D.1.1.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY:
„TRANSFORMACE DNH RYCHMBURK II,TYRŠOVA 389,SKUTEČ -STAVEBNÍ ÚPRAVY“

na parcele č. st. 461/1, k.ú. Skuteč

dle Přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

INVESTOR: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice

PROJEKTY ŠAFRÁNKOVÁ

Zodpovědný projektant: **Ivana Šafránková, ČKAIT 0701117,**
autorizovaný technik pro pozemní stavby
Proseč 337, 539 44
Tel.: 776 704 066

Datum: **04/2018**

Číslo zakázky: **02/2018**

1. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt č.p. 389 je dvoupodlažní, s podkrovním půdním prostorem, částečně podsklepený. Střecha sedlová a valbová s plechovou střešní krytinou a dřevěnou konstrukcí krovu.

Hlavní vstup do budovy klientského centra je řešen z jižní strany objektu.

1.PP je přístupné po schodišti z chodby u bočního vstupu ze dvora. Zde se nachází technická místnost s kotlem na plyn a ohřevem teplé vody, která je odvětraná do venkovního prostoru ventilačním otvorem. Dále je zde místnost pro skladování nářadí a také místnost, kde bude umístěna pec na vypalování keramiky.

I.NP – hlavním vchodem z ulice vcházíme do přijímacího vestibulu. Odtud po chodbě jsou přístupné aktivační dílna, klub a konzultovna pro klienty, dále místnosti pro pečující personál, místnost pro lékařské vyšetření a sociální zařízení pro klienty. Dále kancelář pro pečovatelky.

Z chodby v přízemí můžeme vejít do schodišťového prostoru a k východu na dvůr, který je určen pouze pro personál.

II.NP - Po schodišti vcházíme do chodby, odkud je přístupná vpravo část pro vedení organizace (kancelář ředitele a ekonomky) se sociálním zařízením. Vlevo ze schodišťové chodby vcházíme do chodby, odkud je přístupné sociální zařízení pro zaměstnance, denní místnost a kanceláře pro zaměstnance.

Podkroví - z chodby schodišťového prostoru vcházíme do školící místnosti s kuchyňkou, odkud je přístupné sociální zařízení, technická místnost a 2 kanceláře pro zaměstnance.

2. Bezbariérové užívání stavby

Vyhláška č. 398/2009 je dodržena. 1.NP, které bude sloužit jako denní centrum Domova na Hradě Rychmburk, je navrženo jako bezbariérové. Hlavní vstup do budovy bude bezbariérový – vstupní dveře dvoukřídlé š. 1700 mm, s otevřením křídla š. 900 mm, prosklené z ½, prosklení od výše 800 mm nad podlahou. Před vstupem se nachází rovná plocha o velikosti 2,5 x 1,5 m, s maximálním sklonem do 1%. Dveře hlavního vstupu budou opatřeny z venku vodorovným madlem ve v. 800 mm nad podlahou.

V přízemí bude sociální zařízení upraveno stavebními úpravami jako bezbariérové. Viz výkres detailního řešení všech prvků v koupelně, výkres č.16.

Všechny dveře do místností pro klienty budou mít šířku 800 mm, budou opatřeny vodorovným madlem ve v. 800 mm nad podlahou a budou proskleny ze 2/3. Na chodbách 1.NP objektu a na schodištích budou dále osazena madla ve v. 800 mm. Viz výkres 1.NP – nový stav.

3. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Konstrukční řešení stávajícího objektu je následující:

Objekt je zděný s nosným systémem příčných a podélných vnitřních a obvodových stěn se ztužujícími železobetonovými věnci a se stropními konstrukcemi mezi 1.PP, 1.NP a 2.NP je stropní konstrukce provedena jako klenbová cihelná. Nad 2.NP je proveden strop dřevěný trámový. Střešní konstrukce dřevěná s plechovou střešní krytinou.

Konstrukční výšky : 1.NP – k.v. = 3,800 m, s.v. = 3,00 m
2.NP – k.v. = 3,800 m, s.v. = 3,00m
Podkroví – sv.v. 2,60 m

3.1. Bourací práce

Stavební práce budou zahájeny bouracími pracemi. Bude provedeno odstranění stávající plechové krytiny a postupné rozebrání krovu. V 1. a 2. NP budou ubourány příčky stávajících sociálních zařízení. v 1.NP bude rozšířen otvor z 1.03 do 1.17., ve 2.NP bude probourán vchod z 2.02 do 2.07. Podlahové krytiny v 1.NP budou nahrazeny novými (vinyl). Ve 2.NP bude odstraněna vrchní

vrstva podlah až na stropní konstrukci (klenby). V prostoru půdy bude také odstraněna podlaha z keramických půdovek a zásyp nad a mezi stropními trámy.
Komín na jižní straně objektu bude nad úrovní stropní konstrukce 2.NP ubourán. Komín na severní straně objektu bude také ubourán na úrovni stropní konstrukce 2.NP a nově postaven pro odvod spalin z plynového kotle, budou ubourány i jeho paty v půdním prostoru.
Dále budou vybourány všechny vchodové dveře. Okna v 1.NP budou restaurována.

3.2. Zemní práce – hrubá terénní úprava

Nebudou prováděny.

3.3. Výkopy

Bude proveden výkop pro vnější kanalizační potrubí, které se bude vyměňovat k venkovní šachtě.
Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně. Přebývající zemina pocházející ze zemních prací bude odvážena na skládku.

3.4. Základy

Stávající.

3.5. Svislé konstrukce

Stávající konstrukční systém objektu je vytvořen ze systému nosných příčných a podélných stěn, vyzdívaných ze zdících prvků metrického formátu. Objekt je proveden v tradiční stavební technologii - nosné keramické zdivo z plných cihel a v 1.PP z kamene.
Stávající příčky jsou provedeny z plných i dutých cihel.
Nové příčky koupelen jsou navrženy z pórobetonových příčkovek tl. 100 a 150 mm.

3.5.1. Příčky zděné

- tl. 100 a 150 mm – příčky z pórobetonových příčkovek (rozměry 500/250/100-150 mm) pevnosti P 2 na lepidlo

Nové příčky v 1.NP a 2.NP budou zakládány na hrubou podlahu - na horní líc podkladního betonu s hydroizolací. Do stávajících příček nebo obvodových stěn budou ukotveny nerezovými spojkami zdiva.
Ukončení příček tl. 100 a 150 mm v 1.NP bude řešeno s pružným připojením k sádrokartonovému podhledu – styčná spára pod stropem bude vyplněna polyuretanovou pěnou. Ve 2.NP budou příčky vyzděny pod stropní konstrukci a spára vyplněna polyuretanovou pěnou.
Přizdívky, dozdívky a zazdívky budou provedeny z pórobetonových bloků různých tlouštěk.

3.5.2. Příčky sádrokartonové podkroví

- tl. 115 mm (předstěny k obvodovému zdivu) – skladba: SDK desky tl. 15 mm na nosné ocelové konstrukci (CW profily šířky 100 mm o rozteči 625 mm)
- tl. 130 mm (mezi kancelářemi) – skladba: na ocelových profilech (CW profil šířky 100 mm o osové rozteči 625 mm) oboustranně zavěšené SDK desky tl. 15 mm, mezi ocelovými profily zvuková izolace tl. 80 mm.
- tl. 180 mm (v sociálním zařízení)- skladba: na ocelových profilech (CW profil šířky 150 mm o osové rozteči 625 mm) ocelová konstrukce oboustranně opláštěná SDK deskami tl. 15 mm, mezi deskami vznikne instalační mezera na rozvod potrubí. Mezi ocelovými profily bude namontována zvuková izolace tl. 130 mm.

3.5.3. Komíny

Stávající komínová tělesa vyzděna z plných cihel bez vyvložkování. Komíny budou ubourány nad stropní konstrukcí 2.NP. Nově bude vyzděn komín pro odtah spalin z plynového kotle z pórobetonových bloků s keramickou vložkou a tepelnou izolací. Světlost komínové vložky 180 mm. Komín nesmí být součástí nosné konstrukce objektu, musí být od ostatních stavebních konstrukcí dilatačně oddělen a musí splňovat odstupové vzdálenosti od hořlavých stavebních materiálů. Proto je doporučeno postavit komín v podkroví před zahájením prací na nové konstrukci krovu, aby mohly být případně některé prvky krovu posunuty. Před uvedením komína do provozu musí být provedena revize komína i připojených spotřebičů. Komínové těleso bude nad střechou omítnuto a ukončeno komínovou hlavou.

3.6. Vodorovné konstrukce

3.6.1. Stropy

Stávající stropní konstrukce nad 1.PP a 1.NP jsou provedeny jako klenbové z plných cihel. Nad 2.NP je proveden dřevěný trámový strop, omítka na rákos, záklop z prken v půdním prostoru, na prknech zásyp a na něm dlažba – půdovky.

Stropní konstrukce nad 2.NP – bude vytvořena nová konstrukce podlahy v podkroví (půdní vestavbě). Je navržena z ocelových nosníků IPE 200 v maximálním rozpěti do 2000 mm. Nosníky podlahy budou osazovány mezi stávající stropní trámy. Minimální délka uložení je 100 mm.
Na ocelové IPE nosníky bude přikotven trapézový plech TR 50/250/0,88 mm, který bude tvořit nosnou vrstvu pro OSB desky tl. 15 mm P+D ve dvou vrstvách. Na 1. vrstvu OSB desek bude položena kročejová izolace v různých tloušťkách podle druhu podlahové krytiny (tl. 40-60 mm) a podle potřeby uložení potrubí pro rozvod vytápění a rozvody vody. Kročejová izolace 137-147 kg/m3, dynamická tuhost s´= 14,6 MN.m2, lambda = 0,04 W.m2.k). Na druhou vrstvu OSB desek bude položena podlahová krytina (vinyl, keramická dlažba, palubková podlaha).

3.6.2. Věnce

Stávající - nezjištěno.
Nový vyrovnávací věnec bude proveden na obvodovém zdivu v podkroví. Bude proveden z betonu tř. C25/30 v tl. 100 mm, v šířce 300 mm, bez výztuže. Bude sloužit pro uložení nové pozednice.

3.6.3. Podhledy

Stávající podhledy sádrokartonové, namontované na obvodové stěny místností 1.NP a v části 2.NP. Konstrukce sádrokartonového podhledu s ocelovou jednovrstvou nosnou ocelovou konstrukcí, deska sádrokartonová tl. 12,5 mm, bez požární odolnosti.
Nové SDK podhledy budou provedeny v 1.NP v místě nové koupelny a WC pro klienty, kde budou stávající příčky i podhledy zbourány. Dále budou nové SDK podhledy provedeny ve 2.NP a v nové půdní vestavbě, kde budou zavěšeny na střešní konstrukci.
Podhled:
Konstrukce sádrokartonového podhledu s ocelovou jednovrstvou nosnou ocelovou konstrukcí, 2x deska sádrokartonová tl. 12,5 mm, celá konstrukce s požární odolností REI 45 (2.NP) a EI 30 (podkroví), dále deska s impregnací (v sociálním zařízení 1.NP) tl. 12,5 mm.
Parozábrana v místnostech podkroví - folie (parozábrana vždy na „teplé“ straně izolace - umístit z vnitřní strany). Všechny spoje důkladně lepeny, včetně všech prostupů. Pevnost podélně/příčně 220/440 N/5 cm.
Pro povrch desek jsou kladeny obvyklé nároky na provedení povrchu: základní tmelení (zaplnění spár SDK desek a překrytí viditelných částí upevňovacích prvků), dodatečné tmelení (na jemno), které je nutné v případě nerovnosti přebrousit. Detaily napojení a provedení jednotlivých konstrukcí budou provedeny podle technologických postupů a předpisů dodavatele sádrokartonového systému.
Akustické desky:
V místnosti č. 3.02 bude na dvojnásobnou vrstvu SDK desek tl. 12,5 mm ještě namontována 3 vrstva akustických děrovaných desek.

3.6.4. Překlady

V nově vybudovaných příčkách koupelen a nad novým dveřním otvorem do místnosti č. 2.07 budou osazeny pórobetonové překlady. V příčkách budou osazeny překlady nenosné 100x249x1250 mm, nad novým otvorem bude osazena dvojice nosných překladů š. 200 a 300mmx249x1300 mm.

3.7. Schodiště

Stávající vnitřní schodiště betonové s kamennými stupni.
Konstrukční výška v každém rameni = 3,8 m, 18 výšek, š. 230 mm, v. 180 mm.
Kamenné stupně budou obroušeny a bude na nich proveden nátěr impregnací. Stávající kovové zábradlí bude obroušeno a opatřeno novým nátěrem.
Stahovací schodiště do půdního prostoru – bude namontováno v místnosti č. 3.02, bude mít požární odolnost 15 DP3, rozměry 600/900 mm. Žebřík ocelový, ohnivzdorný poklop.

3.8. Krov

Zastřešení objektu je ve stávajícím stavu řešeno sedlovou střechou se sklonem střešní roviny 34^{O} s dřevěnou konstrukcí krovu, složenou z pozednic, vaznic, krokví, kleštin, vazných trámů a sloupků.

Krov:

Nové zastřešení objektu je navrženo sedlovou a na části valbovou střechou se sklonem hlavní střešní roviny 36^{O} a 22^{o} – střecha nad schodištěm, s kombinovanou dřevěnou a ocelovou konstrukcí krovu, složenou z pozednic, vaznic (ocelových), krokví, kleštin. Řezivo musí odpovídat dle ČSN 49 1531 třídě C22 smrkové (dříve značeno SI). Nosný rám bude tvořen svařenými nosníky 2x U č. 200. Ocel S235J0. Spodní pásnici rámu bude tvořit jeden z podlahových nosníků.

Dimenze všech nosných prvků krovu platí pro:

ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : - sněhová oblast III s_k = 1,32 kPa (KN/m^2)
ČSN EN 1991-1-4:04.2007: výchozí základní rychlost větru - v_{bo} = 75 m/s
Kategorie terénu - II, Větrová oblast III

Před realizací upřesní dodavatel konstrukce krovu způsob kotvení pozednice k ocelovým rámům krovu a k ocelovým profilům stropní konstrukce. Pozednice budou kotveny pomocí kotevních úhelníků a táhel. Kotvení po max.2,0 m.

Styk dřevěných konstrukcí se zdivem (betonovým věncem) lze alternativně opatřit asfaltovým pásem, uložit na sucho, s přesahem 150 mm.

Nosný střešní plášť' provedený z dřevěných střešních latí zajišťuje propojení všech střešních prvků v úrovni horních pasů a má zajistit stabilizaci krovu proti vybočení ve směru kolmém na krokve. Dimenze střešních latí a jejich rozteč je určena technickými předpisy výrobce krytiny. Latě budou stykovány vždy na krokvi.

Veškeré dřevěné prvky konstrukce krovu je nutno ošetřit impregnačním roztokem proti hnilobě, plísním a biologickým škůdcům - např. impregnace máčením - Impregnace dřevěných konstrukcí dle ČSN 49 0600 : F P I 3 n.

Materiál krovu – řezivo tř. C22 (smrkové) a ocel S235J0:

- vodorovné nosné střešní latě	60/40 mm
(provést dle technologických podkladů dodavatele střešní krytiny)	
- laťování střechy - svislé latě	60/40 mm (kontra latě)
- Krokve	100/160 mm
- Vaznice ocelové	2x U č.160
- Pozednice	140/140 mm
- Kleštiny	1 x 80/180 mm
- Ocelový rám	2x U č. 200

Spoje dřevěných konstrukcí – tesařské spoje. Spojení krokví a kleštin bude provedeno svorníkem M16 a ozubenými ocelovými hmoždíky prům. 75 mm, které se vkládají do spáry mezi kleštinu a krokev. Pod matice svorníků je nutno použít typové podložky pro dřevěné ploše s větší roznášecí plochou.

Nosný rám konstrukce krovu bude vytvořen svařením dvou ocelových U nosníků č. 200. Ocelové rámy budou umístěny cca po 4 m od sebe. Ocelové rámy v poli, kde není střešní okno ani vikýř budou ukotveny táhly, viz výkres krovu.

Ve střešní konstrukci budou provedeny 3 vikýře, jejich nosná konstrukce bude dřevěná, složená ze svislých sloupků 100/120 mm, osazených na krokvích, a z vodorovných vaznic 120/120 mm, osazených na svislé sloupky. Viz detail. Mezi svislými sloupky a na jejich vnější straně bude namontována minerální vlna o celkové tloušťce 240 mm, zevnitř zaklopená parotěsnou fólií a SDK deskami tl. 12,5 mm. Z vnější strany bude na pomocné dřevěné konstrukci z latí namontován záklop z cementotřískových desek tl. 16 mm. Desky budou opatřeny základním nátěrem a z vnější strany opatřeny nátěrem pro venkovní využití.

3.9. Střešní krytina

Střešní krytina stávající – plechová.

Nová střešní krytina navržena z betonových tašek s vlnou, barva červená, s povrchovou úpravou.

Montáž střešní krytiny bude provedena dle technologických podkladů dodavatel střešní krytiny.

Kontralatě budou použity profilu 40/60 mm, nosné latě profilu 40/60. Platí pro III. sněhovou oblast

dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006. Pro jiné sněhové oblasti je nutno upravit profil nosných latí dle zatížení střechy sněhem.
Budou použity veškeré systémové doplňky střešní krytiny - tzv. suchá montáž. Pod střešní krytinu bude použita podstřešní difuzní folie. V oblasti hřebene musí být zachována min. 50 mm mezera pro odvětrání. Vždy je třeba zajistit odvětrání vzduchové vrstvy pod krytinou a pod folií – pod i nad střešní folií musí být mezera nejméně 20 mm. Vertikální přesah 100 mm, horizontální 100-200mm dle sklonu. Ukončení folie v místě okapu pomocí okapního plechu – okapní plech, hliník s barevnou úpravou nebo plech TiZn. Těsnění kontralatí bude provedeno těsnící páskou.
Náležitou pozornost je nutno věnovat ukončení folie ve hřebeni střechy. Detail hřebene je nutno provést dle podkladů dodavatele systému střešní krytiny tak, aby bylo umožněno provětrávání ve hřebeni střechy - folie bude ukončena cca 100 - 200 mm před hřebenem střechy. Přes hřeben a přes přibité kontralatě bude položen další pás folie - překrytí obou pásů min. 100 mm. Mezi pásy folie bude potom větrací štěrbina šířky na výšku kontralatě.
Pro ukončení střešní krytiny štítů budou použity okrajové tašky. Do střešní krytiny je nutno osadit větrací prvky dle projektu a dle technologických předpisů dodavatele střešní krytiny - větrací tašky podél hřebene střechy a otevřená větrací mezera u okapu. Tašky větrací se kladou v druhé řadě pod hřebenem. Počet kusů na b.m. délky hřebene se určuje v závislosti na délce krokve a sklonu střechy přibližně podle tabulky. Pro intenzivnější odvětrání se doporučuje suchá montáž hřebene a nároží. Větrací tašky u hřebene:

- pro sklon střechy 36° a pro délku krokve do 5m - každá 7 taška větrací

U římsy mezi obkladem římsy a taškami bude provedena větrací štěrbina šířky min. 40 mm (na výšku kontra latí 60/40mm) krytá síťkou proti hmyzu (ochranná větrací mřížka nebo ochranný větrací pás). Shodná vzdálenost min. 40 mm musí být zajištěna rovněž mezi okapním žlabem a svislou stěnou obkladu římsy tak, aby byla zajištěna dostatečná šířka větrací štěrbiny.
Pro prostupy ZT - odvětrání kanalizace – do střešní krytiny budou osazeny typové plastové odvětrávací tašky pro odvětrání kanalizace.
Pro zabránění sesuvu sněhu budou použity v ploše střechy protisněhové tašky. Kladení protisněhových tašek:

- III. sněhová oblast - S_k = 1,32 kPa (KN/m2)

Platí pro III. sněhovou oblast dle ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006. Pro jiné sněhové oblasti je nutno schémata pokládky protisněhových tašek upravit dle technologického předpisu dodavatel střešní krytiny.
<u>Doplňky střešní krytiny:</u>
V konstrukci střešní krytiny budou důsledně používány všechny systémové doplňkové prvky systému, umožňující suchou montáž střešního pláště a minimálně budou používány klempířské výrobky z plechu.
Budou použity tyto systémové doplňkové prvky systému:
- střešní krytina - ukončení u štítu – taška krajová
- taška betonová protisněhová
- taška betonová větrací
- ochranná větrací mřížka (chrání před vlétáváním ptáků mezi okapní lať a profilovanou krytinu)
- ochranný větrací pás (zabraňuje vlétávání ptáků do prostoru mezi krytinou a hydroizolační folií)
- univerzální větrací pás nároží a hřebene
- ochranná větrací mřížka nebo ochranný větrací pás (krytí větrací štěrbiny u okapu)
- taška plastová odvětrací komplet, plast. Odvětrání stoupacího potrubí kanalizace. Komplet včetně odvětrávacího nástavce, pružné spojky a přípojného adaptéru.
- taška betonová hromosvodová – pro svislá vedení nebo pro vodorovné vedení
- hřebenáč betonový hromosvodový

Okapní plech - vrstva podstřešní difuzní folie musí být v okapní hraně odvodněna. Pro sjednocení použitých materiálů bude použita plechová okapnice z plechu. Spodní okraj difuzní fólie se přilepí k okapnímu plechu lepicí páskou Po celé délce okapnice jsou otvory o průměru 3 mm pro hřebíky v rozteči 200 mm, kterými se okapnice připevňuje ke krajnímu prvku bednění. Spodní okraj difuzní fólie se přilepí k okapnímu plechu páskou. Po celé délce okapnice jsou otvory o průměru 3 mm pro hřebíky v rozteči 200 mm, kterými se okapnice připevňuje ke krajnímu prvku bednění.

Prostupy konstrukcí střešní krytinou – komín, střešní vikíře, ukončení u svislého zdiva štítů apod. – bude použit samolepicí olověný těsnicí pás s víceúčelovým použitím a krycí lišta sloužící ke krytí lepeného spoje mezi krycí lištou a podkladem. Součástí lišty jsou hmoždinky a vruty. Tvar střešní tašky viz obrázek:

Střešní krytina na vikýřích bude provedena z betonových tašek s vlnou, které jsou vhodné pro malý sklon střešní roviny (7 stupňů). Barva cihlově červená.

3.10. Klempířské konstrukce

Všechny klempířské prvky budou provedeny z hliníkového plechu tl. 0,7 mm.
Při montáži celého okapního systému budou dodrženy postupy montáže dle výrobce.
Nově bude provedena 1 venkovní parapetní deska v 1.NP.
Oplechování parapetů oken – je součástí klempířských výrobků, není součástí dodávky oken. Parapetní plechy budou ukládány v min. spádu 3° (5,4%). Přepokládá se provedení s upevňovacími (podkladními pásy) z pozinkovaného plechu tl. min. 1,0 mm.
Uložení plechu – podkladní vrstvy:
Pokládání plechu přímo na beton (např. vyrovnávací spádová vrstva na zdivu, železobetonový ztužující věnec apod.) je nepřípustné z důvodu agresivního působení betonu. V tomto případě nutno plech podložit separační vrstvou – asfaltová lepenka typu S natavená na betonový podklad (např. 1 x Nap - PENETRAL (0,3 – 0,4 kg/m^2) + 1 x asfaltový pás natavitelný – např. Sklobit 40 mineral G200S40).
Dilatační styky a detaily:
Při provádění okapnice žlabů a dalších prvků oplechování je nutno přihlížet k tepelně dilatačním pohybům materiálu, resp. k umožnění těchto pohybů. Rovněž tak veškeré detaily musí být provedeny tak, aby umožnily tyto pohyby.
Klempířské konstrukce – krycí plochy nad chráněnými stavebními konstrukcemi jsou navrženy ve sklonu alespoň 3°(5,24%) od vodorovné roviny. Vzdálenost okraje ležaté krycí plochy od povrchu svislé konstrukce se doporučuje min. 30mm. V projektu uvažována vzdálenost min. 40 mm (parapetní plechy) Zvolená vzdálenost bude u všech okapnic na fasádě objektu!!!!
Klempířské výrobky typové (žlaby, svody, kolena, kotlíky, žlabové háky, objímky, příponky krytiny atd.:
Okapový systém s půlkruhovým nástřešním žlabem jmen. velikosti 33, se žlabovým kotlíkem závěsným půlkulatým (tvar G, velikost 33/100) a se svislým svodem průměru 100mm. Dešťové vody jsou napojeny přes lapač nečistot do dešťové kanalizace. Minimální podélný sklon žlabů je 0,5% (0,45°).

3.11. Tepelné izolace

Všechny nově navržené ochlazované konstrukce budou zatepleny dle požadavků ČSN 73 0540-2. Tepelné izolace jsou navrhovány tak, aby byly splněny minimálně doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2.

3.11.1. Tepelná izolace – v konstrukci podhledu půdní vestavby /šikmá a vodorovná část/

Zateplení podhledu nad podkrovím bude provedeno tepelnou izolací z minerální vlny (lambda 0,038) ve dvou vrstvách, tl. 140 mezi krokve, kde bude 20 mm mezera mezi hydroizolační fólií a tepelnou izolací+160 mm pod krokvemi = celková tloušťka 300 mm. Tepelná izolace z minerální vlny se bude ukládat i mezi a nad kleštiny, celková tloušťka 300 mm.

3.11.2. Tepelná izolace – vnitřní strana půlštoku a štítová stěna

Zateplení z vnitřní strany obvodového zdiva půlštoku v podkroví bude provedeno z desek z EPS 70F tl. 150 mm (lambda 0,038 W/m2.K). Desky budou lepeny na přizdívku z pórobetonových příčkovek tl. 150 mm. Štítové severní stěny ve 2.NP a v podkroví budou zatepleny

z polystyrénových desek tl. 200 mm. Polystyrénové desky budou lepeny celoplošně na zdivo.

3.11.3. Kročejová izolace – podlaha v podkroví

Kročejová izolace bude provedena mezi dvěma vrstvami OSB desek podlahy v podkroví. Izolace je navržena v tl. 40-60 mm v závislosti na použité podlahové krytině v jednotlivých místnostech.
Objemová hmotnost 137-147 kg/m3, dynamická tuhost s´= 14,6 MN.m2, lambda = 0,04 W.m2.k)

3.12. Hydroizolace

Hydroizolace v podlahách a na stěnách v mokrých provozech

V mokrých provozech /sprcha/ bude provedena hydroizolace podlah a stěn proti stékající vodě - pod dlažby a obklady bude aplikována stěrková izolace proti vodě v tl. 2 mm. Dlažba a obklad stěn budou lepeny na hydroizolační stěrku lepícím tmelem. V rozích a ve spoji stěny s podlahou se do izolace zapracuje pružná páska. Na těchto místech vede vyspárování silikonovým tmelem.
Hydroizolační stěrku na stěnách pod obklad provést:
- ve sprchovém koutu do výšky min. 2100 mm nad podlahu (na celou výšku obkladu) a na bočních stěnách do vzdálenosti min. 0,5 m od sprchového koutu
- u umyvadla na stěny do výšky min. 0,5 nad horní hranu umyvadla od podlahy a na boku do vzdálenosti min. 0,5m od umyvadla

Parozábrana v podkroví

Parozábrana - parotěsná folie doplněná samolepícími jednostrannými nebo oboustrannými lepicími páskami bude provedena nad podhledem ze SDk desek tak, aby vlhkost nemohla prostoupit do tepelné izolace. Spojení se provádí vodorovně s přesahy 100 mm, směrem po spádu. Spojení parozábrany s jinými konstrukcemi, např. s komínem , štítovými stěnami, vnitřními příčkami je třeba utěsnit oboustranně lepicí páskou.
Hydroizolační fólie pod střešní krytinou – bude provedena na krokvích, připevněná kontralatěmi, mezi tepelnou izolací a fólií bude větrací mezera 20 mm. Difúzní pojistná hydroizolace bude třívrstvá hydroizolační membrána, lepené spoje, navržena je v třídě těsnosti 4.

3.13. Podlahy

Podlahové konstrukce musí vyhovovat ČSN 74 4205 - Podlahy. Základní ustanovení. Veškeré povrchy podlah jsou určeny v tabulkách místností.
Podlahové konstrukce ve 2.NP budou nově vytvořeny násypem z keramzitu na stávající stropní konstrukci klenbové a novou keramzitbetonovou mazaninou tl. 70 mm s kari sítí. Na nově vytvořené podlahy bude provedena samonivelační stěrka a položena podlahová krytina – vinyl, v koupelnách a na WC to bude keramická dlažba.
Podlahová konstrukce v podkroví bude tvořena ocelovými nosníky, které budou osazeny na obvodové a vnitřní nosné zdivo mezi stávající dřevěné stropní trámy. Na tuto nosnou konstrukci bude namontován trapézový plech, na který budou přišroubovány OSB desky tl. 15 mm na P+D ve dvou vrstvách. Mezi tyto dvě vrstvy bude vložena kročejová izolace tl. 40-60 mm v závislosti na podlahové krytině. Na druhou vrstvu OSB desek bude položena podlahová krytina (keramická dlažba, vinyl nebo dřevěné palubky).
V projektu se vyskytují tyto nášlapné vrstvy:
- keramická dlažba (keramická dlažba v m.č. 1.06 a 1.07 bude protiskluzná R10) v barvě béžové na lepidlo
- heterogenní vinylová krytina tl. 2,0 mm s nášlapnou vrstvou tl. 0,8 mm, antistatická, odolná vůči chemikáliím, lepená, barva dle výběru investora

Obecné zásady řešení podlahových konstrukcí :
- největší odchylka rovinnosti v místě pobytu osob měřená na 2m lati může činit max. 2 mm. V ostatních prostorách 5 mm.
- dilatační spáry je nutno provádět u ploch větších jak 3 x 3 m. Spáry musí probíhat celým souvrstvím. Spáry mohou být prořízнuty dodatečně do zatvrdlých mazanin tak, aby nebyla porušena výztuž. Rozmístění dilatačních spár bude respektovat geometrické řešení vzoru - viz. spárořez. Veškeré dilatační lišty budou respektovat barevné řešení povrchů a budou kovové.

Ve vlhkých provozech je třeba dbát na důsledné provedení přechodu hydroizolace z vodorovné na svislou konstrukci. Přechody hydroizolačního nátěru v rozích vyztužit a u dlažeb provést v tomto

místě vyspárování silikonovým tmelem. Při prostupu potrubí podlahovou konstrukcí je potřeba potrubí opatřit zvukovou izolací

3.14. Úpravy povrchů

3.14.1. Vnitřní povrchy

Vnitřní omítky – stěny nových příček - omítka hladká jednovrstvá vápenocementová štuková, plstí hlazená, tl. 15 mm (strojní omítka pro vnitřní stěny), zrnitost 0-1mm.
Styky dvou různých materiálů budou vždy bandážovány armovací tkaninou s přesahy min. 100 mm. Náležitou pozornost je nutno věnovat vyztužení přechodů mezi různými druhy materiálu v konstrukcích - cihelné zdivo x žel. bet. věnce, přechod svislé zdivo x stropní konstrukce apod. - ztužení omítky nutno provést skelnou tkaninou s oky 10 x 10 mm (perlinka - armovací tkanina).
Rohy zdiva (ostění oken, nadpraží oken, rohy zdiva apod.) - zpevnění: rohová ochranná lišta na ochranu rohů do mokrých omítek s tkaninou pro zapracování do omítky, průřez 35/35 mm. Detail ostění u rámu okna - omítka bude u rámu okna ukončena okenním ukončovacím profilem PVC pro omítky – APU lišta.
Malby :
- stěny, stropy - penetrace podkladu (omítky) + 2 x malířský nátěr v barvě bílé
- sádrokartonové podhledy – 2 x malířský nátěr na sádrokarton, v barvě bílé

Obklad :
Koupelny budou obloženy keramickými obkladačkami 600x300 mm, lepenými do tmelu na vrstvu omítky. Na spárování bude použita flexibilní spárovací hmota odolná proti vlhkosti.
Obklady keramické, vč. plastových ukončovacích a rohových lišt, výška obkladu - 2100 mm.
Odstíny, barevné a materiálové řešení obkladů a dlažeb bude upřesněno během dle požadavků investora.

3.14.2. Vnější povrchy

Stávající vnější tenkovrstvá probarvená stěrková omítka bude v místě vybouraných a znovu zabudovaných otvorových prvků doplněna.

3.15. Truhlářské konstrukce

Bude vyrobena a namontována nová kuchyňská linka v pracovně sester a v iniciační dílně v 1.NP, v denní místnosti zaměstnanců ve 2.NPa ve školící místnosti v podkroví. Dále truhlářské konstrukce obsahují výměnu některých dveří v 1.NP a nové dveře v části 2.NP a v podkroví. Dveře jsou navrženy z dřevotřískové výplně, plné, s polodrážkou a povrchovou úpravou CPL laminátem do obložkových zárubní bez prahu. Kování z lehkého kovu, zámky s vložkou, v koupelně 1.NP bude osazeno madlo. Barevné provedení buk. Viz výpis truhlářských výrobků.

3.16. Okna, vchodové dveře, střešní okna, střešní výlez

Výplně otvorů – okno v 1.NP m.č. 1.12 – bude provedeno nové plastové s izolačním trojsklem, s teplým distančním rámečkem (Ug=0,7W.m-2.K-1), barva světle hnědá, křídla otevíravá a sklápěcí, kování celoobvodové s mikroventilací, klika. Všechny výplně otvorů v obvodovém plášti musí svými vlastnostmi odpovídat ČSN 73 0540-2 – uvažována doporučená hodnota součinitele prostupu tepla celého okna max. Uw=0,9 W/m2.K.
Při montáži okna musí být dodrženy a respektovány montážní předpisy upravující montáž plastových oken nebo vstupních dveří pro výrobce nebo montážní firmu. Pokud není montáž uskutečněna výrobcem, ale montážní firmou, je nutné tuto zavázat k dodržení těchto předpisů. Doporučení-rámy oken budou kotveny pozinkovanými kotvami, po 200 mm od každého rohu okna a pak cca po 700 mm. Spára v napojení na okolní konstrukce ostění musí být po celém obvodu okna, i pod parapetem, provedena parotěsně a z venku vodovzdorně a paropropustně.
Před realizací stavebních otvorů je vhodné prokonzultovat a případně upravit stavební rozměry otvorů podle konkrétních technických požadavků dodavatele otvorových výplní – okna, vchodové dveře.
Standardní provedení:

- výplně otvorů uvažovány plastové, barva plastu světle hnědá, 6-mi komorový profil š. 82 mm, se zaoblenými hranami, vyztužené ocelovou pozinkovanou výztuhou, koeficient prostupu celého okna U_w = 0,9 W/m^{2}K^{-1} se zasklením izolačním trojsklem, dvojité těsnění

Na všechna stávající i nová okna budou namontovány horizontální vnitřní žaluzie.
Výplně otvorů – vchodové dveře – bude provedena výměna vchodových dveří do vstupní haly, recepce, dále do dvora a vstupní dveře do místnosti č. 1.01. Jsou navrženy dveře s plastovými rámy, s izolačním dvojsklem, celkové U dveří=1,2 W/m2.K. Viz výpis truhl.výrobků.
Výplně otvorů – střešní okna – na západní stranu objektu budou do střešní konstrukce zabudována 3 střešní dřevěná okna kyvná, s vnější povrchovou úpravou z hliníku. Zasklení izolačním trojsklem, Uw=1,2. Ovládání klikou, umístěnou dole, dvoustupňová ventilace. Lepený dřevěný profil z jehličnanů s dvojvrstvým lakováním transparentním lakem. Materiál vnějšího oplechování - lakovaný hliník, NCS S 7500-N nebo jako RAL 7043.
Do koupelny bude osazeno střešní okno, které bude mít z vnitřní strany polyuretanovou povrchovou úpravu.
Střešní výlez – výstupní okno na střechu bude namontováno do střešní krytiny vedle komína. Rozměry 600x600 mm. Bude provedeno s lemováním podle montážních pokynů výrobce.

3.17. Větrání

Všechny místnosti mají okna, mohou být větrány přirozeně. Sociální zařízení a úklidové komory v 1., 2.NP a v podkroví bude větráno nuceně s odtahem vzduchu pomocí ventilátoru do venkovního prostoru potrubím DN 110 mm.

3.18. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí

Požadované hodnoty prostupu tepla U_N pro budovu s převládající vnitřní návrhovou teplotou 0im=20^{O}C byly určeny dle Tabulky 3 ČSN 73 0540-2:2007.
Součinitele prostupu tepla konstrukcí ochlazovaných v zimním období /obvodové zdivo stávající, podlaha na terénu stávající, střešní konstrukce v šikmé části, strop nad podkrovím, výplně otvorů/ byly u jednotlivých konstrukcí vždy menší než je normový požadavek.

Součinitele prostupu tepla:

- obvodové zdivo podkroví – U = 0,120 W/m2K
- střešní konstrukce - U = 0,180 W/m2K
- výplně otvorů - U = 0,900 W/m2K

3.19. Akustika, hluk, vibrace

Stavební úpravy objektu jsou navrženy tak, aby odolávaly hluku, nejsou navrženy žádné technologie vyvolávající hluk a vibrace.

3.20. Osvětlení

Přirozené osvětlení umožněno ve všech místnostech. Všechny místnosti mají okna. Dále je navrženo do všech místností umělé osvětlení dle ČSN 7305 80-1,2,3,4.

3.21. Oslunění

Každá místnost má dostatečně velká okna, která splňují hodnoty oslunění místností.

Seznam podkladů

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity následující podklady:

1. Vyhláška MMR č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
2. Vyhláška MPO č. 291/2001 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách
3. ČSN 73 0540 (část 1-4) Tepelná ochrana budov
4. ČSN EN ISO 10211 (část 1-2) Tepelné mosty ve stavebních konstrukcích
5. ČSN 73 0580 (část 1-4) Denní osvětlení budov
6. ČSN EN 12207 Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace
7. ČSN EN ISO 10077 (část 1-2) Tepelné chováni oken, dveří a okenic
8. ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení

9. ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení
10. ČSN EN 1991-1-4:03.2004: Zatížení konstrukcí - Část 1-1 - Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
11. ČSN EN 1991-1-3:2005/Z1:2006 : Zatížení konstrukcí - Část 1-3 - Obecná zatížení - Zatížení sněhem
12. ČSN EN 1991-1-4:04.2007: Zatížení konstrukcí Část 1-4 - Obecná zatížení - Zatížení větrem
13. ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty
14. ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování.
15. ČSN EN 1996-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
16. ČSN EN 1992-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
17. ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí
18. ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb
19. ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební
20. ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky.

V Proseči 04/2018 Ivana Šafránková