

D.1.1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) *stavební řešení*

Všeobecné předpoklady pro stavby:

- V rámci projektové dokumentace je počítáno s tím, že pro realizaci stavby budou použity pouze certifikované materiály, jejich systémové doplňky a výrobcem odsouhlasené pracovní postupy a technické předpisy pro výrobu a montáž. Taktéž budou v rámci používání systémových materiálů použity výhradně systémové a typové detaily!
- Stavební práce (hrubé i dokončovací) budou prováděny odborně způsobilými a proškolenými pracovníky.
- V případě nestandardních materiálů, pracovních postupů a řešení detailů budou tyto úpravy oproti projektové dokumentaci konzultovány s projektantem či statikem stavby – vč. zápisu do stavebního deníku.

b) *konstrukční a materiálové řešení*

Řešené území se nachází na jihovýchodě obce Přísnovice. Pozemek pro uvažovanou stavbu se dle schváleného územního plánu obce Přísnovice nachází v zastavitelném území v ploše „Vs-plochy výroby a skladování – lehká a řemeslná výroba“.

SO.01 – skladovací hala:

Jednopodlažní objekt:

1. NP – administrativní část

Zastavěná plocha	: 644,55 m ²
Obestavěný prostor	: 3473,45 m ³
Užitná plocha	
1NP	: 598,5 m ²
Celkem	: 598,5 m ²
Počet bytových jednotek (velikost)	: -
Sklon střechy	: 11°
Výška hřebene od UT	: 6,067 m

Objekt je rozdělený do 2 zón. První zóna zahrnuje vestavbu se strojním vybavením s uvažovanou vnitřní teplotou 20 °C a provozem 325 dní v roce. Uvažovaný počet osob v první zóně je 2-4. V této části je navrženo sociální zázemí pro zaměstnance. A to šatna s WC a sprchou, jak pro muže, tak i pro ženy. Také v tomto bloku je umístěná denní místnost.

Druhá zóna zahrnuje skladovací prostory s uvažovanou vnitřní teplotou 15 °C, uvažovanou dobou provozu 325 dní v roce, bez trvalého pobytu osob.

Objekt je zastřešen sedlovou střechou se sklonem 11°.

Výkopy a zemní práce

Neřeší se

Základy

Neřeší se

Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny jsou tvořeny z děrovaných cihel o tl. 300 mm bez tepelné izolace.

V rámci projektu bylo navrženo zateplení všech vnějších obvodových stěn objektu z EPS o tloušťce 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Opatření je navrženo tak, aby po realizaci konstrukce splňovala doporučený součinitel prostupu tepla (pro vnější stěny je $U_{\text{rec},20} = 0,25 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$). Výsledná hodnota součinitele prostupu tepla bude po realizaci opatření $U = 0,24 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Ve výpočtu je uvažováno s přírážkou na tepelné mosty $\Delta U = 0,02 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Svislé nenosné konstrukce

Všechny nové příčky jsou navrženy z SDK s kovovou konstrukcí tl. 150 mm, z desek akustických impregnovaných sádkartonových (do vlhkého prostředí) desek tl. 12,5 mm kotvených pomocí systémové konstrukce. Nosná konstrukce příčky je vytvořena z pozinkovaných ocelových profilů R-CW a R-UW, resp. zesílených profilů UA.

Veškeré detaily a montáž budou provedeny dle technologických a doporučených postupů výrobců (KNAUF, Rigips apod.)

SDK příčky budou vyplněny akustickou izolací tl. 80mm. Izolační rolované pásy budou vyrobené ze skelné plsti ISOVER.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce nad sociálním zázemím bude provedena pomocí zavěšeného SDK podhledu, světlá výška místností je 3,175 m. V podhledech budou vedeny rozvody TZB.

Vyrovnávací konstrukce

Nevyskytuje se.

Střešní konstrukce

Stávající stav:

- Rozpětí haly 16,4m.
- Světlá výška haly pod vazník 4,5m.
- Výška v hřebeni 7 m.
- Délka haly 54 m (Olejník s.r.o vlastní 42m haly, 12m haly vlastní obec Přísnotice)
- Rozteče rámu 6 m.

Statický systém haly: vetknuté sloupy do kalichu, sloup tvořen dvojicí U 160 profilů spojen propojkami jako členěný prut.

Vazník sedlový příhradový z trubek kloubově uložen na sloupy. Tr 108/5; 88,9/5; 70/4; 44/3 mm. V podélném směru je stabilita haly doplněna zděným zdívkem mezi sloupy s otvory (vrata, okna). Konstrukce střechy je ztužena střešním ztužidlem u hřebenu a svislým ztužidlem uprostřed příhradového vazníku. Vaznice kloubové I160. Systémově byla hala připravena na instalaci podhledu pomocí ohýbaných U profilů. Podhled není použit.

Nový stav:

V případě výměny střešního pláště a osazení FVT je nutno zesílit v osách 2 až 8 hřebenové diagonály ohýbaným plechem tl. 5 mm - U40 (35x40x35). Nosná ocelová konstrukce po zesílení vyhoví meznímu stavu únosnosti podle platných norem a předpisů ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1:Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

V rámci projektu je navrženo zateplení šikmé střechy s tepelnou izolací z PIR sendvičových panelů o tloušťce 160 mm a součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Opatření je navrženo tak, aby po realizaci konstrukce splňovala doporučený součinitel prostupu tepla (pro střechu plochou a šikmou se sklonem do 45° včetně je $U_{\text{rec},20} = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$). Výsledná hodnota součinitele prostupu tepla bude po realizaci opatření $U = 0,15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Ve výpočtu je uvažováno s přírážkou na tepelné mosty $\Delta U = 0,02 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Tabulka č. 5.3.12: Specifikace skladby

Ozn.	Specifikace skladby zateplení střechy minerální vlnou s konstrukcí podhledu	Tloušťka [mm]
1	Sendvičový střešní panel s PIR izolací	160
2	EPDM těsnící páska	5
3	Stávající ocelová vaznice	-
4	Stávající ocelový příhradový nosník	-

Tepelné izolace a zvukové izolace

Veškeré tepelné izolace jsou navrženy s ohledem na požadavky normy Tepelné ochrany budov ČSN 73 0540-2:2011.

V rámci projektu je navrženo zateplení šikmé střechy s tepelnou izolací z PIR sendvičových panelů o tloušťce 160 mm a součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,022 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Opatření je navrženo tak, aby po realizaci konstrukce splňovala doporučený součinitel prostupu tepla (pro střechu plochou a šikmou se sklonem do 45° včetně je $U_{\text{rec},20} = 0,16 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$). Výsledná hodnota součinitele prostupu tepla bude po realizaci opatření $U = 0,15 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Ve výpočtu je uvažováno s přírážkou na tepelné mosty $\Delta U = 0,02 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

V rámci projektu bylo navrženo zateplení všech vnějších obvodových stěn objektu z EPS o tloušťce 180 mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$. Opatření je navrženo tak, aby po realizaci konstrukce splňovala doporučený součinitel prostupu tepla (pro vnější stěny je $U_{\text{rec},20} = 0,25 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$). Výsledná hodnota součinitele prostupu tepla bude po realizaci opatření $U = 0,24 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Ve výpočtu je uvažováno s přírážkou na tepelné mosty $\Delta U = 0,02 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Výplně otvorů

Stávající výplně otvorů jsou tvořeny sklobetonovými výplněmi s uvažovaným součinitelem prostupu tepla $U = 4,00 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, plastovými okny s izolačním dvojsklem s uvažovaným součinitelem prostupu tepla $U = 1,50 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, sekčními dveřmi s uvažovaným součinitelem prostupu tepla $U = 1,50 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ a plastovými dveřmi bez skleněné výplně s uvažovaným součinitelem prostupu tepla $U = 1,50 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

V rámci projektu na východní straně je navržena výměna stávajících výplní otvorů ze sklobetonu (luxfer) za nová plastová okna s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla $U = 0,80 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$. Opatření je navrženo tak, aby výplně splňovaly doporučený součinitel prostupu tepla, který je pro okna i dveře stanoven na $U_{\text{rec},20} = 1,2 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Truhlářské práce

Nevyskytují se.

Podlahy, podhledy, obklady, úpravy povrchů

Podlahy

Podlahová konstrukce na zemině je tvořena betonovou deskou tl. 200 mm a šterkovým podsypem bez tepelné izolace.

Vnější omítky

Vnější omítky budou provedeny tenkovrstvé hladké podle technologického postupu výrobce vybraného zdícího materiálu. V problematických úsecích, kde by mohlo docházet ke vzniku trhlin, budou tato místa vyztužena rabinovým pletivem.

Předběžná skladby fasády:

Tabulka č. 5.3.6: Specifikace skladby

Ozn.	Specifikace skladby fasádního systému pro zateplení EPS	Tloušťka [mm]
1	Povrchová úprava - silikátová omítka	2
2	Podkladní nátěr	-
3	Lepicí hmota na bázi cementu	3 - 6
4	Skleněná výztužná tkanina	-
5	Tepelněizolační desky z pěnového polystyrenu	160
6	Lepicí hmota na bázi cementu	10 - 20
7	Omítka	10

Vnitřní omítky

Vnitřní omítky budou provedeny dvouvrstvé vápenné štukové. Omítky pod keramickými obklady budou cementové firmy CEMIX. Popřípadě zvážit sádrové strojní omítky.

Omítky budou prováděny v souladu s platnými ČSN. Jedná se zejména o ČSN 72 24 30 – Malty pro tavební účely část 4., Malty pro omítky, ČSN 73 23 10, ČSN 73 02 05 Geometrická přesnost ve výstavbě, ČSN 73 02 10, ČSN 73 02 70 a dalších souvisejících předpisů. Omítky budou v rozích vyztuženy rohovými podomítkovými lištami. Zejména v problematických úsecích anebo by mohlo docházet k vzniku trhlin, bude užito vyztužení rabinovým pletivem, popřípadě perlinkou.

Dlažby

Keramické dlažby jsou navrženy v místnostech sociálního zařízení, v denní místnosti a na chodbě.

Obklady

Keramické obklady budou provedeny v místnostech sociálního zařízení a za kuchyňskou linkou.

Malby

Vnitřní prostor bude po dokončení vyličen vápenným pačokem, následně bude provedena malba veškerých vnitřních prostor ve standardu interbal/primalex.

Nátěry

Veškeré zámečnické a klempířské výrobky budou opatřeny nátěry ve skladbách 2x nátěr základní a 2x email. Konečná úprava bude odsouhlasena stavebníkem.

Veškeré konstrukční řezivo, jak stávající, tak i nové bude opatřeno nátěrem proti cizopasnému hmyzu, plísním a houbám. Podle ČSN 49 0600 – Ochrana dřeva – základní ustanovení.

Elektroinstalace, hromosvod

Výměna svítidel je doporučena ve všech prostorách v objektu, kde se stále využívají zářivková svítidla.

V rámci příležitosti je doporučena výměna stávajících zářivkových svítidel s dobou svícení alespoň 16 hodin denně za LED technologii s úsporou energie na osvětlení a životností více než 50 000 provozních hodin (s výjimkou předřadníku). Výměnu svítidel doporučujeme s využitím příspěvku denního světla a včetně časového ovládání v prostorách bez nepřetržitého provozu, popřípadě v závislosti na přítomnosti osob.

Uvažovaná doba svícení jednotlivých svítidel zůstává nezměněna. Celkem je navržena výměna 13 ks svítidel. Výměna je uvažována kus za kus.

Zhodnocení možnosti využití automatického spínání osvětlení pomocí čidel (v závislosti na hladině denního osvětlení) a pomocí pohybových čidel (podle pohybu osob v osvětlovaném prostoru). Podle některých údajů specialistů je možné využitím pohybových čidel snížit energetickou náročnost osvětlovacích soustav o 40 až 60 %. Další možností je spojení uvedeného automatického spínání osvětlení se stmíváním. Tímto způsobem je pak možno náklady na elektrickou energii snížit až o 70%.

Na střeše byla navržena instalace 121 ks FV panelů např. JASOLAR JAM54S30-410/MR, ale je možné použít i jiné rovnocenné řešení na plechové trapézové krytině. Max. instalovaný DC výkon 49,61 kWp. Sklon panelů dle sklonu střechy 11°. Panely jsou orientovány na východ.

Jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly veškeré dotčené technické normy a vyhlášky. Pro vlastní výstavbu budou zásadně používány pouze materiály, jejichž tepelné izolační vlastnosti jsou plně v souladu s veškerými dotčenými normami a technologickými předpisy.

Objekt bude chráněn před bleskem hromosvodem dle ČSN EN 62305-1až4, při spodním okraji základových pásů bude pro tento účel uložen zemnicí pásek FeZn (základový zemnič), vlastní návrh ochrany bude předmětem prováděcí dokumentace, provedení bude doloženo revizní zprávou ke kolaudaci.

Třída energetické náročnosti budov – viz. samostatná část PD – PENB.

Ostatní stavebně technické detaily a řešení budou detailně dopracovány v rámci PD pro realizaci stavby.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce ani poškození v případě kde je rozsah neúměrný původní příčině.

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA:

Není předmětem PD

KANALIZAČNÍ SPLAŠKOVÁ PŘÍPOJKA:

Není předmětem PD

LIKVIDACE DEŠŤOVÝCH VOD:

Není předmětem PD

OPLOCENÍ:

Není předmětem PD

ZPEVNĚNÉ PLOCHY:

GENERÁLNÍ PROJEKTANT STAVBY:

DRS stavební s.r.o.
Pražákova 1008/69, 639 00 Brno - Štýřice
sprincl@drsstavebni.cz | tel. : +420 604 157 579

PROJEKTY | INŽENÝRSKÁ ČINNOST | REALIZACE STAVEB | ROZPOČTY

Není předmětem PD

PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA:

Není předmětem PD

Upozornění projektanta:

Je nutné brát na zřetel poznámky a upozornění na jednotlivých výkresech. Tato projektová dokumentace nemá povahu projektu pro realizaci stavby. Před samotnou realizací je nutno kontaktovat generálního projektanta. Popř. objekt musí být realizován dle projektové dokumentace.

d) napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Napojení na dopravní infrastrukturu z přilehlé místní asfaltové komunikace.

e) ochranná a bezpečnostní pásma:

Nevznikají žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

f) vliv stavby na životní prostředí a ochrana zvláštních zájmů:

Budova v současném stavu nemá žádný zvláštní vliv na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.

V Brně, dne 07.03.2024

.....
Vypracovali: Ing. arch. Anastasiia Belousova
Ing. Pavel Kučinský