



Veleslavínova 3108/14
400 11 Ústí nad Labem

Zákazník	6		
PM	-		
G DESIGN	OR		
ROZDĚLOVNÍK			
Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev.
60 001 300		1 z 8	0

Projektová dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby

název akce: **NOVÁ BUDOVA HOSPICOVÉ PÉČE**

project:

investor: **Zařízení následné rehabilitační a hospicové péče, p.o.**

client: *Perninská 975, 362 22 Nejdek*

místo stavby: **Areál investora REHOS**

building site: *st.p.č. 1093/1, 1093/2 a p.p.č. 2463, 2406/3 v k.ú. Nejdek*

charakter: **Novostavba**

type of project:

obsah: **D. DOKUMENTACE STAVBY**

content: **D.1.1 POZEMNÍ OBJEKTY**

D 1.1.02 ÚPRAVY VE STÁVAJÍCÍ BUDOVĚ REHOS

D 1.1.02.4 Technika prostředí

D 1.1.01.4.5 - Zařízení ZTI

Technická zpráva

									KOPIE
0	05/2016	B.Hrotková		Ing.Musilová		Ing.Gottlieb		Realizační dokumentace	
Rev.	Datum	Zpracoval	Podpis	Kontroloval	Podpis	Schválil	Podpis	Účel	

G DESIGN, spol. s r.o.
Veleslavínova 3108/14
400 11 Ústí nad Labem

tel: +420 774 445 457
tel: +420 774 431 344
e-mail: gdesign@gdesign-cz.eu

IČO 25466810
DIČ 214-25466810
KB 27-5889570237/0100

G DESIGN, spol. s r.o. vedená u krajského soudu v Ústí nad Labem v oddíle C, vložka 19501 zapsaná 1.4.2003

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		2 z 8	0

OBSAH :

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	3
2. ÚČEL PD	3
3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	3
4. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU	3
5. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ.....	3
6. POTŘEBA VODY	5
7. MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD	6
8. UPOZORNĚNÍ !.....	6
9. SEZNAM VÝKRESŮ	7

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veleslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		3 z 8	0

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Místo stavby : Areál investora REHOS,
st.p.č. 1093/1, 1093/2 a p.p.č. 2463, 2406/3 v k.ú. Nejdek

Charakter stavby : Novostavba

Název stavby : Nová budova Hospicové péče

Investor : Zařízení následné rehabilitační a hospicové péče, p.o.
Perninská 975, 362 22 Nejdek

2. ÚČEL PD

Projekt je dokumentací pro realizaci stavby profese zdravotně technických instalací pro nově navrhovaný objekt hospicové péče v areálu Rehos v obci Nejdek.

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- stavební výkresy
- dokumentace ZTI ke stavebnímu řízení
- související normy a předpisy
- investiční záměr přístavby ke stávajícímu objektu Rehos Nejdek zpracovaný projektovým ateliérem Ing. arch. Jiří Janisch
- výškopisné a polohopisné zaměření
- prohlídka na místě samém

4. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

V situaci výškopisného zaměření je dle předaných podkladů proveden pouze zakres stávajících poklopů šachet. Přesný průběh a propojení stávajících rozvodů venkovní kanalizace nebylo zjištěno. Orientační trasa zakreslena dle sdělení a podkladů správce. Stávající zásobování stávající budovy je provedeno napojením z veřejné vodovodní sítě města Nejdek. Stávající napojení je řešeno vodovodní přípojkou PE 90. Z důvodu malého tlaku v síti je osazena čerpací posilující stanice, která je vyhovující i pro zásobování nově navrhovaného objektu. Trasa stávajícího rozvodu vody koliduje s nově navrhovanou výstavbou pavilonu. Je nutná přeložka mimo nově navrhovaný objekt.

5. TECHNICKÝ POPIS ŘEŠENÍ

Nově navrhovaný objekt bude napojen novou vodovodní přípojkou. Napojení bude na přeložený vodovodní řad v místě před nově navrhovaným pavilonem. A to za nově osazenou

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		4 z 8	0

vodoměrnou šachtou s fakturační vodoměrnou sestavou. Tato nově osazená VŠ slouží pro měření celého areálu REHOZ. Stávající vodoměrná šachta ve stávajícím objektu bude ponechána a bude využita jako podružné měření.

Na vstupu nové vodovodní přípojky do nově navrhovaného objektu bude osazen hlavní uzávěr, kde se bude rozvod větvit. Jedna část bude rozvod pitné vody, druhá větev bude rozvod požární vody vedený k vnitřním požárním hydrantům.

Rozvodné potrubí pitné vody bude provedeno z umělohmotných materiálů příslušné DN. Rozvodné potrubí studené vody kopolymer propyleny PP–typ 3. Plastové potrubí bude tlakové řady PN 16 (SDR 7,4). Potrubní TV a cirkulace budou tlakové řady PN20 . Rozvody budou provedeny dle montážního předpisu výrobce. Potrubí bude s tvarovkami spojováno polyfúzním svařováním. Před montáží bude provedena kontrola materiálu, všechny prvky budou důkladně prohlédnuty. Minimální teplota okolního prostředí pro montáž plastových rozvodů s ohledem na svařování je +5 °C, pro ohýbání minimálně +15°C. Montáž smí provádět pouze pracovníci vlastního svářečského průkaz Z-U7 nebo certifikát o zaškolení. Potrubní pro TV a C bude provedeno v systému z PP- typ 3 (PPR) tlakové řady PN 20 , umožňuje tepelnou sterilizaci vody z důvodu likvidace patogenních mykobakterií a bakterií legionella, vyskytující se ve vodě 30°C – 50°C teplé. Tepelná sterilizace se provádí krátkodobým ohříváním na 70°C). Páteční rozvodné vodovodní potrubí bude v podhledu 1.N.P. v souběhu s rozvody VZT a dále vedeno stoupačkami k jednotlivým odběrným místům ve vyšších N.P. Kde je rozvod veden v podlaze , případně v drážkách ve zdivu . Drážka pro vedení izolovaného potrubí musí být volná a musí umožňovat dilataci potrubí. Před zazděním je nutno potrubí důkladně ukotvit (zasádrováním, připevněním nástěnek vruty apod.). Na potrubí je třeba pečlivě dbát na rozmístění pevných bodů, kluzných uložení a vytvoření vhodného způsobu kompenzace, pokud není potrubí montováno tuhým způsobem. Na potrubních rozvodech budou použity kulové uzávěry . Zařizovací předměty jsou osazeny dle požadavku autorů projektu a investora, v závislosti na příslušné hygienické normy a předpisy.

Přívodní potrubí SV k baterii vpravo, vlevo napojení TUV.

Potrubní rozvody budou izolovány. Potrubí SV bude izolováno proti tepelným ziskům a orosování a potrubí TUV proti tepelným ztrátám. Potrubní rozvody vedené ve zdivu či podlaze budou chráněny náplekovou izolací na bázi pěněného polyetylenu . Volně vedené potrubí bude chráněno náplekovou izolací (Tato izolace bude použita v souladu s požadavky PBŘS).

Ohřev TUV bude centrálně pomocí ohříváku TUV, který je součástí PD a dodávky ÚT. Na přívodu SV k ohříváku bude osazena bezpečnostní pojistná sestava. Cirkulaci bude zabezpečovat oběhové čerpadlo se spínacíma hodinama.

Rozvodné potrubí požární vody bude provedeno z trub ocelových . Osazený hydrantový systém je dle požadavku požárního specialisty. Budou osazeny vnitřní hydrantové systémy s tvarově stálou hadicí DI.30 m , hubicí DN19, včetně tří polohové proudnice. Jedná se o instalaci do výklenku ve zdi .

Po zhotovení potrubního rozvodu bude provedeno odkalení, proplach, potrubí bude tlakově odzkoušeno a vydezinfikováno. Dále bude proveden základní rozbor pitné vody.

Navrhovaný kanalizační systém v objektu je oddílný. Splaškové odpadní vody budou napojeny přímo do stávajících šachet areálové kanalizace. Dešťové vody budou svedeny do dešťové nádrže.

Splaškové vody od jednotlivých zařizovacích předmětů budou svedeny kanalizačními stoupačkami, které budou cca 1m nad podlahou 1N.P. opatřeny čistícími kusy. Stoupačky

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veselavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		5 z 8	0

budou ukončeny ventilačními hlavicemi, eventuálně budou ukončeny přívzdušňovacími hlavicemi.

Dešťové vody ze střechy budou svedeny přes lapač střešních splavenin a přes dešťové vyhřívání vpusti, osazené dle hydroizolace střechy. Dešťové vody ze střechy pavilonu budou svedeny do dešťové retenční nádrže s regulovaným odtokem cca 5 l/s. Rovněž stoupačky dešťové kanalizace budou opatřeny čistícími kusy a izolovány proti orosení. Také část stoupaček procházející v instalačních šachtíkách ve 2.N.P.u pacientů jsou navrženy nerezové.

Ležaté potrubí splaškové i dešťové kanalizace v objektu bude provedeno z trub kanalizačních PVC SN4 (oranž) uložené v zemi pod skladbou podlah v 1.NP. Stoupací a připojovací potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů bude provedeno z potrubí PP systému HT. Pouze v prostoru 2.N.P. v instalačních šachtách a s propojením zařizovacích předmětů sociálního zařízení pacientů bude stoupací potrubí a připojovací potrubí k zařizovacím předmětům provedeno z nerezového hrdlového potrubí. Stoupací potrubí v 1.N.P. bude z trub PP, kde pod stropem nad podhledem bude osazena přechodka na nerezové potrubí. Nerezové potrubí lze nahradit potrubím litinovým. Toto řešení je dle požadavku požárního specialisty. Odvod kondenzátu od klimatizačních jednotek a jednotek VZT bude proveden přes zápachovou uzávěrku trvale zavodněnou. Rozvody kondenzátního potrubí budou provedeny po montáži VZT.

Po ukončené montáži bude provedena zkouška těsnosti kanalizace.

V prostoru za obvodovou zdí bude uloženo drenážní potrubí DN 125 a DN 100. Potrubí bude uloženo do šterkového lože o obaleno geotextilií. Na potrubí budou osazeny 3 ks drenážních šachtíček D425. včetně dna a poklopu.

Zařizovací předměty- jsou osazeny dle požadavku dispozičního řešení stavební části a investora, v závislosti na příslušných hygienických normách a předpisech. Jednotlivé typy budou určeny dle návrhu autorů a výběru investora. Projektant navrhuje umyvadla se stojánkovou baterií a zvýšené záchodové mísy pro imobilní občany. V místn.č.1.18 a 1.19 budou osazeny nerezová umyvadla. Nerezové dřezky jsou součástí kuchyňských linek v bytech v 1.NP. (Předpokládáné osazení kuchyňských linek v bytech - stojánkové pákové baterie s dlouhým ramínkem – typ nutno upřesnit dle dodávky kuchyňské linky a dřezu.

Speciální umyvadla pro osoby s omezenou tělesnou schopností musí být osazena ve výšce 800 mm nad podlahou. Baterie je páková stojánková s dlouhým raménkem. Speciální záchodová mísa pro osoby s omezenou těl. schopností musí mít úroveň sedátka 500 mm nad podlahou. Nádržka je vysoko položená. Sprchový prostor bude bezbariérový, bude mít pákovou baterii s volnou sprchou, osazenou ve výši 900 mm nad podlahou a sklopné sedátko. U všech ZP budou osazena potřebná madla a doplňky dle vyhlášky 398/ 2009 Sb.

Ostatní zařizovací předměty - umyvadla, závěsné záchodové mísy, pisoáry s bezdotykovým splachováním - jsou běžný standard.

6. POTŘEBA VODY

V současné době se dle stávajícího fakturačního vodoměru ve stávajícím objektu pohybuje v rozmezí 12 až 14 m³/den. V objektu je 82 lůžek .

Z toho předpokládaná potřeba vody na 1 lůžko činí 146 až 170 l/den

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veleslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		6 z 8	0

(celková potřeba vody vč.personálu, praní, vaření, úklid,..)

V novém objektu je uvažováno 23 lůžek

Průměrná denní potřeba vody činí $Q_p = 23 \times 170 = 3.910 \text{ l/den} = 0,045 \text{ l/s}$

Maximální denní potřeba vody

$Q_m = 3.910 \times 1,30 = 5.083 \text{ l/den}$

Maximální hodinová potřeba vody

$Q_h = 5.083 \times 1,8/24 = 381,2 \text{ l/hodinu}$

Průměrná roční potřeba vody

Objekt bude využíván celoročně – tj. 365 dní v roce.

$Q_R = 3,91 \times 365 = 1.427 \text{ m}^3/\text{rok}$

7. MNOŽSTVÍ ODPADNÍCH VOD

SPLAŠKOVÉ VODY :

Toto množství se dle ČSN 756101 určí výpočtem potřeby vody, provedeným dle platných směrnic. Tento výpočet viz odst.potřeba vody.

Průměrná roční potřeba vody je identická s množstvím odpadních vod.

Objekt bude využívány celoročně – tj. 365 dní v roce.

$Q_R = 3,91 \times 365 = 1.427 \text{ m}^3/\text{rok}$

DEŠŤOVÉ VODY :

Množství dešťových vody svedených do retenční nádrže

Odvodňovaná plocha (plocha střech) 776,00 m²

Intenzita deště (dle hydrog.mapy) 120 l/s,ha

Součinitel odtoku 0,9

$Q_{ds} = 0,0776 \times 0,9 \times 120 = 8,39 \text{ l/s}$

K pojmutí některých srážkových vod se využije plastová venkovní retenční nádrž o užitém volném objemu nádrže cca 8,0m³. Retenční nádrž bude schopna pojmout minimálně 15-ti minutový přívalový déšť při povoleném odtoku do kanalizace 5 l/s.

8. UPOZORNĚNÍ !

- Veškeré práce a montáže nutno provádět dle platných norem a předpisů.

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		7 z 8	0

Rozvodná potrubí pro rozvody vody bez ohledu na třídy reakce na oheň mohou prostupovat požárně dělicí konstrukcí (požární a obvodové stěny) do světlého průřezu 40 000 mm² bez dalších opatření (bez uzavíracích armatur dle ČSN 73 0802), přičemž pro utěsnění prostupů platí ČSN 73 0810:2009; požární odolnost **EI 15 až EI 45**.

Potrubní rozvody *z třídy reakce na oheň B-F* – kanalizace s průřezovou plochou přes 8 000 mm² a potrubí s trvalou náplní vody s průřezovou plochou přes 15 000 mm² - musí být zabráněno šíření ohně hmotou a vnitřním prostorem potrubí – požadavek na instalaci **požárních manžet**. Prostupy do CHÚC nejsou a nebudou navrženy.

Potrubní rozvody dvou a více potrubí umístěných vedle sebe budou utěsněny bez ohledu na jejich světlu průřezovou plochu vždy, pokud mezi nimi bude menší vzdálenost než deset průměru většího potrubí, požární odolnost těsnění prostupu bude **EI-UU nebo EI-CU 15 až EI 45**.

Poznámka - prostupy požárně dělicí konstrukcí dvou a více potrubí umístěné vedle sebe, se utěšňují podle 7.5.8. ČSN EN 13501-2:2004 bez ohledu na jejich světlu průřezovou plochu, pokud mezi nimi je menší vzdálenost než 10 průměrů potrubí, (např. potrubí o průměrech 30 mm a 50 mm, které mají mezi sebou vzdálenost 0,40 m, musí být požárně těsněna v souladu s 7.5.8 ČSN EN 13501-2:2004).

Potrubní rozvody budou utěsněny požárně certifikovanými ucpávkami a současně chráněny protipožární manžetou např. systém PROMAT nebo HILTI spojovaných pájením natvrdo, nebo lisováním, za použití originálních fitinek. Potrubí této technologie není nutné opatřovat ochrannými nátěry.

9. SEZNAM VÝKRESŮ

Číslo výkresu	Účel	Archivní číslo	Revize
D 1.1.01.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací			
SA - 01	Základy - kanalizace, vodovod	GD-Y-1196	0
SA - 02	Půdorys 1.N.P.- kanalizace	GD-Y-1197	0
SA - 03	Půdorys 2.N.P.- kanalizace	GD-Y-1198	0
SA - 04	Půdorys 3.N.P.- kanalizace	GD-Y-1199	0
SA - 05	Půdorys 4.N.P.- kanalizace	GD-Y-1200	0
SA - 06	Střecha - kanalizace	GD-Y-1201	0
SA - 07	Řezy kanalizace č.1 - č.12	GD-X-1403	0
SA - 08	Řezy kanalizace č.13 - č.21	GD-X-1404	0
SA - 09	Řezy kanalizace D1 - D8	GD-X-1405	0
SA - 10	Půdorys 1.N.P.- vodovod	GD-Y-1202	0
SA - 11	Půdorys 2.N.P.- vodovod	GD-Y-1203	0
SA - 12	Půdorys 3.N.P.- vodovod	GD-Y-1204	0
SA - 13	Půdorys 4.N.P.- vodovod	GD-X-1406	0

G DESIGN, spol. s r. o.	Číslo projektu	Číslo dokumentu	List	Rev
Veslavínova 3108/14, 40011 Ústí nad Labem Česká republika	60 001 300		8 z 8	0

SA - 14	Rozvinuté řezy vodovodu	GD-X-1407	0
SA - 15	Rozvinuté řezy vodovodu	GD-X-1408	0
SA - 16	Rozvinuté řezy vodovodu	GD-X-1408	0