pouze odborná firma s oprávněním.

Po dokončení prací bude provedeno geodetické zaměření tras, které bude předáno zástupci investora.

B.3 VÝPOČTY

Vstupní údaje:

Střecha (1,0)

155 m²

Výpočtový průtok dešťových vod:

Vydatnost deště 142 l/s/ha (doba trvání deště: 15 min., periodičita 0,5, oblast: Polička)

$$Q_{\text{pov.}} = 1 \times 142 \times 0,0155 = 2,201 \text{ l/s}$$

Bude navržena akumulční nádrž o objemu 10 m³.

88. Polička

Tab. č. 1: Vydatnosti náhradního blokového deště
(podle Ing. J. Trupla)

doba trvání deště <i>t [min]</i>	vydatnost deště [l/(s.ha)] za dobu <i>t</i> při periodicitě <i>n</i>						
	5	2	1	0,5	0,2	0,1	0,05
5	117,0	167,0	213,0	260,0	323,0	370,0	420,0
10	80,0	115,0	147,0	182,0	228,0	263,0	298,0
15	61,1	90,0	116,0	142,0	178,0	206,0	235,0
20	50,8	74,2	94,2	116,0	148,0	171,0	195,0
30	37,8	55,6	71,1	87,8	112,0	129,0	148,0
40	30,8	45,4	57,9	71,7	90,4	105,0	120,0
60	22,8	33,3	42,8	52,8	67,0	77,8	88,9
90	16,5	24,3	31,3	38,5	49,1	57,0	65,2
120	13,1	19,3	25,0	30,7	39,2	45,6	52,1

C. Klasifikace – kódy CZ CPV

Dle klasifikace CPV budou použity tyto materiály a prováděny tyto práce:

- 44114200-4-Betonové výrobky
- 44114250-9-Betonové desky
- 44114100-3-Beton připravený pro lití
- 44131-Odpadní komory
- 44132-Stokové komponenty
- 44134-Ohyby
- 44141-Trubkové vedení
- 44161-Potrubní vedení
- 44162100-4-Potrubní materiál
- 44162200-5-Rozvodné potrubí
- 44162300-6-Výtokové potrubí
- 44162500-8-Potrubí na pitnou vodu
- 44164200-9-Trubkovi
- 44164300-0-Potrubní příslušenství
- 44164310-3-Potrubí a příslušenství
- 44167100-9-Trubní spojky
- 44167300-1-Ohyby, kolena a tvarovky
- 44174-Fólie
- 45231100-6-Všeobecné stavební práce pro kladení potrubí
- 45231110-9-Stavební práce při kladení potrubí
- 45231112-3-Instalace a montáž potrubních systémů
- 45231300-8-Stavební práce pro vodovodní a kanalizační potrubí
- 45232100-3-Pomocné práce pro kladení vodovodního potrubí
- 45232120-9-Závlahové práce
- 45232121-6-Stavební práce vztahující se k závlahovému potrubí
- 45232130-2-Stavební práce vztahující se k dešťovému potrubí
- 45232150-8-Práce vztahující se k vodovodnímu potrubí
- 45232400-6-Stavební práce na výstavbě kanalizace
- 45232440-8-Stavební práce pro kanalizační potrubí
- 45232454-9-Výstavba bazénů na dešťovou vodu (?)
- 45262210-6-Zakládací práce
- 45262520-2-Zednické práce
- 45262600-7-Různé specializované stavební práce
- 4552-Pronájem zařízení na zemní práce s obsluhou

D. Klasifikace – kódy CZ CPA

Předmětem realizačních prací a následně vznikem díla – rekonstrukcí parku nevzniká žádná produkční činnost, ani produkty, ani služby, ani následným užíváním díla nebudou vznikat žádné produkty ani služby. Tímto je klasifikace dle kódování CZ-CPA bezpředmětná.