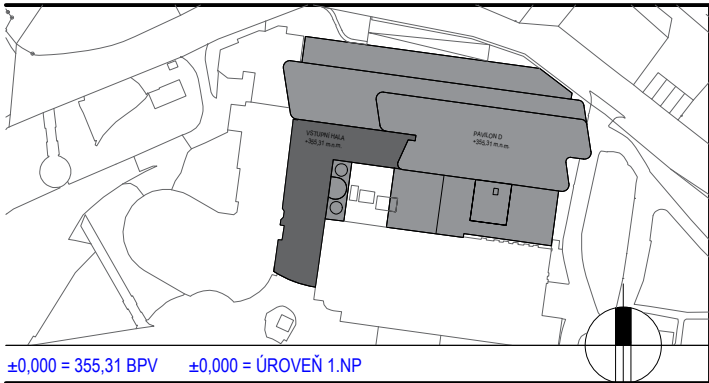


Revize:	Revize:	Datum:
01	OPRAVS TEXTU ČERPACÍ ŠACHTY	16.10.2025



±0,000 = 355,31 BPV ±0,000 = ÚROVEŇ 1.NP

investor / investor



KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ
Pivovarské náměstí 1245
500 03 Hradec Králové
IČO 708 89 546
DIČ CZ 708 89 546

generální projektant / executive architect DOMY, spol. s r. o.

DOMY ARCHITECTS

Politických vězňů 19, 110 00 Praha 1
tel. +420 224 233 730
email domy@domycz.com, www.domy.cz

pozn.: tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ni autorské právo

statutární zástupce / owner representative ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

hlavní architekt projektu / project architect ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA

zpracovatel dílu / consultant



ZTIIS spol. s r.o.
Stará Cesta 1787/17a
147 00 Praha 4
+420 603485818
ztiis@ztiis.cz
www.ztiis.cz

statutární zástupce / owner representative MILAN HENDRYCH

projektant / planner JAKUB HENDRYCH

stavba / build

OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD II. ETAPA MODERNIZACE A DOSTAVBY

část projektu / project part D.2.105. ODVODNĚNÍ KOMUNIKACÍ

stupeň / phase DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

datum / date 09/2024

objekt / object

měřítko / scale

název výkresu / drawing title
TECHNICKÁ ZPRÁVA

autoři / authors
ING. ARCH. MICHAL JUHA, ING. ARCH. JAN TOPINKA
ING. ARCH. J.R. PRIESTER, ING. ARCH. M. ŽÁBOJOVÁ

hlavní inženýr projektu / project leader ING. ROMAN JAROSIL

hlavní projektant / chief designer ING. BLANKA HANDRYCHOVÁ

vypracoval / prepared by JAKUB HENDRYCH

kontroloval / checked by JAKUB HENDRYCH

autorizoval / authorized by MILAN HENDRYCH

číslo výkresu / drawing No.

D.2.105.

01

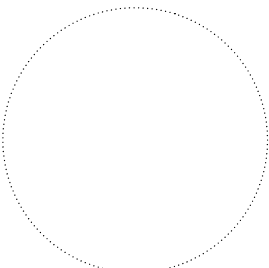
název souboru / file name

ONN-2ET_DPS_105

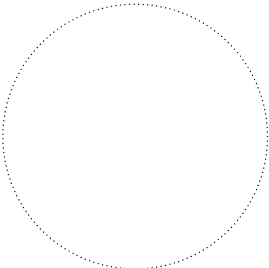
číslo kopie / copy No.

POZNÁMKA / NOTE

Tato dokumentace je duševním vlastnictvím autorů a vztahuje se na ni autorské právo.



autorizační razítko a podpis



autorizační razítko a podpis

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE :

**Oblastní nemocnice Náchod
II. etapa modernizace a dostavby**

OBJEDNATEL:



GENERÁLNÍ PROJEKTANT :



domy s.r.o.

Politických vězňů 19 | 110 00 Praha 1 | Czech Republic

mobil +420 608 528 088

mobil +421 915 790 333

jozef.priester@domycz.com | www.domycz.com

PROJEKTANT ČÁSTI DOKUMENTACE :

ZTIIS spol. s r.o.

Milan Hendrych, Jakub Hendrych

Stará Cesta 17a/1787

Praha 4 -Braník, 147 00

STUPEŇ :

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

DÍL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

D.2.105. ODVODNĚNÍ KOMUNIKACÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

AKCE :

Oblastní nemocnice Náchod

II. etapa modernizace a dostavby

DÍL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

D.2.105. ODVODNĚNÍ KOMUNIKACÍ

1) Úvod :

Projektová dokumentace řeší vybudování II. Etapy modernizace a dostavby oblastní nemocnice Náchod.

Poznámka :

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ – JEDNOTNÉ DISPEČERSKÉ PRACOVISTĚ :

PRO INTEGRACI VEŠKERÝCH TECHNOLOGIÍ VYSKYTUJÍCÍCH SE NA TÉTO AKCI DO JEDNOTNÉHO CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU MUSÍ VŠECHNY ZÚČASTNĚNÉ PROFESE VOLIT TAKOVÉ ZAŘÍZENÍ, KTERÉ UMOŽŇUJE SVÝM KOMUNIKAČNÍM VÝSTUPEM (JE LI TOHO SAMOTNÉ ZAŘÍZENÍ ČI TECHNOLOGIE SCHOPNÉ) PŘÍMOU KOMUNIKACI S VÝŠE ZMÍNĚNÝM DISPEČINKEM A TO PROSTŘEDNICTVÍM JEDNOHO Z NÁSLEDUJÍCÍCH PODPOROVANÝCH KOMUNIKAČNÍCH PROTOKOLŮ :

1) MODBUS TCP; 2) BACNET MS/TP; 3) DDE/OPC SERVER; 4) M-BUS; 5) LONWORKS

V OPAČNÉM PŘÍPADĚ JE POVINNOSTÍ DODAVATELŮ PŘIPRAVIT ALESPŮŇ PRO SUMÁRNÍ MONITORING DODÁVANÝCH ZAŘÍZENÍ ČI TECHNOLOGIÍ TAKOVÉ HW SIGNÁLY, KTERÉ UMOŽNÍ SPRÁVCI CENTRÁLNÍHO DISPEČINKU PŘEHLED TĚCH NEJDŮLEŽITĚJŠÍ INFORMACÍ.

V KAŽDÉM PŘÍPADĚ MUSÍ VŠECHNY DOTČENÉ PROFESE PŘIPRAVIT PRO INTEGRACI JEJICH DAT NA CENTRÁLNÍM DISPEČINKU PROFESI ISŘ (M+R) TABULKU PŘENÁŠENÝCH SIGNÁLŮ.

JE VYLOUČENA MOŽNOST INSTALACE VLASTNÍCH AUTONOMNÍCH DISPEČERSKÝCH PRACOVISTÍ!

2) Odvodnění komunikací – zásobovací dvůr

V rámci II. etapy modernizace a dostavby Oblastní nemocnice Náchod je navržen zásobovací dvůr s příjezdovou komunikací v prostoru části 1.NP. Vzhledem k tomu, že je zásobovací dvůr snížen z důvodu obslužných ramp bude tato plocha odvodněna pomocí čerpací šachty. V prostoru zásobovacího dvoru je navržen odvodňovací žlab, který bude napojen na dešťovou kanalizaci, která je svedena do čerpací šachty 2,0 x 2,0 m v projektu označené jako ČŠ. V kanalizační šachtě jsou umístěna dvě ponorná kalová čerpadla, která v případě plnění prostoru dešťovou vodou sepnou a přečerpají dešťové vody pomocí výtlačného potrubí PE 100 63/5,8 – SDR 11 do akumulární nádrže na dešťové vody umístěné vedle vsakovacího tělesa.

Dešťové vody z akumulární nádrže budou dále použity pro zálivku zeleně a zelených střech. Pojistný přepad z této nádrže bude do vsakovací nádrže s postupným vypouštěním (součást PD SO 04).

Odvodnění zpevněných ploch – vjezd E

Nově vzniklá zpevněná plocha u vjezdu E bude nově odvodněna do stávající dešťové kanalizace. Mezi navrženým objektem a stávající komunikací vznikne zpevněná plocha

s opěrnou zídou. Plocha je z velké části zakryta nevrženým objektem. Pro odvodnění této zpevněné plochy je projektem komunikací navržen odvodňovací žlab, který je umístěn u paty opěrné stěny. Odvodňovací žlab bude odvodněn ve dvou místech potrubím DN 200. V místě napojení potrubí budou čistící kusy žlabu. Potrubí bude dále vedeno nově navrženou areálovou dešťovou kanalizací k veřejné komunikaci, kde bude na stávající areálové dešťové kanalizaci vysazena odbočka DN 200. Do této odbočky bude nově navržená dešťová kanalizace zaústěna.

3) Vystrojení čerpací šachty ČŠ :

2 x Nátok DN 250 z retenčně vsakovací nádrže

Strojně-technologické vystrojení ČŠ

- 2x čerpadlo 0,55kW, elektrodové spínání hladin
- (H=10 m, Q=5m³/h)
- PP výtlač DN 50, 2 x zpětná klapka DN 50
- řídicí rozvaděč s protokolem
- modul pro připojení k centrálnímu dispečinku
- výchozí elektro revize, výkres skutečného, provedení, doprava a montáž technologie, zaškolení obsluhy

4) Výpočet množství dešťových vod :

Výpočet množství dešťových vod a jejich likvidace je součástí projektové dokumentace SO 04 Retenční nádrž.

5) Materiál kanalizace :

Ležaté kanalizační potrubí vedené pod terénem je navrženo z plastových odpadních trub PVC KG DN SN12 160. Výtlačné potrubí z čerpací šachty je navrženo z potrubí PE 100 63/5,8 – SDR 11. Potrubí bude uloženo v otevřeném výkopu ve štěrkopískovém loži tloušťky 1,0 m a bude obsypáno vhodným zásypem 0,3 m nad horní hranu potrubí po 0,3 m hutněním na DI = 97. V lomových bodech budou osazeny prefabrikované kanalizační šachty DN 1000 s litinovým poklopem DN 600, popřípadě kontrolní a revizní šachty DN 425.

6) Uložení potrubí kanalizace :

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, štěrkopísek, lomová výsivka). Při používání lomové výsivky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 0-16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva. Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klínů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS, doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění zohledňující používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu. Obsyp potrubí se provádí dle TKP 4 a TKP 3 za současného hutnění po vrstvách nejvíce 0,15m.

Zásady pro používání hutnicí techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1m nad potrubím.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí

Nad vrcholem potrubí je nutná výška 30 cm. Pokud zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm je možné výšku obsypu snížit na 20 cm.

Uložení potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztuzit šterkovou vrstvou. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům. Pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska je nutné na ni ještě nasypat další 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu aby potrubí neleželo na hrdlech. Požadavky na obsypový materiál a míru zhutnění obsypu v zóně potrubí s malým krytím 50 - 80 cm.

Obsyp potrubí:

Potrubí bude uloženo do lože pod roznášecím úhlem α min 90° - nejprve se po stranách potrubí vytvoří tzv. klíny, které se ručně upěchují. Ty zabezpečí široký roznášecí úhel a zároveň zajistí oporu pro potrubí, aby nedošlo k jeho vychýlení při hutnění vibračním pěchem nebo deskou. Potrubí obsypat materiálem s co největší pevností – např. lomovou výsivkou frakce 0-4 do úrovně 10 cm nad vrchol potrubí. Obsyp po stranách potrubí zhutnit na hodnotu min 98 % PS (ID=0,80). Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 0-32 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky.

Způsob hutnění:

Po stranách potrubí doporučujeme hutnit obsyp strojně např. pomocí vibrační desky tak, aby bylo dosaženo zhutnění na hodnotu min 98% PS (ID=0,80). Nad vrcholem potrubí, až do úrovně 30 cm nad troubu, používejte k hutnění rovněž pouze lehkou vibrační desku o hmotnosti do 100 kg. Výšku sypané vrstvy zvolte tak, aby po hutnění vrstvy byla deska max 15 cm nad vrcholem potrubí. Počet pojezdů provádějte tak dlouho až změřená hodnota E def (viz. TP 146 Povolování a provádění výkopů a zásypů rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách podzemních komunikací, tabulka č.1) se nebude měnit a zůstane konstantní.

Pokud naměřená hodnota E def by nedosahovala požadované úrovně, je možné použít následující postup, vrstvu zásypu o frakci 0-32 rozdělte na dvě vrstvy tak aby vrstva o frakci 0-32 měla tloušťku pouze 10 cm a horní vrstva měla zvýšenou frakci na hodnotu 0-63 mm.

Pro ověření správnosti technologického postupu hutnění je vhodné si postup nejprve vyzkoušet na jednom úseku mezi šachtami a v případě potřeby ho optimalizovat. Optimalizaci skladby frakce kameniva doporučuji konzultovat se specializovanou geotechnikou firmou.

7) POUŽITÉ NORMY A PŘEDPISY :

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu:

Příprava a realizace stavby bude zabezpečena dle následujících technických předpisů:

Zákon 254/2001 Sb. O vodách a změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu

Vyhláška 48/1982 Sb.ve znění poslední novelizace vyhl.č 192/2005 Sb.

Vyhláška 501/2006 Sb.ve znění poslední novelizace vyhl.č 431/2012 Sb.

Vyhláška 146/2004 Sb. a 428/2001 Sb ve znění poslední novelizace vyhl.č.448/2017 Sb.

ČSN 01 3450 Technické výkresy - Instalace – Zdravotnětechnické a plynovodní instalace

ČSN 73 0802 požární bezpečnost staveb

ČSN 73 6655 výpočet vnitřních vodovodů

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů

ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování

ČSN EN 806-3 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda

ČSN EN806-1 (736660) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 1: Všeobecně

ČSN EN806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 2: Navrhování

ČSN EN806-3	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 3: Dimenzování potrubí - Zjednodušená metoda
ČSN EN 806-4 Montáž	Vnitřní vodovody pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 4:
ČSN EN 806-5	Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě - Část 5: Provoz a údržba
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb. Požární vodovody
ČSN 25 7801	vodoměry, základní ustanovení
ČSN 06 0320	Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody - Navrhování a projektování
ČSN 75 5411	Vodovodní přípojky
ČSN 75 5401	Navrhování vodovodního potrubí
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 12056-1	Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 1: všeobecné a funkční požadavky
ČSN EN 12056-2	Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 2: odvádění splaškových odpadních vod – navrhování a výpočet
ČSN EN 12056-3	Vnitřní kanalizace - Gravitační systémy - Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech - Navrhování a výpočet
ČSN EN 12056-4	Vnitřní kanalizace - gravitační systémy – část 4: čerpací stanice odpadních vod – navrhování a výpočet
ČSN EN 12056-5	Vnitřní kanalizace – gravitační systémy část 5: instalace a zkoušení, pokyny pro provoz, údržbu a používání

8) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Projekt byl zpracován podle platných ČSN, hygienických a bezpečnostních předpisů. Veškeré práce při montáži je třeba provádět v souladu s ČSN 06 03 10 při dodržení předpisů o bezpečnosti práce a předpisů o hygieně práce v souladu s ČSN 75 61 01, ČSN EN 12007 a vyhláškou 48/1982 Sb. Nutno postupovat podle příslušných ČSN a dbát pravidel bezpečnosti. Po ukončení stavebně-montážních prací bude okolí uvedeno do původního stavu. Všechna známá uvedená vedení sítí jsou orientačně zakreslena v dokumentaci a jejich umístění je nutno před zahájením zemních prací ověřit přesným vytyčením jejich správci a při následném provádění dbát připomínek a pokynů obsažených ve vyjádřeních příslušných správců.