
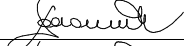
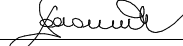
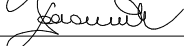
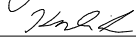


GENERALNÍ PROJEKTANT: <div style="text-align: center;">  <small>ARCHITEKTONICKÁ KANCELÁŘ</small> ARCHIX s.r.o. ZÁBRDOVICKÁ 16a 615 00 BRNO E-MAIL: INFO@ARCHIX.CZ TEL.: +420 542 212 971 WWW.ARCHIX.CZ </div>		AUTORIZACE:		ČÍSLO PARÉ:	
ARCHITEKT		ING. ARCH. MILAN PODROUŽEK	HIP		ING. ARCH. MILAN PODROUŽEK
KONTROLOVAL		ING. ARCH. MILAN PODROUŽEK	VYPRACOVAL		ING. ROMAN KOPLÍK
INVESTOR: MĚSTO ŠLAPANICE MASARYKOVO NÁMĚSTÍ 100/7 ŠLAPANICE, 664 51			ZAKÁZKA: 17_021		
			STUPEŇ PROJEKTU: DPS		
			DATUM: 05/2018		
NÁZEV AKCE: DŮM V PARKU P.Č. 904/3, 905, 907/1, 907/4, 907/11, 904/1, 480, 481 v K.Ú. ŠLAPANICE U BRNA					
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÍSLO VÝKRESU: D.100	

TECHNICKÁ ZPRÁVA**A) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**

Městský park je přirozeným centrem společenského života, místem setkávání. Takový chce být i tento dům. Není okázalý. Svým jednoduchým tvaroslovím odpovídá budovám v podzámčí. Dvě kolmo k sobě posazené hmoty zastřešené sedlovými střechami dobře korespondují s tvaroslovím blízkého okolí.

Hlavním těžištěm dispozičního "kříže" je víceúčelový prostor pro setkávání. Skýtá možnost proměnit se v kavárnu a čítárnu s volným půjčením knih nebo je jej možné oddělit od kavárny a restaurace a využít ho pro přednášky, koncerty, recitály, menší divadelní představení pro děti i dospělé, pro městské slavnosti a další dílčí aktivity.

Flexibilně jej lze propojit buď s kavárnou a restaurací, nebo s prostorem knihovny, případně může být využit samostatně. Elevace sálu navazuje na stávající terén a volně přechází do pobytových teras v exteriéru.

Předpokladem pro výstavbu nového objektu je demolice obou stávajících budov.

Bistro je navrženo jen pro letní provoz a z hlediska dispozičního i technického se nám nezdaří přestavba této části jako výhodná. Vedlejší objekt je po létech neprováděné údržby odsouzen k demolici.

Navržený nový objekt je proveden za dvou částí. Do jedné z nich, kolmé na ulici Riegrova navrhujeme restauraci a kavárnu. Tento blok obsahuje kromě nezbytného zázemí také veřejné toalety, přístupné jak z restaurace, tak i z venkovní části. Lze je tak funkčně oddělit od restaurace např. v případech mimo provozní dobu. V severovýchodní části je navržen sklad na venkovní nábytek, párty stany, pívňí sety atd. používané občasně, při jednorázových větších akcích. V těchto případech je také možno sklad využít jako zázemí pro účinkující. Zaskladem nábytku je další sklad pro skaldování nápojů.

Kavárna a restaurace má vchod z átria kolem stávajících stromů. Restauráční bar je umístěn v centru dispozice tak, aby se z něho dala obsluhovat i venkovní část zahrádky. V zimních měsících při bruslení apod, zde bude možné obsluhovat přímo z výdejního okénka. Zásobování by mělo probíhat mimo provozní dobu hlavním vstupem. Ve středu celkové dispozice je umístěno také technické zázemí budovy.

Druhá část kolmá na restauraci a kavárnu obsahuje hlavní vstupní halu navazující na menší stupňovité hlediště. Posuvné stěny umožňují flexibilní propojení obou prostor. Předpokládá se technické vybavení ozvučením, jednoduchým jevištním osvětlením, data projektorem atd. Vedle sálu je vstup do spodní části knihovny, do které je možné vstoupit přes zádveří druhý vchodem ze strany stávajícího gymnázia. Část knihovny je rozdělena do dvou pater, komunikační jádro zajišťuje schodiště a výtah. Na podestu schodiště je rovněž možné vejít z horního stupně elevace sálu. V obou patrech jsou umístěny toalety, včetně WC pro imobilní osoby. Obě oddělení mají pracoviště knihovníků, regálové sestavy na knihy a počítačová pracoviště. V horním oddělení je ještě navíc samostatná kancelář knihovníků a místo pro oddech – denní místnost. Nad víceúčelovým sálem je vymezeno místo pro práci tvůrčích dílen a dětských skupin. Tento prostor je přímo napojen na venkovní pobytovou terasu.

Úroveň 0,000 = 221,000 m n. m.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou MMR č.268/2009 Sb., o technických pocích na stavby, ve znění pozdějších novel.

Stavba je navržena v souladu se stanovisky dotčených orgánů. Veškeré požadavky dotčených orgánů budou respektovány.

B) Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby**B.1 Vytyčovací práce**

Všechny objekty budou vytyčeny odborným geodetem, na základě předání digitálního podkladu.

B.2 Výkopové práce

Výkopové práce budou prováděny strojně a ručně. Základové spáry je nutno odkrýt za příznivého počasí a bezodkladně ji chránit položením základových prvků. Je nutno vyloučit pohyb těžkých mechanismů při okraji stavebních jam při dostatečné šířce ochranného pásma. Vytěžená zemina bude použita pro terénní úpravy na pozemku. Přebývající zemina bude vyvezena na skládku k tomu určenou.

Před betonáží je nutno položit na základovou spáru zemnicí pásek bleskosvodu FeZn 10 mm včetně vývodů nad upravený terén. V místech odstraňovaného sklepa bývalé šatlavy bude třeba v průběhu stavby upravit podloží základů tak, aby nedocházelo k nerovnoměrnému sedání základových konstrukcí. Statik stanoví případné úpravy základových konstrukcí.

Úložní poměry

Vlastní lokalita se nachází v úpatí svažitého terénu, kdy reliéf terénu je poznamenán předchozí antropogenní činností – terénní úpravy, polohy navážek, stávající objekty. V podloží svrchního horizontu navážek o mocnosti do cca 2,0 m, se nacházejí soudržné jílovito-písčité zeminy (třídy CI) o tuhé směrem do podloží se zvyšující se vlhkostí o polotuhé až měkké konzistenci. Mocnost soudržných zemin se pohybuje v rozmezí cca 1,0 – 3,0 m, kdy tyto přecházejí v horizont písčitých a štěrkopísčitých zemin v různém stupni zahlinění (třídy SM – GM – G-F) o proměnlivé mocnosti přecházející v podloží štěrkovité jíly a neogenní vysoce plastické jíly. Je nutno předpokládat, že vzhledem k pozici lokality – okraj údolní nivy na úpatí výběžku kulmských slepenců, budou úložní poměry v daném prostoru relativně proměnlivé. Ustálená hladina podzemní vody se vyskytuje v hloubkovém rozhraní cca 4-6 m p.t.

Základové poměry označujeme jako složité - povrch je rovinný, ale mocnost a charakter svrchního horizontu navážek a kvartérních sedimentů charakteru jílovitých a prachovitých hlín, jílu a hlinitopísčitých a štěrkopísčitých sedimentů se rozsahu staveniště mění.

B.3 Základy

Objekt je založen plošně na základových pasech. Pasy jsou navrženy jako železobetonové dvoustupňové. Základy jsou navrženy z betonu C20/25 – XC2, výztuž 10505(R) – B500B. Spodní první část pasů je navržena jako monolitická do otevřeného výkopu. Horní druhý stupeň je navržen z bednicích tvarovek vylitých betonem tl. 300 mm. Tato část bude armována svislými pruty ve tvárnících a vodorovnou výztuží v zářezech tvárníc. Výztuž- viz. Statika.

V místě prohlubně výtahové šachty bude provedena izolační přizdívka z bednicích tvarovek tl. 150 mm, armována svislými a vodorovnými pruty. Výztuž- viz. Statika.

Podkladní beton bude vyztužen ocelovou KARI sítí 6/150 x 6/150 mm, síť uložit do poloviny tl. desky.

Pod základovou spáru vložit zemnicí pásek bleskosvodu FeZn 10 mm včetně vývodů nad upravený terén. Polohu a rozměry prostupů nutno koordinovat s projekty specialistů.

U zadní stěny přilehlé ke stávajícímu svahu bude provedena liniová drenáž, která bude zaústěna do stávající dešťové kanalizace.

Základy venkovní stupňovité terasy budou provedeny jako železobetonové dvoustupňové. Základy jsou navrženy z betonu C20/25 – XC2, výztuž 10505(R) – B500B. Spodní první část pasů je navržena jako monolitická do otevřeného výkopu. Horní druhý stupeň je navržen z bednicích tvarovek vylitých betonem tl. 200 mm.

Venkovní opěrná stěna z pohledového betonu je navržena v příčném řezu tvaru L. Stěny oplocení budou založeny na základovém pasu přímo do otevřeného výkopu. Beton třídy C20/25 – XC2, výztuž B500B. Výztuž- viz. Statika.

Akumulační jímka dešťových vod a lapák tuku bude založen na hutněném štěrkovém podsypu tl. 200 mm – viz. ZTI.

B.4 Svislé nosné konstrukce a příčky

Nosné zdivo 1.NP a 2.NP bude provedeno z broušených keramických tvárnic P15 tl. 190, 240 a 300 mm na systémovou tenkovrstvou maltu v kombinaci s železobetonovými monolitickými a ocelovými sloupy. Ocelové sloupy budou opatřeny požárním nátěrem s odolností R 30 min. - viz. PBŘ.

Stěny 1.NP zaušťené do svahu budou provedeny z vyztužených prolivacích bednicích tvarovek tl. 300 mm. Výztuž- viz. Statika.

Atiky jsou navrženy z broušených keramických tvárnic P15 tl. 240 a 300 mm na systémovou tenkovrstvou maltu. Atika v místě terasy 2.NP bude provedena jako železobetonová monolitická.

Obvodový fasádní plášť bude sendvičový s tepelnou izolací z EPS polystyrenu tl. 160 mm opatřený tenkovrstvou fasádní omítkou světlého odstínu. V místě dřevěného provětrávaného obkladu bude provedena minerální vata tl. 140 mm.

Příčky budou provedeny z porobetonových tvárnic tl. 75, 100 a 150 mm na M5. Nadpraží v otvorech bude řešeno systémovými překlady a železobetonovými průvlaky a věnci.

Opěrná stěna u venkovní terasy bude provedena jako monolitická, železobetonová z pohledového betonu tl. 400 mm. Podél opěrné stěny bude provedena liniová drenáž, zaústěná do dešťové kanalizace.

Stěna uličního oplocení bude provedena jako železobetonová z pohledového betonu tl. 200 mm.

B.5 Vodorovné nosné konstrukce

Hlavní stropní konstrukce 1NP a 2NP je navržena jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Desky budou z betonu třídy C25/30 XC1, vyztuženy betonářskou výztuží B500-B, krytí 25 mm. Součástí stropu jsou monolitické průvlaky, překlady a atiky. Výztuž- viz. Statika.

Na desku bude použito systémové bednění např. DOKA. Podstojkování a vykladení bednicích dílců bude provedeno na základě tzv. kladečského výkresu bednění, který zpracuje dodavatelská firma bednění. Bednicí desky budou natřeny odbedňovacím nátěrem. Vlastní uložení výztuže a betonáž budou probíhat dle technologických postupů uvedených v normě pro provádění betonových konstrukcí ČSN EN 13 670. Prostupy ve stropní desce nutno koordinovat s výkresy profesí.

Ve vstupním zádveří, kuchyni, kanceláři a a ve snížené části recepce bude proveden zavěšený sádkartonový podhled. V místě sociálního zázemí je navržen zavěšený dřevěný podhled, ze smrkových latí s mezerami. V místě dřevěného podhledu bude železobetonová deska a veškeré instalace nad podhledem opatřeny nátěrem v antracitovém odstínu. Ve foyer a amfi bude proveden akustický podhled z dřevité vlny. V místě chladících boxů je navržen zavěšený tepelně izolační podhled.

V místě instalační šachty bude strop proveden z protipožární desky pro těsnění rozvodů, která bude vložena přímo do bednění stropu.

B.6 Střešní plášť

Objekt je zastřešen dvěma plochými střechami a dvěma sedlovými střechami.

Ploché střechy nad zázemím restaurace a knihovnou jsou navrženy jako jednoplášťové o sklonu 2%. V místě střešní terasy ve 2NP bude střecha provedena jako pochůzná.

Nosnou kci střechy bude tvořit žb monolitická stropní deska napenetrována, dále pak parozábrana z SBS modifikovaného asfalt. pásu s vložkou ze skleněné tkaniny, bodově nataveného k podkladu. Na ni se položí spádové klíny ve dvou vrstvách z pěnového expandovaného polystyrenu. Spodní spádované desky EPS 100 S STABIL min. tl. 200 mm o spádu 2%. Horní rovné desky budou provedeny z PIR izolace tl. 100 mm. Tloušťka izolace u vpustě bude 300 mm. Finální hydroizolaci bude tvořit mPVC folie s výztužnou vložkou ze skleněné rohože. Na střešní folii bude položena ochranná netkaná PP textile FILTEK 500 a celá skladba bude přitížena vrstvou kačírku frakce 16-32 mm min. tl. 50 mm.

V místě střešní terasy ve 2NP budou použity výškově rektifikační plastové podložky, podložené přířezem PP textilie. Podložky budou vynášet dřevěný hranol z tropického dřeva, do kterého budou kotvená pochůzná terasová prkna.

Sedlové střechy jsou navrženy jako dvouplášťové o sklonu 30° a 38°. Skladba střecha bude provedena s tepelnou izolací nad střešními vazníky (krokvemi). Vazníky budou provedeny jako pohledové s ocelovými táhly. Vazníky budou opatřeny ochranným požárním nátěrem R 30 min – viz. PBR. V hlavním prostoru restaurace, kavárny a knihovny ve 2.NP bude konstrukce střechy otevřena až do hřebene. Dřevěné bednění bude provedené jako hoblované pohledové ve dvou vrstvách a bude na něm položena samolepící parozábrana z SBS modifikovaného asfaltového pásu s hliníkovou vložkou. Tepelná izolace bude provedena ve dvou vrstvách z PIR desek 0,022 W/mK v tl. 150 a 140 mm. Na ně bude položena pojistná hydroizolace z SBS modifikovaného asfaltového samolepícího pásu s vložkou ze skelné tkaniny. Pojistná hydroizolace bude přitížena dřevěnými kontralatěmi, které budou tvořit prostor pro větranou mezeru. Finální krytinu bude tvořit keramická pálená taška bobrovka na dřevěných závěsných latích, v systému šuminového kladení.

Na konstrukci krovu nutno zpracovat podrobnou dílenskou dokumentaci.

Veškeré dešťové vody z těchto střech budou svedeny skrytými odpady přes lapač střešních splavenin do ležaté dešťové kanalizace a akumulační nádrže na dešťovou vodu s přepadem do přípojky dešťové kanalizace.

Střešní vtoky budou dvojité opatřené límcem pro navaření hydroizolace a parozábrany včetně nádstavce proti zanesení, s bočním odtokem. V atikách budou osazeny bezpečností chrliče pro případ zanesení vpustí.

Veškeré prostupy ve střešním plášti je nutné provádět přes systémové průchodky s manžetami pro navaření parozábrany a střešní folie.

B.7 Schodiště a výtah

Hlavní vnitřní schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické z betonu C25/30, B500B. Nášlapnou vrstvu bude tvořit cementová stěrka s protiskluzovým vsypem. V objektu bude umístěn bezbariérový výtah.

Součástí dokumentace je úprava stávajícího venkovního schodiště s novými železobetonovými prefabrikovanými stupni.

B.8 Podlahy

Podlaha na terénu je navržena v tl. 250 mm na podkladním betonu tl. 150mm, vyztuženém KARI sítí 6/150 x 6/150 mm a štěrkopískovém podsypu, s hydroizolací ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů ze skleněné tkaniny, plnoplošně natavené k podkladnímu napenetrovanému betonu. Tepelná izolace je navržena z pěnového polystyrenu tl. 150 mm. Polystyren je krytý systémovou deskou pro podlahové vytápění. Měděné potrubí podlahového vytápění bude kryto

vrstvou cementového potěru. Pod nášlapnou vrstvou bude použita samonivelační stěrka. Nášlapnou vrstvu bude tvořit cementová stěrka v přírodním betonovém vzhledu.

Podlaha ve 2NP je navržena o celkové tl. 150 mm. Na stropní desce bude položena kročejová izolace z EPS polystyrenu tl. 50 mm. Polystyren je krytý systémovou deskou pro podlahové vytápění. Měděné potrubí podlahového vytápění bude kryto vrstvou z cementového potěru. Pod nášlapnou vrstvou bude použita samonivelační stěrka. Nášlapnou vrstvu bude tvořit cementová stěrka v přírodním betonovém vzhledu.

Venkovní terasu budou tvořit terasová prkna z tropického dřeva na dřevěném roštu. Rošt bude položen na betonové základové patky.

Součástí konstrukce podlah bude podlahové topení řešené podrobně v projektu vytápění.

Stěny budou lemovány lakovanou hliníkovou lištou.

V sociálním zázemí bude pod nášlapnou vrstvou použita hydroizolační stěrka.

V zádveřích je navržena zapuštěná čistící rohož.

Kolem celého objektu budou provedeny nové zpevněné plochy ze žulové kostky – viz. Situace zpevněných ploch.

B.9 Izolace proti vodě

Hydroizolace bude provedena u všech konstrukcí ve styku s terénem. Izolace je navržena ze dvou SBS modifikovaných asfaltových pásů s vložkou ze skleněné tkaniny, plnoplošně natavené k podkladnímu napenetrovanému betonu. Svislé hydroizolace budou prováděny na vyrovnané jádrové omítky obvodového zdiva s penetračním nátěrem.

Navržená hydroizolace bude spolehlivě odolávat zjištěnému nízkému radonovému riziku.

Svislá hydroizolace musí být vytažena min. 500 mm nad upravený terén.

Hydroizolaci ploché střechy tvoří mPVC folie s výztužnou vložkou ze skleněné rohože.

Pojistná hydroizolace sedlové střechy je navržena z SBS modifikovaného asfaltového samolepícího pásu s vložkou ze skleněné tkaniny.

Extrudovaný polystyren v základech bude krytý tvarovanou PE folií, výška nopů 20 mm. Nopová folie je chráněna netkanou např. PP textilií FILTEK 500 a tvoří tak ochranu pro XPS polystyren při styku s nasýpanou zemínou.

B.10 Tepelné izolace

Izolace v kontaktu se zemínou bude provedena extrudovaným polystyrenem 0,039 W/mK a chráněna nopovou folií a geotextilií.

Tepelná izolace podlah na terénu je navržena z pěnového polystyrenu tl. 150 mm

Fasáda bude zateplena izolací z expandovaného polystyrenu tl. 160 mm 0,039 W/mK. U dřevěného obkladu bude použita minerální vata tl. 140 mm 0,036 W/mK.

Tepelná izolace ploché střechy bude provedena ve dvou vrstvách. Spodní spádované desky EPS 100 S STABIL min. tl. 200 mm o spádu 2%. Horní rovné desky budou provedeny z PIR izolace tl. 100 mm. Tloušťka izolace u vpustě bude 300 mm.

Sedlové střechy budou zatepleny ve dvou vrstvách z PIR desek 0,022 W/mK v tl. 150 a 140 mm.

Střešní atiky budou z horní a vnitřní strany zatepleny EPS perimetrem tl. 100. Horní část bude kotvena a lepena k OSB desce tl. 18 mm, která bude kotvena do vyspádované betonové mazaniny.

V místě chladících boxů bude provedena tepelně izolační vestavba, která bude součástí dodávky technologie chladícího boxu.

Tam kde nebudou okna osazena jako předszená budou vnější špalety okenních tvorů zatepleny tepelnou izolací z fenolické pěny 0,021 W/mK.

Zdivo bude opatřeno tepelnou izolací s polystyrénem EPS tl. 160 mm zakončené omítkou v omítkě – všechny komponenty v systému ETICS. Finální povrch bude tvořen organickými omítkami se zrny 1,5mm a 0,5 mm. Povrchová úprava bude totožná v soklové části s opatřením proti vlhkosti a v jedné rovině s plochou. Ve výšce 30cm od UT zde proběhne ve vodorovné rovině dilatační lišta – nuta, která nepatrně oddělí povrchy a zajistí tak možnou opravitelnost spodní části soklu s jasně vymezenou návazností na horní část fasády. Vnější povrchy jsou popsány v pohledech. Pro podporu hydroizolační funkce soklu bude v soklové části použita hydroizolační stěrka dle popisu.

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Obecné požadavky na ETICS

Veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení.

Zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně **B-s2,d0** podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene **is=0 m/min** dle ČSN 73 0863-Požárně technické vlastnosti hmot. Zateplovací systém musí být certifikovaný **podle Cechu zateplování budov (CZB) v kvalitativní třídě A**.

Navržený zateplovací systém s cementovou armovací stěrkou bude odolný proti kroupám (klasifikace odolnosti vůči krupobití - HW 3).

Realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901-Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), dále v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od výrobce systému.

Dodavatel doloží do cenové nabídky pro aplikaci kontaktních zateplovacích systémů s omítkou, které jsou specifikovány technickými parametry, osvědčení o odborné způsobilosti k provádění vnějších kontaktních tepelně-izolačních systémů s omítkou (ETICS) vydaného „certifikační autoritou“, například certifikát vydaný Technickým a zkušebním ústavem stavebním Praha, s.p. včetně výpisu ze seznamu Certifikace systémů řízení – Osvědčování ETICS – vedeného na webových stránkách Technického a zkušebního ústavu stavebního Praha,s.p.. či jiný obdobný certifikát vydaný „oficiální certifikační autoritou“.

ETICS musí splňovat několik podmínek:

- Musí být doloženy podklady potvrzující splnění základních požadavků na stavební výrobky (Evropské technické schválení, Prohlášení o vlastnostech, ES certifikát shody).
- Uchazeč musí doložit technologický předpis montáže pro nabízený ETICS, pokyny pro údržbu a užívání pro daný ETICS a licence prokazující zaškolení pracovníků zodpovědných za realizaci stavby (minimálně stavbyvedoucí)
- Pro zateplení je navržena systémová skladba
- Zateplení bude provedeno v souladu s ČSN 732901, vč. Přílohy A.

Popis skladby:

- __systémová penetrace podkladu (dle stavu podkladu)
- __minerální lepidlo s vysokou lepící silou – nanesen po obvodě desky a 3 body v ploše desky – minimálně 40% plochy desky izolantu
- __izolace z desek bílý EPS 70F tl.16 cm
- __kotvení – hmoždinky šroubovací se šroubovitým talířem se samozápuštěnou montáží s bodovým tepelným prostupem 0,000
- __armování – minerální armovací stěrka vyztužena vlákny + armovací síťovina s apretací proti zásadám s minimálním překrytím spojů o 100 mm
- __podkladní nátěr, plněný, probarvovaný

- první vrstva (vzhledem pohledového betonu) povrchové úpravy organickou omítkou se zrnem 1,5mm, odstín dle výběru architekta
- druhá vrstva povrchové úpravy modelační organickou omítkou se zrnem 0,5mm, tzv. omítka do omítky s následným přebroušením. Odstín a míra broušení dle výběru architekta.

Příprava podkladu

Podklad před realizací musí být zbaven nečistot. Toho se dosáhne mechanickým nebo tlakovým vodním čištěním dle charakteru zašpinění. Vyspravené podklady se napustí penetračním nátěrem. Penetrace je důležitá pro povrchové zpevnění, snížení nasákavosti stávajícího podkladu a pro zlepšení přilnavosti nanášené vrstvy. Požadavky na rovinatost stavebního podkladu vyplývají z geometrických požadavků souvisejících ČSN a specifických požadavků jednotlivých výrobců ETICS. Při lepení se vlastní lepicí hmotou vyrovnávají nerovnosti v rozmezí $\pm 10 \text{ mm} / 2 \text{ m}$. Větší nerovnosti (do 20mm) se vyrovnají jádrovou omítkou s cementovým podstříkem.

Vhodnost podkladu pro aplikaci ETICS bude doložena protokolem zkoušky soudržnosti podkladu.

Tepelný izolant

Zateplení budovy je navrženo jako certifikovaný zateplovací systém ETICS s fasádní tepelnou izolací z bílého polystyrenu. Toto zateplení bude ukončeno u atikových plechů. Izolace z expandovaného polystyrenu EPS dle ČSN EN 13163 s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\gamma_D = 0,039 \text{ W/mK}$ a nižším. tl. izolantu 160 mm.

Zateplení soklů je navrženo z EPS Perimetru nebo XPS. Minimálně do výšky cca 0,5 m nad U.T. bude použitý perimetrický polystyren – soklové desky a budou přilepeny **hydroizolační organickou systémovou stěrkou** s přísadou cementu a s odolností vůči vodě. Po přilepení izolantu a zaschnutí armovací stěrky bude provedeno utěsnění hydroizolační nátěrem zaarmovaného izolantu.

Konkrétní skladby včetně jejich tloušťek jsou řešeny podrobněji ve skladbách konstrukcí.

Vlastní provádění ETICS se bude řídit technologickým postupem výrobce. TI bude mechanicky zakotvena pomocí hmoždinek do podkladu. V systému budou použity pouze schválené hmoždinky. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu. Pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity **hmoždinky se zápuštnou montáží se zátkou** z příslušného izolantu. Nebo hmoždinky se šroubovým talířem pro zapuštěnou montáž.

Typ kotvení bude odpovídat tloušťce tepelné izolace a podkladní konstrukci. Statický návrh kotvení TI k podkladu bude předmětem řešení dodavatelské dílenské dokumentace a v souladu s Přílohou A ČSN 732901 bude součástí dodávky ETICS. Upevňování izolace na podklad probíhá od základací lišty směrem vzhůru, a to lepením (dle výrobce ETICS) a mechanickým upevněním pomocí výše popsaných hmoždinek. Každá další základací lišta se vždy odsadí 2-3 mm od konce předchozí základací lišty, navzájem budou propojeny plastovou spojkou. Zakládací lišty budou dvojího typu – plastové v blízkosti upraveného terénu a hliníkové (eloxovaný Al, tl. plechu 1,1 mm) s nacvakávací okapničkou. Ta bude osazena s přesahem dle technologického postupu výrobce KZS. Zateplení ostění je řešeno fasádním izolantem s přetažením přes rám výplně otvoru. Osazení každé desky tepelného izolantu do požadované roviny se kontroluje. Na nárožích musí být přesahování desek tepelného izolantu provedeno prostřídáním po řadách na vazbu. U okenních a dveřních otvorů se desky kladou tak, aby křížení spár desek tepelného izolantu nesplývalo s rohem otvoru v konstrukci, ale s přesahem umožňujícím čelní překrytí tepelného izolantu následně lepeného na ostění.

Spáry mezi deskami TI musí být umístěny nejméně 100 mm od výrazných trhlin a prasklin podkladu, výškových změn líce podkladu či od styků různých materiálů. Všechny styky desek musí být provedeny se stlačením s vyloučením tepelných mostů. Spáry mezi deskami TI nesmí být vyplněny vodivým materiálem nahnuté lepicí hmoty či zatlačené krycí stěrkové hmoty. Případné spáry se vyplní přířezy z desek TI, nebo se u spár menších jak 10 mm vypění PU pěnou.

Po zatvrdnutí lepící hmoty, se dokončí úprava rovinatosti povrchu přebroušením vrstvy TI z pěnových plastů. Prach po broušení je nutné z povrchu odstranit.

Druh hmoždinek musí být doložen výsledkem výtahové zkoušky provedené na řešeném objektu.

Povinností dodavatele je navrhnout tepelně-izolační systém, odpovídající normativě a architektonickému požadavku na vzdálenost vnějšího líce od hrubé stavby.

Výztužná vrstva

Zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou na minerální bázi s vlákny.. Minerální armovací vrstva vyztužena vlákny s armovací síťovinou **nesmí při 0,5% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny**.

Armovací síťovina:

Do zateplovacího systému bude použita armovací síťovina **s apretací** proti zásadám, s gramáží min. **155g/m²** a pevností v tahu **>1750 N/50mm** dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být **max. 6 x 6 mm**.

B.11 Povrchy

Vnitřní povrchy stěn budou provedeny ze sádrových omítek, které budou opatřeny na chodbách, v zádveřích a v šatnách nátěry s vyšší odolností proti otěru, v ostatních místnostech standardními malbami. Stěny sociálních zařízení budou opatřeny omyvatelnou stěrkou. V místnostech s cementovou stěrkou bude u podlahy použita al lišta.

Obvodový fasádní plášť bude sendvičový s tepelnou izolací z EPS polystyrenu tl. 160 mm opatřený tenkovrstvou fasádní omítkou světlého odstínu. V meziokenních prolisech a ve 2.NP budou stěny obloženy dřevěným provětrávaným obkladem s minerální vatou tl. 140 mm – viz. výkres pohledů.

Fasáda bude doplněna o lemující rámy z lakovaného hliníkového plechu.

Opěrná stěna bude provedena jako železobetonová monolitická z pohledového betonu.

Stropní konstrukce budou provedeny z pohledového betonu s nátěrem v antracitovém odstínu.

B.12 Komíny

Pro odvod spalin z plynových kotlů je navrženo koaxiální potrubí s vývodem nad střechu.

Dále budou v úrovni střechy umístěny komínové nástavce pro odvětrání kanalizace a nástavce pro nucené větrání.

B.13 Zámečnické práce

Ze zámečnických výrobků se jedná o hliníkové odvětrávací mřížky, exteriérové odvětrávací mřížky, nerezové střešní chrliče, obložení výdejního okýnka kuchyně lakovaným plechem, ocelový obrubník, lemující ocelové plechy obložení štítové stěny, vnitřní a venkovní zábradlí, pomocné konzoly pro vynešení chladících jednotek, kotevní konzoly zaatikových žlabů, konzoly pro vynešení dřevěných trámů na fasádě, konstrukce oplocení, posuvná brána a branka, madlo v amfi apod. Veškeré zámečnické výrobky ve venkovním prostředí budou práškově lakovány.

B.14 Výplně otvorů

Okna, venkovní dveře a posuvné stěny jsou navrženy jako hliníkové s celoobvodovým kováním, zasklené izolačním trojsklem čířím $U=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Okna budou předsazená, osazena na vykonzolovaných tepelně izolačních prvcích z PURENITU. Posuvné stěny jsou navrženy jako bezprahové se zabudovaným rámem v podlaze.

Okna budou doplněna posuvnými dřevěnými stínícími panely – viz. výkres pohledů.

V místě amfi budou okna vybavena vnitřními stínícími roletami.

B.15 Klempířské práce

Klempířské výrobky budou provedeny z pozinkovaného a lakovaného plechu tl. 0,8 mm, při kontaktu s mPVC folií z poplastovaných plechů např. VIPLANYL z důvodu navaření střešní folie a budou v souladu s klempířskou normou. Hliníkový plech bude lakován v odstínu okenních ráků.

B.16 Truhlářské práce

Vnitřní dveře jsou navrženy jako plné lakované do ocelové zárubně. Dveře sociálního zázemí budou provedeny jako dřevěné plné z recyklovaného dřeva. Podrobně řešeno v projektu interiéru. Venkovní pochůzné rošty budou z tropického dřeva v přírodním odstínu.

Vnitřní okenní parapety budou provedeny z LTD desky s ABS hranou v odstínu antracit.

Dřevěný fasádní obklad je navržen z hranolů z thermoborovice v kombinaci s dubovými hranoly. Podhled v sociálním zázemí je navržen z dřevěných smrkových hranolů.

B.17 Ostatní práce

Jedná se o svislé podlahové vpustě, střešní vpustě, sprchový odtokový žlab, zasklení sprchového koutu z bezpečnostního kaleného skla, stínící markýzy restaurace apod, plastové odvětrávací potrubí, půdní vlez, dělicí skládanou prosklenou stěnu, vodící koljenice pro závěsy, vnitřní rolety, rolovací mříž recepce, čistící rohože, venkovní žb prefa schody, sklené dveře kanceláře, zvonková tabla, střešní chráničky a vtoky, pousvné okenice, revizní dvířka, chráničky apod.

B.18 Zdravotně technické instalace

Podobně řešeno v samostatné dokumentaci.

B.19 Vytápění

Podobně řešeno v samostatné dokumentaci.

B.20 Vzduchotechnika

Podobně řešeno v samostatné dokumentaci.

C) Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy tak, aby splnily požadavky ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, Část 2: Požadavky.

Denní i umělé osvětlení místností je navrženo v souladu s normovými hodnotami. Proslunění domu je zajištěno.

Hluk a vibrace ve vnitřním prostoru budou zapříčiněny běžnými domácími spotřebiči, odsavači par či ventilátory. Stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby bylo vyhověno normovým hodnotám. Hladiny hluku budou v souladu s hygienickými požadavky dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel.

Výpis použitých norem:

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580 - Denní osvětlení budov

ČSN 73 4301 - Obytné budovy (Tato norma stanoví požadované hodnoty proslunění pro obytné budovy.)

nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších novel

Duben 2019
Ing. Roman Koplík