

Technická zpráva

k projektu „Stavební úpravy spojené se změnou účelu užívání objektu č.p. 1347 na ul. Sokolská, k.ú. Frýdek na sociální ubytování“

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1. Účel objektu

Jedná se o stávající objekt ubytovny, původní kapacita cca 22 ubytovacích pokojů, průměrně s 2 lůžky na pokoji, nyní bude objekt upraven tak, aby vznikly samostatné ubytovací jednotky každá s vlastním sociálním zázemím. Tato úprava se týká 1.NP a 2.NP, podkroví a suterén nebude upravován kromě zásahů při doplnění vnitřních instalací. Dále budou vyměněna okna a střešní krytina.

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí včetně řešení přístupu ZTP

Do architektonického vzhledu objektu se zasahuje minimálně. Dojde k výměně oken (dřevěná za plastová) pouze s minimálními úpravami jejich velikostí (zmenšení schodišťové prosklené stěny, úprava balkonové sestavy a zvětšení okna z původní sociálky na kuchyňské). Střešní krytina (eternitové šablony) se vymění za profilovanou plechovou krytinu imitující střešní tašku.

Využívá se stávající dispozice, původní pokoje se zachovají, bude vestavěno zádveří a koupelna u každé jednotky.

Objekt nebude zateplován, provede se pouze nátěr fasády.

Komunikační prostory (schodiště) bude mít novou dlažbu na podestách.

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor, zastavěná plocha, orientace osvětlení a oslunění

Kapacita – 18 ubytovacích jednotek (16 nových, dvě stávající v podkroví)

Zastavěná plocha – samotný objekt: 402 m²

Obestavěný prostor cca 4850 m³

Užitná plocha 1020 m²

Orientace – stávající objekt

Osvětlení a oslunění – vnitřní umělé osvětlení nově navržené, velikost a počet oken zůstává stávající

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Objekt je zděný z plných cihel, zastřešený dřevěným krovem, betonové nebo dřevěnými stropy s nadbetonávkou. Nosný konstrukční systém je tvořen obvodovými a středovými zděnými stěnami, na kterých jsou uloženy stropy, krov je sedlový valbový se středovými vaznicemi a vaznými trámy, je stávající.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Výměnou oken se splní požadavky ČSN 73 0540 – 2(2011) . Výplň okenních otvorů bude mít $U < 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ výplň dveřních otvorů bude mít $U < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Obvodové konstrukce nejsou jinak nijak zateplovány.

6. Způsob založení objektu

Stávající objekt založený na betonových pasech. Základy jsou stávající a nejsou nijak upravovány.

7. Vliv objektu na životní prostředí a řešení jeho účinků

Stávající objekt , vytápěný teplovodním výměníkem f. Distep, splaškové vody svedené do centrální ČOV, bez výrobního programu (objekt pro bydlení), vzniká běžný komunální odpad, který je tříděn

8. Dopravní řešení

Stávající objekt , přístup k objektu se nemění, nedochází k zvýšení potřeby parkovacích míst, původní počet ubytovaných osob byl vyšší než nově navržená kapacita.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy prostředí, protiradonová opatření

Nepředpokládá se žádný škodlivý vliv prostředí, stávající objekt, nejedná se novostavbu, radon se neměří

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Obecně technické požadavky na výstavbu jsou dodrženy, zejména Vyhl. 268/2009 Sb. apod.

§ 9 Mechanická odolnost a stabilita

(1) Stavba musí být navržena a provedena v souladu s normovými hodnotami tak, aby účinky zatížení a nepříznivé vlivy prostředí, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit.

(3) Stavební konstrukce a stavební prvky musí být navrženy a provedeny v souladu s normovými hodnotami tak, aby po dobu plánované životnosti stavby vyhověly požadovanému účelu a odolaly všem účinkům zatížení a nepříznivým vlivům prostředí, a to i předvídatelným mimořádným zatížením, která se mohou běžně vyskytnout při provádění i užívání stavby.

Konstrukce budou provedeny z certifikovaného stavebního materiálů včetně omítek a dle technologického postupu daného výrobce zajišťující dostatečnou životnost provedené konstrukce.

§ 10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

(1) Stavba musí být navržena a provedena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech, zejména následkem

- a) uvolňování látek nebezpečných pro zdraví a životy osob a zvířat a pro rostliny,
- b) přítomnosti nebezpečných částic v ovzduší,
- c) uvolňování emisí nebezpečných záření, zejména ionizujících,
- g) nevhodného nakládání s odpady,

Pro stavbu budou použity certifikované stavební materiály a prvky, dodavatel bude vést odpadové hospodářství, odpady budou likvidovány v souladu s vyhláškou 383/2001 ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 185/2001 Sb ve znění pozdějších předpisů.

§ 11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění

(4) V obytných místnostech musí být navrženo denní, umělé a případně sdružené osvětlení v závislosti na jejich funkčním využití a na délce pobytu osob v souladu s normovými hodnotami.

§ 26 Výplně otvorů

(1) Výplně otvorů musí mít náležitou tuhost, při níž za běžného provozu nenastane zborcení, svěšení nebo jiná deformace a musí odolávat zatížení včetně vlastní hmotnosti a zatížení větrem i při otevřené poloze křídla, aniž by došlo k poškození, posunutí, deformaci nebo ke zhoršení funkce.

(2) Výplně otvorů musí splňovat požadavky na tepelně technické vlastnosti v ustáleném teplotním stavu v souladu s normovými hodnotami.

(3) Výplně otvorů musí splňovat požadavky na akustické vlastnosti v souladu s normovými hodnotami pro zajištění dostatečné ochrany před hlukem ve všech chráněných vnitřních prostorech stavby.

Bude doloženo certifikátem s technickými parametry a vlastnostmi oken včetně záruky na okna.

1.2 Stavebně konstrukční část

a) Popis konstrukčního systému, průzkum stávajícího systému

Jedná se o objekt postavenou v cca 20. let minulého století zděnou technologií , betonové a dřevěné stropy a dřevěný krov s eternitovou krytinou. Nosné a obvodové stěny jsou z plných cihel v tloušťkách 300-600 mm, objekt na podélný konstrukční systém. Stropy stávající dřevěné trémové s nadbetonávkou, nad 1.PP betonová deska . Krov stávající valbový s pevnou stolicí.

b) Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

Jedná se o běžné certifikované stavební materiály , okna, omítky, parapety apod..

c) Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

Stávající objekt, neřeší se. Zatížení užitné na jednotlivá podlaží a sněhem na střechu je bráno dle ČSN EN 1991. Přetížení stávajících nosných a obvodových stěn novými stropními konstrukcemi je zanedbatelné. Ostatní nosné konstrukce jsou zachované, v nových otvorech jsou navrženy ocelové překlady. Nemění se původní zatížení (stálé ani užitné).

d) Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí a detailů, techn. postupů

Nejsou navrženy zvláštní konstrukce.

e) Technologické podmínky postupu prací ovlivňující stabilitu kce či sousedních staveb

Sousední objekty nejsou dotčeny. Stávající konstrukce v objektu jsou ovlivněny především při realizaci bouracích prací, viz podmínky řešené v bodě 11.1 – Bourací práce.

f) Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Jednotlivé odstraňované konstrukce jsou popsány níže v odstavci 11.1 bourací práce. Při vybourávání okenních otvorů , střešní krytiny je nutno zajistit bezpečný manipulační prostor okolo fasády, aby nedošlo k ohrožení okolí od případných padajících zbytků (při výšce lešení do 10 m prostor od lešení min. 2,0 m).

g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Jedná se rekonstrukci objektu, např. nosné zdi a základy není nutno kontrolovat. Bude se jednat především o tyto:

- Kontrola krovů z hlediska hniloby před zakrytím
- Kontrola všech rozvodů spojených s jejich zkouškami (plynotěsnost kanalizace, tlaková zkouška vody, topení, apod.) před jejich zakrytím
- Kontrola požárních ucpávek (pbezdění) před zakrytím apod.

h) Seznam použitých podkladů

Vyhláška 268/2009 Sb.

Zákon 183/2006 včetně prováděcích předpisů
ČSN 73 0802 včetně norem navazujících z požární ochrany
a další

i) Specifické požadavky na obsah dokumentace

Nejsou

11. Konstrukční řešení

11.1 Bourací práce

Jedná se o stávající zděný objekt s betonovými a dřevěnými stropy a krovem. V rámci stavebních úprav je nutné provést různé bourací práce a jedná se především o tyto:

1.NP + 2.NP (podlaží jsou identická):

- odstranění několika příček tl. cca 150mm především v původních koupelnách
- vybourání podlahy (dlažby včetně betonu do 10 cm) v koupelnách a obkladů na stěnách
- Vybourání několika nových dveřní otvorů v příčkách
- vybourání zárubní všech vnitřních dveří
- prostupy přes strop pro kanalizaci, vodu, elektřiku
- Odstranění PVC včetně lepidla
- odstranění vnitřních parapetů a vnitřních
- vybourání oken (+úprava okna v kuchyni 1.02, 1.20, 2.02,2.20

Střecha:

- Odstranění eternitové krytiny + lepenky, svodů, žlabů apod.

Do bouracích prací jsou zahrnuty i práce spojené s realizací jiných stavebních částí objektu, tedy demontáž oken, demontáž stávajících podlahových krytin, obkladů, dlažeb apod. . Dále je počítáno s likvidací zbytku vnitřního vybavení (několik skříní a postelí) odstranění vestavěných skříní, demontáž stávajících kuch. linek a sporáků, umyvadel, WC a dalších.

Do nových otvorů se musí současně vkládat překlady, pokud vznikne odlišnost od stavební dokumentace (např. jiná tloušťka zdí, odhalení nosného prvku a podobně) nutno bourání zastavit a skutečnost konzultovat s projektantem). Suť nesmí zůstat ve větším objemu na jednom místě, musí být průběžně odklízena.

11.2 Zemní práce

Nejsou prováděny

11.3 Základy

Není zasahováno do základů, které nejeví žádné statické problémy, nedochází k jejich přetížení, není nutno je upravovat.

11.4 Svislé konstrukce

Svislé konstrukce stávající jsou z plných cihel. V suterénu je tloušťka obvodových a středové nosné stěny cca 500 mm, v běžném podlaží 450 mm. Zdi nevykazují žádné známky poškození.

Nové svislé konstrukce nové příčky, dozdivky a zazdivky v objektu jsou realizované z pórobetonových bloků, příčky tl. 100 a 140 mm, různé dozdivky dle tloušťky dané stěny. Stávající tenké příčky mezi jednotlivými obytnými pokoji v různých ubytovacích pokojích budou doplněny sádrokartonovou předstěnou se zvukovou izolací tl. 50 mm, aby došlo zvýšení zvukového útlumu na 53 dB.

11.5 Vodorovné konstrukce

Stávající stav:

Nad 1.PP je monolitická železobetonová trámová deska. Na podlahách nad ní je převážně provedeno PVC

Nad 1.NP je dřevěný trámový strop s podbitím a omítkou na rákosu, ze shora záklop, na něm položen rošt s vloženou zvukovou izolací a na něm cetris deska a betonová mazanina

Nad 2.NP (půda) je nad celým podlažím dřevěný trámový strop s podbitím a omítkou na rákosu, ze shora půdní dlažba.

Nové navržené nosné vodorovné konstrukce:

Nejsou navrženy žádné nové vodorovné nosné konstrukce, po odstranění PVC včetně lepidla a dlažeb včetně podkladových vrstev se provede penetrace podlahových povrchů, na stávající stropy po vyrovnání nivelační stěrkou se položí PVC (po případném přebroušení). V koupelnách bude provedena betonová mazanina (pokud bude nutno podlahu výškově vyrovnat) a na podlahu a stěny ve sprchách se provede stěrková hydroizolace. Všechny rohy u podlahy a ve sprchových boxech budou doplněny rohovou hydroizolační páskou vhodnou pro danou stěrkovou hmotu a podlaha a případně i stěna v sprchách bude opět přestěrkovaná. Podlaha pod dlažbou bude ještě vyrovnána nivelační stěrkou. Přechody materiálů podlah budou doplněny kovovou přechodovou lištou.

11.6 Podhledy

Jelikož na stropěch je omítko na rákosu a bednění a světlá výška místností je cca 3,0 m bude ve všech místnostech 1.NP a 2.NP proveden nový sádrokartonový podhled ve výšce cca 2,7 m v obytných místnostech a cca 2,6 m v koupelnách (zde z hydrofobizovaného sádrokartonu tl. 12 mm).

11.7 Schodiště

Na schodišti se odstraní stávající keramický sokl, ocelové zábradlí s dřevěným madlem se přebrousí. Odstraní se stávající dlažba na podestách, vyrovná povrch a položí se nová včetně soklu na stěnách u stupňů, výšky cca 100 mm. Zábradlí a madlo se nově natře, omítka na schodišti se pouze vyspraví a kompletně přestukuje, chodba bude nově vymalována, přičemž do výšky cca 1,2 m emailovou omyvatelnou barvou.

11.8 Výplně otvorů

Okna budou plastová okna zasklené izolačním dvojsklem, rám hnědý (ořech, dub). Vnitřní parapet bude plastový bílý. Hlavní vstupní dveře budou nové hliníkové navrženy v podobném tvaru jako stávající. Vnitřní dveře budou dřevěné do ocelových zárubní, protipožární dveře v suterénu jsou DP1 (tedy ocelové, plechové). **Všechny okenní otvory je nutno před jejich výrobou přeměřit, mohou se velikostně mírně lišit !** Požadavky na zabudování a osazení budou v souladu s ČSN 746077 – Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování. Z venkovní strany z důvodu neprovádění nové omítky bude provedeno pouze opravení vnějšího poškození a vložena lišta zamezující vnik stékající vody do napojovací spáry a umožňující únik páry.

11.9 Střešní konstrukce

Nad stávajícím objektem je proveden sedlový valbový krov s dvěma vikýři. Střešní krytina je eternitová stáří více než 25 let. Ta bude odstraněna včetně lepenky pod ní. Jedná se o materiál obsahující azbest, proto s ní musí být manipulováno jako s nebezpečným odpadem. Bude odstraňována postupně, je nutno se snažit o to, aby nebyla zbytečně lámána, ze střechy se musí snášet, aby nedošlo k uvolňování nebezpečných azbestových vláken. Pracovníci musí být vybaveny ochrannými pomůckami. Stávající krov se zkontroluje, provede se případná výměna nahnilých dřevěných částí, položí se nová kontaktní textilní difúzní folie, latě a kontralatě a bude položena nová střešní krytina z profilovaných plechových šablon. Součástí krytiny jsou všechny nutné doplňky jako je krytí hřebene, síťka proti hmyzu apod. Střecha je doplněna dvou a jednotrubkovými zachytávací sněhu, odvětrávacími komínky, anténním stožárem, plošinkou u stožáru a podobně.

11.10 Tepelná izolace

Objekt není zateplován.

11.11 Zvuková izolace

Stávající tenké příčky mezi jednotlivými obytnými pokoji v různých ubytovacích pokojích budou doplněny sádkartonovou předstěnou se zvukovou izolací tl. 50

mm, aby došlo zvýšení zvukového útlumu na 53 dB. Jinak stávající stropní a stěnové konstrukce nejsou upravovány.

Úpravy povrchů

Vnitřní úpravy povrchů – omítky stěn – v 1.NP a 2.NP budou kompletně oklepany na podklad a provedou se nové vápenné štukové na jádrovou omítku, koupelny a sociální zařízení keramický obklad v=2000 mm, kuchyně obklad nad pracovní deskou (výška cca 750 mm). Strop bude tvořit sádkartonový podhled. Všechny místnosti včetně schodiště a prostor v suterénu budou nově vymalovány bílou barvou. Omítky v 1.PP nejsou prováděny, pouze se provede oprava omítek po nových instalacích (odhad cca 60 m²). Na schodišti do výšky cca 1,2 m bude emailová barva, stejnou emailovou barvou se provede oprava nátěrů v suterénu.

Venkovní úpravy povrchů – bez úprav, pouze v místě zazděných částí oken na schodišti a v kuchyňkách a dozděných oknech na balkonech se provede nová břizolitová omítka. Celý objekt bude nově natřen fasádní barvou, nadzemní část světle žlutá, suterén hnědá, upřesnění odstínu dle konkrétního vzorníku barev.

11.12 Klempířské výrobky

Vnější oplechování parapetů bude provedeno pozinkovaného plechu s předlakovanou úpravou. Vnitřní parapety budou plastové a jsou součástí dodávky oken, barva bílá.

Střešní okapy a odpadní potrubí ze střech bude pozinkované předlakované dle barvy omítky – předpokládá se hnědá barva zvolená dle standardu daného výrobce v odstínu RAL.

Oplechování výlezu, závětrné lišty, prostupy pro potrubí apod. budou z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm s předlakovanou povrchovou úpravou v odstínu střešní krytiny.

11.13 Dlažby a obklady

Dlažby budou velikosti cca 30x30 cm, převážně kombinace dvou odstínů (chodby a podesty šedé mramorované, koupelny tmavší odstín odpovídající barvě keramického obkladu) . Dlažby dle ploch budou dilatovány (po cca 5 m nebo max. 25 m² – dlouhá chodba) a to vkládanou dilatační lištou. Napojení na jiný materiál (především PVC v místě dveřních otvorů bude pomocí ocelové nebo hliníkové přechodové lišty. Ker. sokly budou řezané z obkladu a to výšky cca 100 mm.

Obklady vnitřní budou keramické, z glazovaných obkladaček dle výběru stavebníka. Budou v sociálním zařízení a v kuchyňském koutu mezi skříňkami.

V koupelnách budou zvoleny odstíny jedné barvy, může být použity různé barvy v jednotlivých koupelnách (žlutá, červená, oranžová a podobně), přičemž spodní část obkladu bude v tmavším odstínu a horní část ve světlém odstínu jedné barvy. Předpokládá se velikost obkladu cca 250x300 mm

11.14 Podlahy

Technická specifikace PVC:

- heterogenní kompaktní akustický vinyl v rolích
- vyztužený dvojitou kompaktní vrstvou z netkaného skelného rouna
- celková tloušťka materiálu min. 2,2 mm
- tloušťka nášlapné vrstvy min. 0,80 mm
- třída zátěže 34/43
- kročejový útlum dle EN ISO 717-2 cca 8 dB
- schopnost snížit intenzitu hluku při nárazu dle NF S 31-074 $L_{n,e,w} < 75\text{dB}$, třída B
- chemická odolnost dle EN 423 – excelentní
- barevná stálobarevnost dle ISO 105-B02 - stupeň 7
- reakce na oheň dle EN 13 501-1 Bfl – S1
- hodnota zbytkového otlaku dle EN 433 cca 0,03 mm
- odolnost proti opotřebení dle EN 660-2: třída T
- protiskluznost dle DIN 51130 R10
- protiskluznost dle EN 13845 (C) – Esf
- součinitel smykového tření dle ČSN hodnota $\mu \geq 0,6$
- rozměrová stálost dle EN 434 je $\leq 0,1\%$

11.15 Kuchyňské linky

Korpusy kuchyňských linek budou zhotoveny z lamina desek tl. cca 18 mm ohraňené ABS hranou tl. 0,5 mm dezén dle výběru investora (dub, buk a podobně) . Zásuvky budou plastové nebo z překližky tl. 12 mm. Dvířka budou také z lamina ohraňené ABS hranou tl. 2,0 mm. Pracovní deska bude tl. min. 36 mm. Úchyty budou nerezové nebo mosazné.

Podlahy 1.NP , 2.NP

P1 - PVC

PVC tl. 2,5 mm

Vyrovnávací nivelační stěrka

Stávající stropní konstrukce

tl. 15 mm

P2 – keramická dlažba – koupelny

protiskluzná keramická dlažba

hydroizolační stěrka

vyrovnávací cementová stěrka

vyrovnávací betonová mazanina se sítí 4x4, oka 150x150 mm

stávající stropní konstrukce

tl. 10 mm

tl. 5 mm

tl. 15 mm

tl. 50 mm

Střecha

S1 – zastřešení

Profilovaná plechová krytina
Latě a kontralatě 40x60
Difúzní folie
Bednění stávající
Krov stávající

12. Protipožární opatření

Podrobněji jsou požadavky na konstrukce popsány v samostatné zprávě požární ochrany, která je součástí tohoto projektu pro SP.

13. Zdravotechnika

Stávající stav

Původní projektová dokumentace odvodnění objektu nebyla investorem dodána, vychází se proto ze zjištěných skutečností na místě. Svislé odpady jsou z plastových trub DN 40-125mm. Trasa ležatých svodů se předpokládá v chodbě suterénu (viz. revizní šachta RŠ), její dimenze však není známa.

Nové řešení

Původní odpady

od 1.PP po strop 2.NP budou demontovány, nové navazují na instalované zařizovací předměty 1. a 2.NP.

Před realizací se provedou sondy o trase a dimenzi stávajících svodů v 1.PP a v případě, že dimenze vyhoví, kanalizace se ponechá.

Ležatá kanalizace

pod podlahou 1.PP je navržena z trub PVC dle ČSN EN 1401 DN 100 -125 mm, svislá a zavěšená kanalizace pod stropem 1.PP a přípojná kanalizace je z trub polypropylénových dle ČSN EN 1451 DN 40-110mm.

Podlahové vpustě DN 50 budou osazeny ve sprchách (SK), jejich součástí je mokrá i suchá zápachová uzávěrka.

Kanalizace bude odvětrána nad střechu stávajícím potrubím PP DN 75-100 mm, ukončeným na střeše ventilačními hlavicemi DN 75-110mm (provede se jejich výměna). Na odpadech (K2a,K2b,K2c, K7a,K7b,c) budou instalovány přivětrávací hlavice.

Na všech odpadech v 1.PP a zalomených potrubích (1.NP) budou instalovány čistící kusy (PP č.75-110).

Po montáži kanalizace bude provedena zkouška její těsnosti dle ČSN.

Poznámka:

Zemní, bourací práce a oprava podlah a konstrukcí jsou součástí prací HSV.

3.2 Vnitřní vodovod (722)

Stávající stav

Páteřní ležaté rozvody, vedené pod stropem 1.PP, jsou z trub ocelových závitových pozinkovaných DN ½"-6/4". Část přípojných potrubí a některé stoupačky jsou z trub plastových.

Nové řešení

Navržené rozvody pitné, teplé, CTV se připojí na ležaté rozvody v suterénu a budou z trubek polypropylénových typu 3 PN 20 D20-32 mm. Stávající páteřní rozvody v suterénu budou ponechány.

Na patě každé stoupačky (V1-6) budou osazeny uzávěry, výpustné kohouty (VK-1/2") a regulační ventily cirkulace teplé vody (RV-1/2").

Na přívodu SV k ohřevu vody do výměníku bude instalována vodoměrná sestava ve složení 2x kulový uzávěr 6/4", filtr 6/4", zpětná klapka 6/4", výpustný kohout ½" a vodoměr DN-1" – Qn 6m3/h.

Pro sociální zařízení kanceláří a skladů v 1.PP se osadí vodoměry DN ¾" na přívodu SV i TV.

Vodoměry budou osazeny rovněž v každé bytové jednotce 1.-2.NP a nových úklidových komorách, navíc se doplní i pro byty v 3.NP.

Provedení vodovodu bude dle ČSN 806 -1-5, ČSN 75 5455, ČSN 73 0873.

Při montáži potrubí nutno pamatovat na dilataci potrubí (vyložení, pevné, kluzné body, kompenzační smyčky).

Potrubí CTV

Hydraulické seřízení systému cirkulace TV je řešeno instalací multifunkčních regulačních ventilů MTCV 15, jež budou osazeny na odbočkách (patě stoupaček) CTV.

Jedná se o termostatické přímočinné proporcionální ventily, kde v kuželce ventilu je instalováno čidlo, jež reaguje na změnu teploty. Při zvýšení teploty nad nastavenou mez ventil průtok škrtí, při snižování teploty kuželka ventilu otvírá. Rozsah regulačních teplot u ventilu je 40-60°C. Pro možnost dezinfekce potrubí (legionella), je ventil doplněn dezinfekčním modulem, jež otvírá obtok při teplotě nad 65°C a zavírá při dosažení teploty 75°C. Proces dezinfekce není automatický, ale závisí na teplotě přivedené teplé vody do potrubí ze systému ohřevu TV.

Parametry ventilu	:	
Max. prac.tlak	:	10bar
Max.teplota vody	:	100°C
Kv _{min}	:	150 l/hod (průtok obtokem při zavřeném regulačním modulu)
Kv _{dis}	:	500l/hod (průtok při dezinfekci -70°C)

Z výroby je ventil nastaven na teplotu 50°C. Požadované nastavení RV se provede kontrolním přeměřením teploty vody na nejvzdálenějším výtoku a jeho doregulováním dle stupnice teplot na hlavici.

Požární voda

je pro dům zajištěna 2 hydrantovými skříněmi DN 25 mm, jež budou ponechány.

Na přípojném potrubí bude v 1.PP instalována armatura dle ČSN EN 1717 (např. BA 295-1“), jež hygienicky zabezpečí rozvody pitné vody (oddělovač kapalin zamezí nasátí vody z hydrantového systému).

Izolace potrubí

Izolace potrubí budou provedeny v souladu s Vyhláškou č.151/2001 Sb. Součinitel tepelné vodivosti použitých materiálů činí 0,040 W/m. K

Materiál izolace a jeho tloušťka je volena dle teploty prostředí, jímž potrubí prochází a teploty média.

Potrubí studené vody se bude izolovat pouzdry z pěněného PE a povrchovou úpravou z tkaniny IDPE tl.6-13 mm (ležaté rozvody pod stropem, stoupačky tl.13mm, potrubí v konstrukci bude izolováno trubicemi tl. 6mm.

U potrubí teplé vody a cirkulace se použije izolace pouzdry tl.20 mm (ležaté pod stropem, stoupačky), respektive v konstrukci 6 mm.

Tlaková zkouška

Po montáži bude proveden proplach s desinfekcí a následně tlaková zkouška těsnosti potrubí dle W TPW 660 -1.

O průběhu zkoušky bude vyhotoven ZKUŠEBNÍ PROTOKOL.

3.3 Strojní zařízení

Cirkulace TV

Cirkulace teplé vody je zajištěna stávajícím oběhovým čerpadlem ve výměníku a bude beze změny.

3.4 Zařizovací předměty (725)

Umyvadla (U), kombiklozety (WC), výlevky (VL), jsou standardní diturvitové. Umyvadla (U), dřezy (D) jsou vybaveny stojánkovými pákovými bateriemi.

Výlevka se vybaví nástěnnou baterií i splachovací nádrží, sprchy nástěnnými pákovými bateriemi (SK),.

Sprcha (SK) se vybaví zástěnou z bezpečnostního skla.

..

Zařizovací předměty kuchyně nejsou dodávkou ZTI.

Ohřev TV

je řešen v průtokovém výměníku DECON o výkonu 130 kW ve spojení se zásobníkem 160l a zůstane beze změny.

Na přívodním potrubí SV do zásobníku bude pro ověření množství ohřáté vody instalován podružný vodoměr.

14. Elektroinstalace a hromosvod

Osvětlení a silnoproudé rozvody

Rozsah projektu

V této části projektu je řešena kompletní elektroinstalace v nových ubytovacích jednotkách a části společných prostor v objektu č.p. 1347 na ul. Sokolská ve Frýdku-Místku. Zároveň je řešena Ochrana před bleskem. Veškeré stávající rozvody v dotčené části objektu budou demontovány. V projektu je řešeno osvětlení, zásuvková instalace a napojení ostatních zařízení včetně rozvaděčů.

Základní technické údaje

Rozvodná soustava 3+PEN AC 50 Hz 400 V, síť T-N-C - přívod do RE

3+N+PE AC 50 Hz 400 V, síť TN-S - od RE po spotřebič

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : izolací, přepážkami, kryty v souladu s články 411.1 a s přílohou A dle 332000-4-41 ed.2.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Ochrana při poruše: ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2. v souladu s články 411.3 až 411.4

v části instalace bude doplňková ochrana dle článku 415

proudovými chrániči dle článku 415.1 a

doplňující ochranné pospojování dle článku 415.2

Instalovaný výkon v objektu bude navýšen

V rámci rekonstrukce přibudou elektrické sporáky.

jističe před elektroměrem

10x B20/3, 20A, 400V - ubytovací jednotky

8xB20/1, 20A, 230V - ubytovací jednotky

1xB32/3, 32A, 230V - společná spotřeba

Instalovaný výkon ubytovací jednotky - 10x

osvětlení	0,6 kW
zásuvky	4,6 kW
sporák	6,0 kW
celkem	11,2 kW

Instalovaný výkon ubytovací jednotky - 8x

osvětlení	0,6 kW
zásuvky	4,1 kW
sporák	3,0 kW
celkem	7,7 kW

osvětlení	2,0 kW
<u>ostatní spotřebiče</u>	<u>18,0 kW</u>
celkem	20,0 kW

Kategorie bytu: B

Všechny vnitřní prostory objektu jsou prostory normální.

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako normální dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0.

koupelna - prostředí a ochranné zóny dle ČSN 332000-7-701 ed.2.

Konstrukce budovy CB1 - zanedbatelné nebezpečí

na základě působení vnějších vlivů jedná se o prostor **nebezpečný** ve smyslu **ČSN 332000-4-41ed.2 čl. NA.O**, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné nebo stálé nebezpečí elektrického úrazu

Dle ČSN 332000-5-51ed.3 - tabulka ZA.1 - A - Vnější činitel prostředí, ČSN 332000-4-41ed.2+Z1- **jsou tyto činitele přiřazeny do prostoru nebezpečného.** Pro provádění instalace navazují prováděcí normy ČSN 332000-5-51ed.3. Min krytí IP 53

Kód vnějších vlivů
AA2, AA4, AB2, AB4, AC1, **AD2, AE4, AF2**, AG1, AH1, AK1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1
BA1, BC2, BD1, BE1, CA1, CB1

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0 a dle tabulky NA.5 - ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Opatření

Venkovní prostory s těmito vlivy **AD2, AE4**, mohou být posouzeny jako prostory nebezpečné, jestliže je zajištěno že s elektrickým zařízením se bude manipulovat pouze v době, kdy působí maximálně vnější vlivy dle tab. NA4, NA5 ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Rozhodnutí

V těchto prostorech jsou stanoveny vnější vlivy jako **nebezpečné** dle ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1 článek NA.0 a dle tabulky NA.5 - ČSN 33 2000-4-41ed.2 změna Z1.

Dále v uvedených prostorách objektu jsou vnější vlivy stanoveny normou:

Umývací prostory budou provedeny dle ČSN 332130ed.2.

Jištění

V nové hlavní domovní skříni HDS se osadí nové pojistky 3x125A. Jištění před elektroměry bytů bude 10x B20/3, 8x B20/1 a před elektroměrem společné spotřeby B32/3. Vývody jsou jištěny proti zkratu a přetížení jističi.

Přepět'ová ochrana

Je řešena proti přepětí způsobeném bleskem i proti přepětí způsobeném v síti NN.

Ochrana bude řešena třemi stupni. Všechny tři stupně musí být od jednoho výrobce, aby ochrana byla kvalitní.

Ochrana okruhů pro elektroniku je řešena takto. První stupeň ochrany typ 1 bude umístěn v kompaktním pilíři vedle HDS v samostatné skříni - ve standardu DEHNblock DB 3 255 H. V podružných rozvaděčích ubytovacích jednotek RB bude druhý stupeň ochrany typ 2 - ve standardu DEHNguard DG M TN 275. Do stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS se doplní druhý stupeň ochrany typ 2 - ve standardu DG M TNS 275. Třetí stupeň typ 3 je v zásuvce pro napojení počítače nebo elektroniky. Do zásuvek jednoho okruhu vzdálených max. 5 m za zásuvkou s třetím stupněm ochrany není třeba dávat třetí stupně ochran, tyto zásuvky jsou chráněny. Při provádění měření u revize se musí řídit pokyny dodavatele přepět'ových ochrann. Pro zapojení ochrann platí max. 0,2m mezi ochranou a fází nebo PE.

Firma provádějící anténní systém a slaboproudé rozvody musí zajistit přepět'ové ochrany pro tyto systémy. Tyto ochrany musí být stejného výrobce jako jsou přepět'ové ochrany nn. Výrobce přepět'ových ochrann domluvit před prováděním instalace. Tyto ochrany nejsou součástí projektu.

Doplňující ochranné pospojování

V koupelnách bude provedeno doplňující ochranné pospojování drátem H07V-K 4mm² dle průřezu připojeného zařízení, uloženým pod obložením, v podlaze a pod omítkou. Bude provedeno vodivé propojení baterií, ocelových konstrukcí, ÚT, el. zařízení, armování podlah apod. dle ČSN 332000-7-701 ed.2 do krabice se svorkovnicí, která se napojí vodičem H07V-K 4 mm² na svorkovnici PE v rozvaděči RB.

Ochranné pospojování

Ochranné pospojování bude provedeno dle ČSN 332000-4-41 ed.2 čl.413.1.2.1. Na hlavní sběrnou HOP (EPS-2) umístěnou ve stávajícím rozvaděči RS na DIN liště bude vodičem H07V-K 35 mm² žlutozeleným bude napojeno:

- uzemnění vodičem H07V-K 25 mm² žlutozeleným napojeno:
- ochranné vodiče rozvaděčů RE1 a RE2
- anténní systém STA
- slaboproud po rekonstrukci 1.PP
- přívodní potrubí vody
- vytápění
- případně další vodičem H07V-K 16 mm² žlutozeleným napojeno z RE1 a RE2:
- ochranný vodič rozvaděčů RB1 - RB18

Uzemnění

Zemnič je stávající, je na něho napojeno uzemnění HDS. Provede se ještě nový částečný obvodový zemnič na který se napojí uzemnění HOP, rozvaděče s ochranou proti bleskovým proudům RPO a nové svody ochrany před bleskem. Nový částečný obvodový zemnič je proveden z důvodu doplnění svodů nové ochrany před bleskem a nevyhovujícím odporům některých stávajících svodů ochrany před bleskem nové normě ČSN.

Předpisy

Instalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám ČSN. Instalace je schopna provozu po provedené výchozí revizi dle ČSN 332000 - 6. Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78 sb. Obsluhu zařízení smí provádět osoby poučené. Zajistit pravidelné zkoušení proudových chráničů.

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky vyhl. č. 50/78sb a ČSN EN 50110-1ed.2, ČSN EN 50110-2ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Požadavky na bezpečnost práce dle zákona 262/2006Sb. - zákoník práce, zákonu 309/2006Sb , kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb.,

zákona č. 205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN.

Zejména celé řadě norem ČSN, 33-2000- kapitoly 1 -7

ČSN 33 2000-1	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
ČSN 33 2000-2-21	Elektrotechnické předpisy -Elektrická zařízení -Část 2: Definice - Kapitola 21: Pokyn k používání všeobecných termínů
ČSN 33 2000-4-41ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43	Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost -Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům
ČSN 33 2000-4-46	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 46: Odpojování a spínání
ČSN 33 2000-4-471	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 471: Opatření k zajištění ochrany před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-4-473	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 473: Opatření proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

14.2 ČSN 33 2000-5-52 ed.2 *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení*

ČSN 33 2000-5-54ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54 : Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí, část 6: Revize

14.3 ČSN 33 2000-7-701 ed.2 *Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou*

ČSN 33 2180 Elektrotechnické předpisy ČSN. Připojování el. přístrojů a spotřebičů

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrická instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody

ČSN EN 12 464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

ČSN EN 12 665 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kriteria pro stanovení požadavků na osvětlení

ČSN EN 50 172 Systémy nouzového únikového osvětlení

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - nouzové osvětlení

ČSN EN 50110-1ed.3 Elektrotechnické předpisy ČSN. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na el. zařízeních

ČSN EN 62305-1,2, 3 ed.2, 4 ed.2 Ochrana před bleskem

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni dodržovat zásady bezpečného chování, dodržování stanovených pracovních postupů, používání ochranných zařízení a ochranných pracovních prostředků, zajistit pracoviště při práci.

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Tato norma platí pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s elektrickými zařízeními nebo v jejich blízkosti. Jedná se o elektrická zařízení provozovaná s úrovní napětí od malého včetně až po vysoké napětí včetně. Norma stanovuje požadavky na bezpečnou obsluhu elektrických zařízení a práci na nich a nebo v jejich blízkosti. Tyto požadavky se týkají obsluhy, práce a údržby. Platí pro veškerou neelektrickou pracovní činnost, například stavební práce v blízkosti venkovního vedení nebo zemních kabelů, stejně jako pro pracovní činnost na elektrických zařízeních tam, kde existuje elektrické riziko.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v minulosti stanovila vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Předpisy a základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení jsou převedeny do prováděcích nařízení vlády.

Oblast BOZP je upravena zákonem (původně to byl zákoník práce č. 65/1965 Sb. sám, dnes je to zákoník práce č. 262/2006 Sb. a zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)) a podrobnosti jsou na základě zákonných zmocnění upraveny v prováděcích nařízeních vlády. Podle přechodných ustanovení obsažených v ustanovení § 394 zákoníku práce č. 262/2006 Sb. a v ustanovení § 23 zákona č. 309/2006 Sb. budou tato nařízení vlády platit do doby vydání nových podle příslušných zmocnění v zákoníku práce a v zákoně č. 309/2006 Sb. Tyto prováděcí nařízení vlády postupně ruší jednotlivé pasáže vyhlášky č. 48/1982 Sb., Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15. dubna 1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

V zákoně č. 309/2006 Sb. se stanoví další požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících a zásady pro provádění zemních, stavebních a montážních prací včetně prací ve výškách jsou stanoveny vyhláškou ČÚBP č. 324/90 Sb.

Dále platí

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;

- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Postupy při výchozí revizi stanoví ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.

Každé elektrické zařízení musí být podle ČSN 33 2000 -1 a navazujících norem a ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení během výstavby anebo po dokončení, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto a vyzkoušeno v rámci výchozí revize. Účelem je ověření, pokud je to možné, zda jsou splněny alespoň požadavky této normy. Dále pak jsou závazné normalizované požadavky na pracovníky, na bezpečnostní opatření při revizích, na způsoby provádění prohlídek a zkoušení. Poslední závazný článek 612.N2 se týká měření, resp. vhodných měřicích přístrojů.

Uživatelský standart stavby

Zadavatel požaduje použití kvalitních materiálů, které vydrží při prováděné pravidelné kontrole, údržbě a revizi dostatečně dlouho. Provedení celé instalace bude standardní pro elektrickou instalaci prováděnou v objektech podobného typu. Musí být zajištěna dostatečná bezpečnost, krytí přístrojů dle prostředí, zásuvky min. IP40 s clonkou. U svítidel lze použít kterýkoliv výrobce, ale musí být zajištěna stejná kvalita.

Technické řešení

Přípojka NN

Přípojka NN je stávající.

Měření, napájení

U objektu je umístěna stávající HDS. Ve stávající HDS se vymění pojistky. Nové pojistky budou 3x 125A. Ze stávající HDS se napojí přes skříň RPO s ochranou proti bleskovým proudům elektroměrové rozvaděče RE1 a RE2. Měření je samostatné pro každou ubytovací jednotku a pro společnou spotřebu.

Napojení rozvaděčů RE1 a RE2 bude provedeno kabelem CYKY-J 4x70mm² uloženým v trubce d 75/61mm pod omítkou. Napojení rozvaděčů ubytovacích jednotek RB bude provedeno kabely CYKY-J 5x6mm² uloženými v chodbách pod omítkou. Rozvaděče ubytovacích jednotek budou umístěny v ubytovacích jednotkách v chodbě na zdi. Budou plastové, nástěnné. Napojení stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10mm². Do provedení nové elektroinstalace ve sklepě bude kabel zapojen 4-J. Modrá žila se nezapojí. Kabel bude veden ve zdi pod omítkou. Ze stávajícího rozvaděče společné spotřeby RS je napojena kompletní stávající instalace v 1.PP. Nově bude z rozvaděče RS napojeno osvětlení společných prostor (schodiště, chodby před ubytovacími jednotkami, venkovní osvětlení a půda), napájecí zdroj pro domácí telefony a zásuvky pro slaboproud.

Rozvaděče

Všechny rozvaděče budou nové, kromě rozvaděčů RB17 a RB18 a RS. Do rozvaděčů RB17, RB18 a RS bude proveden pouze nový přívod. V rozvaděči RS se provede úprava, provede se doplnění jističů o nové vývody a stávající nepotřebné vývody budou zrušeny.

Osvětlení

V ubytovacích jednotkách je řešeno osvětlení na WC, v koupelně, v chodbě a v pokojích. V prostoru kuchyňské linky bude proveden vývod pro přisvětlení pracovního prostoru ve výšce +1,6m pod linkou - LED svítidlo s vypínačem (**přesně provést dle projektu kuch. linky**). Ovládání osvětlení v ubytovacích jednotkách bude provedeno vypínači. Svítidla v koupelně budou napojena přes proudový chránič. Na chodbách a na schodišti bude osvětlení provedeno žárovkovými svítidly s infra čidly pohybu. Osvětlení před vstupem bude provedeno žárovkovým svítidlem s čidlem. Svítidlo před vstupem bude v krytí IP65 třídy II a bude napojeno přes proudový chránič. Do rozvaděče společné spotřeby RS bude napojeno osvětlení společných prostorů chodeb a schodiště, osvětlení nad vchodem a osvětlení půdy. Instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3-Jx1,5mm², k vypínačům CYKY nebo CYKYLo 3-Ox1,5mm². Vodiče budou uloženy pod omítkou a na půdě v lištách na povrchu.

Zásuvková instalace

V ubytovacích jednotkách bude provedena zásuvková instalace. Samostatná zásuvka bude pro automatickou pračku, pro kuchyň. Zásuvky budou umístěny v koupelnách u umyvadel a pro pračku +1,2m. U kuchyňské linky budou zásuvky nad linkou +1,1m a pod linkou pro lednici +0,2m. Zásuvky nesmí být nad sporákem a nad a pod dřezem (**vývody přesně provést dle projektu kuch. linky**). V koupelně a u dřezů zásuvky umístit mimo ochranné zóny dle ČSN 33 2310 ed.2. Zásuvkové okruhy budou napojeny přes proudové chrániče. Instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3-Jx2,5mm² pod omítkou. Z rozvaděče RS budou napojeny samostatné zásuvky pro slaboproud a STA. Tyto zásuvky budou umístěny v datovém rozvaděči v 3.NP. Přesné umístění provést dle požadavku dodavatele slaboproudu.

Spotřebiče

Z rozvaděče RS bude napojeno přes zásuvky STA a slaboproud. Dále se provede nový přívod pro napájecí zdroj pro domácí telefony, který se umístí do stávajícího rozvaděče. U kuchyňských linek bude napojen, přes vypínač se signalizační doutnavkou, elektrický sporák

nebo elektrická plotýnka. Napojení sporáku bude provedeno kabelem CYKY 5-Jx2,5mm² ve zdi pod omítkou, po vypínač a od vypínače šňůrou CGSG 5-Gx2,5mm² v trubce ve zdi. Napojení plotýnky bude provedeno kabelem CYKY 3-Jx2,5mm² ve zdi pod omítkou, přes vypínač do zásuvky umístěné ve výšce 0,6m.

Teplá voda a vytápění

Teplá voda a vytápění je zajištěno z výměníku Distepu.

Požární hlásiče a odvod kouře

V každé ubytovací jednotce budou v chodbách instalovány požární hlásiče kouře na napětí 230V. Požární hlásiče budou vybaveny sirénou, která se v případě kouře spustí. Budou napojeny na okruh osvětlení vodičem CYKY nebo CYKYLo 3Jx1,5mm².

V 3.NP na podestě bude umístěna řídicí jednotka pro střešní okno pro odvod kouře. Jednotka má integrovaný záložní zdroj s kapacitou 72hod. Napojena bude z rozvaděče RS kabelem CYKY nebo CYKYLo 3Jx1,5mm². Z této jednotky se napojí motor okna kabelem NHXH 3-Jx2.5mm². Dále se napojí z jednotky požárně poplachové spínače pro aktivaci systému odvodu kouře kabelem CYKY 7-Ox1.5mm². Spínače budou na podestách v mezipatrech. Z jednotky se také napojí kouřový senzor kabelem CYKY 3-Ox1.5mm².

15. Instalace

Světelná instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3Jx1,5mm², zásuvková instalace bude provedena vodiči CYKY nebo CYKYLo 3-Jx2,5mm². Ostatní rozvody vodiči CYKY. Veškerá instalace v bude provedena pod omítkou a na půdě v lištách na povrchu. **V průchodech mezi jednotlivými požárními úseky se provede zatěsnění protipožárním tmelem, který je certifikován pro použití na prostupy kabelů.**

Ochrana před bleskem

Ochrana před bleskem se provede dle výpočtu řízení rizika - třída LPS IV. Dle výpočtu rizika musí být na objektu na každých 20m svod. Na budově musí být minimálně čtyři svody. Na střeše je plechová falcovaná krytina.

Provede se hřebenová jímací soustava doplněna o 1ks jímací tyče délky 2,5m. Na střeše objektu bude provedeno jímací vedení, které bude provedeno z drátu AlMgSi d 8 mm, jímací tyče 2,5m připojené na jímací vedení a pomocných jímačů 0,7m. Typ podpěr na plechové krytině a vrcholu krovu bude dohodnut ještě s dodavatelem podle provedení krovu a krytiny. Podpěry na svody budou typu pro uchycení na okapové roury. Ochrana antény je provedena pomocí jímací tyče 2,5m uchycené pomocí izolačních tyčí s příchytou pro tyč d 16mm a držákem na trubku d 40mm (izolační délka 680mm). Stožár antén připojit na hlavní pospojování.

Jímací vedení bude svedeno na stávající základový zemnič a na nový částečný obvodový zemnič v 4 místech. Svody budou napojeny přes zkušební svorku a svedeny na zemnič. U svodů budou použity vodiče CUI 3,5m (izolované svody).

Nový částečný obvodový zemnič bude tvořit pásek FeZn 30x4 mm uložený ve výkopu 0,7m hlubokém. Na tento zemnič a na stávající zemnič se připojí svody CUI vodičem od zkušební svorky. Zemní odpor zemniče nesmí překročit 10 ohmů.

Na zemnič napojit hlavní ochrannou přípojnicí objektu HOP a rozvaděč RPO se svodičem bleskových proudů. Napojení bude provedeno vodičem H07V-K 35mm přes zkušební svorku umístěnou v pilíři RPO. Od zkušební svorky drát FeZn d 10mm na zemnič.

Ochranu před bleskem provést dle ČSN EN 62305 - 1,2,3 ed.2,4 ed.2.

Před prováděním prací projektant požaduje schůzku s dodavatelem společně s jejím revizním technikem, kde se upřesní postup prací a dořeší případné nejasnosti.

16. Vytápění

Projektová dokumentace řeší úpravu stávajícího UT a výměnu otopných těles ve stávajícím objektu ubytovny na ul. Sokolská č.p. 1347 ve Frýdku. Vyměněny budou také ruční radiátorové ventily za termostatické vč. termostatických hlavíc. V suterénu se stávající otopná tělesa ponechají. Vymění se jen ventily.

Z důvodu stavebních úprav dojde k demontáži čtyř stoupacích potrubí a 16 otopných těles. Budou provedena nová stoupací potrubí s napojením na stávající rozvody v suterénu.

Před zahájením demontážních prací se soustava vypustí. O vypouštění a opětném napouštění je třeba informovat dodavatele tepla fy Distep F-M. Demontují se stoupací potrubí v místnostech č. 113, 103, 121 a 129b vč. otopných těles na potrubí napojených.

Potrubí

Pro nová stoupací potrubí se provede napojení na stávající rozvody topné vody v suterénu viz. výkres č. 2. Na potrubí se instalují uzavírací kulové kohouty DN 15 a vypouštěcí kohouty DN 10. Stoupací potrubí budou vedena volně. Rozvody UT se provedou z ocelových trub závitových spojovaných svařováním. Stoupací potrubí se ve stropě opatří chráničkami. Délky stávajících přípojek bude nutné upravovat. Rozteč napojení přípojek je 546 mm.

Otopná tělesa

Nová otopná plocha se navrhuje z ocelových panelových těles stavební výšky 600 mm s bočním napojením. Rozteč napojení přípojek je 546 mm. V koupelnách se navrhuje koupelňová tělesa „žebříky“ o stavební výšce 1830 a 1200 mm a šířce těles 450 a 600 mm. Na přívodu se opatří termostatickými ventily. Použijí se ventily ve zkráceném provedení. Na zpětné straně se použije šroubení. Přednastavení ventilové vložky se provede dle údajů ve výkresové dokumentaci. Pokud bude montáž UT ukončena mimo topnou sezonu je nutné topnou zkoušku provést znovu v zimním období!

Otopná tělesa v podkroví se napojí na nová stoupací potrubí č. 2 a 3 pod stropem 2. NP viz. schéma č. 6.

Zkoušky

Po ukončení montáže se soustava napustí vodou a provede se tlaková zkouška. Napouštění je třeba provádět postupně a pomalu. Doporučuje se topnou soustavu propláchnout.

Je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a Nařízení vlády č. 591/2006Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Izolace tepelné

Potrubí vedené v suterénu se zaizoluje trubními pouzdry tl. 13 a 20 mm. Poškozená izolace při napojování nových rozvodů se opraví.

Nátěry

Volně vedená potrubí se natřou základním a vrchním nátěrem. Izolovaná potrubí stačí natřít jen základním nátěrem.

17. SLABOPROUD

Projekt řeší instalaci a montáž slaboproudých rozvodů pro stavbu „Stavební úpravy spojené se změnou účelu užívání objektu č.p. 1347 na ul. Sokolská, k.ú. Frýdek na sociální ubytování“.

Objekt tvoří dvoupodlažní podsklepená budova. Z hlediska slaboproudých rozvodů a systémů je zde kladen důraz na kvalitní a praktické vybavení.

V objektu budou použity tyto slaboproudé systémy:

- SK (strukturovaná kabeláž)
- STA (společná televizní anténa)
- Domácí telefony

SK (Strukturovaná kabeláž)

Strukturovaný kabelážní systém bude navržen v systému keystone, který představuje univerzální rozvodný systém s vysokou kvalitou, modularitou a parametry splňujícími všechny stávající standardy pro strukturované kabelážní systémy. Kabelážní systém bude proveden v Cat.5E s kabely FTP Cat.5E, LSOH pláštěm s přenosovou rychlostí 1 Gbps.

Kabeláž bude tvořit komplexní certifikovaný kabelážní systém s poskytovanou zárukou min. 15 let zaručující, že u systému po dobu této záruky nedojde k degradaci parametrů a udrží si po celou dobu životnosti příslušnou kategorii Cat.5E. Kabeláž bude po dokončení certifikována dle platných nařízení pro instalaci strukturované kabeláže Cat.5E a bude splňovat všechny požadavky dle mezinárodních norem a standardů. Topologie sítě bude koncipována jako hvězda se středem v hlavním datovém rozvaděči DR 01 ve 2.NP.

STA (Společná televizní anténa)

V rámci objektu bude rozveden signál pro vnitřní DVB-T okruh. Centrální rozvod bude umístěn v hlavním datovém rozvaděči DR 01, kde bude přivedený signál upraven, zesílen a distribuován koaxiálními kabely a jednotlivými trasami po celém objektu k TV zásuvkám. Rozvod bude proveden koaxiálním kabelem 75 Ohm s parametry pro možnost distribuce digitálních signálů s hvězdicovým zapojením.

Domácí telefon

Pro instalaci domácích telefonů bude použitý dvou vodičový dorozumívací systém 2-BUS s kódovanou volbou. Nový systém zapojení domácích telefonů po dvou vodičích reprezentuje současný trend audio komunikace pro více uživatelů. Je proto vhodný pro

většinu panelových domů s celkovým počtem uživatelů nepřesahující 100. Systém splňuje náročné evropské standardy.

18. Bezpečnostní opatření

Při stavbě je nutné dbát všech bezpečnostních předpisů a opatření, aby nedošlo ke zranění. Při práci ve výšce je nutné použít bezpečné lešení, dbát opatrnosti při dopravě materiálu, zejména svislé, na stavbě udržovat pořádek a dbát, aby manipulační prostory byly stále volné a bezpečné. Při práci je třeba dodržovat zásady ochrany zdraví, používat potřebných ochranných pomůcek a oděvních součástí, dodržovat technologické postupy, stavbu provádět podle schválené projektové dokumentace a zejména nezaměňovat stavební materiál bez projednání s projektantem. Odborné práce je třeba provádět odbornými pracovníky.

Přístup na staveniště je z místní komunikace, skládky materiálu budou na pozemku investora.

Při stavbě budou respektovány všechny připomínky orgánů a organizací, které eventuálně budou vzneseny při stavebním řízení.

Ve Frýdku-Místku 09/2015

Vypracoval: Ing. Petr Lanc
Zdeněk Hložánka
Pavel Zelinka
Petr Gnida
Ing. Martin Hřiško