

D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	2
1.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	2
1.2	Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	2
1.3	Celkové provozní řešení, technologie výroby	2
1.4	Bezbariérové užívání stavby	2
2	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	2
2.1	Spodní stavba	3
2.2	Svislé nosné konstrukce	4
2.3	Vodorovné nosné konstrukce	5
2.4	Vodorovné nosné konstrukce	6
2.5	Schodiště a vnitřní rampy, žebříky	6
2.6	Příčky	7
2.7	Výplně otvorů	7
2.8	Izolace	9
2.9	Podlahy	10
2.10	Střecha	11
2.11	Povrchové úpravy	11
2.12	Drobné konstrukce a práce	11
2.13	Prostupy instalací TZB	12
2.14	Venkovní zpevněné plochy	12
2.15	Hasící přístroje,	12
2.16	Požární ucpávky rozvodů	12
2.17	Ostatní	13
3	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	14
4	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	16

1.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Novostavba pro multifunkčního domu Stračov

Zastavěná plocha	776,98m ² – včetně terasy
Obestavěný prostor	5 025m ³
Užitná podlahová plocha	743,47m ²
Počet nadzemních podlaží	1.NP a 2NP nad částí objektu
Počet ubytovacích jednotek	-----
Celková kapacita objektu	26 osob v občerstvení a 100 osob ve víceúčelovém sále
Maximální výška stavby	8,25m

1.2 Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Architektonické řešení vychází ze základního hmotového konceptu okolní výstavby. Stavba je řešena pravidelným členěním a výškou hmot. Objekt je řešen jako tři na sebe navazující obdélníky o rozměrech 8,7 x 25,52 o maximální výšce 8,25m dále střední část se sálem 14,38 x 23,74 s maximální výškou 7,64 a navazující terasou 3,6 x 21,34m a část technická o maximálních rozměrech 22,14 x 6,75 a maximální výškou 5,835m. Objekt není podsklepený. Z funkčního hlediska je objekt řešen tak, že v přízemí obecní úřad se sociálním zařízením, který má samostatný vstup z čela. Dále je samostatným vstupem do části 2.NP kde se nachází knihovna a klubovna. Nejpodstatnější část taktéž se samostatným vstupem obsahuje velkou víceúčelovou místnost v návaznosti na sociální a technické zázemí, přísálí a občerstvení. Fasáda není nijak členěna, výplně otvorů jsou navrženy plastové s imitací zlatý dub, střecha je řešena jako valbová členitá střecha. Barevné řešení vychází z funkce objektu, fasáda silikonovou omítkou zrnitosti SP2 a se soklem – marmolit. Kolem objektu bude proveden nový pochozí a pojezdové plochy a zatravnění.

Na pozemku budou provedeny nové terénní úpravy - budou provedeny ozeleněné plochy, pochozí a pojížděné plochy.

1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provozní řešení stavby je dáno typem objektu, technologie výroby se nevyskytuje..

1.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt nesplňuje ustanovení vyhlášky č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zajišťujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Objekt není primárně určen pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup do budovy a do ploch občanské vybavenosti je z úrovně terénu. Vstup je přizpůsoben osobám s omezenou schopností pohybu a orientace. Do 2.NP je přístup zajištěn zvedací plošinou umístěnou na schodišti.

Po konstrukční stránce je budova řešena jako stěnový konstrukční systém. Nosné stěny jsou navrženy jako vyzdívané z cihelných bloků přesného zdění, které je zatepleno kontaktním zateplovacím systémem. Příčky budou provedeny z keramických příčkových. Stropní konstrukce jsou navrženy z prefabrikovaných panelů. Střecha je navržena jako šikmá střecha s keramickou pálenou taškou. Konstrukční systém na části je tvořen klasickým krovem a na části vazníky. Jedná se o stavbu jednoduché konstrukce, která se nevymyká klasickým stavebním pracím a detailům s požadavky na provádění.

2.1 Spodní stavba

Před započítím zemních prací je nutno přizvat všechny správce podzemních vedení k jejich přesnému vytyčení, v místech křížení s inženýrskými sítěmi osadit chráničky dle koordinační situace, popřípadě provést na stávajících vedeních dodatečnou ochranu dle požadavků jednotlivých správců. Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit podzemní síť a jejich ochranná pásma, jejich existenci potvrdit kopanými sondami. Výkopové práce a pažení provádět dle ČSN 73 3050.

Objekt bude vytyčen od vyznačených bodů v systému JTSK na koordinační situaci (před vytyčením ověřit souřadnice) $\pm 0,000$ objektu je stanovena hodnotě 291,650m n. m BpV. Toto výškové usazení je převzato z dokumentace o stavební povolení. K vytyčení bude přizván autorský dozor a investor, z důvodu schválení výškového usazení objektu.

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky. Vlastní zemní práce se začnou skrývkou ornice, a to nejméně do hloubky 20 cm, která se uloží na vhodném místě stavební parcely. Skrývka ornice bude provedena dle skutečného stavu na pozemku s ohledem na stávající zpevněné plochy a stavby. Samotné výkopové práce se doporučuje provádět strojně. Těsně před betonáží základů je potřebné ruční začistění až na základovou spáru. Vytěženou zeminu je potřebné odvézt na předem určenou skládku. Na staveništi se ponechá jen zemina určená na zpětné zásypy. Při odhalení základové spáry je potřebné přizvat statika a posoudit základové poměry podloží. V projektu byla předpokládána třída zeminy F8. V případě, že se prokáží nevhodné základové poměry, je potřebné přehodnotit způsob založení stavby.

Před samotným zahájením stavebních prací dojde k odstranění stávajících budov občanského vybavení č.p.49 a stodoly. V době projektu nebylo známo, jak staveniště bude po demolici upraveno a připraveno na zahájení novostavby. U stávajících staveb bylo předpokládáno nižší založení než u novostavby a z tohoto důvodu by nemělo docházet k ovlivnění základových poměrů.

K výkopovým pracím bude přizván geolog a statik, kteří posoudí základovou spáru a potvrdí nebo přehodnotí a doloží výpočtem změnu založení i s ohledem na pozůstatky stávajících budov.

2.1.1 Výkopy a zajištění stavební jámy

Při realizaci výkopových prací je nutno dbát na ochranu základové spáry proti rozmáčení, během výkopů bude ponechána vrstva zeminy minimálně 15cm, která se odebere za příznivého počasí a betonování základových pasů bude provedeno okamžitě po odtěžení na finální úroveň spodní rovni pasů.

Svahování výkopů se musí řídit skutečným stavem a úrovní vrstev zeminy.

Technické řešení

Vlastní výkopové práce se sestávají s provedením rýh pro plošné základy objektu.

Přebytečná zemina z výkopů bude ponechána na staveništi a použita při konečných terénních úpravách pozemku. Po dokončení stavby se provedou kolem objektu konečné terénní úpravy se svahováním a rozprostrnění nové ornice. Upravené plochy budou finálně ozeleněny travním semenem.

S odpady, které vzniknou ze stavební činnosti, bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech tj. odpady, které stavebník (původce odpadů) nemůže sám využít nebo odstranit v souladu se zákonem, převede do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3 zákona. Odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých kategorií a zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, únikem nebo odcizením. Doklady o využití nebo odstranění odpadů budou předloženy při kolaudačním jednání.

Výkopové práce a pažení dle ČSN 73 3050. Před započítím výkopových prací vytyčit veškeré podzemní síť, jejich existenci potvrdit kopanými sondami.

Základová spára bude provedena v nezámrazné hloubce. Úpravu terénu okolo základů (vytvoření patřičných násypů) je nutné provést nejpozději do začátku zimního období (do 30. 9.).

Důležitá část výkopů se bude nacházet v místě původního podsklepení, kde je nutné brát ohled na původní sklep, aby nedocházelo k sesypání nedostatečně zhutněné zeminy.

2.1.2 Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou řešeny, opírající se o údaje hydrogeologického průzkumu Ing. Jiřího Šury. Při navržené hloubce založení -1,60m pod upraveným terénem (jde o tř. F8 !) bude jednopodlažní část objektu založena

na základových pasech šířky 600mm, dvoupodlažní na základových pasech šířky 800mm. Beton C16/20. K eliminaci nehomogenity podloží bude vloženo ke spodnímu líci základových pasů 3 Φ R14 s krytím 50mm, dbát správně vyvázat rohy objektu. Založení střechy terasy na vnější straně lze řešit podle projektu na zákl. pasu šířky 500mm. V případě únosné zeminy, lze terasu založit pouze na patky. Vnitřní nosné zdi tl. 300mm budou založeny na pasech 500mm.

Základové pasy budou dozděny 2 řadami ztraceného bednění tl. 500mm které bude vybetonováno betonem C20/25 a vyztuženo Φ R14 svisle i vodorovně.

V základových pasech je nutno vynechat prostupy pro provedení sítí, nebo je možno položit ležaté rozvody před provedením základů. Před betonáží horní základové desky budou položeny veškeré rozvody profesí (ZT, ÚT, EL apod.)

Hutnění podloží (násypů) je stanoveno na $E_{def}=35$ MPa pod bytovou částí a $E_{def}=40$ MPa pod podlahou garáže (nebo stanoví odborný geolog po dohodě se statikem).

Do základů bude položen zemnicí pásek rozvodu hromosvodu. Provést dle ČSN 73 1000.

K převzetí základové spáry bude přizván odborný geolog realizační firmy.

K převzetí základové páry bude přizván odborný geolog realizační firmy.

Dále budou dodržena ustanovení následujících norem :

ČSN 73 0037

Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 1002

Pilotové základy

ČSN 72 1006

Kontrola hutnění zemin a sypanin

ČSN EN 12 390-8

2.1.3 Zásypy

Zásypy budou provedeny z vytěžené zeminy, za příznivých klimatických podmínek (jejich využití do zpětných zásypů je možné za předpokladu, že nedojde k jejich sekundární degradaci převlhčením), hutněné na normové hodnoty udávané pro půdy pod základovými konstrukcemi.

2.1.4 Hydroizolace spodní stavby

Jako hydroizolace spodní stavby je použito jednoduchého systému z modifikovaných asfaltových pásů. Tato hydroizolace bude natavena na předem připravený povrch podkladní desky. Bude použito 2x izolace proti zemní vlhkosti – modifikovaný asfaltový pás s hliníkovou vložkou a rohožemi z pes, horní úprava hrubozrnný posyp, spodní bez úprav – celoplošně nataveno. Podkladní deska bude před aplikací opatřena penetračním nátěrem. Veškeré dilatace, prostupy, napojení a veškeré provádění hydroizolací bude realizováno dle technologických předpisů a detailů výrobce izolací.

2.2 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou na celém objektu navrženy z keramických pálených broušených cihel 450 P+D na tenkovrstvou maltu o minimální pevnosti P10. Svislé nosné vnitřní konstrukce jsou navrženy z keramických broušených tvárnic 30 P+D Profi P10 vyzděných na tenkovrstvou maltu. Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z keramických broušených tvárnic 11,5 P+D – P10 vyzděných na tenkovrstvou maltu. U příček vyšších než 3,0m bude nad úrovní dveří vymaltována spára MC10 do ní vložena výztuž $2 \times \Phi$ R10.

Obvodová konstrukce je doplněna o kompletní celoplošné zateplení z minerální vaty o tl. 100mm a $\lambda=0,036$ W/m.K. Minerální vata s kolmým vláknem bude kotvena talířovými hmoždinkami - jedná se o system ETICS. Aby nedocházelo ke kondenzaci v místě hmoždinek, bude docházet k zapuštění hmoždinky a zakrytí vatovou zátkou

Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Veškeré konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na obvodové konstrukce vyplývající z požárně bezpečnostního řešení stavby a hygienické limity na požadovaný akustický útlum.

Drážky pro rozvody musí být prováděny strojně – drážkovačka. Rozměr drážky musí být minimalizován na nezbytně nutnou velikost, do omítky v místě drážek bude vložena perlínka.

Veškeré styky různých druhů materiálů, které nejsou provázány (zvláště styk beton x zdivo v místě průvlaků u stropů a podobně), je nutné provést přetažení perlínkou, aby byly eliminovány objemové změny materiálů a tím k eliminaci nežádoucích trhlin.

Při zhotovení dokumentace a při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1204

Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech

ČSN 73 1205

Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN P ENV 1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206-1

Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6180

Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

ČSN EN 12 390-8

ČSN P ENV 13670-1

Provádění betonových konstrukcí - Část 1: Společná ustanovení

ČSN 01 3481

Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN 73 1401

Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN P ENV 1993-1-1

Navrhování ocelových konstrukcí – Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN 73 2601

2.3 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z prefabrikovaných betonových panelů tl. 250mm. Pod tyto panely bude provedena betonová mazanina minimální tl 50mm z betonu C20/25.

V části A – jsou věnce v úrovni stropních panelů z betonu C20/25 s vyztužením 2x 2R14 o základní velikosti 440/250. B části B a C jsou věnce pod vazníky taktéž z betonu C20/25 a vyztuženy 2x 2R14 o základní velikosti 440/300. Provázání těchto dvou věnců (v různých výškách), bude provedeno vzájemným provázáním přes 2 řady. Nad vnitřními nosnými zdmi navazuje věnec na obvodové zdivo. Důležité dbát na kvalitní provázání. Třmínky po vzdálenosti 200 z ØR6.

Překlady jsou navrženy nosné překlady keramické 70mm, v kombinaci s tepelnou izolací. Překlady u větších šířkách nebo větším zatížení jsou kombinovány s ocelovými profily a pro betonování. Překlady v nosných zdech nebo příčkách jsou použity jako systémové překlady od výrobce keramických bloků. Navržené vodorovné nosné konstrukce jsou v souladu s půdorysným a výškovým řešením z architektonického a stavebně technického řešení dokumentace.

V rámci dodávky stropní konstrukce bude zpracován přesný kladečský plán prvků s ohledem na požadované prostupy.

Při montáži je nutné dodržet technologický postup daný výrobcem.

2.4 Střešní konstrukce

Konstrukce střechy nad částí A je tvořena klasickým dřevěným krovem se sklonem 35°. Střecha je valbová s keramickými pálenými taškami ve tvaru falcovek.

Nosnou část střechy vytváří tradiční krov tvořen soustavou krokví a vaznic. Pozednice 150/150 uložena na pozedním věnci a do něj kotvena chemickou kotvou. Krokve 100/140 uloženy na pozednici a vaznici s přesahem cca 1,0m a zde podepřeny trámky 100/100 do obvodové zdi. Vaznici o rozponu 3,9m tvoří kombinace válcovaného U140 a dřevěného 100/140 mezi sebou spojeny svorníky M16 po maximální vzdálenosti 600mm. Nárožní krokve 120/160 budou podepřeny vaznicí.

Na střeše jsou osazeny 4 vikýře které jsou vytvořeny kombinací krokviček 100/100 a vaznice 100/120. Tento vikýř bude z venkovní strany zaklopen a mezi trámky bude izolace z vaty 100mm. Z venkovní strany bude doplněna o kontaktní zateplovací systém z minerální vaty 100mm.

Ve střeše je osazeno 8ks střešních oken.

Nad částí B a C je střecha sklonu 25° s pálenou taškovou krytinou. Nosnou část krovu tvoří sbíjené vazníky. Rozložení a statický výpočet je v samostatné příloze. V rámci dodávky střešních vazníků bude zpracován přesný kladečský plán prvků s ohledem na požadované prostupy a zatížení.

Při provádění stropů budou dodržena ustanovení následujících norem :

ČSN 73 1201

Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1204

Navrhování betonových deskových konstrukcí působících ve dvou směrech

ČSN 73 1205

Betonové konstrukce. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN P ENV 1992-1-1

Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 206-1

Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN 73 6180

Hmoty pro ošetřování povrchu čerstvého betonu

2.5 Schodiště a zvedací plošina

• Vnitřní schodiště:

Nosná konstrukce vnitřního schodiště je navržena jako železobetonové prefabrikátu. Schodiště je uvažováno jako součást dodávky stropních konstrukcí. Schodiště se skládá ze dvou výstupních ramen, mezipodesty a vrchní podesty v úrovni stropu. Tloušťka ramen je navržena 150mm. Tloušťka podesty je uvažována 180mm. V dokumentaci je zařazen výkres schodiště, který je zpracován jako podklad pro výrobní dokumentaci, který vypracovává v rámci své dokumentace zhotovitel schodiště.

Na schodišti je uvažováno s šikmou zvedací plošinou.

• Šikmá zvedací plošina:

Dráhu tvoří dvě trubky, v nichž je vedeno tažné lano. Systém pohonu plošiny je řešen tak, že motor s převodovkou jsou umístěny v horní zastávce (nepohybují se na plošině), což umožňuje navržení velmi lehké a vzdušné konstrukce. Při pohybu plošiny není nutné do ní přivádět proud, systém nepotřebuje žádný kabel ani sběrnici. Plošina zabírá v zaparkované poloze jen min. rozměry a může zatáčet na malém rádiu. Ovládání (přivolání a odeslání plošiny) je pomocí ovládacích panelů v jednotlivých zastávkách a dále ovládání na plošině nebo ovládání do ruky. Plošina je nainstalována do zrcadla schodiště kde zároveň bude vytvářet zábradlí schodiště.

Celková délka dráhy cca 9,8 m, nepřímá dráha 2 x 180° zatáčka. Umístění dráhy plošiny na pravé straně schodiště při pohledu ze zdola nahoru, vnitřní provedení, uchycení dráhy plošiny na průběžné sloupky do zrcadla schodiště kotvené do podlahy, povrchová úprava plošiny a dráhy komaxitem RAL 7035, chráněná drážka – horní trubka dráhy

plošiny plní funkci madla, mezi sloupky vsazena výplň z děrovaného lakovaného plechu. Počet zastávek celkově 2. Rozměry podlahy plošiny 800 x 900mm, pravý, levý nájezd, levá a pravá zábrana, automatické sklápění plošiny, ovládání do ruky. Ovládací panely ve všech zastávkách ovladačem na dálkové ovládání. Systém pohonu plošiny je řešen tak, že motor s převodovkou je umístěn v horní zastávce, nepohybuje se na plošině, což umožňuje navržení velmi lehké plošiny a vzdušné konstrukce. Při pohybu plošiny není nutné do ní přivádět proud, systém nepotřebuje žádný kabel ani sběrnici. Plošina zabírá v zaparkované poloze jen min. rozměry. Nosnost plošiny 250 kg, příkon 1,1 kW, napájecí napětí 1 x 230 V, dopravní rychlost 0,1 m/s.

2.6 Příčky

Zděné příčky jsou navrženy z cihelných příčkových 11,5 P+D P10 na tenkovrstvou maltu

Při napojování příčky na nosnou zeď natupo je nutné v každé druhé ložné spáře provést vyztužení v místě napojení jednou plochou stěnovou sponou z korozivzdorné oceli, kterou ohnutou do pravého úhlu vodorovnou částí se vmáčkne do malty ložné spáry a svislou částí přišroubuje pomocí vrutu a hmoždinky k nosné stěně.

Příčky o výšce 3,0m a vyšší bude nad překlad vložena žebříková výztuž o 2R10 do maltové lože cca 50mm.

Při zdění musí být dodrženy technologické předpisy od výrobce – dilatace, kotvení, vyztužení vodorovných spár atd. Všechny příčky jsou vždy navrženy na celou výšku podlaží mezi stropní konstrukce (tzn. že všechny podlahy jsou prováděny mezi příčky) pokud není na výkrese uvedeno jinak. Zakreslení a rozměry zařizovacích předmětů ve stavebních výkresech, jako např. vybavení kuchyňského koutu, vestavěné skříně, gastro, apod. jsou schematické (ilustrační), slouží pouze k projekčním účelům jednotlivých profesí, budou součástí dodávky klienta, nelze odměřovat z výkresu, přesné rozměry je nutné zaměřit dle skutečnosti na stavbě!

2.7 Výplně otvorů

2.7.1 Okenní výplně

Nová okna v obvodovém plášti budou z plastových profilů, s vyztužením vloženými uzavřenými ocelovými pozink. profily s tloušťkou stěny výztužného profilu min. 2 mm. Vícekomorový systém bude s dvojitým těsněním a dvojitým dorazem a mikroventilací. Celoobvodové kování bude s antikorozivní úpravou. Veškeré kování je součástí dodávky okna - bezpečnostní celoobvodové s antikorozivní vrstvou, kliky a panty budou v barvě vnitřních rámu – bílá. Otevírání oken musí být navrženo tak, aby bylo možné otevřít okno z podlahy. Okna budou otvíravá a sklápěcí. Součinitel prostupu tepla trojskla $U = 0,72 \text{ W/m}^2\text{K}$ a menší. Koeficient průvzdušnosti $i = 1,0$ nebo lepší. Požadovaná neprůzvučnost oken $R_{tr,w}=32\text{dB}$.

Vnitřní parapet – plastový tl. 30mm s přední oblou hranou „kolmým nosem“ délky cca 50 mm. Parapet bude součástí dodávky oken.

Vnější parapet – ocelový pozinkovaný plech s upraveným povrchem – povrchově chráněný měkčeného PVC. Rozměr plechu bude upřesněn po přeměření parapetu po osazení okenního rámu. Plech bude kotven na příponky rozmístěné ve vzdálenostech 400 – 500 mm.

Součástí dodávky bude doprava, montáž, stavební připomoci. Součástí dodávky oken bude veškeré potřebné vypěnění rámu vůči konstrukcím, kotevní prvky a potřebné vytmelení silikonovým tmelem vůči parapetům. Vypěnění spáry budou z vnitřní strany překryty plastovou krycí lištou v barvě rámu – bílá – ta bude součástí dodávky okna. Konečné tvarové řešení detailů oken a prosklených výplní bude odsouhlaseno projektantem po předložení vzorků dodavatelem. Veškerá okna budou dodána a certifikována jako systém včetně všech systémových detailů, kotevních profilů, pomocných výztužných profilů, ukončujících lišt atp. Dodávku bude provádět celou jedna specializovaná firma s oprávněním od výrobce použitých materiálů resp. nositele systému. Prvky dodá specializovaná montážní firma včetně montáže, výplně budou kotveny pomocí páskových kotev.

Z vnitřní strany bude spára utěsněna ve funkci parotěsné zábrany okenní folie Interiér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv, z vnější strany bude spára utěsněna ve funkci difúzní folie okenní folie Exteriér s výztužnou tkaninou, případně folií Twinaktiv (použitý systém těsnění f. Tremco illbruck). Fasádní zateplovací systém bude přetažen 30mm přes okenní rám. Při výrobě oken nutno dodržet min. montážní mezery mezi stavebním otvorem a vyrobeným oknem. Spára mezi rámem okna a stavebním otvorem bude vyplněna PUR pěnou (jednokomponentní) v min tloušťce 20mm.

Součástí dodávky výplní otvorů bude zpracování schvalovací dokumentace, včetně předložení vzorků

generálnímu projektantovi a také zpracování dílenské dokumentace vytvořené na základě zaměření přesných rozměrů na stavbě.

Při výrobě a montáži výplní otvorů – oken budou dodrženy následující technické normy a nařízení:

ČSN EN ISO 10077-1

Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla

ČSN P ENV 1627

Okna, dveře, uzávěry - Odolnost proti násilnému vniknutí - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 12207

Okna a dveře - Průvzdušnost - Klasifikace

ČSN EN 12208

Okna a dveře - Vodotěsnost - Klasifikace

ČSN EN 12210

Okna a dveře - Odolnost proti zatížení větrem - Klasifikace

ČSN EN 12400

Okna a dveře - Mechanická trvanlivost - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 13115

Okna - Klasifikace mechanických vlastností - Svislé zatížení, kroucení a ovládací síly

ČSN 73 05 32 a nařízení vlády č. 88/2004 Sb, kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000Sb.

2.7.2 Dveře

Vnější venkovní dveře budou plastové o šířkách viz výkresová část – výpis výrobků. Profilace dveří dle investora. Dveře budou osazeny pevnými závěsy proti vysazení, uzamykatelné, součinitel prostupu dveří $U = 1,2W/m^2K$ nebo menší – viz výpis výrobků. Veškeré otvory budou dodány včetně nosného systému. Plastové dveře včetně jejich nosné konstrukce a upevnění budou součástí dílenské dokumentace dodavatele a toto bude konzultováno se statikem stavby a projektantem. Dekor z exteriéru zlatý dub.

Vnitřní dveře jsou uvažovány podýhované s polodrážkou, plné nebo prosklené, osazené do ocelových zárubní nebo obložkových zárubní.

Přesná povrchová úprava dveřního křídla bude odsouhlasena investorem před objednáním.

Všechny dveře v objektu jsou uvažovány bez prahem nebo přechod nášlapných vrstev podlah je uvažováno pomocí přechodových lišt. Vnitřní dveře do hygienických místností budou podříznuty (alt. bude provedena dveřní mřížka), aby byl umožněn přívod vzduchu do místnosti. Spára pod dveřním křídlem bude cca 15mm, spodní hrana dveří bude ochráněna proti vniknutí vlhkosti do jádra dveří.

Při výrobě a montáži výplní otvorů – dveří a vrat budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 74 6401

Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6501

Ocelové zárubně. Společná ustanovení

ČSN 74 6550

Kovové dveře otevíravé. Základní ustanovení

ČSN EN 948

Dveře s otočnými křídly - Stanovení odolnosti proti statickému kroucení

ČSN EN 950

Dveřní křídla - Stanovení odolnosti proti nárazu tvrdým tělesem

ČSN EN 952

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Metoda měření

ČSN EN 1192

Dveře - Klasifikace pevnostních požadavků

ČSN EN 12219

Dveře - Klimatické vlivy - Požadavky a klasifikace

ČSN EN 1530

Dveřní křídla - Celková a místní rovinnost - Třídy tolerancí

SN EN 1529

Dveřní křídla - Výška, šířka, tloušťka a pravoúhlost - Třídy tolerancí

ČSN EN 12046-2

2.8 Izolace

2.8.1 Izolace tepelné

Objekt novostavby bude zateplen pomocí fasádního zateplovacího systému z minerální vaty tl. 100mm $\lambda=0,036\text{W/m.K}$. Tento systém byl zvolen z požadavku tepelně technického a požárně bezpečnostního. Systém bude odpovídat certifikaci ETICS. Tepelná izolace bude lepena na fasádu celoplošně pomocí tmelu, následně budou kotvena pomocí talířových kotev do zdiva. Počet kotev se řídí předpisy Čechu izolaterů, v rozích kolem oken musí být provedeno naříznutí desky do rohu, tak aby nevznikaly spáry v nároží, nároží i tak přetáhnout dvojitou perlínkou – eliminace povrchových pnutí omítky a tím předejití pozdějších trhlin na fasádě. Na desky bude natažena tenkovrstvá podkladní stěrka se zatlačenou perlínkou do 1/3. Na tuto skladbu bude provedena vrchní omítka. Okna budou osazena proti tepelné izolaci přetažením o 30 mm.

Podlahy kontaktní se zemí jsou zaizolovány polystyrenem – viz. skladba podlah.

V místech, kde dojde ke styku se zemní vlhkostí, bude použita tepelná izolace z desek z XPS tl. 80mm do výšky dle PD ale vždy minimálně 200mm nad terén.

Návaznost omítek a rámců výplní otvorů bude řešena pomocí typových přípojovacích profilů (APU-lišt). Na zateplovacím systému bude použita APU lišta s integrovanou síťovinou. Detail bude koordinován s dodavateli fasády a vnitřních omítek.

2.8.2 Akustické izolace

Ve stropu nad 1.NP a 2.NP je navrženo použití akustické izolace EPS 100Z tl. 150mm v 1.NP a tl. 30mm ve 2.NP. Rozvody se zdrojem hluku budou protihlukově zabezpečeny – izolovány – dodávka jednotlivých profesí.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN EN ISO 7345

Tepelná izolace - Fyzikální veličiny a definice

ČSN EN 12354-1 - 6

Stavební akustika

ČSN EN ISO 717-1 - 2

Akustika - Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách

2.8.3 Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Izolace proti vodě

Ve sprchovém koutu bude pod keramický obklad použita hydroizolační stěrka na výšku místnosti. Veškeré spárování bude provedeno spárovacími tmely odolnými proti vodě.

Na WC a v koupelnách bude pod keramickou dlažbu provedena hydroizolační stěrka v min. tl. 5 mm, která bude vytažena na stěnu do výšky min. 120 mm. Keramická dlažba bude vespárována tmely odolnými proti vodě.

Izolace proti zemní vlhkosti

Jako hydroizolace spodní stavby je použito jednoduchého systému z modifikovaných asfaltových pásů. Bude použito modifikovaného pasu s hliníkovou folií, spodní vrstva bez úprav, horní vrstva hrubozrnná úprava s celoplošným natavením. Tato hydroizolace bude natavena na předem připravený povrch podkladní desky. Podkladní deska bude před aplikací opatřena penetračním nátěrem. U přechodu na vodorovnou část je použito zpětného spoje hydroizolací.

Při přechodu vodorovné izolace na svislou bude použit typový systémový koutový profil. Hydroizolace budou dodány a certifikovány jako systém včetně všech systémových detailů. Dodávku bude provádět celou jedna specializovaná firma s oprávněním od výrobce použitých materiálů resp. nositele systému.

2.9 Podlahy

Na základovou desku provedena tepelná izolace z polystyrenu v tloušťce 150mm a betonová mazanina. Nášlapné vrstvy se liší dle provozu v místnostech jsou jednotlivě popsány ve výkresové části. Odstíny a typy všech nášlapných vrstev podlah budou předloženy investorovi k odsouhlasení.

Všechna souvrství podlahových konstrukcí včetně nášlapných vrstev budou dilatována v souladu s technologickými předpisy výrobců, platnými ČSN a prováděcími předpisy.

Třída protiskluznosti jednotlivých nášlapných vrstev musí odpovídat funkci příslušné místnosti. Přechody na jinou podlahovou krytinu budou řešeny pomocí zabudovaných přechodových lišt. Tento přechod bude proveden vždy pod dveřním křídlem. Lišta bude zapuštěná - horní úroveň lišty bude v úrovni čisté podlahy. Dilatace nášlapných vrstev budou řešeny pomocí dilatačních zabudovaných lišt. Dilatace budou provedeny dle technologických předpisů výrobce. Veškeré spárování bude provedeno spárovacími tmely odolnými vodě (její barva bude odsouhlasena investorem). V mokrých provozech bude pod keramickou dlažbu provedena hydroizolační stěrka, která bude vytažena na stěnu do výšky min. 120 mm. Všechny podlahy budou provedeny se soklem.

Keramické obklady

Na stěnách budou použity vnitřní obklady 1. jakostní třídy, v rozsahu dle výkresové dokumentace. Barevnost a formáty budou odsouhlaseny investorem v rámci kontrolních dnů s autorským dozorem. Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících lišt nerez rozměru a barvě dle obkladu. Na vnitřní rohy obkladů budou použity koutové lišty z nerez. Přechody mezi podlahou – dlažbou a obkladem budou vytmeleny silikonovým protiplísňovým tmelem. Obklad u dveřního otvoru bude zasunut (cca 15mm) pod hranu již osazené LZ zárubně – ve výsledku bude zárubeň opticky „osazena“ přes obklad a to jak po stranách, tak v nadpraží. Baterie, zařizovací předměty, vypínače a ostatní doplňky (osvětlení, atd.) budou osazeny vždy buď na osu obkladačky nebo na osu spáry. Jako spárovací hmota bude použita hotová směs na spárování. Její barva bude stanovena po výběru obkladů.

Veškeré rozvody potrubí vedené po povrchu mimo prostory podhledů budou zakryty sádkartonovými obklady. Budou obloženy stoupačky UT a ZT vedené mimo stěny.

PVC

PVC bude barevně stálé, plně probarvené, antistatické, tl. 1,5 mm, s ukončující PVC lištou na stěně v barvě podlahoviny. Součástí dodávky PVC je též lepidlo, PVC soklových lišt, vlastní pokládka a celoplošné nalepení.

Keramické dlažby

Keramické dlažby hygienických vybavení sokl výšky 100 mm se zaoblenou horní hranou. Dlažba hygienických zařízení bude ve smyslu DIN 51130 v provedení R 10. Dlažby budou lepené do tmelu (tmel součástí dodávky dlažby), neglazované hladké, tvrdost min. stupeň 7, otěruvzdornost stupeň 5, kvalita 1. jakostní třída. Sokl v místnostech bez běhlinových obkladů výšky cca 100 mm se zaoblenou horní hranou. Na schodišťové stupně budou použity velkoformátové schodové dlaždice (tvarovky pro schodišťové stupně se zaoblenou přední hranou a protiskluznou profilací). Kvalita jako ostatní dlažby na chodbách. Na první a poslední stupeň každého ramene bude nalepen barevný odlišovací prvek. Součástí dodávky dlažeb je jejich pokládka a vyspárování spárovací hmotou na bázi cementů v odstínu dle zvolené dlažby. Barevnost a rozměr bude vybrán dozorem a zástupcem investora ze vzorků předložených dodavatelem. Dilatace dlažeb min. 3 x 3 m bude vyplněná silikonovým tmelem v barvě spárování či transparentním.

Ostatní

Na rozhraní různých materiálů podlah budou pod dveřní křídla osazeny hliníkové eloxované přechodové lišty šířky cca 25 mm oblého tvaru, překrývající oba druhy krytin min. 10 mm. Pro podlahy budou použity materiály, jejichž součinitel tření při suchém povrchu je min. 0,6. Styčná spára mezi keramickou dlažbou a obkladem bude vyplněna silikonovým tmelem (vulkanizujícím vzdušnou vlhkostí) v barvě dle příslušné dlažby.

Při provádění stavby budou dodrženy následující technické normy:

ČSN 74 4505 – Podlahy. Společná ustanovení.

ČSN 74 4507 – Stanovení protiskluzných vlastností povrchů podlah.

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy.

DIN 51097 – Stanovení protiskluznosti pro mokré povrchy v prostorách, kde se chodí bosou nohou

2.10 Střešní plášť

Střešní plášť bude proveden na klasickém dřevěném krovu na části A - na vazníkovém krovu na části B a C. Střešní rovina bude odvětrávána pomocí přivětrávacích tašek.

Střešní plášť se skládá z klasické sestavy kontaktně difúzně otevřené folie, spojované páskou.

Dřevěné konralatě 60/40mm

Dřevěné latě 60/40mm

Střešní glazovaná keramická taška tvaru falcovka odstín červená barva.

Veškeré klempířské prvky oplechování budou provedeny v odpovídající síle materiálu a v souladu s příslušnou ČSN.

2.11 Povrchové úpravy

2.11.1 Vnitřní omítky

Veškeré omítky budou vápenocementové + štuková vrstva se zrnitostí 0-0,6 mm. Na vyzrálou omítku bude proveden interiérový nátěr viz. níže. Ostré rohy budou opatřeny rohovými lištami proti poškození.

Při styku dvou typů konstrukcí (cihla-beton), je nutno provést vyztužení omítky perlínkou s přesahem 500 mm na každou stranu.

2.11.2 Vnější omítky

Vnější omítky budou finálně řešeny jako fasádní silikonová omítky, nutná certifikace v rámci zateplovacího systému. Pod omítku bude provedena podkladní stěrka s vyztužnou skelnou tkaninou v celé ploše.

2.11.3 Malby

Malby budou provedeny jako systémové souvrství od jednoho výrobce pro celý objekt. Nátěry budou provedeny dle technologických předpisů pro jednotlivé podklady (štuková omítky, stěrky, SDK desky). Pro obytné prostory v objektu je doporučen nátěr penetrace + malířská barva 1÷2x (92% bělost). Pro vlhké prostory (sociální zázemí) je doporučen klasická malířská barva + vrchní vrstva barva s účinnými fungicidními látkami (87% bělost). Všechny malby budou provedeny v bílé barvě a budou ošetřeny s příměsí disperze. Barevnost vnitřních omítek bude popřípadě upřesněna investorem v průběhu stavby.

2.11.4 Vnitřní obklady

Obklady v hygienických místnostech budou provedeny dle požadavku investora. Jedná se o klasické keramické obklady, provedení dle výšek udaných v PD.

2.11.5 Nátěry, malby

Nátěry vnější ocelových konstrukcí

Vnější ocelové konstrukce, které budou natírány, budou odmaštěny vhodným detergentem, očištěny a otryskány na Sa 2 1/2, opatřeny 3 x základním nátěrem o tl. vrstvy 110 µ. a dvojnásobným syntetickým nátěrem finálním o tl. vrstvy 50 µ. Celková předepsaná tl. suchého nátěrového systému je 160 µ.m Součástí dodávky všech konstrukcí. Ostatní vnější ocelové prvky konstrukce budou ošetřeny proti povětrnostním vlivům žárovým zinkováním a vrchní barvou.

Konstrukce ze dřeva namořeny proti škůdcům pomocí přípravku proti dřevokazným houbám, plísním a dřevokaznému hmyzu.

Nátěry konstrukcí budou prováděny běžnými postupy dle ČSN 03 8009.

2.12 Drobné konstrukce a práce

Vnitřní parapety budou lepeny systémovým lepidlem dodavatele. K rozměru (resp. šířce) parapetů není

příčtena délka nosu – individuálně dle dodavatele. Parapety včetně bočního ukončení. Barevný odstín bude vybrán na základě řešení interiérů a dle předložených vzorků dodavatele architektovi a investorovi ke schválení.

Klempířské výrobky budou provedeny z poplastovaného plechu pro navažení střešní folie. Všechny spojovací a upevňovací konstrukce musí vyprojektovat zhotovitel a musí je provést tak, aby byl umožněn tichý a neomezený pohyb částí vzájemně mezi sebou i vůči konstrukci budovy (zamezení vzniku zvukových efektů při objemových změnách konstrukcí z různých materiálů způsobené teplotními výkyvy). Setkají-li se různé materiály, musí být vložení mezivrstvy zamezeno kontaktní korozi. Spojovací díly musí být nekorodující. Tvarové řešení typových klempířských konstrukcí bude provedeno dle ČSN 73 3610.

Všechny kovové konstrukce, pokud není uvedeno jinak, budou chráněny podle následujících pravidel.

- konstrukce zabudované (nevystavení přímému vlivu vlhkosti) – alt. nátěr zákl. barvou + nátěr finální povrchovou úpravou, systémové lakové souvrství
- konstrukce vystavené vzdušné vlhkosti (neviditelné) – žárové pozinkování
- viditelné konstrukce – žárové pozinkování

2.13 Prostupy instalací TZB

Veškeré prostupy instalací TZB budou provedeny dle projektu jednotlivých specialistů vrtáním nebo drážkováním a jsou součástí dodávky jednotlivých profesí včetně jejich zpětného stavebního začištění popř. požárního zatěsnění.

2.14 Venkovní zpevněné plochy

Rozsah zpevněných ploch je patrný ze situace stavby, zpevněné plochy budou provedeny pouze na pozemku investora, je využité stávajícího vjezdu a vstupu na pozemek a bude vybudován druhý vjezd z komunikace.

Výškově jsou zpevněné plochy navrženy s ohledem na výšky stávajících komunikací a na výškové osazení přístupu na pozemek investora.

Konstrukce zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 „Navrhování vozovek pozemních komunikací“, schválenými MD ČR OPK pod č.j. 517/04-120-RS/1 s účinností od 1.12.2004, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami.

Konstrukce pochozích ploch – zámková dlažba šedá

Zpevněné plochy budou ohraničeny šedými betonovými stojatými obrubníky 1000/150/250 mm.

Zámková dlažba musí splňovat požadavky ČSN 73 6131 Dlažby a dílce, Část 1 : Kryty z dlažeb. Dle této závazné ČSN je nutno u zámkové dlažby předložit osvědčení o jakosti výrobku, doplněné dokladem o splnění dalších parametrů požadovaných touto normou (pevnost v tlaku, odolnost proti působení vody a chemických rozmrazovacích látek, ...). Certifikovaná pevnost dlažby musí být nejméně 50 MPa. Dlažba by měla rovněž vyhovovat ustanovením norem DIN 18501 a EN 1338.

Provádění nestandardních detailů u okrajů, sloupů, kanalizačních vpustí apod. bude zásadně prováděno pomocí štípání dlažby na speciální lámačce nebo pomocí řezání dlažby na beton, nikdy pomocí jakékoliv betonové zálivky. Čerstvě vydlážděná plocha bude 2 x hutněna vibrační deskou opatřenou speciálním plastem, poprvé po položení dlažby, podruhé po prvním zapískování. Nezbytně nutné je provést 2 x zapískování spar dlažby křemičitým pískem frakce 0-2 mm, vždy po zhutnění plochy vibrační deskou.

2.15 Hasící přístroje

Dodávka přenosných hasících přístrojů je součástí nabídky dle této dokumentace, jejich umístění, počet a druh viz zpráva PO, která je přílohou této dokumentace.

2.16 Požární ucpávky rozvodů

Součástí dodávky jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů všech profesí v objektu. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním. Tato realizační dokumentace je součástí dodávky dle tohoto popisu.

Budou použita následující označení při průchodu konstrukcemi :



konstrukce sádkartonová



konstrukce zděná cihelná



konstrukce betonová

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu. V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality. Veškeré výše uvedené práce včetně realizační dokumentace ucpávek musí být zahrnuty v ceně dodávky dle tohoto kvalitativního popisu.

2.17 Ostatní

- Součástí dodávky bude i vytyčení stavby (a veškeré práce s tím spojené) a geodetický dozor. Dále budou součástí dodávky hutní zkoušky, testy betonových konstrukcí, atd).
- Součástí dodávky stavby bude výroba, doprava a montáž prefabrikovaných konstrukcí.
- Součástí dodávky stavby bude veškerá stavební připravenost dle požadavků profesí.
- U všech dveří umístěných v blízkosti zdi, příčky či pilíře, kde je nebezpečí naražení dveřního křídla (při úplném otevření), budou do podlahy umístěny dveřní zářezky. Materiál nerez s dorazovou gumou, přišroubované nerezovými vruty do konstrukce podlahy.
- Dodavatel předloží vzorky všech dlažeb, obkladů, podlahových krytin, podhledů, kování, zařizovacích předmětů a vybraných konstrukcí či materiálů ke schválení před vlastním použitím.
- Všechny použité materiály a výrobky budou 1.jakostní třídy a musí mít příslušné atesty, homologace, prohlášení o shodě a certifikáty pro použití v ČR dle platných předpisů.
- Veškerá zařízení a dodávky budou dokořetovány, nainstalovány či přikotveny a propojeny tak, aby byly při předání plně funkční.
- Tyto technické specifikace a technické a uživatelské standardy stavby jsou nedílnou součástí zadávací dokumentace a společně s výkazem výměr a výkresovou částí tvoří nedílný celek.
- V případě vzniklých škod zaviněných dodavatelem na veřejném či soukromém majetku v souvislosti s pracemi dle tohoto popisu, uhradí tyto škody plně dodavatel.
- Dodavatel provede a zajistí na svůj účet veškeré potřebné pomocné a ochranné konstrukce včetně lešení.
- V ceně dodávky musí být zahrnuté ceny za spotřebované energie a vodu v době výstavby.
- Součástí každé dodávky je i funkční odzkoušení jednotlivých částí zařízení a zařízení jako celku.
- Součástí každé dodávky je i příprava na komplexní zkoušky, provedení komplexních zkoušek a účast na nich.
- Součástí dodávky, která to vyžaduje je i zaškolení obsluhy a údržby.
- Součástí každé dodávky je i příslušná dokumentace (atesty, technické parametry, návody k obsluze, prohlášení o shodě, prohlášení o odborné montáži včetně doložení oprávnění k jejímu provádění, návrhy provozních řádů, návrhy servisních smluv, knihy výtahů, kniha požárních ucpávek atp.).

Při provádění stavby budou dále dodrženy tyto normy:

ČSN 73 0210-1 - 2

Geometrická přesnost ve výstavbě. Podmínky provádění.

ČSN 73 0202

Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

3 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Navržená stavba splňuje požadavky stanovené stavebním zákonem a vyhl. 268/2009 S. o technických požadavcích na stavby. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a požadavky na ochranu zdraví a zdravých životních podmínek.

Mikroklima, větrání, chlazení

Větrání sociálních zařízení a technických zázemí je řešeno nuceným podtlakovým způsobem. (viz část elektro). K těmto účelům jsou navrženy nástěnné a stropní ventilátory. Vzduchový výkon ventilátorů odpovídá dávkám odsávaného vzduchu na zařizovací předmět (sprcha 150m³/h, klozet/výlevka 50m³/hod, umývadlo 30m³/hod). Znehodnocený vzduch je odsáván pomocí ventilátorů do exteriéru. Ventilátory budou napojeny do stoupacího vzduchotechnického spiro potrubí, které bude 500 mm nad střechou opatřeno protidešťovou výfukovou hlavici. Stoupačky budou při své patě opatřeny kondenzátním sifonem s mechanickou zápachovou uzávěrkou s napojením do kanalizace. Ventilátory budou na stoupací potrubí napojeny tak, aby vzdálenost mezi požárním předělem a ventilátorem bylo min 500mm. Přisávání větracího vzduchu je řešeno pomocí mezery pod dveřmi či dveřními mřížkami. Aby se zabránilo nepříznivému pronikání venkovního vzduchu do interiéru v případě nečinnosti zařízení, bude součástí ventilátorů vždy zpětná klapka. Pro plynulý chod ventilátorů budou použity ventilátory s ložisky.

Větrání obytných místností je navrženo přirozené okny. Výměna vzduchu je dále zajištěna vzduchotechnickými jednotkami.

Vytápění

Jako zdroj tepla pro vytápění pro společenský sál a občerstvení s přilehlými prostory, pro přípravu TV pro tyto prostory a jako zdroj tepla pro VZT jednotky je navržena kaskáda dvou plynových kondenzačních kotlů o jmenovitém výkonu 35 kW při 50/30°C. Kaskáda kondenzačních kotlů je dále napojena na termohydraulický rozdělovač.

Ohřev teplé vody je navržen nepřímým ohřevem pomocí nepřímo topného bivalentního zásobníku TV o objemu 290 litrů. Zásobník TV je umístěn v technické místnosti. Zásobník je zásobován také teplem ze solárního systému.

Z hydraulické výhybky (termohydraulického rozdělovače) bude potrubí topné vody vedeno do rozdělovače a sběrače DN100, délky 0,90 m, pro 3 otopné větve. Z rozdělovače bude napojena jedna větev pro otopná tělesa, druhá větev přípravy TV a další větev pro zásobování teplem výměníky ve VZT jednotkách. Uspořádání jednotlivých otopných větví je patrné ve výkresové dokumentaci této části projektové dokumentace.

Jednotlivé otopné větve budou osazeny uzavíracími armaturami, elektronicky řízenými oběhovými teplovodními čerpadly a zpětnými ventily. Na vratném potrubí budou osazeny filtry s magnetem.

Větev pro VZT jednotky bude dále osazena trojcestným směšovacím ventilem se servopohonem. Na vratném potrubí bude osazen ultrazvukový měřič spotřeby tepla s jmenovitým průtokem 1,5 m³/h. V prostoru TM bude na tomto okruhu osazen deskový protiproudý deskový výměník tepla, který bude oddělovat primární (vodní) okruh od sekundárního (Ethylenglykolového) okruhu. Sekundární okruh bude naplněn nemrznoucí antikorozi směsí s 44% ethylenglykolu pro použití do -30 °C. Sekundární strana bude osazena pojistným ventilem, uzavíracími armaturami, elektronicky řízeným oběhovým teplovodním čerpadlem a zpětným ventilem. Na vratném potrubí bude osazen filtr s magnetem. Veškeré armatury musejí být způsobilé k použití na okruhu s danou nemrznoucí směsí. Potrubní rozvody budou vedeny převážně přiznaně ve volném prostoru či v podhledech. Vývod z pojistného ventilu musí být sveden do zachytné nádoby. Nemrznoucí směs nesmí být odváděna do kanalizace!

Navrhovaný jmenovitý teplotní spád na primárním kruhu je 75/55°C. Na sekundární straně deskového výměníku je uvažováno s jmenovitým teplotním spádem 70/50 °C.

Před každou VZT jednotkou bude uvnitř objektu v podhledu osazen podružný směšovací okruh pro teplovodní ohřívač a předeříváč s oběhovým čerpadlem, trojcestným směšovacím ventilem se servopohonem, zpětným ventilem a vyvažovacím ventilem pro úpravu pracovního bodu oběhového čerpadla. Na sekundárním (ethylenglykolovém) okruhu bude na přívodu ke směšovacímu uzlu osazen filtr s magnetem. Na vratném potrubí primárního okruhu budou u každé VZT jednotky osazeny vyvažovací ventily, zajišťující hydraulické vyvážení sekundárního okruhu.

Otopná větev pro otopná tělesa bude dále osazena trojcestným směšovacím ventilem se servopohonem. Na vratném potrubí bude osazen ultrazvukový měřič spotřeby tepla s jmenovitým průtokem 1,5 m³/h. Potrubní rozvody budou vedeny převážně v podlahách. Navrhovaný jmenovitý teplotní spád je uvažován 70/55 °C.

Větev ohřevu teplé vody bude dále osazena ultrazvukovým měřičem spotřeby tepla s jmenovitým průtokem 3,5 m³/h.

Na všech větvích budou osazeny teploměry 0÷120°C a manometry 0÷0,6 MPa, nejvyšší místa budou osazena automatickými odvzdušňovacími ventily a nejnižší místa vypouštěcími kohouty. Na všech otopných větvích budou osazeny gumové kompenzátory k zabránění přenosu chvění čerpadel do systému.

Doplňování vody do systému bude řešeno pomocí demineralizační jednotky s plnicí kapacitou 800 litrů pro 20°dH. Náplň jednotky je nutné vyměňovat dle pokynů konkrétního výrobce. Demineralizační jednotka bude dodána včetně připojovací sady s digitálním měřičem vodivosti, elektronickým vodoměrem a s potrubním oddělovačem. Automatické dopouštění soustavy není uvažováno.

Jako zdroj tepla pro prostory obecního úřadu a místnosti ve 2.NP a pro přípravu TV pro tyto prostory je navržen plynový kondenzační kotel o jmenovitém výkonu 25 kW při 50/30°C. Kotel bude pracovat s jmenovitým teplotním spádem 70/55 °C. plynový kondenzační kotel bude umístěn ve skladu ve 2.NP.

Plynový kotel bude sloužit zároveň jako bivalentní zdroj tepla pro přípravu teplé vody. Teplá voda bude připravována v nepřímotopeném bivalentním zásobníku TV o objemu 290 l. Součástí kotle je přepínací trojcestný ventil pro přesměrování tepelného výkonu pro potřeby ohřevu TV.

Napouštění a doplňování otopné soustavy bude zajištěno z rozvodu studené vody přes demineralizační patronu, která je určena pro otopný systém v 1.NP. Automatické dopouštění soustavy není uvažováno.

Na rozvodech otopné vody jsou před kotlem navrženy uzavírací armatury o příslušných dimenzích. Na vratném potrubí ze systému vytápění a ohřevu TV jsou navrženy filtry příslušných dimenzí. Dále jsou na vratných potrubích osazeny ultrazvukové měřiče tepla pro okruh otopných těles a pro okruh ohřevu TV.

Navržené kotle budou splňovat normové emisní limity pro ekologickou třídu NO_x 5.

Jako zdroj tepla pro přípravu teplé vody je navrženo 5 svislých deskových solárních kolektorů. Solární kolektory budou umístěny na jižní straně šikmé střechy nad 1.NP pod úhlem 45°. Kolektory budou zásobovat teplem dva bivalentní zásobníky TV, každý o objemu 290 litrů. Zásobník pro 1.NP bude umístěn v technické místnosti v 1.NP. Zásobník TV určený pro obecní úřad a pro prostory ve 2.NP bude umístěn ve skladu ve 2.NP.

Na konci kolektorového pole bude osazen automatický odvzdušňovací ventil pro solární soustavy s odpovídající teplotní odolností (min. 200 °C). Před odvzdušňovacím ventilem bude osazen kulový kohout DN20 se stejnou teplotní odolností.

V prostoru skladu ve 2.NP bude umístěna solární čerpadlová skupina. Stanice je vybavena oběhovým nízkoenergetickým čerpadlem, integrovaným zpětným ventilem, pojistným ventilem s otevíracím přetlakem 6 bar, připojením pro expanzní nádobu, odlučovačem vzduchu, manometrem a teploměrem. Pod čerpadlovou skupinou bude osazen modul pro přepínání mezi dvěma zásobníky TV. Součástí modulu je trojcestný přepínací ventil. Výstup z expanzního ventilu bude sveden do záchytné nádoby.

Solární soustava bude pracovat s nemrznoucí antikorozií směsí s 44% PP-glykolu. Konkrétní typ nemrznoucí směsi bude použit dle požadavků daného výrobce solárních panelů, potažmo solárního systému.

Osvětlení

Vzdálenosti jednotlivých objektů v řešené lokalitě jsou takové, že nedojde ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností.

4	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM		
[1]	ČSN EN 998-1	Specifikace malt pro zdivo - Část 1: Malty pro vnitřní a vnější omítky	2003
[2]	ČSN EN 1991-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí	2004
[3]	ČSN 73 0512	Stavební akustika	2001
[4]	ČSN 73 0531	Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách	1998
[5]	ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky	2010
[6]	ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Část 1: Základní požadavky	2007
[7]	ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení budov. Část 2: Denní osvětlení obytných budov	2007
[8]	ČSN 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení	2000
[9]	ČSN 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení	2000
[10]	ČSN 73 1000	Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí	2006
[11]	ČSN 73 1101	Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí	2007
[12]	ČSN 73 1901	Navrhování střech – základní ustanovení	2011
[13]	ČSN 73 3130	Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení	1980
[14]	ČSN 73 3610	Klempířské práce stavební	2008
[15]	ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací	2010
[16]	ČSN 74 3282	Pevné kovové žebříky pro stavby	2013
[17]	ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí	2008
[18]	ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení	2012
[19]	ČSN 74 6025	Okna a dveře – Mechanická trvanlivost – Požadavky a klasifikace	2003
[20]	ČSN 74 6210	Kovová okna. Základní ustanovení	1985
[21]	ČSN 74 6350	Ocelové světlíky. Základní ustanovení	1985
[22]	ČSN 74 6401	Dřevěné dveře. Základní ustanovení	1977
[23]	ČSN 74 6501	Ocelové zárubně. Společná ustanovení	1987
[24]	ČSN 74 6550	Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení	1985
[25]	ČSN 74 7018	Vrata – Mechanické vlastnosti - Požadavky	2001
[26]	vyhl.č.268/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích na výstavbu	2009
[27]	vyhl.č.601/2006 Sb.	Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích	2006
[28]	vyhl.MMR č.398/2009 Sb.	o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	2009

Vypracoval: Bc. Tomáš Nosek, 02/2021