

Generální projektant:

HB Projekt Plus, s.r.o., Jaroslava Foglara 862/5, 639 00 Brno

IČ: 29235421

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STUPEŇ DOKUMENTACE: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ČÁST DOKUMENTACE: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

REVIZE:

ZŠ a MŠ Jana Broskvy – rekonstrukce školní kuchyně

DATUM: 24. 04. 2024
ZAKÁZKA: 21-2021
ARCH. SOUBOR: D.1.1.01.1_Technická zpráva

PŘÍLOHA
č. **D.1.1**
.01

PARÉ Č.

D.1 Účel objektu, funkční náplň, základní kapacity funkčních jednotek

Investor: Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 60200 Brno

Projektant: HB Projekt Plus, s.r.o.
Jaroslava Foglara 5,
639 00 Brno
IČ: 292 35 421

- o název stavby: **ZŠ a MŠ Jana Broskvy – rekonstrukce školní kuchyně**
- o místo stavby: Jana Broskvy 388/3 , 643 00 Brno – Chrlice
- o kraj: Jihomoravský
- o okres: Brno
- o obec/město: Brno [582786]
- o katastrální území: Chrlice [654132]
- o označení parcelního čísla: par. č. 1075, 1077, 1081
- o druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří, zahrada

1075 zastavěná plocha a nádvoří 2595 m²

Budova s číslem popisným:	<u>Chrlice [54135]</u> ; č. p. 388; stavba občanského vybavení
Stavba stojí na pozemku:	p. č. <u>1075</u>
Stavební objekt:	<u>č. p. 388</u>
Ulice:	<u>Jana Broskvy</u>
Adresní místa:	<u>Jana Broskvy 388/3</u>

1077 ostatní plocha 1060 m²
1081 zahrada 1104 m²

a) Funkční náplň stavby

Předmětem projektové dokumentace je přístavba jídelny školní kuchyně umístěné severně od stávající budovy školy a celková rekonstrukce stávající školní kuchyně a zázemí umístěné ve stávající budově školy, viz. výkresová dokumentace.

Cílem je vybudování nové školní jídelny včetně kompletního vybavení a zázemí a celková rekonstrukce stávající školní kuchyně a zázemí. Požadavkem není navyšování stávající kapacity školy ve výši 540 počtu žáků. Přístavba školní jídelny je řešena jako bezbariérová pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Jedná se o stavbu trvalou s využitím pro školství.

b) Základní kapacity funkčních jednotek

Kapacitní bilance:

Výměra pozemků celkem č.p. 1075, 1081	2595 a 1104 m ²
Zastavěná plocha objektu přístavby celkem	249,33 m ²
Hrubá podlažní plocha přístavby objektu	249,33 m ²
Hrubá podlažní plocha kuchyně a zázemí	390,20 m ²
Počet podlaží	jednopodlažní přístavba
Základní rozměry přístavby:	
Délka	max. 18,25 m
Šířka	max. 14,10 m
Výška k atice střechy	max. +5,36 m
Základní rozměry kuchyně a zázemí:	
Délka	max. 10,71 m + 18.80 m
Šířka	max. 5,00 m + 18,65 m

c) Podklady pro zpracování dokumentace

Hlavními vstupními podklady byly požadavky investora a polohopisné a výškopisné zaměření stávajícího stavu zájmových pozemků.

Podklady:

- Stavební zadání vypracované zadavatelem - Statutární město Brno, městská část Brno-Chrlice, Chrlické nám. 4, Brno
- kopie z katastrální mapy, výpisy vlastníků a informace o parcelách
- související zákony, vyhlášky a předpisy
- ČSN, ON a technologické postupy předepsané výrobcí použitých materiálů a výrobků
- odborná literatura
- mapa
- Původní projektová dokumentace
- Geodetické zaměření stávajícího stavu objektu, zpracovaná geodetickou kanceláří Ing. Kotlaříková Dagmar, v roce 2019

Průzkumy a měření:

- fotodokumentace stávajícího stavu
- zaměření stávajícího stavu projektantem
- konzultace se správcí jednotlivých sítí, získání jejich zákresů IS
- Stavebně technický průzkum objektu základní školy a mateřské školky na ulici Jana Broskvy 3 v Brně, zpracovaný společností Průzkumy staveb s.r.o., Lísky 44, Brno v červnu 2019
- IGP průzkum – geologické a hydrogeologické poměry, zpracování fy Balun Geo s.r.o., Gromešova 3, 621 00 Brno v červnu 2019.
- Posudek o stanovení radonového indexu pozemku – zpracovatel Dr. Valášek, Detekce Ionizujícího Žáření, Babičkova 32, 613 00 Brno, zpracováno v září 2019.

D.2 architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Řešení stavby je v rámci stávajících tvarů a celkového pojetí hmoty dané charakterem okolní zástavby. V celkové zástavbě stojí cihelný objekt školního zařízení tvořený školními jednotkami I. a II. stupně a mateřskou školou s pozemkem p. č. 1075 v katastrálním území Chrlice. Pozemek přiléhající k nemovitosti je částečně oplocen a nejsou na něm postaveny další objekty. Budova je přístupná z místních komunikací. Současné využití je pro školství a zůstává beze změn, jedná se objekty nacházející se v zastavěné části obce.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Přístavba a přestavba jídelny a rekonstrukce kuchyně je umístěná severně od stávající budovy školy, a to částečně na místě stávající kuchyně. Nová přístavba jídelny je navržena na pozemcích zahrady vedlejší parcely. Celkově objekt tvořit jednoduché tvary. Architektonické řešení tohoto objektu vychází z funkčně dispozičního řešení.

D.3 Bezbariérové užívání stavby

Na tuto stavbu se vztahuje vyhl. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Bezbariérové úpravy chodníků jsou navrženy tak, aby byly splněny požadavky „Vyhlášky o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace“ 398/2009 Sb.

D.4 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je užívána jako základní škola a mateřská škola, jedná se o budovu s číslem popisným.

Budova I. stupně

Tento objekt byl postaven na počátku minulého století ve tvaru písmene „U“ jako částečně podsklepený a modulově tvořil dvoupodlažní dvojtrakt. V prostoru vnitřního atria bylo umístěno centrální dvouramenné schodiště s hygienickým zázemím pro žáky školy. Provozně dispoziční řešení staré budovy vychází z provedeného konstrukčního systému podélných nosných zdí, kdy jednotlivé učebny jsou řazeny za sebou podél vnějšího obvodového zdiva a komunikační propojení jednotlivých učeben je zajištěno vnitřní komunikační chodbou přiléhající k vnitřnímu obvodovému zdivu atria. Vertikální komunikační propojení mezi jednotlivými podlažími je zajištěno vnitřním trojramenným schodištěm.

Budova II. stupně

Budova byla postavena jako trojtrakt s podélným obvodovým a vnitřním nosným zdivem. Objekt je čtyřpodlažní a obsahuje jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Vnitřní trakt slouží ke komunikaci a je v něm umístěna chodba, která propojuje provozně oba dva zbývající trakty umístěné na obvodu zdiva.

Cílem je vybudování a rozšíření jídelny a rekonstrukce kuchyně včetně kompletního vybavení. Součástí řešení jsou i související prostory a zázemí pro výuku odborných předmětů.

D.5 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

a) Obecné zásady pro použití konstrukcí a materiálů

Na stavbě budou použity pouze výrobky splňující základní technické požadavky na výrobky určené na trvalé zabudování do staveb v souladu se:

- zákonem č.183/2006 Sb. ve znění zákona č.350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu,
- zákonem č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, § 12, ve znění zákona č.71/2000 Sb.

Technické požadavky na výrobky jsou stanoveny alternativně:

- v nařízení vlády č. 163/2002 Sb. nebo
- v nařízení vlády č. 190/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 251/2003 Sb. a nařízení vlády č. 128/2004 Sb.,

V souladu s nařízením vlády č.163/2002 Sb. musí mít výrobky pro stavbu příslušné posouzení shody, a to:

- výrobky uvedené v příloze č.2 nařízení vlády č.163/2002 Sb. a označené paragrafem 5 certifikací,
- výrobky označené paragrafem 6 posouzení systému řízení výroby,
- výrobky označené paragrafem 7 ověření shody,
- výrobky označené paragrafem 8 posouzení shody výrobcem.

Na stavbě budou použity pouze materiály zdravotně nezávadné,

Na stavbě budou použity pouze materiály a výrobky nepoškozené, dodané na stavbu v originálních obalech výrobce,

Veškeré práce budou prováděny v souladu s vydaným stavebním povolením, obecně závaznými předpisy, platnými technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí, ve shodě s projektem a za splnění všech kvalitativních požadavků stanovených předpisy, normami a projektem.

Jakékoli změny projektu nebo záměny materiálů a detailů, ať už v průběhu realizace, nabídkového řízení nebo v rámci výrobní přípravy zhotovitele, podléhají schválení projektantem. Za změny provedené bez vědomí projektanta nebo proti jeho vůli nenese projektant zodpovědnost. Změny musí být předloženy v dostatečném předstihu a odpovídající formou, aby se mohl projektant k věci účinně vyjádřit.

Před zahájením výroby nebo před objednáním prvků je nutno prověřit jejich rozměry a podmínky zabudování dle skutečnosti na stavbě. Při nedodržení této důležité podmínky nenese projektant zodpovědnost za případné materiální či jiné škody.

Na části dodávky specifikované projektem musí být zhotovitelem /subdodavatelem/ vypracována výrobní dokumentace, a ta musí být předložena projektantovi k odsouhlasení.

Tento projekt neobsahuje opatření, která by byla nutná v případě, že stavba bude přerušena. Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna za podmínek, které její provádění dovolují. Stavební práce nebudou prováděny za nepříznivých klimatických podmínek.

Součástí tohoto projektu není podrobné rozčlenění a provázání postupu prací, které vyplyne z harmonogramu prací vybraného zhotovitele. Projektant upozorňuje, že výrobní příprava dodavatele a jeho ocenění stavebních prací musí obsahovat i návrh opatření vynucených polohou a postupem stavby /např. zvýšené náklady na hrubý úklid, náklady na prachotěsné závěsy, náklady na zaslepení vzduchotechnických zařízení a jejich opětovné uvedení do provozu, náklady na ochranu ponechaných podlah, náklady na opravu stavebním procesem poškozených částí stavby ap.

UPOZORNĚNÍ - V textové části této dokumentace, výkazu výměr i výkresové části mohou být definovány skladby a vlastnosti jednotlivých konstrukcí a materiálů jak pomocí jejich technických parametrů, tak také v určitých případech s využitím konkrétních obchodních názvů, skladeb, prvků a popisu ze sortimentu vybraných výrobců. Tyto podrobné údaje je nutno považovat za příklady řešení, které mají co nejpřesněji definovat technické, užité a estetické a další vlastnosti skladeb, konstrukcí, materiálů a výrobků a definovat tak jejich standard. Při realizaci lze za souhlasu projektanta použít skladby, konstrukce, materiály a výrobky shodných vlastností i od jiných výrobců.

b) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Stavební řešení

1.1 Zakládání a zemní práce

Před zahájením zemních prací je nutné provést odstranění ornice a podornice z plochy určené pro výstavbu přístavby jídelny, zpevněných ploch a staveniště. Zemina bude uložena dle podmínek určených v souhlasu s vyjmutím pozemku ze zemědělského půdního fondu přiloženém v dokladové části.

Výkopy budou realizovány dle výkresu základů. V místě podél hranice se sousedním pozemkem bude nutné stavební jámu pažit záporovým pažením. Základovou spáru musí převzít oprávněný geolog (statik) a to před prováděním základových konstrukcí. Veškeré práce provádět dle platných ČSN a technologických předpisů.

Základové pasy budou betonové. V základové rýze po obvodě objektu bude před betonáží provedena uzemňovací soustava. Založení se předpokládá na železobetonových pasech s podkladním betonem viz. statická část. Základové konstrukce budou provedeny do nízámrné hloubky. V základových pasech budou provedeny prostupy pro vedení technické infrastruktury objektu.

Pod podlahou jsou navrženy konstrukční vrstvy a to:

- podkladní železobetonová deska tl.200 mm, vyztužena ocelovou svařovanou sítovinou KARI dle statické části.
- hutněný štěrkopískový polštář tl. 150 mm

Konstrukční vrstvy, štěrkopískové lože a štěrkopískový polštář budou hutněny na hodnotu modulu přetvárnosti min. $E_{def,2} = 40$ MPa. Hodnota poměru modulů přetvárnosti $E_{def,2} / E_{def,1}$ musí být menší než 2,0 (ČSN 72 1006).

Před zahájením veškerých zemních prací provést přesné vytyčení stavebních objektů, výškové zaměření stávajícího terénu a dodržení následujících požadavků:

1. Základová spára pod obvodovým zdívem bude v úrovni min. – 1,2 m pod úrovní upraveného terénu nebo 0,8 m pod úrovní rostlého terénu.
2. Základová spára pod vnitřním nosným zdívem bude v úrovni min. – 0,8 m pod úrovní podlahy na terénu nebo 0,6 m pod úrovní rostlého terénu.
3. Zásypy budou provedeny recyklátem ze stavebního odpadu, dostatečně zhutněného po vrstvách max. 200 mm vysokých na relativní hutnost $ID > 0,67$ v souladu s ČSN 73 1001, event. kamenivem frakce 8/16 a 16/32.

Ochrana proti bludným proudům:

Uzemnění budovy bude podrobně řešeno částí elektro. Na rostlý terén, v místech základových pasů je navržen zemnicí pásek (FeZn 30/4 mm), který bude vyveden nad terén ve stěně, do krabice, kde bude nasvorkován na hromosvod. Hromosvod bude veden ve stěně v plastové ohebné trubce Ø 29 mm, trubku ve zdivu přikotvit proti vytržení ze stěny, především v místě vyústění ze zdi a použít vhodný poloměr u ohybů.

1.2 Svislé nosné konstrukce a příčky

Obvodové nosné konstrukce

Vnější obvodové konstrukce jsou navrženy z broušených keramických tvarovek v tl. 440 mm. Obvodové zdivo je navrženo bez dodatečného kontaktního zateplovacího systému. Vnější povrch obvodového zdiva bude tvořit probarevná fasádní omítka. Vnitřní povrch bude opatřen vnitřní omítkou.

Příčky

Provedení nových dělicích konstrukcí – nenosných příček z broušených keramických tvarovek.

Tloušťky jednotlivých příček jsou patrné z výkresové dokumentace. Vnitřní zvuková izolace a celkové technické řešení příček musí odpovídat požadavkům ČSN.

1.3 Vodorovné konstrukce

Střešní nosná konstrukce

Nosná konstrukce střechy je navržena jako ocelová konstrukce z ocelových vaznic uložených na obvodovém nosném zdivu. Ocelové vaznice jsou ve vnitřních polích podepřeny ocelovými sloupky.

Požární odolnost ocelové nosné konstrukce dle PBŘ bude zajištěna tak, že jednotlivé prvky budou mít požadovanou odolnost. Odolnost nosné konstrukce je prokázána statickým výpočtem (dimenzování na únosnost při namáhání účinky požáru). Výpočet provedla autorizovaná osoba podle ČSN EN 1993-1-2

Při provádění prací je nutno postupovat v souladu s technologickými předpisy a postupy výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů a dle platných ČSN.

Střecha přístavby jídelny

Střecha objektu je plochá, odvodněná vnitřními svody. Střecha je tvořena nosnou konstrukcí trapézového plechu s vrstvou tepelné izolace a spádových klínů s vrchní izolační vrstvou střešní fólie mechanicky kotvené. Podhled je tvořen SDK deskami s požadovanou požární odolností.

Střecha přístavků – trapézový plech

Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří trapézový plech dle statického výpočtu dodavatele. Trapézové plechy jsou navrženy jako prosté nosníky o jednom poli, s uložením na horním líci střešních vazníků.

Součástí dodávky střechy budou i všechny nutné doplňky – oplechování, ukončení, překrytí, lemování, přechody na stávající střechy apod. nutné pro úplnou a bezchybnou funkci střechy. Tyto budou specifikovány ve výrobní dodavatelské dokumentaci. Střecha bude dodána jako kompletní a funkční celek.

1.4 Hromosvod

Objekt bude opatřen hromosvodovou soustavou ve smyslu ČSN 34 1390. Bude provedena hřebenová soustava doplněná jímacími tyčemi. Hromosvodová soustava se na střeše propojí s kovovými částmi na střeše.

Po montáži bude provedena revize dle platných předpisů. Vše viz část Silnoproudá elektrotechnika.

1.5 Záchytný bezpečnostní systém

Na střeše bude v souladu s platnou legislativou instalován systém proti pádu z ploché střechy při údržbě. Dodávka včetně návrhu bude provedena odborně způsobilou oprávněnou firmou. Zároveň oprávněná firma zajistí potřebnou revizi a všechny potřebné doklady.

Předpokládá se instalace záchytných bodů (ok) v ploše střechy, ukotvených přes tepelnou izolaci ocelové konstrukce.

Provedení a způsob aplikace jednotlivých materiálů musí odpovídat technologickým předpisům jednotlivých výrobců a platným ČSN.

1.6 Výplně otvorů

- Výplně otvorů obvodové stěny jsou plastové, šestikomorové, typické, barva bílá. Zasklení je izolačním trojsklem.
- Parapety vnitřní plastové komůrkové okenní, venkovní ohýbaný hliníkový parapet s výškou čelního nosu 40 mm a zadním lemem vysokým 25 mm.
- Veškerá okna, venkovní dveře a ostatní výplně otvorů těsnit po obvodě PU pěnou, po obvodě dilatovat a dilataci vyplnit trvale plastickým tmelem - např. silikonovým tmelem.

Dveře budou provedeny v souladu s požadavky POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ!!!!

POZOR – před započítáním výroby otvorových prvků (oken a dveří apod.) do stávajících otvorů, musí být jednotlivé otvory přeměřeny.

1.7 Klempířské konstrukce

- Oplechování a vnější parapety jsou z ohýbaného hliníku (alternativně titanzinkového plechu).
- U vnitřních svodů se jedná se o dodávku komplexního odvodňovacího systému.
- Součástí klempířských konstrukcí jsou i konstrukce související se střešní krytinou a konstrukce související s řešením fasád.

1.8 Systémy odvodnění střech

Odvodnění střešních rovin je navrženo systémem svodů. Voda je odváděna svody do kanalizace zaústěné do obecní kanalizace.

1.9 Obkladové konstrukce a povrchové úpravy

Malby

Veškeré povrchy stěna stropů budou opatřeny kvalitními malbami – standard s polomastným povrchem. Malby vnitřních stěn: všechny stěny vymalovat – 1 x ruční a 1x vystříkat. Vzhledem k účelu objektu použít malby odolné proti otěru.

Nátěry

Povrchová úprava kovových výrobků (ve vnějším prostoru) : pro stupeň korozní agresivity prostředí C3.

Nátěry kovových doplňkových konstrukcí mimo interiér: pro stupeň korozní agresivity prostředí C3. Nátěry kovových doplňkových konstrukcí a konstrukcí v interiéru: pro stupeň korozní agresivity prostředí C2. Nátěry ostatní: pro stupeň korozní agresivity prostředí C2. Nátěry klempířských výrobků: bez nátěru

Nátěry klempířských výrobků: bez nátěru

Při všech natěračských a malířských pracích dodržovat technologické postupy a lhůty požadované výrobcem těchto materiálů.

Ochranný obklad v jídelně

V jídelně je navržen ochranný obklad na bázi expandovaného VERMIKULITU, dřevní hmoty a organického pojiva. Obklad je navržen z velkoplošných desek s dobrou mechanickou odolností aplikovaný na podkladní rošt (systémový – pozor na PBR) ukotvený na pomocnou nosnou ocelovou konstrukci (která je ukotvená na ocelové sloupy hlavní konstrukce). V místě radiátorů vytváří obklad niky pro tyto tělesa.

Tělesa jsou v niku kryta dřevěným krytem.

S ohledem na hodnocení v požárně bezpečnostním řešení je požadavek na určenou protipožární kvalitu materiálu. Jsou navrženy desky, které mají povolený index šíření plamene is pro povrchové úpravy stěn max. 100 mm/min. Zároveň nebudou použity výrobky s třídou reakce na oheň D až F.

Součástí obkladu jsou i dřevěné (roštové) kryty radiátorů. Jsou navrženy z KV hranolů rozměru 40/60 mm. Do niky pro radiátor je zabudován i rám.

Podlahové konstrukce

Skladby podlah se v jednotlivých místnostech liší jen nášlapnou vrstvou. Nášlapná vrstva v jednotlivých místnostech viz. půdorysy. Keramická dlažba bude lepena do tmelu, druh a vlastnosti dlažby dle charakteru místnosti. Přechody mezi jednotlivými druhy podlah budou řešeny přechodovými lištami.

Obecné pokyny pro realizaci nových podlah

- Provedení podlah bude ve shodě s platnými předpisy, zejména ČSN EN 74 4505 Podlahy, ČSN 74 0507, ČSN 73 0540, ČSN 73 0532 a vyhláškou č.268/2009 Sb. a č.26/1999 Sb., dále s pokyny obsaženými v textové části tohoto projektu, technickými pokyny a montážními předpisy jednotlivých výrobců materiálů.
- Protiskluznost nášlapných vrstev podlah bude volena v souladu s vyhláškou č.268/209 Sb. a č. 26/1999 Sb., platnými technickými normami, příp. s německým předpisem BGR 181.
- Ve smyslu ČSN EN 74 4505 stanovuje projektant:
- Po dobu životnosti stavby nebudou do podlah prováděny žádné zásahy, podlahy budou užívány ve smyslu předpokladů projektu /např. velikost a způsob zatížení, druh provozu apod./ a bude zabráněno poškození podlah /např. prosakováním vody, působením mrazu či mimořádných teplotních výkyvů apod./,
- Dilatační spáry v podlahách budou provedeny ve shodě s ČSN 74 4505, čl. 4.3.1 až 4.3.4, běžný rozměr dilatačního pole 3,0 m, /maximální možný 5,0 m/, při použití dilatačního pole nad 3,0 m je nutno odpovídajícím způsobem rozšířit dilatační spáru a zvolit její odpovídající překrytí. Problematika případných dilatací v podlahovinách musí být řešena v rámci výrobní dokumentace dodavatele přímo ve spolupráci s výrobcem podlahoviny,
- Veškeré podlahy budou oddílatovány od prostupujících instalací, od stěn a od nosné konstrukce stropu, např. vložením 1x pásku pěnového pásku tloušťky 5 mm . Budou tedy řešeny jako těžké plovoucí.
- Rozvody instalací mohou být vedeny v podlahách, ve stěnách nebo v podhledech. Vysokým rizikem pro správnou funkci podlah by byla zejména kombinace více nepříznivých vlivů v jednom místě, např. napojování původních podlah, položení nových instalací, křížení instalací, blízkost chladného vnějšího prostředí ap.
- Ve shodě s ČSN EN 74 4505 čl. 3.8.2 se požaduje pro plovoucí vrstvy určené jako podklad pod podlahovinu pevnost v tlaku a pevnost v tahu za ohybu min. 21,5 MPa. V případě, že výrobce podlahové krytiny požaduje hodnotu vyšší, bude akceptována hodnota vyšší.
- Při realizaci nesmí dojít k výškovým diferencím výsledné úrovně nášlapných vrstev podlah v přechodech mezi jednotlivými materiály a částmi nášlapných vrstev.
- Přechody mezi různými materiály nášlapných vrstev podlah budou zásadně řešeny pomocí systémových lišt. Preferovány jsou lišty tvaru „L“ zapuštěné do podlahy, z nichž je viditelná pouze žiletka vrchní hrany. Z provozních důvodů nejsou přípustné krycí lišty položené zezhora na okraje nášlapných vrstev.
- Mezní odchylky místní rovinnosti nášlapné vrstvy podlah budou ve shodě s čl. 3.3.1 ČSN EN 74 4505, největší odchylky rovinnosti vrstvy pod nášlapnou vrstvou budou ve shodě s čl. 3.3.2 ČSN EN 74 4505,
- Prostupy podlahou budou řešeny ve shodě s oddílem 5. ČSN EN 74 4505, prostupy v podlahách nesmí narušit funkci hydroizolace,
- Nášlapná vrstva podlahy musí vyhovovat §21 vyhlášky č. 268/2009 Sb. a obdobného ustanovení vyhlášky č. 26/1999 Sb.,
- Provedení podlah musí odpovídat vyhlášce č. 398/2009 Sb.,
- Před položením nášlapných vrstev musí být provedena kontrola kvality povrchu podkladních vrstev, při zjištění diferencí od doporučení výrobce podlahoviny nebo od ustanovení normy či této zprávy nelze podlahovinu pokládat, to se týká mimo jiné vlhkosti podkladu /musí vyhovovat ustanovení čl. 5,14 ČSN 74 EN 4505 a nesmí převyšovat hodnoty stanovené výrobcem podlahoviny/, případně provedení dilatací, pevnosti a rovinnosti povrchu apod.,
- POZOR - finální barevnost a desén podlahovin budou upřesněny projektantem v rámci realizace /autorského dozoru/.

POZOR - Projektant požaduje, aby byl přizván k výběru podlahové krytiny a k řešení detailu soklu /plechovaného prahu/.

1.9.1 Izolace

- Hydroizolace:

V prostoru kuchyně bude provedena pod keramickou dlažbu hydroizolační stěrka.

Styk zděné a dřevěné konstrukce odizolovat separační hydroizolací.

- Izolace akustické:

Akustická izolace mezi jednotlivými místnostmi, objektem a okolím je dostatečně zajištěna stěnami.

- Izolace tepelné:

Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy jako zděné z keramických tvárnic tl. 440 mm bez dodatečného kontaktního zateplení. Součinitel prostupu tepla obvodového zdiva $U=0,111 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Střešní plášť je navržen jako skládaný s tepelnou izolací z polystyrenu celkové tloušťky 220 mm.

Monolitické železobetonové prvky (ztužující pozední věnce a překlady) budou z vnější strany obvodového pláště tepelně izolovány deskami tloušťky min. 80 mm.

1.9.2 Dilatace

Důsledně provést dilatace po obvodu všech výplň otvorů. Ocelové konstrukce dilatovat bandáží. Cementové potěry dilatovat dle pokynů platné ČSN. Podlahy dilatovat kolem stěn a dále pak podle ČSN. Dilatace ve svislém zdivu vyplnit PUR pěnou na vnitřním a venkovním povrchu přiznat v omítce dilatační spáru tl. 5 mm a tuto vyplnit trvale plastickým tmelem.

V oblasti styku různých stavebních materiálů a konstrukcí je nutno provést veškerá opatření, aby bylo zabráněno následným poruchám styku vlivem různých vlastností materiálů nebo různých podmínek, ve kterých jsou osazeny. To lze řešit v zásadě dvěma způsoby:

- Důsledným překrytím styčných spar dostatečně pevným nebo lépe elastickým materiálem s přesahy na obě strany, a to tak, aby šířka překrytí spáry a způsob připevnění překlenovacího materiálu vyhověly pro přenesení předpokládaného namáhání.

- Důsledným přiznáním styčných spar a jejich vyplněním trvale plastickým tmelem, případně přelištováním. Tmel je nutno volit s ohledem na následné povrchové úpravy /v interieru akrylát/. Provedení a překrytí spar musí zároveň vyhovovat hygienickým požadavkům daného provozu /spáry nesmí být otevřené/.

Projektant zásadně doporučuje druhou variantu, tj. přiznání spar ve stycích různých materiálů, pochopitelně ale s výjimkou míst, kde je přiznaná spára nevhodná, např. díky možnosti zatékání vody. Důsledné řešení dilatací se týká také styků původních a nových materiálů a konstrukcí. Pro dilatování jednotlivých konstrukcí platí také ustanovení jednotlivých technických norem, případně pokyny jejich výrobce /např. pórobeton/.

1.9.3 Zámečnické konstrukce

Atypické zámečnické výrobky jsou zábradlí vnitřního schodiště, ocelové ochranné zábradlí na opěrných stěnách. Ostatní výrobky jsou kompletizované. Ocelové prvky jsou provedeny s povrchovou úpravou žárovým zinkováním.

1.9.4 Dilatace a opatření ve styku různých materiálů

Důsledně provést dilatace po obvodu všech výplň otvorů. Ocelové konstrukce dilatovat bandáží. Cementové potěry dilatovat dle pokynů platné ČSN. Podlahy dilatovat kolem stěn a dále pak podle ČSN. Dilatace ve svislém zdivu vyplnit PUR pěnou na vnitřním a venkovním povrchu přiznat v omítce dilatační spáru tl. 5 mm a tuto vyplnit trvale plastickým tmelem.

c) Konstrukční a materiálové řešení

V projektu jsou použity standartní konstrukční a materiálová řešení.

d) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící, ani užívání stavby nemělo za následek zřícení stavby nebo jejích jednotlivých částí. Dále aby nedošlo k poškození části stavby, popř. technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosných konstrukcí budovy či neúměrnému poškození celého objektu.

D.6 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Základní požadavek na bezpečnost při užívání staveb je soustředěn na riziko bezprostředního fyzického poškození vznikajícího z různých důvodů pro osoby uvnitř nebo v blízkosti stavby. Realizací a výběrem použitých výrobků a materiálů budou zohledněna rizika týkající se uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů. Při realizaci musí být dodržován projekt, veškeré ČSN, včetně vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předpisy související. Dále je nutné dodržet technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

Při užívání musí být dodržena vyhláška o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a předpisy související. V navrhovaném objektu se neuvažuje s instalací zařízení, které by ohrožovalo bezpečnost nebo zdraví osob. Dokumentace zohledňuje současně platnou legislativu.

D.7 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Tepelná technika, osvětlení, oslunění

Stavba je dostatečně osvětlena, osluněna, není jí třeba chránit proti vnějším vlivům jinými než stávajícími způsoby.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů jsou v souladu s normou ČSN 73 0540 – 2:2007-Tepelná ochrana budov-část 2: Požadavky, které stanovuje minimální požadavky na tepelné ztráty, bilanci a kondenzaci vodní páry, nutnou infiltraci vzduchu apod.

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový index pozemku byl stanoven podle vyhlášky SÚJB a podle schválené metodiky měřením objemové aktivity radonu (OAR) v půdním vzduchu. Pro přiřazení příslušného radonového indexu k ploše byla použita hodnota třetího kvartilu (CA75) statistického souboru nejméně 15 hodnot objemové aktivity radonu a kategorie plynopropustnosti zemin. Vzorky půdního vzduchu byly získány odběrovým zařízením LUK – 4A, J.P. - 057 z hloubky 0,8 m. Propustnost zemin byla stanovena na základě popisu vertikálního profilu základových půd a hodnocení odporu prostředí při sání půdního vzduchu.

Na pozemku parc. č. 1075, 1079/2, 1080, 1081, kat. území Chrlice byl zjištěn **střední radonový index**. Tato skutečnost podle § 94 vyhlášky 307/02 Sb. vyžaduje opatření proti pronikání radonu z podloží. Pokyny pro navrhování a provádění protiradonových opatření podává ČSN 73 0601. Hydroizolace objektu je navržena a splňuje podmínky protiradonových opatření ČSN 73 0601.

Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden, jedná se o běžnou stavbu, která není podsklepena. Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

Návrh ochranných opatření proti účinkům bludných proudů je kombinace řešení na různých úrovních stavebního řešení stavby i řešení inženýrských sítí. V současné době jsou postupy a principy řešení upraveny ČSN EN 50 162.

Základním pasivním opatřením u staveb, které jsou ve styku se zemínou je dodržení předepsaného krytí výztuže betonu, použití betonů vyšší trvanlivosti dle ČSN EN 206-1 (včetně vodonepropustných betonů), dodržení zásad při ukládání výztuží a při betonářských pracích, vyloučení trhlin větších než 0,2 mm a dodržení dalších požadavků tak, jak stanovují normy. Využívá se systému vodotěsných izolací proti zemní vlhkosti a stékající vodě a tlakové vodě nebo jinak agresivnímu prostředí.

Ochrana před technickou seismicitou

Dotčené území je mimo oblast s rizikem seismických otřesů a konfigurace terénu vylučuje pravděpodobnost svahových deformací. Zájmová lokalita není situována v oblasti se zvýšenou vlastní seismickou aktivitou ani v oblasti s registrovanými sesuvy půdy.

Ochrana před hlukem

Hladina hluku nebude překročena v případě běžného provozu. Maximální přijatelná hladina hluku nepřevyšuje 40 dB (A) v noci a 50 dB (A) ve dne. Komerční jednotky zatím nemají konkrétní využití, ale nebudou neobsahovat žádný významný zdroj hluku. VZT zařízení nebudou mít venkovní jednotky, které by produkovaly hluk, a lze tedy předpokládat, že provoz navrženého objektu nebude překračovat hygienické limity hluku v chráněných prostorech sousedních pozemků a staveb. Konstrukce objektů, stavebně technické řešení zajišťuje v dostatečné míře i ochranu osob před hlukem zvenku.

D.8 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Je řešeno samostatnou částí projektové dokumentace.

D.9 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem je vypracování jednotlivých částí dokumentace profesí dle návrhu zpracovatele stavební části, a to vybraným konkrétním dodavatelem stavby. Jednotliví poddodavatelé výrobků a jejich částí musí provést zaměření pro následnou výrobu a její montáž pro danou stavbu. Za veškeré tyto dodávky odpovídá zhotovitel stavby.

D.10 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných

Nadstandardní kontrolní měření a zkoušky nejsou požadovány.

Tato projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými všeobecně závaznými předpisy, technickými normami, technologickými předpisy výrobců materiálů a konstrukcí. Předpisy a normy jsou zohledněny v aktuálním znění platném v době zpracování této projektové dokumentace. V níže uvedeném výčtu je ale obvykle citován jen základní předpis či norma bez uvedení změn a navazujících předpisů a bez dílčího členění na normy daného čísla. Níže uvedenou specifikaci použitých předpisů a norem je nutno považovat za reprezentativní výčet nejdůležitějších:

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů, zejména pak dle:

- zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- vyhlášky č.268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na stavbu.
- vyhlášky č.398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. jsou dodrženy obecné požadavky na bezpečnost a užité vlastnosti staveb, dále všeobecné požadavky na ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, a dále požadavky na stavební konstrukce a technická zařízení staveb.

Základní použité předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č.350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu /stavební zákon/,
- Zákon č.22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky,

- Zákon č. 360/1992 Sb. ve znění zákona č. 357/2008 Sb.
- Zákon č. 309/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví při práci/,
- Zákon č. 35/1985 Sb. ve znění zákona č. 186/2006 Sb. /požární ochrana/,
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. /technické požadavky na vybrané stavební výrobky/,
- Nařízení vlády č. 190/2002 Sb.,
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. /ochrana zdraví při práci/,
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví/
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. /bezpečnost a ochrana zdraví na staveništích/,
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb,
- Vyhláška č. 26/1999 Sb. o obecných technických požadavcích v hl.m. Praze
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. /bezbarierové užívání staveb/,
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 500/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 458/2012 Sb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 417/2012 Sb.
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 63/2013 Sb.
- Vyhláška č. 230/2012 Sb. /veřejné zakázky na stavební práce/
- Vyhláška č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 361/2007 Sb. /podmínky ochrany zdraví při práci/
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. /katalog odpadů/
- Vyhláška č. 410/2005 Sb. /provozy pro výchovu a vzdělání dětí a mladistvých/
- Vyhláška č. 526/2006 Sb.

Základní použité technické normy:

- ČSN 73 0212-1, 73 0202, 73 0205, 0210-1 až 3 Geometrická přesnost ve výstavbě
- ČSN 73 0532 Akustika
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podlaží
- ČSN 73 0606 Povlakové hydroizolace
- Požární normy řady ČSN 73 08xx
- ČSN 73 1901 Navrhování střech
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí
- ČSN EN 1991-1-1 a navazující eurokódy
- ČSN EN 74 4505 Podlahy, společná ustanovení
- ČSN ISO 4157 Výkresy pozemních staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb
- ČSN EN 13813 Potěrové materiály

- TNI 74 6077 Okna a vnější dveře, požadavky na zabudování

V Brně dne: duben 2024

Vypracoval: Petr Podmajerský