

AKCE: STAVEBNÍ ÚPRAVY SE ZAMĚŘENÍM
NA SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

VÝROBNÍ HALA na p.č. st.104/10 v k.ú. Kotopeky

STAVEBNÍK: KOVOVÝROBA VALCVERK, s.r.o.
Kotopeky č.p.24, 268 01 Hořovice

DOKUMENTACE **STAVEBNÍHO ZÁMĚRU**

DATUM: srpen 2015

VYPRACOVAL: Ing Martin Rydrych

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:

Stavební úpravy se zaměřením na snížení energetické náročnosti výrobní haly na p.č. st.104/10 v k.ú. Kotopeky

Místo stavby:

Pozemek parc. č. st.104/10 v k.ú. Kotopeky

Budova bez čísla popisného nebo evidenčního.

V areálu firmy Kovovýroba Valcverk, s.r.o., Kotopeky č.p.24

Stavebník:

Kovovýroba Valcverk, s.r.o.

Kotopeky č.p.24, 268 01 Hořovice

B. ÚDAJE O STAVBĚ

Řešeným objektem je jednopodlažní výrobní hala o zastavěné ploše 222m², která je situována v jižní části areálu firmy Kovovýroba Valcverk, s.r.o.

Jedná se o průmyslový objekt, jehož účelem užívání je výroba a montáž kovových prvků.

Zastavěná plocha haly: 222 m²

Užitková plocha haly: 198 m²

Obestavěný prostor haly: 1250 m³

Výška stavby (od ±0,000): 6,0 m

C. STÁVAJÍCÍ STAV

Jednopodlažní hala je postavena na obdélníkovém půdorysu 12,0 x 18,35m. Zastřešení tvoří symetrická sedlová střecha se sklonem 12°, jejíž hřeben je rovnoběžný s delší stranou půdorysu.

Dispozičně je hala rozdělena příčnými zdmi na tři trakty o světlosti místností 5,75m, které jsou propojeny středovými otvory o velikosti 3,0 x 3,1m. Vstup do budovy je v západním rohu dvojkrídlovými dveřmi 1,6 x 2,1m. V severovýchodním štítovém průčelí jsou osazena vjezdová vrata 3,8 x 2,9m.

Hlavní nosnou konstrukcí jsou čtyři ocelové rámy o rozponu 12m, které jsou osazené v modulové vzdálenosti 3x 6,0m na betonových patkách. Střešní konstrukci tvoří na rámech uložené vazničky a plechová střešní krytina z vlnitého plechu ve sklonu 12°. Obvodové zdivo budovy je tvořeno cihelným a tvárnicovým zdivem tl. 250mm, které je z vnější strany opatřeno vlnitým plechem. Vnitřní příčné zdivo je vyzděno v tl. 300mm. Vytápěný prostor haly je snížen podhledem na světlou výšku 3,4m. Nosnou vodorovnou konstrukcí jsou dřevěné trámký s prkenným záklopem a deskovým podhledem. Mezi trámký je vložena tepelná izolace tl. cca 50mm. Podlaha

objektu je z betonové mazaniny. Výplně otvorů tvoří původní dřevěná okna a dřevěné vchodové dveře. Vrata v severovýchodním štítu jsou plechová neizolovaná.

Vytápění objektu je řešeno ústředním vytápěním, jehož zdrojem je plynový kotel Protherm 50KLO-2P. Kotel je situován ve středním traktu u příčné zdi. Odtah spalin zajišťuje nerezový komín vedený po jihovýchodní fasádě. Výrobní prostory jsou vytápěny článkovými otopnými tělesy.

Stávající výrobní hala je téměř neizolovaná, ale vytápěná budova, jejíž obálka je klasifikována jako mimořádně nehospodárná.

D. NAVRHOVANÝ STAV

Navržené stavební úpravy směřují ke zlepšení tepelně technických vlastností obalových konstrukcí budovy. Jedná se především o aplikaci kontaktního zateplovacího systému na obvodové stěny budovy. Tepelnou izolací v systému ETICS je navržen expandovaný polystyren EPS F šedý v tl. 140mm. Pohledovou vrstvu vytvoří silikonová zatíraná omítka. Rovněž se doporučuje zateplení soklů budovy perimetrickým polystyrenem tl. 80mm a to min. 300mm pod úroveň terénu. Jejich finální vrstvou je mozaiková omítka, pod terénem ochrana nopovou fólií. Dřevěnou stropní konstrukci se navrhuje izolovat minerální vatou položením na stávající záklop. Ten bude opatřen parotěsnou fólií, na kterou bude uložena minerální vata tl. 120mm a to ve dvou křížem kladených vrstvách. Celková tl. tepelné izolace činí 240mm. Původní výplně oken a vchodových dveří se navrhuje nahradit plastovými výplněmi s izolačními dvojskly. Navržené členění oken je patrné z grafické části dokumentace. Původní rozměr vrat bude zmenšen a opatřen sekčními vraty s izolovanými lamelami. Některé původní otvory budou zazděny pórobetonovými tvárnicemi. Součástí úprav je vyzdění půdních nadezdívek a štítů rovněž z pórobetonu. Dále bude provedena výměna střešní krytiny. Stávající vlnitý plech bude nahrazen profilovanými žárově zinkovanými plechy s ochrannou vrstvou na bázi plastů. Z poplastovaného plechu budou rovněž nově provedeny související klempířské prvky – žlaby, svody, oplechování střechy a parapety.

Zateplení stávajících konstrukcí je navrženo tak, aby odpovídalo doporučeným hodnotám dle ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana staveb.

Součinitel prostupu tepla obvodových stěn:

$$U = 0,205 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Součinitel prostupu tepla stropu pod nevytápěnou půdou se střechou bez tepelné izolace:

$$U = 0,120 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$$

Součinitel prostupu tepla oken a dveří z vytápěného prostoru:

$$U = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K} < 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$$