

ON-VOLTAGE CENTER

D.1.1-01_TECHNICKÁ ZPRÁVA

stavebník:	Jihomoravský kraj Žerotínovo náměstí 449/6 601 82 Brno
místo stavby:	Areál střední průmyslové školy elektrotechnické a energetické v Sokolnici p.č.: 1577/1 k.ú. Sokolnice (752193)
stupeň:	dokumentace pro provedení stavby
generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno
hlavní inženýr projektu:	Ing. Josef Pirochta
zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
číslo zakázky:	17-02
datum:	03/2017

OBSAH

1.	POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS).....	1
2.	ÚČEL STAVBY	2
3.	Obecné požadavky na stavební konstrukce.....	2
4.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
5.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
5.1	ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU	4
5.2	SVISLÉ KONSTRUKCE	4
5.3	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	5
5.4	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ.....	5
5.5	ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH	6
5.6	ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH	8
5.7	PODLAHY	10
5.8	VÝPLNĚ OTVORŮ	11
5.9	IZOLACE	14
5.10	VÝROBKY PSV	15
6.	POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ	16
7.	Radon	16
8.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	17

1. POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ A POUŽITÍ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY (DPS)

Veškerá navrhovaná řešení musí splňovat platné normy. V případě jejich rozporu v hierarchii závaznosti – EN, ČSN dále musí být dodrženy technologické předpisy a postupy dané jednotlivými výrobci/dodavateli.

Všechny citované vyhlášky a normy v této DPS jsou závaznými pro tuto stavbu.

- zákon č. 183/2006Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 28. 12. 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 268/2009 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu
- 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- 137/2004 Sb. Hygienické požadavky na stravování
- 383/2001 Sb. O podrobnostech nakládání s odpady
- 185/2001 Sb. O odpadech
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky
- Nařízení vlády č. 312/2005 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na některé stavební výrobky

ČSN 73 4055	Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6114	Vozovky místních komunikací
ČSN 74 3282	Ocelové žebříky. Základní ustanovení
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí. Základní ustanovení
ČSN 73 0532	Akustika - ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - nevýrobní objekty
ČSN 73 0831	Požární bezpečnost staveb - shromažďovací prostory
ČSN 73 0834	Změny staveb (pro rekonstrukce a úpravy)
ČSN 73 1901	Navrhování střech. Základní ustanovení
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov. Základní požadavky
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN 73 4108	Šatny, umývárny, záchody
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu z materiálů
ČSN 73 3450	Obklady keramické a skleněné
ČSN 74 4505	Podlahy. Společná ustanovení
ČSN 74 4507	Stanovení protiskluzových vlastností povrchů podlah
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov. Požadavky
ČSN P ENV 1996	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN ISO 9431	Výkresy ve stavebnictví. Plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu
ČSN 73 0202	Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb. Základní ustanovení
ČSN 73 0602	Ochrana staveb proti radonu a záření gama ze stavebních materiálů
ČSN 49 6100	Požadavky bezpečnosti na konstrukci strojů a zařízení. Společná ustanovení
ČSN EN ISO 12944	Nátěry ocelových konstrukcí.

ČSN EN ISO 7519	Technické výkresy - výkresy pozemních staveb - základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části
ČSN EN ISO 11091	Výkresy pozemních staveb - kreslení zahradních úprav
ČSN EN ISO 6946	Stavební prvky a stavební konstrukce
ČSN 73 3050	Zemní práce

Textová, výkresová i tabulková část dokumentace DPS tvoří jeden vzájemně se doplňující a provázený celek. V případě rozporů nebo nejasností mezi jednotlivými částmi PD musí být bezodkladně kontaktován zpracovatel PD, který poskytne vysvětlení/technickou pomoc.

Pokud je v tomto dokumentu uveden název výrobku, jde pouze o specifikaci požadovaného standardu, který musí být dodržen. Je tedy možno použít výrobek s jiným názvem a označením, který ale splní požadovaný standard. Výrobky v tomto standardu musí být také generálním dodavatelem oceněny ve výkazu výměr.

Jednotliví účastníci výběrového řízení na generálního dodavatele případně jiní potenciální dodavatelé se musí seznámit s DPS v návaznosti na výkaz výměr/soupis prací a na základě těchto kompletních informací části díla ocenit. Dále je potřeba při stanovení ceny dle vykázané výměry započítat všechny předpokládané doplňkové prvky a činnosti s touto položkou související tak, aby cena byla kompletní a prvek funkční (příklad: podlaha – včetně dilatací, koutových dilatačních přechodových lišt atd.) Na případné rozpory bezodkladně upozornit v rámci výběrového řízení zpracovatele PD, který poskytne vysvětlení. Na pozdější upozornění nebude brán zřetel.

Po vybrání konkrétních dodavatelů a prvků musí být zpracována podrobná koordinace veškerých rozvodů stavby.

Veškeré materiály ovlivňující estetické a užitné vlastnosti stavby podléhají odsouhlasení/vzorkování s architektem a investorem projektu.

Dodavatel musí pro stavbu použít jen takové výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručená požadovaná mechanická pevnost, stabilita, požární bezpečnost, hygienické požadavky, ochrana zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochrana proti hluku a úspora energie. Použité materiály a výrobky musí mít vlastnosti ověřené platných zákonů.

Všechny použité materiály a výrobky musejí mít atest popřípadě prohlášení o shodě, tyto dokumenty budou předány investorovi. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popřípadě dovozců výrobků a materiálů.

Dodavatelé všech částí stavby jsou povinni předat spolu s dokončením prací příslušné revize, výsledky tlakových zkoušek, provozní řady, pasporty, atesty, prohlášení o shodě a ostatní záruky, vztahující se k předmětu díla dle platných předpisů a norem.

Předepsané zkoušky:

- ČSN 732577 Zkouška přidržitosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN 732518 Zkouška vodotěsnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732579 Zkouška mrazuvzdornosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí
- ČSN 732580 Zkouška prostupu vodních par

2. ÚČEL STAVBY

Tato dokumentace řeší přístavbu školícího střediska v areálu střední školy elektrotechnické a energetické v Sokolnici. Jedná se o stavbu, která je připojená ke stávajícímu objektu spojovacím krčkem. Jedná se o stojící zděnou dvoupodlažní stavbu a samostatně stojící montovanou ocelovou halu, která je jednopodlažní. Tyto stavby na sebe provozně navazují. Ve zděné části se nachází v prvním patře zázemí, sklad, technická místnost a kancelář školitele a v druhém patře přednášková místnost pro 30 osob, která se dá předělit mobilní příčkou na dvě místnosti. V části ocelové haly se bude nacházet vzdělávací a výcvikový polygon.

3. Obecné požadavky na stavební konstrukce

Na stavebních výkresech (půdorysy, řezy, pohledy, detaily, ...) jsou zobrazeny níže detailně popsány stavební konstrukce. Zde neuváděné parametry požární odolnosti konstrukcí, jsou uvedeny v části D.1.3 Požárně-bezpečnostní řešení.

Akustické požadavky

Přednášková místnost, kancelář :

- Stropy - $R'w = 52 \text{ dB}$, $L'_{n,w} = 58 \text{ dB}$
- Stěny - $R'w = 47 \text{ dB}$
- Dveře - $R'w = 32 \text{ dB}$
- Okna - $R'w = 36 \text{ dB}$

VZT a chladicí zařízení umístěná na střeše objektu musí být vždy pružně uložena tak, aby byl minimalizován přenos vibrací do nosné konstrukce.

Barevné řešení

Součástí PD je projekt interiéru určující přibližné barevné provedení podlah a stěn. Všechny materiály musí být vyvzorkovány a vzájemně sladěny – odpovídá dodavatel stavby, odsouhlasuje investor a architekt.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Dokumentace je zpracována v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených jsou řešeny plně v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Vstup do budovy (přístavby) je řešen bezbariérově a je přístupný z vnější komunikace.

Stavba komunikačních ploch bude ve smyslu citované vyhlášky, kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, a je řešena bezbariérovým způsobem.

Bezbariérová zdviž

V objektu je navržena bezbariérová zdviž.

Plošina je navržena v provedení bez kabinky, ve zděné šachtě. Ovládání ve stanicích (přivolávače, kontrolka, klíč a stop) a všemi funkcemi ovládání i na plošině (stanice, stop a kontrolka provozu) bez potvrzování volby či ukazatelů polohy a pohybu, jelikož se jedná o ovládání s trvalým stiskem tlačítka zvolené stanice. Ve stanicích jsou navíc speciálním klíčem ovládané vypínače plošiny. Na plošině je dále umístěno tlačítko pro nouzový signál pro přivolání obsluhy v případě poruchy zařízení. Ovládací prvky na plošině jsou instalovány esteticky přímo v tělese štítu, tzn. bez dalšího ovládacího panelu. Systém pohonu je elektromechanický, plošina je zavěšena na řetězech se zachycovačem a je vybavena bezpečnostními prvky. Kotvení pojezdu (dráhy) do nosné stěny šachty nebo na pomocnou ocelovou konstrukci. Horní část motoru a pojezdové dráhy zařízení je ve výšce 1 600 mm nad úrovní podlahy v horní stanici. Vstup a výstup na plošinu ve stanicích - jednokřídlovými dveřmi, které jsou blokovány proti nežádoucímu otevření dveřními uzávěrami.

Podlaha plošiny je ze slízkového protiskluzového AL plechu.

Povrchová úprava plošiny – prášková barva KOMAXIT RAL dle výběru architekta

Povrchová barva vstupních dveří RAL dle výběru architekta.

TYP zařízení:	zdviž	šachetní dveře:	2x ocelové
umístění:	vnitřní	ovládání:	tlačítka
šachta:	zděná	rychlost zdvihu:	0,1m/s
počet stanic:	2 Průchozí-NE	zdvih plošiny:	3.300mm
kotvení pojezdu:	na nosnou stěnu šachty (tl. 300mm) nebo na pomocnou konstrukci	délka dráhy:	4.900mm

rozměry přepravní desky:	1400 x 1000mm	zapuštění:	150mm
rozměry šachty:	1450x1250mm		
certifikát:	TÜV	vybavení:	STANDARD
příkon:	800W	barva plošiny:	v barvě dle vzorníku RAL
napájecí napětí:	3x400V/50Hz nebo	nosnost:	250kg

5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

5.1 ZEMNÍ PRÁCE A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Novostavba objektu SO 01 je obdélníkového půdorysu. Celkové půdorysné rozměry objektu činí 34,08 x 17,30 m. Objekt je ze dvou funkčních částí. První část tvoří vlastní hala, druhou část tvoří patrová vestavba. Novostavba objektu SO01 bude založena plošně. Patrová část a spojovací krček budou řešeny pomocí základových pasů. Halová část objektu bude řešena pomocí základových patek. Základy budou železobetonové monolitické.

Založení objektu bude řešeno podrobně ve stavebně-konstrukční části projektové dokumentace – D.1.2.

5.2 SVISLÉ KONSTRUKCE

5.2.1 OBVODOVÉ A STŘEDNÍ NOSNÉ STĚNY

Obvodové konstrukce jsou tvořeny vápenopískovými tvárnicemi. Tloušťky jednotlivých konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části. Zdivo bude zděno na lepidlo. Ukončení středních nosných stěn pod stropy bude provedeno dle technologického předpisu výrobce dodaného systému. Po vyzdění nosných zděných a obvodových konstrukcí je nutné při provádění prostupů nebo drážek pro vedení vnitřních instalací dbát pokynů výrobce zvoleného materiálu a poznámek ve statických výkresech tvarů. Vzhledem ke zvolenému materiálu je doporučeno vést instalace v otvorech v jednotlivých zdících blocích.

- ✓ Budou dodržena ustanovení následujících norem:
- ✓ ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ✓ ČSN P ENV 1996-1-1 Navrhování zděných konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla pro pozemní stavby - Pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- ✓ ČSN 73 053 2 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky

5.2.2 VNITŘNÍ SDK STĚNY

Budou provedeny jako systémové certifikované skladby. Pro kvalitu materiálů a provedení jsou rozhodující ustanovení příslušných norem a prováděcí směrnice a technologické postupy výrobce.

Příčky s jednostranným dvojítm opláštěním budou provedeny včetně ocelové nosné konstrukce odpovídající tloušťce stěn a skladbě stěn.

Vlastní desky budou v provedení půlkulatá hrana. Nosný systém ze systémových kovových CW a UW profilů. Rovinatost a provedení SDK konstrukcí je požadována dle exponovanosti prostředí v následujících kvalitativních parametrech, musí odpovídat příslušným normám a předpisům a je definována zvláště prováděcími předpisy výrobce.

Při tmelení a stěrkování spár bude aplikována penetrace a celoplošně finish pasta ze sortimentu výrobce SDK příček.

Je požadována kvalitativní třída Q4.

Při provádění nesmí teplota vzduchu klesnout pod 10°C resp. teploty povrchu nesmí klesnout pod +5°C. 2 dny po tmelení nesmí dojít k prudkým změnám teploty nebo vlhkosti. Následné povrchové úpravy se smějí provádět až po ztuhnutí a

vyschnutí stěrkové hmoty. V následujícím stavebním kroku je nutné nanést základní penetrační nátěr, který je vhodný jako podklad pro následující povrchovou úpravu.

Požadavek na rovinatost pro všechny SDK konstrukce je min. 5 mm / 2m.

Pro obklady, zákryty a kapotáže budou použity konstrukce převážně s jednoduchým jednostranným opláštěním, včetně systémového kovového roštu, s odpovídající tepelnou nebo zvukovou izolací. V případě aplikace keramického obkladu na SDK opláštění je nutné provést profily nosného roštu v max. vzdálenostech 400 mm.

SDK konstrukce budou opatřeny systémovými AI rohy.

5.3 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

5.3.1 STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou řešeny pomocí prefabrikovaných předepjatých dutinových panelů výšky 265 mm. Stropní konstrukce budou řešeny podrobně ve stavebně-konstrukční části projektové dokumentace – D.1.2.

5.3.2 PŘEKLADY

Nad otvory do světlosti 3,0 m budou použity systémové překlady dodavatele cihelných stěnových bloků včetně vložené tepelné izolace. U otvorů nad 3,0 m bude užito monolitických ŽB překladů, tyto jsou řešeny v části D.1.2.

5.3.3 SCHODIŠTĚ

V objektu se nachází jedno dvouramenné schodiště, jedná se o schodiště ocelové – podrobné řešení viz D.1.2

5.4 STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Střešní plášť je konstrukčně navržen jako jednoplášťová nevětraná plochá střecha se spádem střešních rovin 3,0%. Odvodnění střechy je navrženo k střešním vpustím pomocí spádových desek tepelné izolace. Střešní vpusti jsou navrženy v dvoustupňovém provedení, elektricky vyhřívané, s vodorovným odvodem do odpadního potrubí vedeného buď v konstrukci střešního pláště (tepelné izolaci) nebo pod stropní konstrukcí nad podhledem. Oblast vtoku musí být zapuštěna min. o 5mm pod navazující střešní rovinu. K odvodu srážkové vody ve vodorovném úžlabí jsou navrženy oboustranné spádové klíny, se spádem k vpustím 2% a spádem na střešní plochu 8%. Mezi střešní plochou a atikou budou pro vytvoření náběhu použity přechodové atikové klíny rozměru 120x120mm. U vystupujících konstrukcí nad střešní rovinu (světlíky, výlez na střechu), případně pro vytvoření protispádu u atiky, budou použity protispádové desky o sklonu 8%.

Nosný podklad pod vrstvy střešního pláště bude tvořit TR plech (viz D.1.2). Parotěsnou vrstvu tvoří fólie lehkého typu z nízkohustotního polyethylenu, ložená s přesahem min.100mm, spoje celoplošně přelepeny. Parotěsná vrstva musí být vzduchotěsně napojená na veškeré navazující a prostupující konstrukce a vytažena minimálně 150mm nad úroveň střešní hydroizolace. Na vzduchotěsné opracování detailů bude použit modifikovaný SBS asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny.

Na tuto parotěsnou vrstvu budou uloženy spádové desky tepelné izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS150 v minimální tloušťce 60mm (u vpustí), přičemž horní povrch spádových klínů bude proveden ve zmiňovaném sklonu 2,0%. Následovat bude druhá vrstva z kompletizované tepelně izolační desky v tloušťce 100mm, ze stabilizovaného pěnového polystyrenu EPS100. Tyto desky budou aplikovány i na všechny stěny prostupujících konstrukcí (atika, světlík, atd.). Jednotlivé tepelně izolační desky budou kladeny na sraz a obě vrstvy tepelné izolace budou ukládány na vazbu s vzájemným překrytím spár. Případné mezery mezi deskami (max. 5mm) a mezery kolem prostupů TZB budou vyplněny nízkoexpanzní PUR pěnou. Součástí dodávky střešního pláště bude kladečský a kotevní plán ploché střechy. Odolnost střešního pláště proti zatížení větrem (sání) bude prokázána výpočtem dle ČSN EN 1991-1-4 v rámci dílenské dokumentace. Pro kotvení tepelně izolační vrstvy se uvažuje s lepeným systémem, bez mechanického kotvení a stabilizačního přetížení.

Hydroizolační souvrství bude provedeno z hydroizolační fólie na bázi měkčeného PVC s nosnou vrstvou tvořenou polyesterovou mříží tl. 1,6 mm (šedá) + na geotextilii. Fólie musí být aplikovatelná pro použití, kde nejsou navrženy další stabilizační vrstvy a musí být použitelná pro nemechanické kotvení.

Hydroizolační fólie musí splňovat podmínky stanovené v projektové dokumentaci, zejména:

Vlastnost
Pevnost v tahu

Testovací metoda
EN 1231-2

Hodnota
min. 1050 N/50 mm

Odolnost proti přetržení	EN 12310-2	min. 210 N
Odolnost proti nárazu	EN12691:2006	min. 600 mm
Odolnost proti krupobití	EN 13583	min. 16 m/s
Odolnost vv rámci výběžci ohni	ENV 1187	Broof(t)
Odolnost proti statickému zatížení	EN12730	min. 200 N

Certifikát notifikované osoby prokazující vlastnosti hydroizolační fólie musí být doložen v rámci výběrového řízení.

Ukončení hydroizolace na stěnách bude pomocí ukončovací lišty, na atikách bude hydroizolace zatažena pod oplechování atiky. Úžlabí, hrany, rohy budou vyztuženy přídatným pásem hydroizolace (1-2ks) nataveným na podklad. Prostupy hydroizolačním souvrstvím budou provedeny pomocí pryžových tvarovek lepených ke střeše a stažených nekorodující manžetou kolem propustující konstrukce.

5.5 ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

5.5.1 KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Vnější zateplení bude provedeno výhradně jen vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) s evropským certifikátem podle ETAG 004.

Koordinace vlastností ETICS s ostatními částmi dokumentace:

Zateplení bude provedeno v souladu s požadavky:

- architektonické a stavební části této dokumentace,
- certifikátů a dalších dokladů kontaktního zateplovacího systému.

Požadavky požární bezpečnosti:

- zateplovací systém certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s1,d0 (A2 – s1,d0) podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s = 0,00$ mm/min dle ČSN 73 0863 Požárně technické vlastnosti hmot.

Mechanická odolnost:

- zateplovací systém (ETICS) v ploše musí vykazovat zvýšenou mechanickou odolnost proti nárazu min. 20J. Na armování bude použit minerální armovací tmel s výztužnými vlákny s prodyšností pro vodní páry $\mu \leq 35$. Systém bude odolný proti krupobití HW 4.

Armovací tmel:

- dvousložkový rychleschnoucí disperzní armovací tmel posílený uhlíkovými vlákny s prodyšností pro vodní páry $\mu \leq 150$ a díky nanotechnologii odolný proti odstříkující vodě, což znamená, že v soklové části není třeba díky tomuto tmelu používat speciální soklové izolační desky. Mechanická odolnost je požadována 60J.

Lepicí tmel na soklovou část (50 cm nad úroveň terénu a pod terénem)

- dvousložková lepicí a armovací hmota vyztužená uhlíkovými vlákny s prodyšností pro vodní páry: $\mu = 1350$, kapilární nasákavost $< 0,02$ kg/m².h0,5, propustnost pro vodu: třída III, nízká, podle ČSN EN 1062

Povrchová úprava:

- povrchová úprava rozhodující většiny ploch bude provedena (dle výkresové části) organickou omítkou s uhlíkovými výztužnými vlákny, která odolává vzniku řasám a plísním formou fotokatalýzy.
- Nasákavost: W3 – nízká (0,02 kg/(m² * h0,5), Difúze vodních par: V1 – vysoká
- barevný odstín povrchové úpravy nesmí mít stupeň odrazivosti světla menší než 30%. V opačném případě by jeho použití muselo být schváleno výrobcem systému s uvedením podmínek použití.

Izolant:

- umístění izolantů v ETICS musí být v souladu s požadavky požárně bezpečnostního řešení této dokumentace,
- jako izolant budou použity desky z MW s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti

Armovací síťovina:

- do základní vrstvy zateplovacího systému bude použita armovací síťovina s gramáží 165 g/m²a pevností v tahu > 1750 N/50mm dle ČSN EN 13496, velikost ok musí být max. 4x4 mm.

Hmoždinky:

- v systému budou použity pouze schválené typy hmoždinek,
- před montáží izolantu bude provedena výtažná zkouška,
- kotvení bude prováděno dle kotevního plánu,
- pro zamezení negativního vlivu tepelných mostů budou zásadně použity jen hmoždinky s tepelně izolační zátkou tloušťky 25mm a průměru 64 mm z příslušného izolantu pro zapuštěnou montáž,
- kotevní hloubka dle podkladu a pokynů výrobce hmoždinek.

Výplňová pěna

- Jednosložková polyuretanová pěna s nízkou expanzí, tepelná vodivost 0,040 W/mK, třída hořlavosti B, s možností použití na izolant MW.

5.5.2 Sendvičové panely

Jako vnější stěny budou použity montované kovové stěnové panely vyplněné PIR pěnou tloušťky 140 mm. Postup montáže a další technologické postupy (spoje, napojení, prostupy) je nutno volit s ohledem na použitý systém a následovat tedy pokyny výrobce. Technologii montáže stěn určí technolog dodavatele panelů na základě konkrétních podmínek (například povětrnostní vlivy, rychlost výstavby, předpokládané zbytkové dotvarování, smršťení a podobně) a daného typu panelu.

Specifikace sendvičových panelů: KS 1150 TL 140 IPN 0,6/0,4

Tepelně izolační panel s IPN jádrem určeným pro obvodové stěny nebo vnitřní příčky. Izolační jádro panelu tvoří polyizokyanurátová pěna se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda=0,018$ W/(mK). Tloušťka izolačního jádra je 140 mm se součinitelem prostupu tepla $U=0,167$ W/(m²K) dle EN14509. Povrch panelů tvoří žárově pozinkované plechy třídy oceli S280 GD s celkovou hmotností zinku 275 g/m²; vnitřní plech tloušťky 0,4 mm s povrchovou úpravou polyesterovým lakem nominální tloušťky min. 15 μ m (PES15) v odstínu RAL dle výběru architekta, vnější plech tloušťky 0,6 mm s povrchovou úpravou polyesterovým lakem nominální tloušťky min. 15 μ m (PES25) v odstínu RAL dle výběru architekta. Celková hmotnost panelu 12,49 kg/m². Vážená vzduchová neprůzvučnost $R_w=26$ dB.

Na objektu jsou použity dva typy profilování z exteriéru

- „hladký“ panel s minimálním profilováním
- Panel s vlnou výšky cca 20-40mm

Profilování bude vyvzorkováno.

Specifikace příslušenství:

Součástí dodávky opláštění budou systémové klempířské, těsnící a kotvicí prvky v souladu se zpracovanými detaily opláštění výrobce sendvičových panelů, případně detailů projektu. Veškeré klempířské prvky budou dodány ve stejném standardu jako vnější plech sendvičových panelů, tj. žárově pozinkovaný plech třídy oceli S280 GD s celkovou hmotností zinku 275 g/m², tloušťky 0,6 mm, PES25, RAL dle výběru architekta. Všechny systémové prvky budou součástí cenové nabídky opláštění, jedná se zejména o tyto prvky:

Zakládací profil

Okapnice soklu

Lemování ostění stavebních otvorů

Lemování nadpraží stavebních otvorů

Parapety oken

Krycí lišty příčných spojů

Dodatečná izolace příčných spojů

Lemování rohů

Koutové lemování

Oplechování atiky

Těsnící pásky mezi panelem a klempířskými prvky

Těsnící pásky mezi panelem a konstrukčními prvky

Těsnící pásky mezi klempířskými a konstrukčními prvky

Kotvicí prvky panelů (šrouby, doporučení výrobci EJOT, SFS, MAGE)

Kotvicí prvky klempířských prvků (nýty příp. šrouby)

Součástí výrobní projektové dokumentace musí být kladečský plán panelů vč. kotvení a vyřešení veškerých detailů dle zvoleného panelu.

5.6 ÚPRAVY POVRCHU VNITŘNÍCH

5.6.1 OMÍTKY

Omítky budou prováděny dle technologických předpisů výrobce.

Obecné požadavky na podklad pro omítky:

- suchý podklad (max. vlhkost zdiva 6 %, v zimním období max. 4 %)
- prostý prachových částic a uvolněných kousků zdiva
- nedrolící se
- očištěný od případných výkvětů
- nesmí být zmrzlý a vodoodpuzející
- rovinný se zcela vyplněnými spárami mezi jednotlivými cihlami až do líce zdiva.
- u cihel P+D v ostěních a v rozích stěn drážky vyplnit maltou stejně jako případné díry a trhliny a to alespoň 5 dnů před omítáním
- povrch jiného stavebního materiálu a jeho vzájemný přechod na jiný materiál opatřit výztužnou drátěnou nebo sklotextilní síťovinou

Omítky budou provedeny na celou výšku příslušné místnosti až ke stropní konstrukci včetně místností, ve kterých je podhled. V rozích je nutné vyztužit podítkovými kovovými profily. Povrch omítek nesmí mít puchýře, pecky ani trhliny kromě vlasových trhlinek vzniklých smrštěním malty. Závady musí být opraveny před provedením malířských prací. V místech styku s nesterodným materiálem, kde je nebezpečí vzniku trhlín, bude provedeno překrytí výztužnou sítí (perlínkou). U ocelových zárubní bude líc omítky zasunut oproti líci zárubně o min. 5 mm. V místě styku s podlahou se omítka zakončí nad soklíkem tak, aby vznikla mezera šířky 40 mm, která se začistí po osazení soklíků. Dovolené odchylky nerovnosti měřené latí dl. 2 m na rovných plochách nesmí převyšovat u hrubých omítek 5 mm, u štukových a venkovních omítek 2 mm.

Malby na omítky a stěrky budou provedeny min. s dvojnásobným nátěrem otěruvzdornou malířskou hmotou. Malby budou provedeny dle technologického standardu výrobce.

Před zahájením malování musí být všechny řemeslné práce ukončeny a pracoviště vyčištěno od všech zbytků stavebního materiálu. Podklady pro malby musí být hladké, rovné a bez viditelných hrubých míst a prohlubní. Rovinnost se kontroluje pravítkem délky 2 m, maximální odklon nesmí přesahovat 3 mm. Rohy, špalety a fabiony musí být bez křivosti. Malba musí být na celé ploše stejnoměrná, bez šmouh a bez stop po štětku. Místa opravená tmelem nebo sádrou nesmí být ve srovnání s okolním povrchem výrazně znatelná. Malba se nesmí odlupovat ani stírat. Válečkování nebo obdobná malířská technika musí být zhotovena stejnoměrně po celé ploše.

5.6.2 OBKLADY

Obklady 1. jakostní třídy jsou z keramických matných obkladaček. Osazení obkladů na stěnách je vždy tak, aby řezané zbytky obkladaček na obou stranách jedné stěny byly stejné. Baterie, zařízení předměty, a ostatní doplňky (osvětlení, atd.) jsou osazeny buď na osu obkladačky, nebo na osu spáry. Vypínače, zásuvky vždy na střed obkladačky.

V prostorech s odstříkující vodou je pod obkladem hydroizolační stěrka s vloženou těsnicí páskou do spojů stěna - stěna, podlaha - stěna. Hydroizolace pod obkladem je v přesahu min. 300 mm za namáhanou plochu.

Přechody jsou zakončeny přechodovými, koutovými a rohovými lištami. Spoje jsou těsněny pružnými silikonovými tmely odolnými plísňím.

Keramický obklad na zdivu bez hydroizolace:

- zdivo
- cementový přednástřík
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka
- penetrační - kontaktní nátěr

- obkladačské lepidlo
- keramický obklad (spáry vyplnit pružnou spárovací maltou)

Keramický obklad na zdivu s hydroizolací:

- zdivo
- cementový přednáštřík / vyrovnávač nasákavosti
- podkladní vyrovnávací hlazená cementová omítka
- penetrační – kontaktní nátěr
- hydroizolační stěrka/nátěr (do rohových a dilatačních spár vložit těsnicí pásku)
- obkladačské lepidlo
- keramický obklad

Nároží, kouty a ukončení obkladů nade dveřmi bude provedeno z ukončujících hliníkových lišt rozměru dle obkladu.

Základním předpisem pro obklady je ČSN 73 3450 Obklady.

Obklady se hodnotí z estetického hlediska. Venkovní obklady se posuzují z odstupu 5-20 m, vnitřní obklady ze vzdálenosti 0,3-2 m. Nerovnost plochy obkladu může mít max. odchylku $\pm 1,5$ mm / 2 m. Spáry musí být hladké, rovné a stejně široké. Šířka spár závisí na použitém obkladu. Obkladačky nesmějí vyčnívat z roviny obkladu více, než je dovolená křivost ploch obkladaček. Ukončení ploch obkladu musí být rovné s přihlédnutím k dovoleným odchylkám obkladových prvků. Rohy a kouty musí být vyvážené.

Před zahájením obkladů musí být dokončeny omítky, hrubé podkladní podlahy, osazeny rámy, zárubně apod. Pro obklady je zapotřebí dobře připravený podklad, rovný, čistý, drsný povrch. Dovolena max. nerovnost podkladní omítky je 5 mm / 2 m. Obkladačské práce mohou být prováděny při denní teplotě min. 5°C a pokud teplota neklesne pod bod mrazu v noci.

Rozměry a typy obkladů jsou definovány v PD interiéru.

5.6.3 PODHLEDY

Podhledy budou konkrétně rozkresleny ve výkresech dokumentace pro provedení stavby.

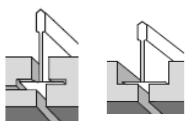
Sádkartonové podhledy jsou montovány dle pokynů výrobce na systémové kovové profily z pozinkovaného plechu připevněné ke stropní železobetonové konstrukci (maximální průhyb roštu mezi závěsy 3 mm – přičíst zatížení rozvody). Povrch bandážován, zatmelen a po přebroušení opatřen nátěrem na sádkarton: 1× základní nátěr (ředěný), 2× vrchní nátěr (emulze). Desky upevněny tak, aby povrch byl rovný bez prohnutí a změny roviny. Hlavy šroubů zapuštěny. Na odkryté uříznuté okraje desek a na všechny povrchy, kde musí být aplikována páska, použít těsnící hmotu. Po vyplnění a zakrytí všech spár a otvorů (prohlubně po šroubech) jsou tyto překryty páskou a zatmeleny do ztracena, aby vznikl zarovnaný hladký bezešvý povrch. Spárovací tmel systémový.

V podhledech musí být zajištěn přístup nad podhled k technologickým zařízením, skrytým servisním místům, uzávěrům rozvodů apod., které vyžadují servis. Snahou je maximálně využít v takových případech kazetových podhledů – čímž je přístup zajištěn vlastní konstrukcí podhledu s demontovatelným roštem. U SDK podhledu budou osazena revizní dvířka. Tato budou provedena jako systémová. Viditelné části rámu v materiálu přírodní hliník.

AKUSTICKÉ PODHLEDY

Kazetové podhledy z minerální desky 600x600x22mm, poloskrytá hrana Vector na 24 mm konstrukci vytvářející 6 mm mezeru mezi kazetami, laminovaný povrch s nástřikem obsahujícím písek pro vyšší oděruvzdornost, barva bílá Global White, akustická pohltivost $\alpha_w=1,00$, třída pohltivosti zvuku=A, odolnost proti vlhkosti 95% RH, odrazivost světla 87%, recyklovaný obsah 82%, klasifikace produktu A2-s1,d0. Podhledy jsou otíratelné mokrou tkaninou a čistitelné vysavačem.

Závěsná kovová konstrukce šířky 24mm, tvar Peakform, hlavní profily výšky 43mm se zámkem SuperLock, vertikální část konstrukce opatřena podélným prolisováním na hlavních i příčných profilech pro vyšší torzní pevnost, obvodový stínový profil pro kazety s poloskrytou hranou Vector, barva bílá Global White.



Přechod akustického podhledu na SDK límce se obvodový profil nahrazuje přechodovým profilem:

Systémový přechod mezi kazetovými podhledy a plným SDK zajištěn pomocí hliníkových přechodů Axiom pro poloskrytou hranu, šířka konstrukce 40 mm, výška konstrukce 50 mm, barva bílá Global White, napojení pomocí systémového příslušenství.

5.7 PODLAHY

Jako nášlapná vrstva je použita keramická dlažba s protiskluzností dle účelu místnosti, PVC, případně železobetonové podlahy se vsypem.

Před prováděním podlahy musí být dokončeny veškeré instalace procházející podlahou, a to včetně ochranných krytů.

Vrstvy ve skladbě podlahy jsou řešeny dle nášlapné vrstvy a prostředí místnosti.

Anhydridová vrstva bude provedena v mocnosti dle údajů v příslušné skladbě. Rovinatost povrchu bude dosažena samonivelací potěru a jejím přebroušením. Před aplikací lepidla bude anhydrid penetrován. Anhydrid bude dilatován od svislých konstrukcí a v místě dveřních otvorů. Dilatace bude provedena osazením dilatačního pásu 5 mm před vlastním vylitím.

Rovinatost podkladu pro aplikaci nášlapných vrstev musí být 2 mm / 2m.

Výškové rozdíly pochozích ploch nebudou vyšší než 20 mm. Povrch pochozích ploch bude rovný, pevný a upravený proti skluzu. Nášlapná vrstva bude mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

5.7.1 VINYL

Umístění konkrétních typů je rozkresleno v rámci dokumentace ve výkresu podlah.

VINYL

Vinylové dílce celoplošně lepené. Je potřebné dodržet následující technické vlastnosti:

- vinylové dílce (LVT) pro celoplošné lepení
- celková tloušťka materiálu 2,5 mm
- tloušťka nášlapné vrstvy 0,55 mm
- rozměr lamely 900x450mm
- třída zátěže 33/42
- kročejová hlučnost dle EN 140-8 je cca 4dB
- povrchová úprava PUR
- chemická odolnost dle EN 423 je vynikající
- reakce na oheň EN 13 501-1 je Bfl – s1 = B1
- odolnost proti zatížení DIN EN ISO 24343-1 = 0,02
- odolnost proti opotřebení dle EN 660-2: skupina T
- protiskluznost dle DIN 51130 je R9
- odpor protiskluzu EN 13893 – kategorie DS
- rozměrová stálost dle EN 434 je $\leq 0,05\%$ kříž
- barevná stálost dle ISO 105-B02 je ≥ 6
- tepelný odpor v m² K/W EN 12667 = 0,01
- provoz kolečkových židlí EN 425 typ W
- antistatické vlastnosti EN 1815 ≤ 2 kV

ŘEŠENÍ SOKLŮ

Sokly řešeny soklovou lištou s dutým vnitřkem, do kterého bude vložen pásek příslušné podlahy.

Další doplňující informace (vzor, barva) viz PD interiéru.

5.7.2 DLAŽBA

Dlažba bude provedena jako protiskluzová se součinitelem smykového tření dle platných norem-

Ve skladbě podlahy s dlažbou bude hydroizolační stěrka vytažena do výšky 200 mm na stěnu, v místnostech hygienického zázemí bude stěrka aplikována až do horní hrany keramického obkladu stěny. Stěrka bude v rozích zpevněna vloženou systémovou páskou. Dlažba bude spárována systémovou hmotou.

V místnostech, kde nenavazuje dlažba na stěnu, bude proveden soklík v. 100 mm po obvodu místnosti. Sokl bude řešen jako zapuštěný (částečně zapuštěný) do omítky.

Provedení dilatace dlažby v ploše a oddílování přechodu na stěnu řešena v rámci dodavatelské dokumentace. Spára bude silikonována.

Hotová dlažba musí být provedena v rovinatosti 2 mm / 1m.

Bude použit tento typ dlažby:

- Dlažba keramická, slinutá, full-body
- Rozměry 600/600, rektifikovaná
- Barevný odstín antracit, povrchová úprava mat
- Protiskluz R9
- Otěruvzdornost PEI IV

Další doplňující informace (vzor, barva) viz PD interiéru.

5.8 VÝPLNĚ OTVORŮ

5.8.1 OKNA

Materiál profilů ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s přerušením tepelného mostu v okenních konstrukcích izolátorem z ABS materiálu, možné doplnění izolátorem HI z pěnového elastomeru s uzavřenou buňkou pro zabránění nasákavosti od kondenzační vody. Systém je provětráván a navržen tak, aby zkondenzovaná eventuelně proniklá dešťová voda byla odvedena drenážním systémem kontrolovaným způsobem nejkratší cestou směrem dolů a ven z profilu. Systém splňuje požadavek ČSN 730540-2 v platném znění na profil.

Pohledová šíře profilů dle použitého systému. Hloubka profilů je určena statickými a fyzikálními požadavky.

Systém skrytého křídla:

- křídlo musí být zasklíváno z vnitřní strany
- musí umožnit zasklení v síle požadovaných výplní
- musí umožnit zasklení výplně do 180 kg
- profil skrytého křídla nesmí za profilem rámu být viditelný, akceptovatelná viditelnost je maximálně 2 mm

Systém bezrámové meziokenní vložky:

- vložka musí být zasklívána z vnější strany
- vložka je součástí hlavního okenního rámu
- musí umožnit zasklení v síle požadovaných výplní
- musí umožnit zasklení výplně do 180 kg
- profil bezrámové meziokenní vložky nesmí být viditelný

Systém svislé dilatace okna:

- mezi jednotlivými okny musí být navržena tak aby odpovídala velikosti jednotlivých oken
- musí být oboustranně uzavřena a s vnitřní tepelnou izolací
- provedení dilatační spáry musí být navrženo v místech minimálně viditelných z vnitřní strany konstrukce.

Vnitřní zasklívací těsnění je u okenních konstrukcí celoobvodové. Vnější, středové těsnění je součástí hliníkového profilu. Elastické zasklívací lišty a dosedací profily a těsnící pásky jsou vyrobeny na bázi EPDM nebo silikonu. Jejich odolnost proti UV záření, povětrnostním podmínkám, teplotním rozdílům a stárnutí musí zabezpečit jejich bezpečnou funkci.

Těsnící profily si musí zachovat svoji elasticitu (především tvarovou stabilitu) v celém pásmu teploty (- 25°C - + 90°C). V úvahu přicházejí profily s tvrdostí 45-60° Shore-A.

Zasklení lištovaných částí fasádních konstrukcí dle popisu pozic dále je provedeno elastickými těsnícími profily. Těsnící profily musí obíhat rámový okenní element a z exteriérové strany musí být v rozích nepřerušeny, svařeny nebo slepeny do těsnících rámců.

Krycí lišty mohou být použity různých tvarů.

Dle potřeby kotvení je možno zvolit (změnit) požadované odsazení vnitřního, resp. vnějšího líce fasády, nutná je však koordinace na navazující konstrukce včetně odsouhlasení polohy architektem.

Kombinace profilů musí být těsná a odolná vůči vodě bez použití dodatečného těsnění. Základna profilu drážky musí být absolutně hladká (stejně jako spojovací zóna), takže vyskytující se vlhkost je vždy odváděna na nejhlubší, vnější rovinu (žlábek) drážky, aniž by bylo nutné vytvářet pro to dodatečné odvodňovací kanálky. Větrání základny drážky u izolačních skel musí být provedeno podle směrnic výrobce těchto izolačních skel, resp. je nutno se též držet systémovými doporučeními.

Všechny změny a úpravy, týkající se správné volby profilace na objektu včetně eventuelních následných úprav a úprav konstrukcí navazujících, jdou plně k tíži dodavatele obvodového pláště.

Architektem je požadováno použití skel s minimální reflexí a maximální čírostí. Zhotovitel definuje v rámci prosklených konstrukcí i základní fyzikální vlastnosti skla k odsouhlasení architektem. Zhotovitel informuje v rámci výběrového řízení o jím navrhované skladbě zasklení a doloží referenční objekt, kde byla uvedená skladba použita.

Konstrukce navržena tak aby bylo viditelné minimální množství profilů. Provedení oken z hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem s vloženými skrytými křídly a bezrámovou meziokenní vložkou ze smaltovaného skla. Rozměr a členění okenních výplní je patrné z výkresové dokumentace.

Konstrukce z tří-komorových hliníkových profilů ze slitiny AlMgSi 0,5F22 s přerušením tepelného mostu izolátorem z polyamidu s redukcí ochlazování vnitřní části profilu sáláním, o minimální celkové hloubce profilů 82 mm a šířce dle statiky. Středové těsnění EPDM vícekomorové konstrukce, v rozích lepené těsnícími růžky. Vnitřní dorazové těsnění z EPDM profilů je po obvodě z jednoho kusu a je spojeno na lepený spoj v nadpraží. Vnější zasklívací těsnění z EPDM profilů, vnitřní zasklívací těsnění po obvodě z jednoho kusu, spoj v nadpraží. Systém odvodnění zabezpečuje řízený způsob odvodu kondenzátu ze zasklívací drážky a vyrovnání tlaků v zasklívací drážce. Navržený systém splňuje ČSN EN 14 351. Skryté okenní křídlo musí být zasklíváno z vnitřní strany konstrukce a při pohledové straně z vně konstrukce musí lícovat s rámem okna křídlo nesmí z rámu přesahovat o více než 2 mm a to včetně zasklívacího těsnění. Vzhledem k velikosti okenních křidel a zasklení izolačním trojsklem musí toto křídlo unést hmotnost 180 kg.

Meziokenní bezrámová vložka musí být navržena tak aby bylo možné tuto vložku zasklít z vnější strany. Meziokenní vložka je zasklena izolační hmotou PIR a z vnější strany lakovaným kaleným sklem. Provedení vložky je bezrámové (z vně nesmí být viditelné profily).

Dilatace mezi jednotlivými okny musí být navržena tak aby odpovídala velikosti jednotlivých oken, musí být oboustranně uzavřena a s vnitřní tepelnou izolací. Provedení dilatační spáry musí být navrženo v místech minimálně viditelných z vnitřní strany konstrukce.

Vlastní konstrukce je kotvena pomocí pozinkovaných kotev. Musí zde být navržena rektifikace kotev spodních v rozmezí až 20 mm ve všech směrech, kotev ostění a nadpraží 20 mm ve všech směrech.

Součástí dodávky této položky je řádné provedení přípojovací spáry zejména s ohledem na odvodnění a dotěsnění po celém obvodě sestavy ke stavební konstrukci s použitím vnitřních a vnějších folií se správným lepicím tmelem a primerem pro tato dotěsnění.

Výplně jsou tvořeny :

- 1) v otevíravých částech zasklením izolačním trojsklem transparentním
- 2) v neprůhledné části izolačním panelem s tepelnou izolací PIR a vnějším lakovaným sklem

Vzduchová neprůzvučnost konstrukcí musí odpovídat hodnotám $R_w = 36$ dB.

Povrchová úprava profilů a doplňujících viditelných obkladů bude provedena práškovým vypalovacím lakem, povrch tvoří metalická matná prášková vypalovaná barva, referenčně dle vzorníku Tigerlak, přesný odstín bude odsouhlasen architektem

Veškeré prvky konstrukce a prvky, použité na této sestavě musí splňovat parametry pro použití v dané expozici. Tomu musí být přizpůsobena zvolená materiálová báze, technologie montáže a povrchová úprava materiálu.

Parametry zasklení :

- Izolační trojsklo čiré, bezpečnostní ESG/VSG, skla přesahová ve strukturálním provedení
- $U_{skla} \leq 0,6$ W/m²K
- reflexe vnější LR 10%

Parametry konstrukce :

- $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- vodotěsnost dle ČSN EN 12208, třída 7
- průvzdušnost dle ČSN EN 12207, třída 4
- zatížení větrem dle ČSN EN 12210 třída C4
- $R_w \geq 36\text{dB}$

provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2 - 2012, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rám okna a ostění

Certifikát notifikované osoby prokazující parametry zasklení a parametry konstrukce musí **být předložen v rámci nabídky**.

5.8.2 LOP

V západním štítu objektu je navržen lehký obvodový plášť (LOP), resp. zavěšený sloupko-příčkový prosklený fasádní systém. Samonosná tepelně izolovaná konstrukce sloupků a příčlů pro vícepodlažní fasády.

Nosná konstrukce fasády bude tvořena obdélníkovými vícekomorovými dutými profily, jejichž viditelná šířka na vnitřní a venkovní straně je 50 mm. Nosné profily budou vzhledem k ploše zasklení umístěny na straně směrem do exteriéru.

Vodorovné styčné spoje budou realizovány pomocí styčných spojek a styčných spojovacích dílů. U svislých dilatačních a montážních styčných spojů budou vloženy systémové korýtkové díly U profilu s viditelnou šířkou rovněž 50 mm.

Napojení příčlů na sloupky bude provedeno spojkami T. Všechny spoje je třeba realizovat dle statických požadavků a je nutné nosnost spojů mezi sloupkami a příčlemi ověřit výpočtem. Oblasti, které se překrývají, budou utěsněny systémovými těsnicími díly. Podélná roztažnost konstrukce bez jejího vlastního pnutí bude zajištěna použitím těsnění styčných spojů a vysekávaných podélných otvorů v oblastech profilů příčlů, jež se překrývají.

Konstrukce bude opatřena izolačními díly s náliskem z pěnové hmoty podle tloušťky výplně. Hliníkové přitlačné profily budou dále vybaveny doplňkovými tepelně izolačními páskami.

Tabule izolačních trojskel budou přidržovány přitlačnými profily (svěrný upínací spoj). Spoj mezi přitlačnými profily a nosnou konstrukcí bude proveden v souladu s ustanoveními všeobecného atestu stavebního dozoru. Utěsnění směrem k tabulím zasklení bude provedeno těsněními z materiálu EPDM. Z vnější strany budou vložena dvě samostatná těsnění. Styčné spoje (sloupky/příčle) budou realizovány s těsnicími křížovými díly. Všechny těsnící styčné spoje budou překryty zasklívacími profily.

Ventilace dna drážky a vyrovnání tlaku páry bude řešeno čtyřmi rohy každého pole tabule zasklení do drážky sloupku. Příslušné systémové díly ventilace drážky budou přizpůsobeny tloušťce skla.

Všechny upevňovací šrouby k použití na venkovní straně musejí být z nerezové oceli A4 a v obastech, jež nejsou vidět, z nerezové oceli A2.

Prosklení bude provedeno jako fixní, izolačním trojsklem. Rámeček izolačních skel bude volen jako "teplý" ze sklaminátu s vyplněním mezery mezi skly vzácným plynem (např. argon). U_g max. $0,64 \text{ W/m}^2\text{K}$, zatěsnění i po obvodu skla, VSG 2B2, prostup světla 69%, reflexe 15%, g min. $0,47$, SC min. $0,64$, R_w min. 36dB . Součinitel prostupu tepla rámem je uvažován návrhovou hodnotou v maximální výši $U_f = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Návrhová hodnota součinitele prostupu tepla lehkého obvodového pláště (včetně nosných prvků) je stanovena v souladu s ČSN 73 0540-2 v maximální výši (požadované hodnotě) pro LOP $U_{N,20} = 0,74 + 0,6 \cdot f_w \text{ W/m}^2\text{K}$, pro $f_w > 0,5$ a $U_{N,20} = 0,3 + 1,4 \cdot f_w \text{ W/m}^2\text{K}$, pro $f_w \leq 0,5$, kde hodnota f_w udává poměrnou plochu průsvitné výplně otvoru. Max U_{LOP} $0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$.

5.8.3 DVEŘE VNĚJŠÍ

Vstupní dveře jsou z hliníkových dělených profilů s přerušeným tepelným mostem s dvojitým těsněním, prosklené (plný sokl $v = 400 \text{ mm}$). Součinitel prostupu tepla U_w dle výpisu. Prosklení izolačním sklem bezpečnostním (proti poranění osob při rozbití a do výšky 400 mm proti mechanickému proražení).

Kování a zárubně jsou systémové – součást dodávky dveří. Kování dveří je vybaveno panikovou funkcí s elektromechanickým zámekem. Na aktivním křídle je osazen samozavírač.

Budou vyměněny vstupní dveře do stávajícího objektu – nahrazeny protipožárními dveřmi.

Řešeno podrobně v příslušném výpisu dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Vstupní dveře a otevíravá dveřní křídla budou ve výši 850 mm opatřeny vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Vstup bude snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

Dveře budou zaskleny od výšky 400 mm nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, budou ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména budou mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

5.8.4 DVEŘE VNITŘNÍ

Řešeno podrobně v příslušném výpise dveří. Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno architektem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Vstupní dveře a otevíravá dveřní křídla budou ve výši 850 mm opatřeny vodorovným madlem přes celou jejich šířku, umístěným na straně opačné než jsou závěsy. Vstup bude snadno vizuálně rozeznatelný vůči okolí.

Dveře budou zaskleny od výšky 400 mm nebo budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

Vybrané dveře budou s předepsaným akustickým útlumem. Detailně viz výpis dveří. Požární dveře musí mít platný atest na požadovanou požární odolnost a budou označeny výrobcem dle vyhlášky 202/199Sb. na dveřním křídle a na zárubni.

Zárubně dveří budou jak do zdiva a budou součástí dodávky těchto dveří.

Vnitřní dveře dřevěné, otvíravé, jednokřídlové či dvoukřídlové, plné nebo s částečně prosklené, hladké, se 3 panty na výšku křídla. S nosným dřevěným rámem, s jádrem z dřevotřísky finálním povrchem MDF.

Před zahájením výroby je nutno na stavbě prověřit skutečné velikosti stavebních otvorů.

Pro dveře jednokřídlové do šířky křídla 900 mm budou panty s jedním závitem, pro dveře širší se dvěma závitovými kotvami – pro zamezení vyvěšování křidel.

Některé dveře budou opatřeny samozavíračem (u všech dvoukřídlových požárních dveří budou dveře se samozavíračem opatřeny rovněž koordinátorem zavírání), (dveře s požární odolností, vstupní dveře z chodeb do předsíní WC, dveře opatřené elektrozámky atd.). Viz popis dveří.

Konečné barevné a tvarové řešení bude odsouhlaseno projektantem po předložení vzorků před zahájením výroby.

Zámky

Budou v provedení pro vložkový systém. Všechny dveře budou vybaveny zámky se systémem generálního klíče.

Některé zámky budou ovládány elektricky. Tyto zámky budou tzv. reverzní (při výpadku proudu se sami odjistí). Dodávka těchto zámků je součástí dodávky dveří.

Dveře kabin WC musí mít zámek odjistitelný zvenku (zámek bez vložky) – t. z. uzavření na klikku se signalizací barvou červenou a zelenou.

Samozavírače budou ploché konstrukce, budou mít dvojí regulaci rychlosti zavírání a dveře do kabin WC tělesně postižených budou mít samozavírače se zpožděným zavíráním.

Vodící křídlo dvoukřídlových dveří bude opatřeno samozavíračem ploché konstrukce s nastavitelným zpožděním zavírání.

Vybrané dveře budou vybaveny požárními konzolami s integrovaným mechanickým koordinátorem a dvěma elektromagnety pro zajištění dveří v otevřené poloze. Po signálu poplachu ze systému EPS dojde k uvolnění a zvření těchto dveřních křidel.

U vybraných dveří budou osazeny mechanické stavěče dveří pro možnost udržení dveří v otevřené poloze. U dveří s požární odolností mohou být stavěče používány pouze po dobu nezbytně nutnou (např. stěhování). V rámci provozního řádu ošetří tuto podmínku provozovatel objektu.

Panty

Panty vnitřních otočných dřevěných dveří budou pokadmiované 3ks na křídle, tvarově jednoduché bez zdobení válcového tvaru s oblým zakončením. Kotvení a provedení pantů je nutné zabezpečit tak, aby nedocházelo k jejich vyvracení u širších a těžších dveřních křidel.

Kování

Kliky budou nerezové jednoduché, materiál broušená nerez.

5.9 IZOLACE

Izolace proti vodě a vlhkosti:

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti je navržena z 2x asfaltových, modifikovaných pásů. Vodorovná izolace podlahy bude mít protiradonové vlastnosti kategorie střední stupeň radonového rizika (v návaznosti na provedení radonový průzkum). V hygienických místnostech bude proti vlhkosti a volně stékající vodě použita stěrková izolace.

Tepelná izolace:

Ve skladbách podlah na terénu a ve skladbách střešních pláštů je navržena tepelná izolace z expandovaného polystyrenu. Obvodový plášť haly bude zateplen sendvičovými panely s jádrem z minerální vlny, stěny zděné části stavby jsou zatepleny expandovaným polystyrénem, základy pod terénem jsou zatepleny extrudovaným polystyrénem.

Akustická izolace:

V projektu neřešeno. Z důvodu, že jednotlivé dělicí konstrukce (stěny z keramických příček) vyhoví akustickým požadavkům).

5.10 VÝROBKY PSV

5.10.1 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Truhlářské výrobky s detailním specifikováním jednotlivých prvků jsou v samostatné příloze této dokumentace 405 – Výpis truhlářských výrobků.

Povrchová úprava dřevěných prvků bude odpovídat způsobu jejich použití.

Výpis prvků nenahrazuje dílenskou dokumentaci, kterou je nutno zpracovat před dodáním a montáží prvků na stavbu.

ČSN 733130 Truhlářské práce stavební

ČSN 732810 Provádění dřevěných konstrukcí

5.10.2 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Veškeré výrobky související se systémovým fasádním pláštěm budou součástí dodávky pláště. Jedná se zvláště o oplechování atik střech, parapety, ostění a nadpraží výplní otvorů.

Klempířské výrobky s detailním specifikováním jednotlivých prvků jsou v samostatné příloze této dokumentace 404 - Klempířské výrobky.

Klempířské výrobky budou vyrobeny minimálně ve standardu:

titanzinkový plech tl. 0.7 mm, dle specifikace ve výpisu klempířských výrobků.

hliníkových plechů tl. min. 2mm dle specifikace ve výpisu klempířských výrobků.

V případě přímé návaznosti různých materiálů, budou detaily řešeny systémově, tak aby např. nevznikaly galvanické články a nedocházelo ke korozi materiálu.

Před zahájením klempířských prací budou dokončeny veškeré zděné konstrukce vyčnívající nad úroveň střechy, dokončena bednění atik. U dokončených tesařských prací je dovolena odchylka 10mm od vodorovné roviny na každých 15m okapu.

Klempířské výrobky budou spojeny:

TiZn, pozink spájením, nýtováním nebo drážkováním

AL nýtováním

Nýtování může být prováděno jako jednořadé, pak je přesah a rozteč spoje 30mm, nebo dvouřadé – šířka spoje 40mm, rozteč nýtů 30mm. Vzdálenost nýtů od okraje plechů 10mm, nýty průměru 2mm.

Spojovací drážky jednoduché – výška stojaté drážky nebo šířka ležaté drážky je 4-15mm. U dvojítech spojovacích drážek je výška stojaté drážky 30mm, šířka ležaté drážky 20mm při strojním zhotovení, 25mm při ručním zhotovení. Příponky mají spodní okraj ohnutý v úhlu 90°, šířka ležaté příponky 40mm, stojaté příponky 50mm.

Trouby se do sebe zasunují na délku 60mm ve směru toku vody. Přechodový kus do kanalizace je s odpadovou troubou spojen napevno spájením, s kanalizační troubou zasunutím. Odskoky, výtoková kolena se spojují s odpadovou troubou napevno.

5.10.3 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Zámečnické výrobky s detailním specifikováním jednotlivých prvků jsou v samostatné příloze této dokumentace -403

Zámečnické výrobky.

Vnitřní konstrukce budou opatřeny novým nátěrem 1xantikorozi + 1xpodkladní + 1xvrchní email LVL.

Všechny vnější zámečnické prvky bez další povrchové úpravy (zvláště venkovní konstrukce) budou zároveň pozinkované.

Minimální tl.zinkové vrstvy 80 µm.

Ostatní zámečnické konstrukce budou ocelové, vždy opatřeny min. 1x základním nátěrem a 2 vrchními nátěry v barvě RAL dle výběru architekta.

Pro vnitřní dveřní křídla budou použity typové ocelové zárubně.

Mezní úchytky výšek a délek výrobků s převládajícím délkovým rozměrem nemají přesahovat následující hodnoty:

+2mm při délce do 1m

+3mm při délce 1-3m

+5mm při délce 3-6m

Dodržet závazně ustanovení těchto ČSN.

ČSN 732601 Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 732611 Úchytky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí

ON 732613 Ocelové konstrukce. Směrnice pro kotvení ocelových konstrukcí

ON 732620 Přivařování spřahovacích a kotevních trnů

ON 732630 Ultrazvukové zkoušení a hodnocení tupých tvarových svarů ocelových konstrukcí pozemních staveb

ON 733630 Zámečnické práce stavební

Výpis výrobků nenahrazuje výrobní dílenskou dokumentaci. Pro provádění kovových atypických konstrukcí je nutno zpracovat dílenskou výrobní dokumentaci dle ČSN. Řešení kotevních prvků a způsobu uchycení zámečnických výrobků k nosným konstrukcím (s ohledem na povrchové úpravy) i kotvení k podkonstrukcím otvorových výplní.

5.10.4 OSTATNÍ VÝROBKÝ

Řešeno podrobně ve výpisu v rámci prováděcí dokumentace – viz 407 Výpis ostatních výrobků

Logo

Na obvodový plášť (viz. pohledy) je umístěno logo. Logo bude provedeno dle stanoveného logotypu (bude předáno investorem během realizace stavby). Logo bude součástí dodávky fasádního systému. Součástí dodávky loga bude dodavatelská (dílenská) dokumentace. Před výrobou musí být dílenská dokumentace projednána a odsouhlasen dodavatelem OP a investorem.

Světelný nápis s prosvětlenou přední stěnou, korpusy písmen (záda a boky) jsou vyrobeny z hliníkového materiálu, hliníkový korpus je komaxitován, čelní strana písmen je zaklopena barevným plexisklem, uvnitř písmen jsou LED moduly, jednotlivá písmena jsou následně připevněna na hliníkový komaxitovaný rám, rám zároveň slouží k ukrytí propojovací kabeláže mezi písmeny

Poloha trnů bude před výrobou fasádního pláště zaměřena a otvory budou do stěny připraveny předem.

LED pásky jsou voleny pro svou dlouhou životnost a nízkou frekvenci výměny. Výměna bude prováděna z plošiny.

6. POVRCHOVÉ ÚPRAVY OKOLÍ

Objekt je napojen na stávající areálové komunikace. Okolo objektu je navržen nový okapový chodníček z práného říčního kameniva a dlažby. Rozsah zpevněných ploch je patrný ze situačního výkresu.

7. Radon

Na pozemku stavby byl v roce 2014 proveden radonový průzkum. Měřením byl stanoven střední radonový index ($cA=33,9kBq/m^3$). Podrobnosti o měření jsou obsaženy v protokolu k stanovení radonového indexu pozemku. V projektové dokumentaci je navrženo opatření proti pronikání radonu z podloží pro kategorii střední – izolace spodní stavby je navržena tak, aby splnila podmínky ochrany proti střednímu, radonovému riziku, tj. izolace, která umožňuje provedení vzduchotěsných spojů a prostupů a je položena v celé ploše kontaktní SBS modifikovaný asfaltový pás s vložkou ze skleněné tkaniny tl. cca 3,85mm (pro nízkou plynopropustnost $cA200kBq/m^3$).

Takovéto opatření je s velkou rezervou dostatečné opatření proti průniku radonu z podloží do budovy v souladu se zák. č. 18/97 a ČSN 73 0601.

8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Požadavky vyhlášky č. 268/2009 Ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích na výstavbu jsou dodrženy. Současně bylo při řešení postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 101/2005 Sb. a č. 148/2006 Sb. V průběhu realizace je nutno respektovat platné požárně bezpečnostní a hygienické předpisy, týkající se ochrany zdraví pracujících, zejména pak:

Vyhlášky č. 362/2005 Sb., 309/2006 Sb., č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce technických zařízení při stavebních pracích atp.

Zákon č. 185/2001 Sb. a zákon 106/2005 Sb. O odpadech v odpadovém hospodářství

ČSN 73 30 50 – Zemní práce

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Materiály a výrobky musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 a 226/2003 Sb. O technických požadavcích na výrobky a souvisejícím předpisům zejména Vyhlášce č. 268/2009 Sb.

Pro fázi výstavby budou splněny požadavky vládních nařízení č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky do hloubky.

Za výstavby i provozu bude respektováno a postupováno ve smyslu nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Při bouracích a zabezpečovacích pracích je třeba bezpodmínečně nutné dbát všech bezpečnostních předpisů a používat předepsané ochranné pomůcky. Je nutno dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a dále Vyhl. č. 48 ČÚBP 1982/Sb. a dále Vyhl. č. 362/2005 Sb. O práci ve výškách. Musí být zajištěna stabilita všech bouraných konstrukcí a zabezpečení proti pádu osob.

Současně je nutno dodržovat veškeré související bezpečnostní a technologické předpisy a nařízení. Při provádění vlastních prací je nutno zabezpečit staveniště před přístupem nepovolaných osob. Na stavbě budou dodržována příslušná nařízení vyhlášky č. 268/2009 Sb. Za dodržení příslušných předpisů je ve fázi výstavby odpovědný dodavatel stavby, ve fázi provozu provozovatel.

Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné míře dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků, zajištění odborného vedení a dozoru.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště, pokud již nejsou stanoveny ve smlouvě o dílo.

Pokud budou na stavbě pracovat zahraniční dělníci, musí být výstražné texty dvoujazyčné a doplněny vhodnými symboly.

Dále je nutné dodržet vyhlášky uvedené v části ZOV a plánu BOZP, který je dodavatel stavby povinen vypracovat v rámci své výrobní projektové dokumentace.