



Stapring,® s.r.o.

Javornická 1501

Tel. : 494 323 335, 777 66 30 30

516 01 Rychnov nad Kněžnou

stapring@stapring.cz

| | | | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---|
| Datum : | Prosinec 2015 | Investor : | MONTS s.r.o. |
| Měřítko : | | | |
| Číslo akce : | 1515 | Odpovědný projektant : | Ing. Fenyk Michal |
| Ozn. přílohy : | D.01.01. | Vypracoval : | Ing. Sandra Appelová, Ing. Fenyk Michal |
| | | Stavební úřad : | Hradec Králové |
| Číslo paré : | | Místo : | Hradec Králové, Slezské Předměstí |
| | | Stupeň : | PPD |
| Akce : | Rekonstrukce haly 3 | | |
| Obsah : | SO 01 Administrativa Technická zpráva | | |

D.01.01. Technická zpráva

Obsah :

| | |
|---|----|
| 1. Účel objektu..... | 3 |
| 2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..... | 3 |
| 3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění..... | 5 |
| 4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost..... | 5 |
| 4.1. Bourací a demoliční práce..... | 5 |
| 4.2. Zemní práce..... | 6 |
| 4.3. Základy..... | 6 |
| 4.4. Zdivo..... | 7 |
| 4.5. Příčky..... | 7 |
| 4.6. Vodorovné konstrukce, překlady..... | 7 |
| 4.7. Střešní konstrukce | 8 |
| 4.8. Schodiště..... | 9 |
| 4.9. Úpravy povrchu vnitřní..... | 9 |
| 4.10. Úprava povrchu vnější..... | 10 |
| 4.11. Izolace povlakové..... | 10 |
| 4.12. Izolace tepelné..... | 11 |
| 4.13. Konstrukce suché výstavby..... | 11 |
| 4.14. Konstrukce klempířské..... | 11 |
| 4.15. Konstrukce zámečnické..... | 12 |
| 4.16. Plastové konstrukce..... | 12 |
| 4.17. Hydroizolace..... | 13 |
| 4.18. Podlahy z dlaždic..... | 13 |
| 4.19. Keramický obklad..... | 14 |
| 4.20. Malby..... | 14 |
| 4.21. Vnitřní elektroinstalace..... | 14 |
| 4.22. Vnitřní plynovod..... | 15 |
| 4.23. Záchytný systém..... | 15 |
| 4.24. Dešťová kanalizace..... | 16 |
| 4.25. Splašková kanalizace..... | 16 |
| 4.26. Zařizovací předměty..... | 16 |
| 4.27. Slaboproud..... | 17 |
| 4.28. Vzduchová neprůvzdušnost..... | 17 |
| 5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů..... | 17 |
| 6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a | |

| | |
|--|----|
| hydrogeologického průzkumu..... | 18 |
| 7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.. | 18 |
| 8. Dopravní řešení..... | 19 |
| 9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření..... | 19 |
| 10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu..... | 19 |

1. Účel objektu

Stavba bude využívána pro zakázkovou kovovýrobu, přípravu pro montáže technologických zařízení a strojů, výrobu a kompletní rekonstrukce strojů a zařízení pro dopravu a skladování sypkých hmot pro kafilerie, výrobu výrobků pro zemědělství a potravinářství, zámečnictví, topenářství, vodoinstalatérství, opravy a údržby technologických zařízení pro kafilerie, zakázkovou kovovýrobu, montáže technologických zařízení a strojů, výrobu a kompletní rekonstrukci strojů a zařízení (dopravníky, šneky, podavače, atd.).

2. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V současné době je objekt využíván jako pro drobné řemeslné práce jako je zámečnictví a skladování.

Využívána je pouze část haly vzhledem k špatnému technickému stavu, nevhodným dispozicím a omezenou statickou únosností pro osazení mostového jeřábu, který je pro současnou výrobu nezbytný.

Stavebními úpravami stávajícího objektu bude navýšena stávající výroba. Objekt bude upraven pro administrativní a výrobní část výrobního sortimentu f. MONTS.

V rámci stavebních prací dojde k přístavbě i nástavbě stávajícího objektu. Architektonické řešení nového řešení objektu vychází z požadavku investora především na funkčnost a praktičnost výrobních prostor, požadavků na osvětlení, jednoduchost větrání, úspornost a účinnost vytápění v souladu se zvoleným konceptem v sousedním objektu.

Stávající část objektu, která je ve vlastnictví investora bude kompletně zbourána včetně základových konstrukcí.

Stávající řešení objektu:

Jedná se o jednopodlažní výrobní halu se sedlovou střechou se sklonem 11°. Objekt

je obdélníkového půdorysu s orientací hlavního štítu na severovýchod. Na JV straně objektu jsou provedeny 2 přístavby pro umístění kancelářského a hygienického zázemí haly.

Hala je tvořena z rámové ocelové konstrukce se stěnovým i střešním opláštěním z tepelně-izolačních panelů. Výškové i statické řešení haly nevyhovuje současným technologickým požadavkům výroby, která má být do tohoto objektu přemístěna. Půdorysné rozměry výrobní části haly jsou 67,68 x 14,98 m a výška haly v hřebeni je +7,1 m.

Nová koncepce:

Objekt bude rozdělen na dva provozy, a to výrobní a administrativní.

Administrativní část:

Administrativní část bude zděna dvoupatrová budova s monolitickým řešením stropní konstrukce. Střecha administrativní části bude řešena jako plochá, spádovaná ke 2 střešním vtokům.

Zděná část objektu bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem s barevným provedením v kombinaci barev šedé. Soklová část bude opatřena mozaikovou omítkou v barvě šedé. Výplně otvorů jsou navrženy plastové se zasklením izolačním trojsklem. Barevné řešení výplní otvorů bude v barvě bílé.

Administrativní část má obdélníkový půdorys o rozměrech 15,8 x 25,725 m. Výška objektu je po oplechování atiky +7,96 m.

Objekt je navržen v pasivním standardu.

Výrobní část:

Výrobní část objektu bude řešena ocelovou nosnou konstrukcí se stěnovým i střešním opláštěním z tepelně izolačních panelů v tl. 200 mm. Výška haly v místě hřebene je +12,340 m, výška atiky je +12,700 m. Nosná konstrukce střechy bude tvořena z příhradových ocelových vazníků s roznášecí ocelovou konstrukcí pro střešní plášť a podélný hřebenový světlík.

Půdorysné rozměry haly jsou 55,02x19,53 m.

Pro příjezd do haly budou sloužit sekční vrata o rozměrech 5,0x5,0 m. Okna jsou řešena z plastových profilů se zasklením z izolačních trojskel.

Objekt je navržen v pasivním standardu.

3. Kapacity, užitékové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění.

Stávající stav:

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Užitková plocha 1.NP | 1183,07 m ² |
| Celková užitéková plocha | 1183,07 m ² |

Nový stav:

| | |
|--------------------------|------------------------|
| Užitková plocha 1.NP | 1331,52m ² |
| Užitková plocha 2.NP | 529,79 m ² |
| Celková užitéková plocha | 1861,31 m ² |

Podmínky grantu :

2x Užitková plocha stávajícího stavu > Užitková plocha nového stavu

2x 1183,07 m² > 1861,31m²

2366,14 m² > 1860,38 m² Vyhovuje požadavku grantu.

Obestavěny prostor

| | |
|------------------|--------------------------|
| – stávající stav | 7 929,00 m ³ |
| – nový stav | 17 737,00 m ³ |

Podmínky grantu :

2x Obestavěny prostor stávajícího stavu > Obestavěny prostor nového stavu

2x 7929 m³ > 17 737,00 m³

15 858 m³ > 17 737,00 m³ Přesahuje požadavek o 1879 m³

4. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost.

4.1. Bourací a demoliční práce

Stávající objekt ve vlastnictví investora bude demontován. Stávající základové konstrukce budou odstraněny.

Jedná se o demontáž stávající plechové krytiny, dále o rozebrání nosné i roznášecí ocelové konstrukce střechy i stěn. Odstraněna bude i zděná konstrukce části 1.NP na SV straně objektu. Kolem objektu budou upraveny stávající zpevněné plochy, které

budou odstraněny a bude provedena nová skladba zpevněné plochy před objektem včetně části příjezdové cesty k rekonstruovanému objektu.

4.2. Zemní práce

Zděná konstrukce administrativní části objektu bude založena na dvoustupňových základových pasech. Pro vnitřní i vnější nosné zdivo, pro založení schodiště i pro nosné ocelové sloupy výrobní části budou provedeny základové pasy a patky, jejichž výkopy budou provedeny do úrovně dostatečně únosné zeminy, viz inženýrskogeologický průzkum. Výkopy pro základy budou prováděny v zemině těžitelnosti třídy 3.

Základovou půdu tvoří zeminy na přechodu vrstev GT3 – jíl vysoce plastický F8 Ch a GT4 – slínovec zcela zvětralý F8 CH/R6.

Jako okapový chodníček kolem objektu bude použit násyp praného kačírku šířky 500 mm a tloušťky 250 mm lemovaný betonovými parkovými obrubníky v. 200 mm.

Vzhledem k nevhodnému podloží je nutné zeminu pod podlahovou konstrukcí do hloubky -1,080 m od 0,000 odebrat a nahradit hutněným násypem ze štěrkodrtě, podrobněji viz. Skladby konstrukcí.

Na obsyp potrubí přípojek bude použit technický písek (tl. 400 mm) a na dosyp jednotlivých výkopových rýh bude použit štěrkopísek v tl. 300 mm. Vytěžená zemina z výkopových prací pod objektem a z realizace přípojek bude odvezena na skládku.

Před zahájením výkopových prací je nutno vytyčit vedení inženýrských sítí a při provádění výkopových prací se musí dodržovat jejich ochranná pásma. Při výkopových pracích a před založením základových pasů nutno ověřit založení základů stávající stavby. Při provádění výkopových prací musí být přizván geolog, který převezme základovou spáru a potvrdí správnost navrženého řešení zakládání.

4.3. Základy

Stávající základové konstrukce halového objektu budou vybourány.

Základová spára pro základové pasy administrativní části je navržena od 0,000 v úrovni -1,300 m. Základové pasy jsou řešeny jako dvoustupňové. První stupeň je řešen jako monolitický základový pas šířky 650 mm s výškou 400 mm, na kterém bude proveden druhý stupeň výšky 500 mm z betonových bednicích tvarovek š. 300

mm s výškou tvarovky 250 mm se zálivkou C 16/20 s vyztužením z oceli R 10505. Vodorovná výztuž 2x R 12 vložena do každé ložné spáry. Do každé dutiny v tvarovce bude vloženo svisle 2x R12, výztuž bude propojena s podélnou výztuží v druhém stupni základového pasu.

Před betonáží základových pasů musí základovou spáru převzít geolog a potvrdí správnost navrženého řešení zakládání. Po provedených výkopových pracích bude přizván statik a bude ověřena hloubka s šířka stávajících základových pasů jak pod plánovanou výrobní tak administrativní částí.

4.4. Zdivo

Nosná konstrukce objektu je zděná a je tvořena z cihelných broušených keramických bloků s pevností P10 šířky 300 mm celoplošně lepených na maltu pro tenké spáry P15.

Jako vnitřní nosné zdivo je použito cihelných broušených keramických tvarovek šířky 300 mm P10, 250 mm P15 , 175 mm P 10 na maltu na tenké spáry P10.

Zdivo bude provedeno dle technologických postupů výrobce.

Svislé nosné konstrukce jámy pro odvětrání místnosti povrchových úprav jsou provedeny z betonových bednicích tvarovek š. 200 mm, které budou ukončeny betonovým blokem se vsazeným úhelníkem L 65/65/6 mm, pro osazení roštů pro odvětrání. Jáma bude hydroizolačně chráněna folií LDPE tl. 1,0 mm s izolační přízdívkou z betonových bednicích tvarovek tl. 100 mm. Vnitřní povrch jámy pro odvětrání bude ošetřen chemicky odolnou stěrkou.

4.5. Příčky

Nové příčky jsou navrženy z keramických broušených příčkových v tloušťkách 80 mm, 115 mm, 150 mm, 200 mm s pevností P8 zděné na maltu vápenocementovou s pevností P10.

4.6. Vodorovné konstrukce, překlady

VĚNCE

Pro ztužení obvodových zdí budou na jejich horní hraně v obou podlažích provedeny železobetonové ztužující věnce z betonu C 20/25 a výztuží. Věnce budou provedeny v úrovni stropů. Výztuž věnců je řešena v statické části PD. Výška obručových

věnců je shodná s výškou stropní konstrukce tj. 250 mm

Železobetonové věnce budou po odvodu zatepleny tepelnou izolací kontaktního zateplovacího systému v tl. 250 mm.

PŘEKLADY:

Nad stavebními otvory ve zděných stěnách budou použity keramické montované překlady s dostatečnou únosností rozměrů 70x238 délky viz. Výpis výrobků.

Charakteristické vlastnosti keramických překladů:

Přípustná posouvající síla od extrémního zatížení

připadající na jeden překlad: 14,5 kN

Přípustný ohybový moment od extrémního zatížení

připadající na jeden překlad: 3,06 kNm

Stropní konstrukce nad 1.NP i nad 2.NP je tvořena monolitickou železobetonovou deskou o celkové tl. 250 mm. Ve stropní konstrukci bude umístěn systém plošného vytápění včetně funkce chlazení v letním období.

Výztuž stropní konstrukce:

- spodní okraj: síť 100x100/8x8, dolní podélná výztuž v poli R12 po 200 mm, délka 3,0 m

- horní okraj: síť 100x100/8x8, horní příčná výztuž nad podporou R12 po 200 mm, délka 4,0 m

Stropní konstrukce nad 2.NP je tvořena v místě schodiště z předpjatých stropních panelů tl. 150 mm, uložení je na železobetonovém věnci v tl. 100 mm na vnitřních nosných stěnách.

Uložení stropních panelů je uvažováno 150 mm na železobetonovém věnci.

4.7. Střešní konstrukce

Nové řešení střešní konstrukce nad výrobní částí tvoří střešní panel s jádrem i minerální vlny vč. potřebných systémových doplňků, který bude položen na ocelové roznášecí konstrukci z otevřených profilů tl. Z 240 mm, které jsou uloženy na ocelových vaznicích – blíže zpracováno v samostatné části D.11 Statika. Sklon střešní roviny je 2%. Tvar střechy je sedlový a odvodnění je řešeno podokapovými žlaby po obou podélných stranách objektu. Pro střešní opláštění je uvažováno s

typem střešního panelu s minerálním jádrem v tl. 200 mm s úpravou pro provedení hydroizolační vrstvy z mPVC folie.

Střešní konstrukce nad administrativní částí bude tvořena monolitickým stropem v tl. 250 mm. Střecha nad touto částí je řešena jako plochá se spádem 2% ke 2 střešním vpustím. Spádová vrstva je navržena ze spádových klínů tepelné izolace EPS 100S v minimální tloušťce spádové vrstvy 50 mm v místě vtoků. Zateplení ploché střechy bude tepelnou izolací EPS 100S v tl. 100 mm ve dvou vrstvách s navzájem překrytými spárami.

Plochá střecha je řešena jako pochozí zelená střecha s extenzivní zelení, v místě prostupu střešní konstrukcí je proveden násyp kačírku.

Jako povlaková hydroizolace střechy bude položena hydroizolační fólie pro přitížení. Je nutná separace folie od tepelné izolace z polystyrenu položením geotextilie 300g/m².

Bude provedeno oplechování atiky včetně jejího zateplení.

4.8. Schodiště

V administrativní části pro přístup do 2.NP je navrženo prefabrikované montované dvouramenné schodiště s šířkou schodišťového ramene 1500 mm.

Půdorysný rozměr mezipodesty je 3,45x1500 mm z toho je uvažováno se 150 mm uložením do kapsy v obvodové stěně.

Nášlapná vrstva betonových stupňů i mezipodesty bude tvořena keramickou dlažbou lepenou na flexibilní tmel. Rozměr schodišťových stupňů: šířka 300 mm, výška 161 mm.

4.9. Úpravy povrchu vnitřní

Všechny nové omítky stěn budou provedeny ze sádrové omítky. V místech se zvýšenou vlhkostí a pod keramickými obklady bude provedena omítka z vápenocementových směsí s aktivovaným štukem, pod obklady budou provedeny omítky hladké. Pro provedení vnitřních omítek budou použity pomocné profily do z rohů koutů místností.

Betonový trámec pro založení stěnových panelů opláštění haly bude z vnitřní strany opatřen omítkou s keramickým soklem výšky 100 mm a jeho horní hrana bude provedena s keramickou dlažbou pro snadnější údržbu.

4.10. Úprava povrchu vnější

Z vnější strany obvodového zdiva včetně atiky bude proveden kontaktní zateplovací systém z polystyrenu EPS 100 Greywall v tl. 250 mm s tenkovrstvou minerální zrnitou omítkou tl. 2,0 mm včetně penetrace vnějších stěn. Jedná se o pastózní minerální tenkovrstvou probarvenou omítku, vysoce odolnou znečištění s fotokatalytickým efektem. Barva omítky v ploše je navržena světle šedá se zvýrazněným vstupním portálem v barvě tmavě modré.

Soklová část obvodových stěn bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem z EPS Perimetru v tl. 200 mm.

Pro vizuální rozčlenění vnějších obvodových stěn je navrženo po obvodu objektu barevných pásů.

Jednotlivé součásti ETICS, jako jsou hmoždinky, tepelně izolační materiály a skleněná síťovina musí splňovat kvalitativní třídu A dle požadavků CZB (Čech pro zateplení budov). Budou použité jen ty výrobky, které splňují technické požadavky podle nařízení vlády č. 190/2002 Sb. v platném znění i mají vydáno i evropské prohlášení o shodě.

4.11. Izolace povlakové

Jako povlaková izolace ploché střechy bude použita vícevrstvá fólie mPVC tl. 2,0 mm s použitím systémových poplastovaných prvků oplechování pro skladby ploché střechy s klasickým pořadím vrstev se stabilizací pomocí přitížení vegetační pochozí úpravou s extenzivní zelení.

Jako parotěsná vrstva je navržen samolepící modifikovaný asfaltový pás SBS tl. 3,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který bude vytažen až na úroveň atiky.

Jako ochrana hydroizolační folie je navržena pod ní a nad ní geotextilie 300g/m², která bude vytažena až po horní úroveň atiky (jako separace asfalt. pasu a mPVC folie).

Kolem vnějšího obvodu základových pasů je navržena na výšku přilehlého terénu nopová folie s ochranou geotextilií (300g/m²).

Pod keramickou dlažbou v místnostech č. 101, 102, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214 bude provedena hydroizolační stěrka, která bude vytažena min. 200 mm na stěny v místě sprchy bude

provedena až do výše 2,0 m. Napojení hydroizolační stěrky podlahy na stěrku na stěně bude provedeno pomocí příslušných těsnících pásek.

4.12. Izolace tepelné

Objekt bude zateplen expandovaným grafitovým fasádním polystyrenem EPS GreyWall v tl. 250 mm ($\lambda_D=0,032$ W/(m.K)), v úrovni atiky pak fasádním grafitovým polystyrenem EPS 100 GreyWall tl. 280mm ($\lambda_D=0,032$ W/(m.K)).

Sokl výšky 300 mm bude z tepelné izolace z EPS Perimetru tl. 200 mm ($\lambda_D=0,035$ W/(m.K)). Pro ochranu tepelné izolace pod úrovní terénu je navržena geotextilie 300g/m² a nopová folie.

K zateplení střechy bude použit polystyren EPS 100 v S tl. 100mm ($\lambda_D=0,037$ W/m/K) ve dvou vrstvách. Horní hrana atiky bude zateplena tepelnou izolací EPS 100S v tl. 150 mm a z vnitřní strany EPS 100S v tl. 200 mm.

V místě ostění vrat bude použita tepelná izolace z min. vlny v tl. 100 mm.

Fasáda administrativní části bude rozčleněna svislými a vodorovným zvýrazněním v úrovni atiky, které bude provedeno přidáním tepelné izolace v tl. 30 mm a barevným provedením v barvě modré.

4.13. Konstrukce suché výstavby

V hygienických místnostech budou provedeny SDK předstěny pro umístění instalačních závěsných modulů pro závěsné WC. Předstěny budou řešeny jako instalační stěny v tl. 150 mm. Jako opláštění budou použity sádkartonové desky tl. 12,5 mm v provedení do vlhkých prostor.

V hygienických místnostech budou provedeny kazetové podhledy. Rozvod vzduchotechnického potrubí ve společenských místnostech bude kryto SDK obložením.

4.14. Konstrukce klempířské

Nové klempířské prvky pro vodotěsné provedení povlakové hydroizolace ploché střechy jsou provedeny z poplastovaného plechu jako jsou okapničky, oplechování atiky dle zvoleného systému hydroizolační folie.

Parapetní oplechování u výplní otvorů, žlaby a svody jsou provedeny z titanzinku.

Podrobněji - viz. samostatná část Výpis výrobků, která bude specifikována v dalším

stupni projektové dokumentace.

4.15. Konstrukce zámečnické

Ocelová nosná konstrukce haly je řešeno v samostatné části projektové dokumentace D.14. Statika. Ocelová konstrukce haly je provedena z válcovaných profilů. Opláštění haly je navrženo stěnovými panely s jádrem z minerálním vlny v tl. 200 mm (vnitřní profilace plechu - minibox, vnější profilace plechu - euro) a střešními panely s jádrem z minerálním vlny v tl. 200mm (vnitřní profilace plechu - minibox, vnější profilace plechu opatřeného mPVC folií Střešní i stěnový panel musí splňovat požární odolnost EI 30 DP1.

Ve výrobní části budou osazena sekční zateplená lamelová vrata rozměrů 5,0x5,0 m a do prostorů lakovny jsou umístěny po obou stranách skládací zateplená vrata o rozměrech 5,0x5,0 m. Mezi prostorem dílny povrchových úprav a haly bude osazena požární clona ze rolovacích ocelových vrat s požární odolností EW 15 DP1.

Jako ochrana hrany drátkobetonu budou osazeny na hrany pod vnější dveře a vrata ocelové ukončovací úhelníky 150x150x8 mm.

Nad vchodem do objektu je navržena zavěšená skleněná stříška z vrstveného bezpečnostní skla s nerezovými úchyty do stěn i do skla.

Zábradlí vnitřního schodiště v administrativní části bude tvořeno systémovým nerezovým zábradlím se stojkami pr. 50 mm a výšky 1,0 m s nerezovým kruhovým madlem a výplní umístěnou mezi sloupky z nerezových lanek o pr. 5,0 mm a bude umístěno na výstupním rameni.

Jako ukončení vzduchotechnických potrubí budou na fasádě osazeny protidešťové žaluzie.

Přechody mezi jednotlivými typy podlah a místnostmi budou chráněny osazením prahem nebo přechodovými lištami.

4.16. Plastové konstrukce

V objektu jsou již osazena plastová okna a hliníkové vstupní dveře. viz. Výpis výrobků.

Veškeré výplně otvorů budou s maximálním $U_f=0,8 \text{ W/m}^2/\text{K}$ a $U_g=0,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$.

Prosklené části vnějších dveří budou zaskleny bezpečnostním sklem 2-6-2. Výplně otvorů budou osazeny v předsazené montáži pomocí kompozitních kotev. Založení oken bude na hranolech termoplastické pěny.

4.17. Hydroizolace

Jako izolace proti vodě je použita hydroizolace z modifikovaného asfaltový pásu v tl. 4,0 mm, typ SBS, s nosnou vložkou z polyesterové rohože.

Jako povlaková izolace ploché střechy bude použita vícevrstvá fólie mPVC tl. 2,0 mm s použitím systémových prvků poplastovaných oplechování pro skladby ploché střechy s klasickým pořadím vrstev pro přitížení vegetačním souvrstvím nad administrativní částí a pro mechanické kotvení nad prostorem výrobní haly.

Jako parotěsná vrstva je navržen v administrativní části samolepící modifikovaný asfaltový pás SBS tl. 3,0 mm s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny, který bude vytažen až na úroveň atiky.

Jako ochrana hydroizolační folie je navržena pod ní geotextilie 300g/m^2 , která bude vytažena až po horní úroveň atiky (jako separace asfalt. pásu a mPVC folie).

Prostor prohlubně v místnosti 127 bude ošetřen chemicky odolnou hydroizolační stěrkou.

4.18. Podlahy z dlaždic

Podlahy z dlaždic budou realizovány v místnostech v administrativní části a budou lepeny budou na flexibilní tmel.

V místnosti 101 a 113 budou provedeny i čistící zóny ze zátěžového koberce s lemováním nerezovou lištou.

Pro snadnější úklid budou na vnitřní stěny místností, na kterých není umístěn keramický obklad, nalepeny soklíkové dlaždice do výšky 100 mm, ukončeny budou plastovou lištou. Betonový trámec ve výrobní části bude obložen keramickou dlažbou jako na čelní tak horní ploše, ukončení bude provedeno nerezovou ukončující lištou.

Keramická dlažba:

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Rozměr dekl.: | 298x298 mm |
| Nasákavost: | E< 0,5% UGL |
| Otěruvzdornost: | 5 |
| Protiskluz: | R9 A |
| Tloušťka: | 9 mm |
| Povrch: | matný – standardní, leštěný, reliéfní |
| Materiál: | keramika |
| Retifikace: | ano |
| Mrazuvzdornost: | ano |

Třída protiskluznosti podle ČSN 72 5191: třída T4 $\mu_y > 0,75$

Odolnost proti tvorbě skvrn podle ČSN ISO 10545-14: odolné min. třída 3

Odolnost proti kyselinám a zásadám podle ČSN EN ISO 10545-13: odolné
ULA,UHA

U nášlapných vrstev podlah, popř. u obkladů stěn a nebo stropů je možná změna typu a druhu povrchu na základě rozhodnutí investora.

4.19. Keramický obklad

V hygienických místnostech budou provedeny keramické obklady do výšky 2,80 m. Nad umyvadly budou vestavěna do keramických obkladů zrcadla a jejich osazení je nutné koordinovat na osu umyvadel.

4.20. Malby

Všechny místnosti budou vymalovány odolnou otěruvzdornou bílou barvou.

4.21. Vnitřní elektroinstalace

Ve všech prostorech je nově navrženo osvětlení a silnoproudé elektroinstalace. Nové instalace budou provedeny ve žlebech pod omítkou, popř. v dutinách SDK příček a nebo v liště vedené po obvodu administrativy, které bude sloužit také pro datové propojení jednotlivých kanceláří.

Podrobněji viz. samostatná část D.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky vč. bleskosvodů.

4.22. Vnitřní plynovod

Objekt bude připojen STL přípojkou na plynovodní vedení, které je v areálu provedeno.

Vytápění, rekuperace v administrativní budově :

- navrženo vytápění pomocí tep. čerpadla v systému vrt-voda
- vytápění a chlazení pomocí aktivních stropů
- vytápění v sociálkách a šatnách v 1.N.P. podlahou
- v létě bude možno v případě potřeby chladit pomocí aktivního stropu
- vzhledem k systému budou rekuperace osazeny dvě - jedna pro šatny a sociálky, druhá pro ostatní. První bude v provozu neustále. druhá bude na časový program - předpokládá se, že v noci nebude v provozu.

Vytápění, rekuperace v hale :

- vytápění se předpokládá pomocí tep. čerpadla s případným dohřevem plynem na teplotní spád 60/45.
- vytápění bude pomocí sálavých teplotních registrů v úrovni vazníků
- tyto registry budou v létě sloužit pro chlazení
- vzhledem ke znečišťování ovzduší svářecími agregáty musí být navrženy pro svařovací agregáty samostatné odsávání a čištění vzduchu a pro neodchycené zplodiny bude muset být centrální čištění vzduchu, rekuperační jednotka bude napojena na tuto čističku
- nad vjezdovými vraty i nad vraty do lakovny bude vratová clona vytápěná plynem

Ohřev TUV

- primárně bude řešen fotovoltaickými panely
- pro dohřev bude variantně sloužit buď TČ, nebo plynový kotel

Podrobněji zpracováno samostatnou částí D.4. Plynifikace a D.5 Zařízení pro vytápění staveb.

4.23. Záchytný systém

Na ploché střeše jak administrativní tak výrobní části bude instalován systém zachycení pádu a zadržovací systém určený pro údržbu ploch s rizikem pádu dle ČSN P CEN/TS 16415 (83 2630). Zpracováno samostatnými výkresy ve stavební části PD.

4.24. Dešťová kanalizace

Dešťové vody ze střech jsou svedeny do stávající řadu dešťové kanalizace vedené po areálu bývalého zemědělského družstva. Dešťové vody z výrobní části, která je odvodněna pomocí 6 svislých odpadních dešťových potrubí z TiZn pr. 100 mm a dešťových půlkruhových žlabů pr. 100 mm bude ukončeno osazením lapačů střešních splavenin, dále bude pokračovat plastové potrubí a bude se napojovat přes nový zřizovací otvor do stávající dešťové kanalizace. Je navržena kontrola stavu stávajícího kanalizačního potrubí, a v případě špatného technického stavu je nutná oprava.

Dešťové vody z ploché střechy administrativní části budou svedeny přes nové střešní vpustě s ochranným košem dešťovým odpadním potrubím DN 125. Plochá střecha administrativy bude rozdělena na 2 odvodňované části. Potrubí dešťové kanalizace bude provedeno z dvouvrstvého odhlučněného potrubí, které bude přichyceno k nosné konstrukci pomocí sružených objímek opěrných a kluzných.

Odpadní potrubí dešťové kanalizace bude napojeno přes revizní šachtu do vsakovací galerie umístěné na SV části pozemku s přepadem řešeným přes navrtávací otvor do stávajícího kanalizačního řadu dešťové kanalizace vedené kolem objektu. Sklon ležatého potrubí bude min. 1%.

Veškeré potrubí vedené v zemi bude provedeno z plastů KG.

Podrobněji viz. samostatná část D.03 Zařízení zdravotně technických instalací.

4.25. Splašková kanalizace

Objekt bude napojen přes revizní šachty do stávajícího kanalizačního řadu splaškové kanalizace.

Splašková kanalizace je podrobněji řešena v samostatné části D.3 Zařízení zdravotně technických instalací.

4.26. Zařizovací předměty

Budou osazeny nové zařizovací předměty dle výběru investora.

Před započítáním prací je nutné ověřit všechna napojovací místa jednotlivých zařizovacích předmětů.

Podrobněji viz. samostatná část D.3 Zařízení zdravotně technických instalací.

4.27. Slaboproud

V objektu bude instalována datová a telekomunikační síť s rozvodnou umístěnou v místnosti 218. Cílem propojení je sdílení informací o docházce, účetnictví, pracovním systému, zabezpečení objektu, pro který bude na fasádě objektu nachystaná příprava. Podrobněji zpracováno samostatnou částí D.08 Slaboproud.

4.28. Vzduchová neprůvzdušnost

Objekt je řešen ve pasivním standardu, proto musí být dodržena neprůvzdušnost budovy, která vyjadřuje míru její těsnosti. Při ustáleném tlakovém rozdílu 50 Pa nesmí celková intenzita výměny vzduchu netěsnostmi n_{50} překročit hodnotu $0,6 \text{ h}^{-1}$. Splnění podmínky těsnosti obálky budovy bude ověřeno provedením testu neprůvzdušnosti (Blower door test) v době, kdy je možná náprava tzv. Metoda B a následně certifikačním testem do dokončení stavby Metodou A.

Důsledně je třeba řešit napojení jednotlivých konstrukcí a řešení prostupů přes hlavní vzduchotěsnicí vrstvu, která je řešena na vnitřním povrchu obvodových konstrukcí, napojení oken a dveří na stěny pomocí těsnících pásek, řešit těsně drážky pro rozvody instalací apod. Napojení jednotlivých sendvičových panelů v hale bude řešeno doplňkovým těsněním vloženým do příslušného spoje.

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.

Navrhované konstrukce vyhovují požadavkům ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov, zejména ČSN 730540-2/2011 (Tepelná ochrana budov – Část 2 : Požadavky). V souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, i zákona č. 318/2012 Sb. kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů je stavba zařazena jako výrobní budova, proto nemusí být splněna povinnost podle § 7 na splnění požadavků energetické náročnosti budovy.

6. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.

Vsakovacími zkouškami byla ověřena propustnost zemního prostředí za účelem vsakování srážkových vod z představované výrobní haly v areálu společnosti MONTIS s.r.o. v Hradci Králové. Zemní prostředí je dobře propustné, limitujícím faktorem pro vsakování srážkových vod je hladina podzemní vody mělce pod terénem a zastavěnost stávajícího areálu. Vsakovací prvek je navržen v místě budoucího parkovacích stání v rozsahu definovaném hydrogeologem.

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.

Zdrojem hluku a vibrací jsou výrobní stroje a vlastní výrobní proces. Veškerá výroba je prováděna uvnitř objektu, tím je vliv na okolí minimalizován na přijatelnou úroveň což bude ověřeno při zkušebním provozu.

V objektu bude umístěna místnost povrchových úprav, pro kterou bude provedeno vlastní odvětrání pomocí vzduchotechnické filtrační jednotky – technologie odvětrání místnosti 126 je zpracována samostatným částí projektové dokumentace.

Při provozu stavby budou vznikat jednak odpadní splaškové vody, dešťové vody, tuhý komunální odpad a odpad vzniklý při vlastní výrobě.

Odpadní splaškové vody budou svedeny do záchytné jímky, ze které budou odváženy oprávněnou firmou k likvidaci.

Dešťové vody jsou svedeny do stávající areálové dešťové kanalizace a odtud do vodoteče.

Tuhý komunální odpad a odpad vzniklý při vlastní výrobě bude tříděn a odvážen oprávněnou firmou k likvidaci resp. využití - recyklaci (papír, kov).

Vzhledem k tomu, že v dané lokalitě již léta probíhá výroba tohoto charakteru a případné negativní účinky se neprokázaly, dojde výstavbou ke zlepšení oproti stávajícímu stavu.

Vzhledem k poloze objektu se nepředpokládá negativní zásah do přírody a krajiny ani narušení vodních zdrojů či léčebných pramenů.

Z hlediska životního prostředí se navrhovaná stavba nenalézá v ochranném ani bezpečnostním pásmu.

Nepředpokládá se, že by stavba měla negativní účinky na životní prostředí.

8. Dopravní řešení.

V průmyslovém areálu jsou provedeny stávající zpevněné asfaltové plochy vedoucí až na příjezdovou komunikaci ul. Vážní.

Kolem rekonstruovaného objektu budou z části opraveny stávající plochy a z části provedeny nové zpevněné plochy pro zajištění dopravní obslužnosti objektu.

V rámci nových zpevněných ploch bude vytvořeno 19 parkovacích míst pro osobní automobily.

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.

Radonový index plochy zástavby, který byl vyhotoven v prosinci 2015 firmou 2G geolog s.r.o. (Čs. armády 1181, 562 01 Ústí nad Orlicí) byl měřením vyhodnocen na pozemek se středním radonovým indexem ve smyslu zákona č. 18/1997 Sb. ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 307/2002 Sb., ve znění vyhlášky 499/2005 Sb. V objektu je proto navržena hydroizolace sloužící i jako izolace proti pronikání radonu z podloží.

10. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Projektované úpravy stavby jsou v souladu se Zákonem o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) 183/2006 Sb.

Projektem jsou dodrženy dotčené obecné technické požadavky na výstavbu dle vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhl. 20/2012 vyhl., kterou se mění vyhláška 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

Stavba je v souladu s vyhl. 501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území, ve znění aktuálních předpisů.

V projektu navržené výrobky vyhovují Zákonu o technických požadavcích na výrobky č. 22/1997 Sb.

Objekt je navržen ve standardu pasivního domu, proto je nutné dodržet veškeré

výrobky a materiály předepsané touto projektovou dokumentací.

Zvláštní pozornost je potřeba věnovat všem prostupům, průchodům, drážkám, a to především v obvodovém zdivu - tyto musí být vzduchotěsné utěsněny, tak aby byl splněn požadavek na výsledek blower door testu. (Nutno provést oboustranné omítnutí venkovních zdí a to od podkladní betonové mazaniny včetně atiky. Je nutné pečlivě zasádrovat veškeré rozvody instalací v obvodových stěnách. Velmi kvalitně provést utěsnění oken páskami, atd.)

V Rychnově nad Kněžnou

Prosinec 2015