

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. PRŮVODNÍ ČÁST

1.1. Jméno a adresa stavebníka :

DBT s.r.o.

Vodní 177, 514 01 Trutnov

IČO 474 726 69

zastoupená: Ing. Vilém Fischl

1.2. Jméno a adresa zpracovatele dokumentace :

PROFES PROJEKT s.r.o.

Vejrichova 272, Turnov

IČO 465 069 42

zastoupený: Ing. Richard Müller

e-mail: profesprojekt@profesprojekt.cz

internet: www.profesprojekt.cz

1.3. Název stavby :

Bytové domy na Sluneční stráni II, novostavba
2x22b.j., Janské Lázně

Součástí stavebního povolení bude:

- novostavba dvou bytových domů, včetně zpevněných ploch a komunikací
- prodloužení vodovodního řadu a vodovodní přípojka pro oba domy
- splašková kanalizace
- dešťová kanalizace, včetně sorpčních odlučovačů ropných látek pro park.stání
- kabelové vedení VO

1.4. Místo stavby :

kraj - Hradecký

obec s rozšířenou působností – Janské Lázně

Objekty budou vybudovány na pozemcích, ležících v k.ú. Černá Hora v Krkonoších:

p.č.161/11, 161/3, 159/1, 161/13

Pozemky dotčené výstavbou - pro přípojky a přeložky inženýrských sítí:

p.č. 316, 163/4, 157/21, 122, 170/7, 146/9, 24/1, 163/7, 170/1, 161/14

Pozemky dotčené výstavbou – sousední pozemky

p.č. 161/1, 163/8, 152/2

1.5. Stavební úřad :

Janské Lázně

1.6. Vlastnické poměry :

Předmětné pozemky na nichž budou vybudovány bytové domy, zpevněné plochy, přístupové komunikace a přeložky sítí jsou ve vlastnictví Města Janské Lázně, Pozemkového fondu ČR a se stavebníkem je uzavřena smlouva o smlouvě budoucí na odkup těchto pozemků.

1.7. Způsob provedení stavby : Dodavatelsky, předmětem výběrového řízení

1.8. Doba výstavby : 02/2008 – 04/2011

1.9. Záměr investora:

Záměrem objednatele je výstavba dvou bytových domů s celkem 44 bytovými jednotkami v lokalitě Janské Lázně-Kavkaz. Bytové domy jsou navrženy se čtyřmi nadzemními podlažími, kde jsou umístěny bytové jednotky a jedním podlažím podzemním kde jsou umístěny garáže. Bytové domy jsou doplněny obslužnými komunikacemi a nadzemními parkovišti. Architektonicky jsou objekty členěny balkony s dřevěným zábradlím a barevným pojednáním fasády v barvě světlého a tmavého okru. Zastřešení objektů je navrženo valbové, krytina skládaná, plechová v barvě hnědé.

Navrhované bytové domy doplní stávající nabídku moderních bytů včetně parkovacích míst v centrální části města Janské Lázně.

2. TECHNICKÁ ČÁST

2.1 Stručný popis stavby

2.1.1 Vztah lokality k městu

Zájmové území se nachází v centrální části města Janské Lázně, v docházkové vzdálenosti cca 10 minut od Náměstí svobody.

V současné době se v tomto prostoru nachází volná louka, lemovaná lesním porostem. V těsné blízkosti lokality se nachází penzion Vyhlídka a rodinný dům. V prostoru pod svahem je lokalita Kavkaz určená právě zpracovávaným regulačním plánem na objekty pro sport a ubytování.

Lokalita se nachází v Krkonošském národním parku.

Dle územního plánu sídelního útvaru Janské Lázně jsou plochy v zájmové lokalitě určeny pro obytnou funkci.

Účelem této studie je návrh možnosti řešení zástavby bytových domů v tomto prostoru.

2.1.2 Zhodnocení stávajícího stavu budov a pozemků lokality

Stavební pozemky jsou umístěny v prudkém svahu, v současné době zatravněny. Louka je z bočních stran a podél silnice na severu lemována vzrostlými stromy. Přes pozemky vede podzemní horkovod, kabel VN a kabely vedení Telecom a.s.

2.1.3 Navrhované architektonické a provozní řešení

Urbanistické řešení

Urbanistické začlenění nově navržených objektů vychází z myšlenky orientace bytových domů na světové strany a stávající morfologie terénu. Bytové domy jsou navrženy svou delší stranou rovnoběžně se stávajícími vrstevnicemi. Balkony jsou otočeny směrem k jihu a s výhledem do údolí. Dopravně je celý areál bytových domů napojen ze severu na stávající obslužnou komunikaci. Komunikace uvnitř areálu budou obousměrné šíře 5,5m, vč. pruhu na chodník. Chodníky budou provedeny v jedné úrovni s komunikací a budou odlišeny materiálem (betonovou dlažbou). Před každým vstupem do bytového domu bude umístěno

nadzemní parkoviště a přístřešek na kontejnery. Celý areál bude osázen zelení a doplněn mobiliárem (lavičky, odpadkové koše).

V celém areálu jsou navrženy dva bytové domy, celkový počet bytových jednotek činí 2x22b.j.

Architektonické řešení

Bytové domy jsou navrženy jako pětipodlažní. Jedno podzemní podlaží je určeno jako hromadná garáž, zbývající čtyři nadzemní podlaží jsou určeny pro 22 bytových jednotek, objekty jsou zastřešeny valbovými střechami o sklonu 30°.

Z architektonického hlediska jsou objekty navrženy jako symetrické hmoty členěné balkony a výplněmi otvorů. Suterénní část a střední ryzalita jsou dále pojednány bosovanou omítkovinou v barvě tmavého okru, zbývající části objektu budou v barvě světle okrové. Zábradlí balkonů, výplně otvorů EURO a podbití střechy bude provedeno ze dřeva v odstínu tmavě hnědé. Střešní krytina bude ocelová zn.Prefa, falcované šablony, barva tmavě hnědá. Barevné a materiálové řešení je zřejmé z pohledů na objekty.

Provozní řešení

Obytný dům je čtyřpodlažní o půdorysných rozměrech 34,5 x 14,0 m. Výška hřebene střechy je + 15,55m (od 0,00). Obestavěný prostor cca 7000 m³.

Dům se skládá ze dvou symetrických sekcí. V každé sekci jsou v 1.-3. NP tři byty, ve 4.NP dva byty, v 1.PP parkovací stání pro 10 automobilů. Celkem v domě bude 22 bytových jednotek.

Druh bytu	m²	počet
3+1	97,9	2
2+1	67,7	2
2+1	76,0	4
2+kk	46,0	6
2+kk	58,6	2
1+kk	34,9	2
1+kk	34,5	4

Dopravní řešení

Objekty bytových domů budou napojeny pomocí místní obslužné komunikace, kategorie C3, v šířkovém uspořádání 5,5m vč.1,2m pojízdného chodníku. Materiálově jsou komunikace pro automobily řešeny asfaltovým betonem a komunikace pro pěší betonovou dlažbou.

Komunikace bude doplněna dopravním značením viz výkr.č.03-101. Připojení k silnici III/2961 je realizováno vzhledem k horské morfologii terénu s oblouky 3m. V místě připojení je navržen propustek a dále pak otevřený příkop se žlabovkami do stávajícího propustku.

2.1.4 Stavebně-konstrukční řešení, materiály

Objekt bude založen plošně na pasech a patkách ze železobetonu.

Svislé nosné konstrukce jsou zděné z cihelných bloků Porotherm. Obvodové zdivo tl. 365 mm, vnitřní nosné zdivo z cihelných bloků tl. 240 mm, popř. ze zvukově izolačních cihel.

Vodorovné nosné konstrukce z předpjatých panelů Partek tl. 150 mm a 200mm. Schodišťová ramena a podesty z betonových prefabrikátů. Nosná konstrukce střechy z dřevěných sbíjených vazníků.

Vnitřní nenosné zdivo bude z cihelných příčkovek tl. 65 mm, popř. 115, 140mm.

Krytina střechy bude plechová zn. Prefa v barvě tmavě hnědé. Výplně otvorů – okna a vchodové dveře budou dřevěné, Europrofil 68, vnitřní dveře budou dřevěné do ocelových zárubní. Do bytů budou dveře s požadovanou požární odolností.

Vnější fasáda bude světle okrová v kombinaci s tmavým okrem a bosází. Na fasádě bude proveden zateplovací kontaktní systém např. Caparol, polystyren tl. 80 mm. Každý objekt bude pojednáán v rozdílném odstínu.

2.1.5 ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, OHŘEV TUV

2.1.5.1 Teplo a palivo

Novostavba bytového domu 22b.j. – SO-02 objekt A a SO-03 objekt B má nechráněnou polohu v krajině s normálními větry v oblasti s venkovní výpočtovou teplotou -18°C . Výpočet tepelných ztrát a potřeby tepla na vytápění objektu, byl proveden dle ČSN 730540 a tepelná ztráta objektu činí celkem 55,4 kW, potřeba tepla na ohřev TUV 28 kW a předpokládaná roční potřeba energie na vytápění bude 117,8 MWh (423,6 GJ). Podrobný výpočet tepelných ztrát a potřeby tepla na vytápění, včetně energetického průkazu a štítku budovy jsou přílohou této technické zprávy.

Zdrojem tepla bude výměníková stanice v 1 pp. a bude napojena novou teplovodní přípojkou na nově provedenou přeložku teplovodu VS89 vedoucí podél objektu s teplotním spádem $105/70^{\circ}\text{C}$ z centrálního zdroje ČEZ a.s., Elektrárny Poříčí. Tato přeložka teplovodu včetně přípojek tepla pro jednotlivé objekty A a B bude součástí zařízení a dodávky dodavatele tepla, včetně projektové dokumentace.

Tato koncepce vytápění byla zvolena v souladu se zák. č. 86/2002 Sb a s energetickou koncepcí obce.

Vlastní předávací stanice včetně ohřevu TUV bude umístěna v technické místnosti v 1. pp. Za vstupem potrubí teplovodní přípojky do objektu bude umístěna sestava uzavíracích armatur a zařízení pro měření odebraného tepla a strojní část předávací stanice dle schématu ve výkresové části, a odtud budou napojeny jednotlivé větve - ústředního vytápění a ohřevu teplé vody. Řízení a napájení jednotlivých aktivních prvků v předávací stanici bude z centrálního regulátoru Systherm.

Otopná soustava vytápění otopnými tělesy v objektu je navržena s proměnlivým teplotním spádem max. $75/55^{\circ}\text{C}$ ($70/55^{\circ}\text{C}$).

Pro ohřev TUV je uvažováno s doplněním deskového výměníku akumulací nádobou o objemu 300 l pro krytí odběrových špiček. Na cirkulačním potrubí se předpokládá osazení cirkulačního čerpadla dle specifikace.

Zabezpečovací zařízení otopné soustavy bude tvořeno uzavřenou expanzní nádobou s membránou o objemu 100 l a pojistným ventilem DN25.

Vlastní otopný systém je navržen v souladu s ČSN 060310 jako teplovodní s nuceným oběhem vody.

Předávací stanice tepla Systherm bude řízena centrální řídicí jednotkou. Tento regulátor bude zajišťovat ekvitermní regulaci ústředního vytápění řízením pohonu regulačních armatur a řízením oběhových čerpadel, a dále bude zajišťovat hlášení poruchových stavů.

Lokální regulaci teploty v jednotlivých místnostech lze provádět ventily s termostatickými hlavici, osazenými na deskových tělesech. Veškerá otopná tělesa budou vybavena poměrovými digitálními měřiči tepla s možností dálkového přenosu dat.

Jako otopná plocha jsou ve výkresové části navržena ocelová desková tělesa CosmoNova (Vogel&Noot) se středovým připojením. Napojení těles bude provedeno připojovací armaturou ze stěny. Na jednotlivých otopných tělesech budou osazeny termostatické hlavice,

pro možnost individuální regulace teploty v jednotlivých místnostech. V některých koupelnách budou použita ocelové trubková dekorativní tělesa stejného výrobce.

Pro rozvod topného media ve výměňkové stanici od uzávěrů na teplovodní přípojce po jednotlivé stoupačky bude použito trub černých ocelových závitových spojovaných svařováním. Ostatní potrubí vytápění vedené v bytech a také stoupací potrubí bude provedeno z trub plastových ALPEX THERM XS, resp. DUO. Trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Potrubí bude opatřeno izolací z PE pěny např. SH/Armaflex nebo Mirelon.

2.1.5.2 Kanalizace

Bude řešena jako oddílná. Nové přípojky splaškové kanalizace budou zaústěny do nově provedené stoky splaškové kanalizace napojené na stávající stoku splaškové kanalizace v prostoru stávající bytové výstavby dle situace. (část stávající stoky bude přeložena ve stejné trase – bude zvětšena dimenze z DN150 na DN200). Stávající stoka splaškové kanalizace je napojena na městskou ČOV. Dešťové vody ze střech objektů, příjezdové komunikace a zpevněných ploch a parkovacích stání budou odvedeny nově provedenou dešťovou kanalizací do stávající dešťové kanalizace v majetku Města Janské Lázně dle situace. Tato stávající kanalizace je zaústěna do vodoteče – Jánský potok.

Ze střechy obou objektů bude srážková voda svedena 4 venkovními okapními svody, zpevněné plochy budou odvodněny uličními vpustmi a liniovými odvodňovacími prvky. Odvodnění obou parkovacích stání bude přes sorbční odlučovač ropných látek.

Venkovní dešťová kanalizace pro odvedení srážkových vod ze střech objektů a ze zpevněných ploch je navržena z PP ULTRARIB-2 DN150-300, splašková kanalizace bude navržena ze stejného materiálu.

Odpadní, přípojovací a větrací potrubí vnitřní kanalizace bude provedeno z plastového polypropylénového potrubí HT-systému.

Ležaté svody kanalizace v základech včetně venkovních větví kanalizace vedené v nezámrazné hloubce bude provedeno z neměkčeného kanalizačního PVC, resp. PE potrubí Utrarib 2.

Bilance dešťových a splaškových vod:

plocha střech obou objektů :	929 m ²
součinitel odtoku :	0,90 l/s m ²
vydatnost deště na m ² :	0,0152 l/s
plocha komunikací a zpevněných ploch :	1220 m ²
(z toho přes lapoly)	270 m ²
součinitel odtoku :	0,9 l/s m ²
vydatnost deště na m ² :	0,0152 l/s
výpočtový průtok dešťových vod :	$Q_d = 29,4 \text{ l/s}$
výpočtový průtok splaškových vod :	$Q_s = 2,2 \text{ l/s}$

Bilance splaškových vod pro každý jednotlivý objekt jsou vždy poloviční.

2.1.5.3. Zásobování vodou

Každý bytový dům bude napojen dvěma vodovodními přípojkami rPE63 z prodlouženého veřejného vodovodu, který bude napojen na stávající vodovod dle situace. Součástí

prodloužení vodovodu bude osazení nového nadzemního hydrantu dle protipožárního zabezpečení stavby. Vodoměrné sestavy bez požárního obtoku budou v technické místnosti v 1pp.

Každý byt bude mít samostatné podružné měření vody vodoměrem umístěným v bytě.

Vnitřní rozvod vody bude proveden z potrubí plastového PP-R typ3 PN20 vedeného ve zdech a příčkách.

Ohřev TUV bude zajištěn v prostoru výměňkové stanice centrálním ohřevem TUV v deskovém výměníku s akumulací v akumulační nádobě ve výměňkové stanici.

V prostoru schodiště bude v každém podlaží umístěn hydrantový systém typu D s tlakově stálou hadicí o průměru 19mm a délkou 20m (např. HASIL B19/20, instalace do výklenku ve zdi, $Q = 0,5 \text{ l/s}$ při min. tlaku 0,2 MPa). Požární rozvod vody bude veden samostatně ve zdi z potrubí ocelového pozinkovaného.

Bilance potřeby vody pro jeden bytový dům :

max. počet osob :	66 osob
specifická potřeba vody :	$q = 153 \text{ l/os}$
prům. denní potřeba vody :	$Q_{24} = 10,1 \text{ m}^3/\text{den}$
max.denní potřeba vody :	$Q_d = 15,1 \text{ m}^3/\text{den}$
max.hodinová potřeba vody :	$Q_h = 4,0 \text{ m}^3/\text{den}$
roční potřeba vody :	$Q_r = 3050 \text{ m}^3$

Bilance pro každý jednotlivý objekt jsou vždy poloviční.

Požární potřeba vody

Dle ČSN 73 0873 (Zásobování požární vodou) se uvažuje se současným použitím nejvýše dvou hydrantových systémů na jednom stoupacím potrubí: tj. pro výše použité hydrantové systémy $2 \times 0,5 \text{ l/s} \times 1,1 = 1,1 \text{ l/s}$

Zařizovací předměty

Ve všech koupelnách budou použity standartní zařizovací předměty od firmy JIKA. WC v provedení kombi a umyvadla budou z bílé keramiky, vany bílé akrylátové, dřezy v kuch. linkách nerezové s odkapávací plochou a budou součástí kuchyňských sestav. V koupelně bude provedena instalace pro připojení automat. pračky, v kuchyni pro myčku nádobí.

2.1.5.4. Vzduchotechnika

Vzduchotechnické zařízení bude navrženo pouze v koupelnách a na WC bez přirozeného větrání okny. V těchto místnostech bude nucené podtlakové větrání malými radiálními ventilátory se zpětnou klapkou, napojenými na společné výfukové potrubí vyvedené nad střechu. Ve spížích umístěných u obvod. zdi bude zajištěno přirozené provětrávání dvěma ventilačními sety u podlahy a pod stropem. V kuchyních bude provedeno společné vzduchotechnické potrubí pro napojení kuchyňských digestoří, které budou součástí kuchyňských sestav. Kuchyňské digestoře musí být odpovídajícího výkonu i vzhledem k tlakové ztrátě potrubí, musí být vybaveny těsnou zpětnou klapkou a účinným fitrem.

V garáži (1.PP) je navrženo nucené větrání. Řízení chodu ventilátoru je dle projektu elektroinstalace detektorem CO.

2.1.6. Elektroinstalace

1.1 Údaje o provozních podmínkách

3PEN -50Hz 230V/400V TN-C - neměřená část instalace

3NPE -50Hz 230V/400V TN-S - měřená část instalace

Místo rozdělení vodiče PEN na PE+N bude provedeno v elektroměrových rozvaděčích.

Stupeň důležitosti dodávky dle ČSN 341610 - 3.stupeň.

Vytápění a ohřev TUV : z výměníku v objektu

Návrh prostředí dle ČSN 332000-2 :

1) Venkovní prostředí

AB8, AC1, AD3, AE1, AF1, AK1, AL 1, AM1,AN1, AP1, AQ1, AS2, CA1 Dle odst. 322

BA1, BC2, BD1 Dle odst. 323 CA1

- prostor zvlášť nebezpečný

2) Bytové prostory, chodby, sklepy, garáže, kolárny, výměníkové stanice :

M5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1. AH1,AK1, Al1, AM1, Dle odst. 322

BA1, BC1, BD1 BE1, Dle odst. 323 CA1, CB1

- prostor normální

- sprchový kout, vanový prostor + vliv AD4

- klasifikace klimatických podmínek 3Z9 (dle ČSN EN 60721-3-3)

- prostor zvlášť nebezpečný

Ochrany

Proti zkratu - pojistkami v přípojkové skříni.

Proti přetížení - jističi v rozvaděčích.

Ochrana proti nebezpečnému dotyku neživých částí bude provedena pomocí ochranného vodiče samočinným odpojením od zdroje pomocí ochranných prvků. V koupelnách použita doplňková ochrana za pomoci proudových chráničů 0,03A.

Ochranné pospojení:

Veškeré přístupné kovové stavební konstrukce, potrubí vody budou mezi sebou pospojovány zelenožlutým vodičem CY4 (vodiče v obložení) nebo CY6 (vodiče bez obložení) a připojeny na vyrovnávače potenciálu. Těmito vyrovnávači budou přídavné nulové můstky označené MX-PA umístěné do jednotlivých rozvaděčů v objektu. Můstky budou propojeny vodičem CY6 s centrálními MXH-PA, které budou umístěny v elektroměrových rozvaděčích. Tyto můstky budou mezi sebou propojeny zelenožlutým vodičem CYA 50 a následně poté připojeny na zkušební svorku umístěnou v přípojkové skříni.

1.2 Energetická bilance objektu

Energetická bilance pro jeden byt:

Spotřebiče	Instalovaný příkon (kW)		
osvětlení	1,-		
zásuvky	1,-		
pračka	2,-		
sporák + trouba	5,-		
myčka nádobí	2,-		
Instalovaný příkon	11,- kW	Současný příkon	5,-kW

Celková energetická bilance:

22 bytů	222,- kW	soudobost β je pro 11 bytů je 0,44	98,- kW
1x spol. spotřeba	5,- kW		3,- kW

Instalovaný příkon 227,- kW Současný příkon 101,- kW

Všechny byty mají dle ČSN 332130 ZMĚNA 2, stupeň elektrizace v kategorii B s jističem před elektroměrem 25A. Jedná se o byty s elektrickým vybavením, v nichž se elektřiny využívá k osvětlení a pro domácí el. spotřebiče připojené k rozvodu pohyblivým přívodem na zásuvky, nebo pevně připojené. Dále se elektřiny používá k vaření a pečení a el. spotřebiče o příkonu nad 3,5kVA.

Připojení na el. síť NN

Vně objektu jsou navrženy pro každý ze vstupů kabelové přípojkové skříně. Vlastní připojení kabelových skříní je součástí projektové dokumentace VČE.

Z přípojkových skříní bude kabely CYKY 3x120+70 připojeny elektroměrové rozváděče na jednotlivých podlažích. Jako hlavní vypínač objektu při požáru slouží přípojková skříň. Elektroměrové rozváděče jsou umístěny v prostoru "chráněné únikové cesty" a je nutná jejich protipožární úprava speciálním nátěrem a těsněním.

Rozváděče

Elektroměrové rozváděče RE

Na chodbách v jednotlivých podlažích budou instalovány oceloplechové zapuštěné rozváděče. Jejich rozměry jsou popsány na výkrese 02-701. Pro bytové jednotky jsou navrženy třífázové přímé jednosazbové elektroměry s jističi 25A/B. Pro společnou spotřebu bude instalován jistič před elektroměrem 25A.

Rozváděč společné spotřeby RS

V 1.PP bude instalován plastový rozváděč pro 48/56 modulů, ze kterého budou napájeny veškeré okruhy týkající se společné spotřeby.

Bytové rozváděče

V bytech budou na vstupních chodbách instalovány plastové rozvodnice pro možnost umístění až 36 modulů.

Vzhledem k umístění rozváděčů RE na požárně chráněné cestě musí být rozváděče opatřeny protipožární úpravou (nátěrem a těsněním) s minimální odolností 30 minut.

Rozváděče budou mít živé části chráněny krycími panely před úmyslným dotykem. K jejich obsluze stačí osoba prokazatelně poučená. Zásahy vyžadující přístup pod krycí panely musí provádět pracovníci s odpovídající kvalifikací. Na dveře rozváděče je nutné umístit výstražný štítek, upozorňující na to, že se jedná o elektrické zařízení.

Elektroinstalace

Elektroinstalace je navržena chráněnými vodiči typu CYKY pod omítkou.

Elektroinstalace v 1.PP

2/3 ovládání osvětlení v prostorách 1.PP je navrženo pomocí pohybových čidel. 1/3 osvětlení je řešeno impulsními spínači ovládanými tlačítky pro případ poruchy pohybových čidel.

Vzduchotechnika pro provětrávání tohoto podlaží bude ovládána průběžně spínacími hodinami a rovněž spínána při zvýšené koncentraci kysličníku uhelnatého se automaticky uvede v činnost

vzduchotechnika (v rozích detektory plynu). Při výskytu plynu CO je stav signalizován zvukově a světelnou výstrahou s nápisy. Vlastní vzduchotechnika bude spojena s uzemněním objektu. Zářivková svítidla budou osazena ve volných prostorách mezi potrubím VZT. Nad jednotlivými vstupy jsou osazena svítidla s vlastním článkem (nouzové-orientační osvětlení).

Elektroinstalace bytů:

Instalace je navržena dle ČSN 332130.

V rámci stavby budou svítidla osazena pouze v chodbách, WC, koupelnách. Ostatní vývody budou ukončeny svorkovnicí.

Zásuvkové vývody budou osazeny 40 cm a vypínače 120cm nad podlahou. Spodní část bytových rozváděčů bude umístěna 1,3m nad podlahou.

Vzduchotechnika v sociálních částí a koupelen bude spínána společně s osvětlením. Digestoř v kuchyni bude napojena na světelný obvod.

Světelné rozvody

Osvětlení jednotlivých bytových jednotek je řešeno na chodbě, komoře, koupelně a WC přisazenými žárovkovými svítidly s bílým kruhovým opálovým krytem. Pod vrchními skříňkami kuchyňské linky budou osazena zářivková svítidla s vestavěným vypínačem TREVOS SB118, barva bílá. V ložnicích a obytných místnostech a nad umyvadlem v koupelně jsou provedeny vývody opatřené svorkami. Svítidla na tyto vývody si opatří jednotliví nájemci bytů.

Na společných chodbách budou instalována kombinovaná kompaktní svítidla 1x 32W s autonomním nouzovým modulem, který bude zajišťovat osvětlení v případě výpadku el. proudu. Svítidla budou spínána tlačítka ovládající schodišťové automaty. Vzhledem k tomu, že se jedná o požárně únikovou chráněnou chodbu budou rozvody provedeny bezhalogenovými kabely CHKE-R.

Ovládání svítidel v garáži bude ze 2/3 pohybovými čidly a z 1/3 tlačítka se schodišťovým automatem pro případ poruchy pohybových čidel.

Nouzové osvětlení

V prostoru garáže a na schodištích je navrženo nouzové osvětlení svítidly s vlastními zdroji elektrické energie.

V garážích se jedná o samostatná svítidla s piktogramy. Na schodišti se jedná o kombinovaná svítidla s vestavěnými invertéry zajišťujícími provoz jednoho zdroje.

Svítidla budou vybavena autotestem. Na chodbách budou instalovány tabule se směrem úniku.

Zásuvkové rozvody

Zásuvky jsou navrženy pro napájení běžných elektrospotřebičů jako jednofázové. Množství a umístění zásuvek ve všech prostorách objektu je uvedeno na základě standardního vybavení v takovýchto prostorách a s ohledem na předpokládané umístění nábytku. Zásuvky doporučuji v provedení s ochrannými clonkami jako bezpečnou ochranu dětí před záměrným dotykem.

Zásuvky v interiéru jsou navrženy ve stavebnicovém provedení. Zásuvky ve sklepních prostorách a výměníku jsou navrženy v provedení na povrch s vyšším krytím. Navrhované rozmístění zásuvek je uvedeno na dispozičních výkresech silnoproudých rozvodů.

Připojení sklokeramické varné desky v každé kuchyni je uvažováno samostatně jištěným napájecím přívodem vedeným přes spínač se signálkou, který bude umístěn v blízkosti spotřebiče.

Technologické rozvody

Technologické zařízení vytápění představuje z hlediska silnoproudu napájení rozvaděče ve výměníku. Vlastní zapojení zařízení výměníku bude součástí dodávky technologického zařízení.

Technologické zařízení vzduchotechniky představuje připojení ventilátoru včetně klapky pro odvětrání garáží. Tento ventilátor bude ovládán průběžně spínacími hodinami v rozvaděči společné spotřeby a rovněž při zvýšené koncentraci kyslíčnicku uhelnatého detektory plynu CO. Dalším zařízením vzduchotechniky jsou digestoře v každé kuchyni a odtahový ventilátor na každém WC a v každé koupelně, které budou napájeny z příslušných světelných okruhů. Ovládání digestoře bude provedeno vlastními spínači světelného zdroje a ventilátoru umístěnými na digestoři. Ovládání odtahového ventilátoru v koupelně bude provedeno společně s osvětlením. Ovládání odtahového ventilátoru na WC bude provedeno spínačem společně se svítidlem. Doběh ventilátorů v koupelnách a na WC bude zajištěn časovým relé, které bude doplněno do elektroinstalačních krabic.

Hromosvod a uzemnění

Použit systém aktivního hromosvodu INDELEC. Hromosvod bude kotven ke konstrukci střechy pomocí typizované nosné tyče. Od jímače bude veden jeden svod zhotovený z vodiče Cu8. Podpěry na střeše budou z nerez a nejsou potřeba olověné podložky. Přesnou dílenskou dokumentaci dodá vybraný dodavatel zařízení.

V základech objektu je navržen strojený základový zemnič dle ČSN 332000-5-54. Se základovým zemničem bude propojena kabelová přípojková skříň, hlavní ochranné přípojnice objektu osazená v rozváděcích RE a propojení s uzemněním hromosvodu INDELEC.

Detekce oxidu uhelnatého (CO) v garážích

V 1.PP bude sledována úroveň CO pomocí detektoru připojených do malé vyhodnocovací ústředny. Ústředna bude instalována v rozvaděči RS.

Detektor v garáži bude instalován ve výšce 150-170 cm od země. Podle úrovně CO na detektoru ústředna vyhláší dvoustupňový poplach pomocí optické signalizací. (1. stupeň) a spuštěním VZT (2.stupeň).

Domácí telefon (DT)

Od zvonkových tabel u vstupních dveří bude do jednotlivých podlaží rozvedeny systémy domácího telefonu. Systém umožní komunikaci s příchozím, případné otevření elektrického zámku u vstupních dveří.

Domácí telefon bude proveden ve formě audiotelefonu. Kabeláž bude od tabla přivedena do slaboproudých rozvaděčů na jednotlivých podlažích. V rozvaděčích instalovaných v 1.NP budou instalovány zdroje připojené samostatnými vývody z rozvaděče RS. Z rozvaděčů budou vedeny kabely SYKFY 5x2x0,5 v chráničcích monoflex 16 k jednotlivým domácím telefonům v bytech. Zvonění od bytových dveří bude řešeno samostatným tlačítkem a zvonkem s transformátorem v bytovém rozvaděči 230V.

Společná televizní anténa (STA)

Návrh rozvodu TV je řešen v rámci projektové dokumentace ke stavebnímu řízení a jeho konečné zpracování provede dodavatel tohoto zařízení.

Společná televizní anténa bude umožňovat příjem pozemně šířených televizních a rozhlasových programů. Dále bude vždy jedna zásuvka v bytě umožňovat připojení satelitního přijímače pro příjem digitálních i analogových programů ze dvou družic (pravděpodobně Astra pro programy UPC Direct plus HotBird nebo EuroBird).

Signály od antén umístěných na střeše budou vedeny stoupačkou do slaboproudých rozvaděčů na jednotlivých podlažích. V rozvodnicích budou instalovány kanálové měniče pro pozemní programy, VKV zesilovač a satelitního multipřepínače pro příjem ze dvou družic. Z rozvodnic budou přivedeny kabely k jednotlivým koncovým zásuvkám v bytě v chráničcích monoflex 23. Satelitní zásuvky budou připojeny ze satelitního multipřepínače.

Do rozvaděčů STA pro jednotlivé vstupy budou přivedeny samostatně jištěný přívod 230V z rozvaděče společné spotřeby RS.

Státní telefon

Přívod telefonních linek je řešen v rámci samostatného projektu. Na fasádě objektu jsou navrženy dvě telefonní skříně MRK20 (pro každý vstup jedna). Z těchto skříní je navrženo vytrubkování do jednotlivých bytových jednotek. Na jeden byt by měla být k dispozici 1 až 2 analogové nebo ISDN linky.

Telefonní linky budou vedeny ze skříní MRK20 do centrálních stoupacích vedení (slaboproudých rozvaděčů). Ze slaboproudých rozvaděčů budou vedeny kabely SYKFY 2x2x0,5 v chráničkách monoflex 16 k jednotlivým telefonním zásuvkám.

2.5 Požárně bezpečnostní řešení stavby

Je samostatnou přílohou dokumentace SO-02 Protipožární zabezpečení stavby, SO-03 Protipožární zabezpečení stavby .

2.6 Koncepce zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba je navržena v souladu s ustanovením vyhlášky č.369 z roku 2001, která stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Bezbariérový přístup do 1.NP je zajištěn z prostoru od parkoviště pro každý obytný dům. Parkovací místa pro TP (šíře 3,5m) jsou navržena jak na parkovišti před bytovým domem tak v podzemní garáži (u obou domů).

Do dokumentace byly zapracovány připomínky konzultačního střediska pro hl.m. Prahu, Sdružení pro životní prostředí zdravotně postižených v ČR.

V této chvíli není objednateli projektu znám ani jediný nájemník s TP.

2.7 Vliv na životní prostředí

Vlastní provoz objektu nemá negativní vliv na životní prostředí. Odpady vznikající při provozu budou ukládány do nádob pro komunální odpad, umístěných v přístřešcích u parkovišť.

Objekty budou zásobovány teplem z centrálního zdroje tepla teplovodem.

Projekt řeší odvedení dešťových vod ze svodů, drenáží a zpevněných ploch do dešťové kanalizace. Splaškové vody budou napojeny do stávající splaškové kanalizace.

2.8 Projekt POV

Zařízení staveniště bude umístěno v prostoru budoucího parkoviště před objektem A a B. Navzájem bude spojeno provizorní komunikací kopírující průběh navrhované komunikace. Staveništní jeřáb bude umístěn v úrovni domu B. Zařízení staveniště bude tvořeno stavebními buňkami, jeřábem, mobilními toaletami a sily na maltové směsi. Celé staveniště bude oploceno. Přístup ke staveništi bude veden od severu (ze směru od lanovky). Přísun materiálu na stavbu bude ze směru Černého Dolu nebo Svobody nad Úpou, tak aby neprocházel centrem města.

Veškerá technika bude v bezvadném technickém stavu (opatření proti úkapům ropných látek) a bude vypracován havarijní plán pro případ úniku nebezpečných látek (zejména ropných), včetně umístění a zabezpečení těchto látek nutných pro okamžitou aplikaci na stavbě. Stavba leží v 1.ochranném pásmu termálních pramenů.

V Turnově 14.2.2005

Vypracoval: Ing. Tomáš Hocke
Ing. Richard Müller
Jaroslav Bednář

