
GENERÁLNÍ PROJEKTANT**PENTA PROJEKT s.r.o.**

Mrštíkova 1166/12

586 01 Jihlava

IČ: 479 16 621

penta@penta.ji.cz

+420 567 312 451

www.pentaprojekt.cz

INVESTOR**Nemocnice Jihlava**

Vrchlického 59

586 01 Jihlava

IČ: 000 90 638

ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO**2025-05**

STUPEŇ DOKUMENTACE**DPS****HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU**

Ing. arch. J. Homolka, CSc.

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Aleš Prudký

ZPRACOVATEL ČÁSTI PD**PROfi Jihlava, spol. s.r.o.**

Pod Příkopem 933/6

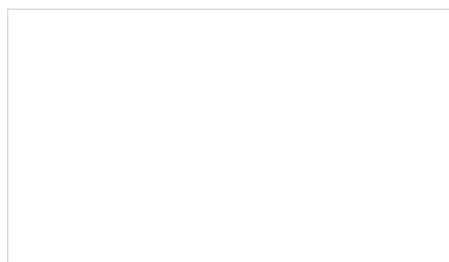
586 01 Jihlava

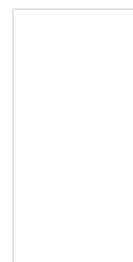
IČ: 18198228

info@profi-ji.cz

+420 567 310 106

D1.01 Pavilon D**D1.01.4e Zdravotně technické instalace****D1.01.4e-01 Technická zpráva**

AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO

ČÍSLO PARÉ**VYPRACOVAL****Milan Fiala****REVIZE****R00****DATUM****7 / 2025**

Obsah

a) Základní údaje.....	3
b) Popis objektu, druhy energie potřebné pro ZTI a jejich parametry, popis měření odběru vody	3
c) Výpočtové průtoky vody a bilance odváděných odpadních a srážkových vod	3
d) Vodovod	3
e) Přetlak na začátku vnitřního vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení	4
f) Kanalizace	4
g) Popis připojení na sítě technické infrastruktury	5
h) Specifikace izolací	5
i) Změna stavby	5
j) Specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů	5
k) Popis ochrany životního prostředí	5
l) Řešení souběhu souvisejících profesí.....	6
m) Popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení	6
n) Specifikace zařízení, seznam strojů a součástí technologického zařízení	6
o) Způsob montáže a vzájemná poloha instalací	6
p) Řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla	6
q) Návrh uvedení do provozu	6
r) Návrh BOZP pro realizaci a užívání	6
s) Návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení	6
t) Seznam použitých právních předpisu a technických norem	7
u) Položkový výkaz výměr.....	7

a) Základní údaje

Jedná se o úpravy zdravotně technických instalací (dále jen ZTI) v souvislosti s vestavbou pracoviště magnetické rezonance pavilonu **D** Nemocnice Jihlava. Úpravy se týkají instalací vodovodu a kanalizace v části 1. PP a 1. NP pavilonu.

b) Popis objektu, druhy energie potřebné pro ZTI a jejich parametry, popis měření odběru vody

Objekt je zhotoven z železobetonových montovaných prvků, v části pod vestavbou pracoviště magnetické rezonance budou provedeny úpravy spočívající v zesílení nosnosti stropu v 1. PP a pracoviště magnetické rezonance bude rozčleněno na jednotlivé místnosti vestavbou příček. Detailně je návrh popsán v profesích D1.01.1 Architektonicko stavební část a D1.01.2 Stavebně konstrukční řešení.

Pro ZTI není nutné zajišťovat žádné energie, ohřev teplé vody je zajištěn centrálně ze stávajících zdrojů.

Samostatné měření odběru vody pro pracoviště magnetické rezonance není požadováno.

c) Výpočtové průtoky vody a bilance odváděných odpadních a srážkových vod

Vliv nově instalovaných zařizovacích předmětů na průtoky vody nebo na splaškovou kanalizaci bude v rámci celého objektu minimální. Nové rozvody vody a kanalizace budou napojeny na stávající instalace a tyto jsou v místech napojení dostatečně dimenzovány pro připojení zařizovacích předmětů navržených na pracovišti magnetické rezonance. Množství spotřebované vody ani množství odpadních a splaškových vod se do celkových bilancí pavilonu **D** nijak zvlášť nepromítne.

Vestavba magnetické rezonance neovlivní množství srážkových vod pavilonu **D**.

d) Vodovod

Pro připojení zařizovacích předmětů, výtoků, lékařské technologie a vzduchotechnické jednotky bude využito stávajících instalací, jak přímo v 1.NP, tak i v 1.PP pavilonu. Prostorem navrhovaného pracoviště magnetické rezonance procházejí stoupační potrubí studené pitné vody, teplé vody a cirkulace z 1.PP do vyšších podlaží. Tyto instalace je nutné zachovat. Současně budou některá stávající stoupační potrubí použita pro napojení připojovacích potrubí studené pitné vody a teplé vody k nově navrženým zařizovacím předmětům a zařízením lékařské technologie. Současně s odstraněním stávajících stavebních konstrukcí a umyvadel v prostorách navrhovaného pracoviště magnetické rezonance budou demontovány i připojovací potrubí k těmto zařizovacím předmětům. Stoupační potrubí **(F)** nebudou pro zařizovací předměty pracoviště magnetické rezonance využito a vývody připojovacího potrubí budou zaslepeny. Na demontované úseky připojovacích potrubí stoupačních potrubí **(E)** budou napojena nová připojovací potrubí studené pitné vody a teplé vody pro zařizovací předměty v místnosti **1.015g** a výtokový ventil pro lékařskou technologii v místnosti **1.014**. Pro napojení ostatních zařizovacích předmětů pracoviště magnetické rezonance jsou navrženy ležaté rozvody studené pitné vody a teplé vody s cirkulací pod stropem 1. PP, z nichž budou do 1. NP vyvedeny pouze připojovací potrubí studené pitné vody a teplé vody **(A)**, **(B)** a **(C)**, které budou dále pokračovat v příčkách 1. NP k výtokům zařizovacích předmětů. Pro zvlhčovač vzduchotechnické jednotky v 1.NP umístěné v místnosti 1.051 je navržen samostatný přívod studené pitné vody pod stropem 1. PP. napojený na stávající potrubí. Připojovacím potrubím **(D)** bude přívod vody vyveden do 1. NP do bezprostřední blízkosti vzduchotechnické jednotky a provedeno napojení zvlhčovače dle instalačních podmínek skutečně instalované vzduchotechnické jednotky. Instalace vodovodu v 1. PP a připojovací potrubí **(A)**, **(B)**, **(C)** a **(D)**, jsou navrženy z měděných trub spojovaných tvrdým pájením, instalace napojené na stoupační potrubí **(D)** jsou, v souladu s provedením stávajících rozvodů, navrženy z plastových trub PPR PN 20 spojovaných polyfúzním svařováním.

Na ležatém potrubí jsou navrženy uzávěry pro uzavírání a vypouštění daných úseků potrubí, rovněž na přípojovacích potrubích jsou navrženy uzávěry pro uzavření jednotlivých úseků. Navrženými armaturami jsou kovové kulové kohouty závitové.

e) Přetlak na začátku vnitřního vodovodu, popis čerpacích a posilovacích zařízení

Předpokládají se běžné tlakové poměry ve vnitřní vodovodní síti, tj. tlak do 6 barů. Čerpací zařízení ani posilovací zařízení na zvýšení tlaku ve vnitřním vodovodu nejsou pro pracoviště magnetické rezonance uvažována.

f) Kanalizace

Rovněž stávající odpady splaškové kanalizace procházející prostorem navrhovaného pracoviště magnetické rezonance je nutné zachovat. Od stávajících odpadů **((18))** a **((21))** budou odpojena a demontována předpokládaná přípojovací potrubí kanalizace rušených umyvadel a potrubí budou u odpadů zaslepena. Na stávající odpad **((22a))** je navrženo napojit přípojovací potrubí od nově navržených výlevků v místnostech **1.015e** a **1.015f** a dále od umyvadla v místnosti **1.015f** a dřezů v místnosti **1.013**. Pro napojení ostatních navrhovaných zařízení předmětů jsou navrženy nové odpady **(1)**, **(1a)** a **(2)**, které budou svedeny do 1.PP a napojeny na svody, které budou, dle načasování realizace vybudování pracoviště magnetické rezonance, buď stávající, nebo budou zrekonstruované podle projektové dokumentace „**Nemocnice Jihlava – rekonstrukce ležaté kanalizace – projektová dokumentace**“. Místa napojení jsou zakreslena do předpokládané již zrekonstruované ležaté kanalizace. U odpadů **(1)** a **(2)** je navrženo ukončení pomocí přivětrávacích ventilů v podomítkovém provedení umístěných pod stropem (pod úrovní podhledu) 1. NP. Na odpad **(1)** budou napojena přípojovací potrubí od WC v místnosti **1.015a**, umyvadla v místnosti **1.015b**, dřezu v místnosti **1.015** a přípojovací potrubí **(1a)** od sprchy v místnosti **1.015c**, jenž bude napojeno pod stropem 1.PP. Od odpadu **(2)** bude napojeno WC a umyvadlo pro imobilní v místnosti **1.015g**, odpad od lékařské technologie a kondenzátní potrubí od vzduchotechnické jednotky v místnosti **1.014**. Samostatným odpadem od vzduchotechnické jednotky v místnosti **1.014b** bude svedeno kondenzátní potrubí do 1.PP a napojeno do potrubí navrhované rekonstrukce ležaté kanalizace, konkrétně do svodu DN 50 **((21a))**. Odvádění kondenzátu od vzduchotechnické jednotky v místnosti **1.051** je navrženo potrubím **(3)** napojeným pod stropem 1.PP do zrekonstruované kanalizace DN 70 **((25a))**. Nad podlahou 1.NP, v bezprostřední blízkosti vzduchotechnické jednotky je navrženo zhotovení sifonu z tvarovek, do kterého budou zaústěna potrubí kondenzátu dle instalačních podmínek skutečně instalované vzduchotechnické jednotky. Navrhované potrubí splňuje podmínky tepelné odolnosti odváděné vody o teplotě 90 – 100°C.

Potrubí splaškové kanalizace je navrženo v dimenzích odpovídajících typům a počtu napojených zařízení předmětů. Části svislých úseků odpadů a svodné (ležaté) potrubí splaškové kanalizace v 1.PP jsou navrženy z PVC-U trub typu KG SN 4. Úseky pod stropem 1.PP a potrubí v 1. NP, včetně přípojovacích potrubí jsou navrženy z trub HT odpadního systému PP. Oba druhy potrubí jsou spojované pomocí hrdlových spojů těsněných kroužky ze syntetického kaučuku. Napojení přípojovacích potrubí na stávající odpad **((22))** je navrženo při současné výměně část odpadu potrubím HT, přičemž se předpokládá, že stávající odpad je zhotoven z litiny. Propojení různých druhů potrubí bude provedeno pomocí vhodných přechodových tvarovek. Napojení svodů je řešeno jednoduchými odbočkami s bočním úhlem připojení 45°, napojení přípojovacích potrubí na odpady je řešeno jednoduchými odbočkami s bočním úhlem připojení 87°. Na potrubí jsou navrženy čistící tvarovky v 1.PP před přechodem na ležaté potrubí, v 1.NP na odpadu **(2)**, nad zalomení odpadu. Přechody ze svislých úseků na svodné (ležaté) jsou řešeny pomocí dvou kolen s úhlem 45°. V místech přechodů odpadů na svody jsou navrženy betonové bloky. Ležaté a přípojovací potrubí, včetně potrubí pod stropem 1.PP je navrženo ve sklonu 30,0 ‰.

g) Popis připojení na sítě technické infrastruktury

Nové instalace vodovodu a kanalizace budou napojeny do vnitřních instalací pavilonu **D**.

h) Specifikace izolací

Potrubí vnitřního vodovodu bude opatřeno návlekovými izolacemi o tloušťkách uvedených v tabulce 2 ČSN 75 5409. Volně vedené potrubí studené pitné vody je navrženo opatřit izolací k zamezení rosení povrchu (tl. 19 mm).

Připojovací potrubí umístěné v drážkách zdí pod omítkou je navrženo opatřit návlekovou izolací o tloušťce 4 mm.

Volně vedené potrubí teplé vody a cirkulace v 1.PP bude opatřeno izolací dle vyhlášky č. 193/2007Sb. Optimální tloušťka návlekové izolace potrubí Cu 18 až 22 je 25 mm.

i) Změna stavby

Nejedná se o změnu stavby.

j) Specifikace koncových prvků a zařizovacích předmětů

Zařizovací předměty jsou navrženy na základě předchozích projektů rekonstrukce pavilonu D. Typy jsou podrobně uvedeny v samostatné složce D1.01.4e-02 Technické podmínky - specifikace. Následující popis těchto předmětů a dalších koncových prvků je pouze obecný.

WC klozety jsou navrženy závěsné. Klozety budou umístěny na instalačních modulech a se zabudovanými splachovacími nádržkami v samonosném provedení před masivní stěnou, stěnou prováděnou suchým procesem, případně pro zabudování do lehké příčky. Ovládání splachovačů je navrženo čelní bílé s dvojčinným splachováním. V místnosti **1.015g** je navrženo WC pro imobilní se závěsným prodlouženým klozetem.

Umyvadla jsou navržena keramická bílá, umyvadlo v místnosti **1.015g** je navrženo klasického typu, není navrženo speciální pro tělesně postižené.

Sprchový kout tvoří podlahový nerezový žlab o délce 600 mm v provedení do volné plochy a pro napojení hydroizolace a umožňující pokládku dlažby. Sprchový kout je vybaven jednokřídlovými dveřmi s pevným segmentem o šířce 900 mm a výšce 1950 mm.

Výlevky jsou navrženy závěsné keramické se stěnovými montážními prvky v samonosném provedení vybavené splachovací nádržkou.

Umyvadlové baterie jsou navrženy pákové stojánkové. Pro výlevky je uvažováno s nástěnnou pákovou baterií s délkou výtokového ramínka 300 mm. Do sprchového koutu je navržen komplet s nástěnnou termostatickou baterií, sprchou s kloubem a třípolohovou sprchovou růžicí.

Zápachové uzávěrky pro umyvadla jsou uvažovány mosazné (U sifony) s povrchem v chromové barvě. U umyvadla pro tělesně postižené v místnosti **1.015g** je navržena podomítková zápachová uzávěrka s připojovací soupravou pro připojení umyvadla.

U dřezů kuchyňských koutů a vestavěného umyvadla bude provedena pouze příprava vývodů vody a odpadů kanalizace s dodávkou baterií a sifonů. Dřezy a zápusné umyvadlo budou součástí dodávky interiéru.

Pro odvádění kondenzátu od vzduchotechnických jednotek jsou navrženy plastové podomítkové sifony s vodní zápachovou uzávěrkou doplněnou mechanickým uzávěrem (kuličkou).

Přívzdušňovací ventily na odpadech **(1)** a **(2)** kanalizace jsou navrženy podomítkové DN 70.

k) Popis ochrany životního prostředí

Jedná se o vnitřní instalace vodovodu a kanalizace, způsob ochrany životního prostředí není nutné řešit.

l) Řešení souběhu souvisejících profesí

Instalační práce budou prováděny v souladu s postupem prací na stavební části objektu a v koordinaci s ostatními profesemi.

m) Popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požární bezpečnostního řešení

V 1.NP bude na chodbě naproti místnosti **1.015f** provedena výměna výzbroje požárního hydrantu s napojením na stávající potrubí požární vody. Do hydrantové skříně, jež bude součástí dodávky architektonicko stavební části, bude umístěno vybavení hydrantu D25 a s tvarově stálou hadicí o délce 30,0 m.

n) Specifikace zařízení, seznam strojů a součástí technologického zařízení

Dokumentace ZTI neobsahuje tato zařízení.

o) Způsob montáže a vzájemná poloha instalací

Ležaté rozvody studené pitné vody, teplé vody a cirkulace v 1.PP jsou navrženy ve vzájemném souběhu. Ukotvení ležatého potrubí vodovodu ke stavebním konstrukcím bude pomocí závěsů, stoupacího a připojovacího potrubí pomocí objímek.

Odpadní a připojovací potrubí kanalizace bude upevněno pomocí objímek.

Obecně bude způsob montáže, umístění a upevnění instalací proveden v souladu s instalačními předpisy výrobce jednotlivých druhů potrubí.

p) Řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla

Obecně lze instalace vodovodu a kanalizace zhotovit po provedení stavebních úprav v 1.PP. a po vyzdění příček v 1. NP, případně během jejich montáže (v případě příček z montovaných prvků).

Instalace vodovodu se předpokládá v jedné etapě po zhotovení stavebních konstrukcí a základních úpravách povrchů těchto konstrukcí.

Vnitřní vodovod bude odzkoušen dle ČSN 75 5409, respektive dle ČSN EN 806-4. Zkoušení vnitřního vodovodu se provádí ve třech krocích, sestávající z prohlídky potrubí, tlakové zkoušky potrubí a konečné tlakové zkoušky. Před uvedením vnitřního vodovodu do provozu se musí provést proplach a desinfekce vnitřního vodovodu.

Vnitřní kanalizace bude odzkoušena dle ČSN 75 6760. Zkouška svodné kanalizace sestává z technické prohlídky a vlastní zkoušky vodotěsnosti vodou. U odpadního a připojovacího potrubí bude provedena technická prohlídka.

q) Návrh uvedení do provozu

Po úspěšném provedení zkoušek potrubí a činností uvedených v bodě **p)** lze kanalizaci a vodovod předat do užívání. K běžnému užívání není nutné pro tuto stavbu zpracovávat provozní řád vodovodu nebo kanalizace. Není nutné zpracovávat ani písemné návody k obsluze.

r) Návrh BOZP pro realizaci a užívání

Provádění činností spojených s realizací instalací vodovodu a kanalizace stavby bude podřízeno plánu BOZP zpracovanému pro celou stavbu. Pro užívání není nutné na ZTI zpracovávat plán BOZP.

s) Návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení

Rozsah ZTI nevyžaduje vydání pokynů pro obsluhu a údržbu.

t) Seznam použitých právních předpisů a technických noremTechnických (kanalizace)

- Výkresy architektonického a stavebně - technického řešení jako součást projektu stavby.
- Podklady současně navrhovaných profesí jako součást projektu stavby.
- ČSN EN 1256-1 až 5 Vnitřní kanalizace (06. 2001) vč. Z1 (05.2003).
- ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace (01. 2014).
- ČSN 01 3450 Technické výkresy - Instalace - Zdravotnětechnické a plynovodní instalace (03. 2006).

Technických (vodovod)

- Výkresy architektonického a stavebně - technického řešení jako součást projektu stavby.
- Podklady současně navrhovaných profesí jako součást projektu stavby.
- ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 1: Všeobecně (07.2002).
- ČSN EN 806-2 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 2: Navrhování (02.2005).
- ČSN EN 806-1 Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě – Část 3: Dimenzování potrubí – Zjednodušená metoda (10.2006).
- ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody (02. 2013).
- ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů (02. 2014).
- ČSN 060830 Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody (08. 1996), vč. Z *1 (09. 1999)
- ČSN EN 1717 Ochrana proti znečištění pitné vody ve vnitřních vodovodech a všeobecné požadavky na zařízení na ochranu proti znečištění zpětným průtokem (04 2002).
- ČSN 01 3450 Technické výkresy - Instalace - Zdravotnětechnické a plynovodní instalace (03. 2006).
- Vyhláška č. 193/2007 Sb. ze dne 17. července 2007, kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu. (Tepelná izolace potrubí teplé vody).

Obecných

- Vyhláška č. 428/2001 Sb. Ministerstva zemědělství ze dne 16. listopadu 2001, kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích).
- Vyhláška č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb (07. 2024).

u) Položkový výkaz výměr

Je součástí celkového výkazu výměr.