

Technická zpráva

STAVEBNÍ OBJEKT : SO-01 VÝROBNÍ HALA

ČÁST : D.1.1. architektonicko-stavební řešení

Název akce : ZMĚNA VYTÁPĚNÍ VÝROBNÍ HALY H1
FY. COOPER-STANDARD AUTOMOTIVE ČR
Investor : Cooper-Standard Automotive Česká Republika s.r.o.
Jamská 2191/33, 591 01 Žďár nad Sázavou
Datum : září 2015
Zak.číslo : 2015/17/DPS
Stupeň : DPS
Vypracoval : Martin Kocmánek

verze 28.10.2015

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství
a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

firma Santis a.s. je zapsána v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Brně, vložka 28 35 odd. B

ÚVOD

- 1.1 Stavební část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provádění stavby. Prováděcí projekt nezahrnuje dle *vyhl.499/2006Sb., ve znění pozdějších předpisů* dokumentaci pomocných prací, výrobně technickou dokumentaci a dokumentaci výrobků, kterou si zpracovává dodavatel stavby a odsouhlasuje s investorem nebo jeho technickým zástupcem. *Výrobní dokumentace* (VD) se zpracovává především na :
- konstrukci střechy - jednotlivých vrstev včetně návazností
 - hydroizolační souvrství krytin střech
 - všechny atypické výrobky včetně návazností
 - řešení podrobností provedení tepelných izolací
 - dokumentaci bednění a postup provádění pohledových betonů
 - výkresy výztuže bet. konstrukcí
 - řešení podrobností klempířských výrobků
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Podkladem pro vypracování PD byla odsouhlasený koncept řešení investorem akce.
- 1.4 Dokumentace je zpracována v souladu se souvisejícími ČSN, technickými podklady výrobců a požadavky na vnitřní prostředí dohodnutých s investorem. Požadavky projektu jsou upřednostněny oproti ustanovením ČSN (kromě závazných). Záměny materiálů a výrobků se považují za změnu PD.

Popis stavebně technického řešení

1. Příprava území

-

2. Výkopové práce

-

3. Podloží, sypaniny podloží

-

4. Konstrukční vrstvy

-

5. Podzemní voda

-

6. Drenážní systém

-

7. základové konstrukce

-

8. Svislé konstrukce

8.1. obvodový plášť

Obvodový plášť je stávající, zděný tl. 450mm. V rámci stavebních prací je navrženo zazdění části otvorů (prostupy demontované VZT) z keramických tvárnic tl. 300 a 450mm v systému vč. doplňků. Provedení dle technologického předpisu výrobce. Nové prostupy VZT obvodovým pláštěm (šířky nad 400mm) nutno opatřit překlady z 2x L 80/80/6.

8.2. Vnitřní nosné konstrukce

-

8.3. Vnitřní příčky

-

8.4. Věnce, ztužení

-

9. Vodorovné konstrukce

9.1. Stropní konstrukce

-

9.2. Nosná konstrukce zastřešení

Navrženo je doplnění stávající nosné konstrukce střechy (stropní prefabrikované panely) v místě prostupů po demontované VZT. Navržena je ŽB monolitická deska tl. 50mm z betonu C25/30-XC4 a výztuže ze sv. sítě KARI Ø8/8 150/150.

Hmotnost nadbetonované desky (pro 1 otvor) je cca 150kg. Hmotnost stávajícího VZT portubí

s nástavcem je cca 170kg. Navrženou úpravou tedy nedochází k navýšení zatížení střešních žebírkových panelů ani ostatních prvků žb. skeletu. Stávající nosné konstrukce tedy vyhoví pro navržený stav bez dalších opatření a úprav.

Požadavky na pohledový beton pro strop na viditelných plochách konstrukce dle Tab.1.

Požadavky na pohledový beton:

TAB.1 : požadavky na pohledový beton

třída pohledového betonu		požadavky na povrch pohledového betonu						požadavky na bedněn	požadavky na separační prostředek	pozn.
		struktura	pórovitost	barevnost	spáry	rovinnost	vzorová plocha			
TP ČBS 03	PB1	S1	P1	B1	PS0	R0	doporučeno	TB1	++	
ÖNORM B2211,B2210	GB1	S1	4P	-	A0	E0	doporučeno	SK01	-	

9.3. Podkladní deska

-

9.4. Podhledy

-

10. Zastřešení

10.1. Konstrukce zastřešení

Okrajové podmínky:

Tab.2 – parametry vnitřního prostředí

	Prostředí (skupina místností dle druhu práce+)	Požadovaná teplota t_i (°C)					Předpokládaná vlhkost ϕ_i (%)		
		zima			léto		ČSN 730540-3 (návrhová relativní vlhkost)	opatření (zima)	třída vlhkosti ČSN EN ISO 13788
		ČSN EN 12831, tab.NA.2 (Θint i výpočtová teplota)	NV 361/2007 Sb.+ 68/2010Sb tg min	ČSN 730540-3 (Θi návrhová vnitřní teplota)	Vyhl. 361/2007Sb.+68/2010Sb. tg max	opatření			
1.	Výrobní hala (pracoviště třídy IIb)	-	14	20 (16-20)	26 x)	hygienické větrání 0,5x/h přirozeně	60	hygienické větrání 0,5x/h - přirozeně	1-2

Pozn.:

- x) krátkodobě lze teplotu v letních měsících překročit, chlazení prostoru není navrženo

Popis stávající střechy :

- *tvár střechy*: plochá mírně sklonitá (sklon plochy cca 2,0%)
- *typ střechy*: jednoplášťová nevětraná s tepelnou izolací a parotěsnou vrstvou
- *účel užití*: nepochůzná, pouze údržba
- *odvodnění*: vnitřní kanalizací - gravitační systém, střešní vtoky typové s krytkou
- *výstup na střechu* : zajištěn stávajícími žebříky

- *dilatace konstrukční*: stávající
- *příslušenství střech*: stávající světlíky, hromosvody, prostupy pro vedení TZB apod.

10.2. Popis vrstev střešního pláště

- stávající stav

nosná konstrukce : železobetonové žebírkové panely tl. 250mm na železobetonových vaznicích po 6,0m

parotěsná izolace : nezjištěna, předpoklad PE fólie

tepelná izolace : nezjištěna, předpoklad EPS tl. 150mm

separační vrstva : nezjištěna, předpoklad netkaná textilie

krytina : ECB fólie

separační vrstva : netkaná textilie

stabilizační vrstva : říční kamenivo (f 16-32mm)

Pozn. : stávající skladba je předpokládána na základě vizuální prohlídky střechy. Podrobný průzkum nebyl proveden, před započítím prací nutno stávající skladbu střechy ověřit.

- nový stav (doplnění střešního pláště v místě prostupů po demontované VZT)

Obr.1 - stávající VZT - prostup střechou



Obr.2 - stávající VZT - prostup střechou



nosná konstrukce: ŽB monolitická deska tl. 50mm z betonu C25/30-XC4 a výztuže ze sv. sítě KARI Ø8/8 150/150 (podrobněji viz bod 9.)

parotěsná izolace: LDPE fólie tl. 0,2mm, spoje lepeny

Požadavky na vlastnosti a provedení parotěsné vrstvy:

- hodnota difúzního odporu $\mu > 30.000$ (materiál) s lepenými spoji
- vzduchotěsnost: utěsnění k prostupům (VZT apod.) se provede pomocí manžet (utěsnění TPT nebo samolepicích pásků s vysokou životností).

Pozn.: správnost provedení má vliv na vlhkostní poměry souvrství a tepelné ztráty objektu.

tepelná izolace : provede se v systému z volně ložených desek z pěnového polystyrénu EPS 150S v tl.100mm

separační vrstva : netkaná textilie PP min. 150g/m²

krytina : ECB fólie tl. 1,8mm (vyztužená skelnou rohoží) vč. příslušenství

- nový stav (doplnění střešního pláště v místě prostupů pro navrženou VZT)

Jedná se o prostupy pro přívod čerstvého vzduchu přes navržené teplovzdušné jednotky 600x600mm - 2ks a dále pro odvod spalin od teplovzdušných jednotek Ø200mm - 19ks. Technické řešení doplnění střešního pláště viz DET.2 (v.č. 03).

10.3. Klempířské konstrukce

Oplechování:

- oplechování prostupů z lakovaného pozink. plechu tl. 0,6mm

Při provádění je nutné respektovat ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí. Materiál – lakovaný pozinkovaný plech v systému.

11. Komíny

-

12. Schodiště, rampy, doplňující prvky

12.1. schodiště

-

12.2. nákladová rampa

-

12.3. šikmé rampy

-

12.4. zábradlí

-

12.5. venkovní žebřík

-

12.6. zábrany

- ochrana dveří: -
- ochrana vrat: -
- ochrana stěn: -

13.Podlahy

13.1. Konstrukce podlah

-

13.2. Dilatace podlah

-

13.3. Nášlapné vrstvy

-

13.4. Soklíky

-

14. Izolace

14.1. Izolace proti vodě

Veškeré hydroizolace (HI) se provedou v souladu s ustanoveními norem, mj. ČSN 730600 a ČSNP 730606.

Hydroizolace vrchní stavby proti vodě :

- *povrchové:*

Tab.3 : návrh HI vrchní stavby v závislosti na HFN:

konstrukce	sklon	HFN	hydroizolace	pojistná hydroizolace
krytina střechy	2,0%	C	1x ECB fólie (tl. min 1,8)	NE

- *provozní:* -

14.2. Izolace radonové

-

14.3. Izolace tepelné

V rámci dodávky stavby je požadavek na provedení tep. izolací v systému výrobce včetně veškerých doplňků; specifikace a vlastnosti (pevnost, nasákavost apod.) jednotlivých materiálů je dána jejich použitím ve stavbě.

Tepelné izolace v jednotlivých konstrukcích:

-*střešní plášť:*

pěn. polystyrén EPS 150S ($\lambda_D=0,037 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$) tl.100mm

-*obvodový plášť nadzemní části:* -

- *obvodový plášť spodní stavby:* -

- *podlah:* -

14.4. Izolace akustické

-

14.5. Izolace ostatní

-

15. Úprava povrchů

15.1. Vnitřní omítky

Doplnění omítky u zazděných otvorů (prostupy demontované VZT) - cem. tmel s perlínkou + aktiv. štuk.

15.2. Vnější omítky

Doplnění omítky u zazděných otvorů (prostupy demontované VZT) - vápenocementová omítka se štukovou vrstvou v odstínu dle stávající omítky.

15.3. Vnitřní obklady

-

15.4. Vnější obklady

-

15.5. Pohledové betony

viz bod 9.2

16. Výplně otvorů

16.1. Světlíky

- *doplnění stávajících obloukových světlíků* : půdorysný rozměr cca 4,0 x 2,5m , 3ks , vzepětí dle stáv. světlíku

Požadavky na provedení:

- stávající bet. obruby zůstanou zachovány

- konstrukce výrobku – hliníková, zasklení desky z PC, ukončení dutinek těsnící páskou s dlouhodobou životností, odvětrávací segment ve stávající části světlíku

Požadavky na vlastnosti:

- souč. prostupu tepla zasklení $U_g=1,60\text{W/m}^2\text{K}$ (požadovaná hodnota ČSN $<1,5\text{W/m}^2\text{K}$ nelze použít z důvodu poloměru ohnutí a max. tl. desky)

- světelná prostupnost 45%

- stabilita UV: požadována

- chem.odolnost - dodavatel doloží chemickou odolnost výrobku k odsouhlasení.

17. Povrchové úpravy, nátěry, malby

17.1. Kovových konstrukcí

a) nátěry:

-*venkovní prvky*: provedení pro stupeň korozní agresivity C3 dle ČSN EN ISO 12944-2, ČSN ISO 9223, žárové zinkování

-*vnitřní prvky*: provedení pro stupeň korozní agresivity C2 dle ČSN EN ISO 12944-2, ČSN ISO 9223

Odstíny budou dohodnuty po vybrání výrobce barvy.

b) poplastování: dle požadavků ve výkres. části

c) metalické: žárové zinkování dle požadavků ve výkres. části

Pozn.: Dodavatel doloží chemickou odolnost konstrukcí povrch.úprav k odsouhlasení.

17.2. Omítky vnitřní, sádrokarton

- disperzní nátěr, bělost BaSO₄ 84%, otěruvzdorné.

17.3. Omítky venkovní

- 1x silikonový nátěr.

17.4. Dřevěné konstrukce

-

17.5. Betonové konstrukce

-

17.6. Ostatní

-

18. Drobné a doplňkové konstrukce

-

19. Bourací práce

V rámci stavební části jsou navrženy tyto práce :

- vybourání otvorů pro přívod čerstvého vzduchu přes navržené teplovzdušné jednotky 600x600mm (střešním pláštěm - 2ks), 450x560mm (obvodovou stěnou - 2ks)

- vybourání otvorů pro odvod spalin od navržených teplovzdušných jednotek (střešním pláštěm ø200mm - 19ks)

- demontáž stávajícího VZT potrubí vč. kotvení (rozsah viz výkresová část) , délka potrubí cca **900m**, průměrný profil 800x800mm

- demontáž stávajících VZT jednotek (viz výkresová část) vč. odpojení od médií (el. energie příp. plynu) a ekologické likvidace

Obr.3 - stávající VZT m.č. 101



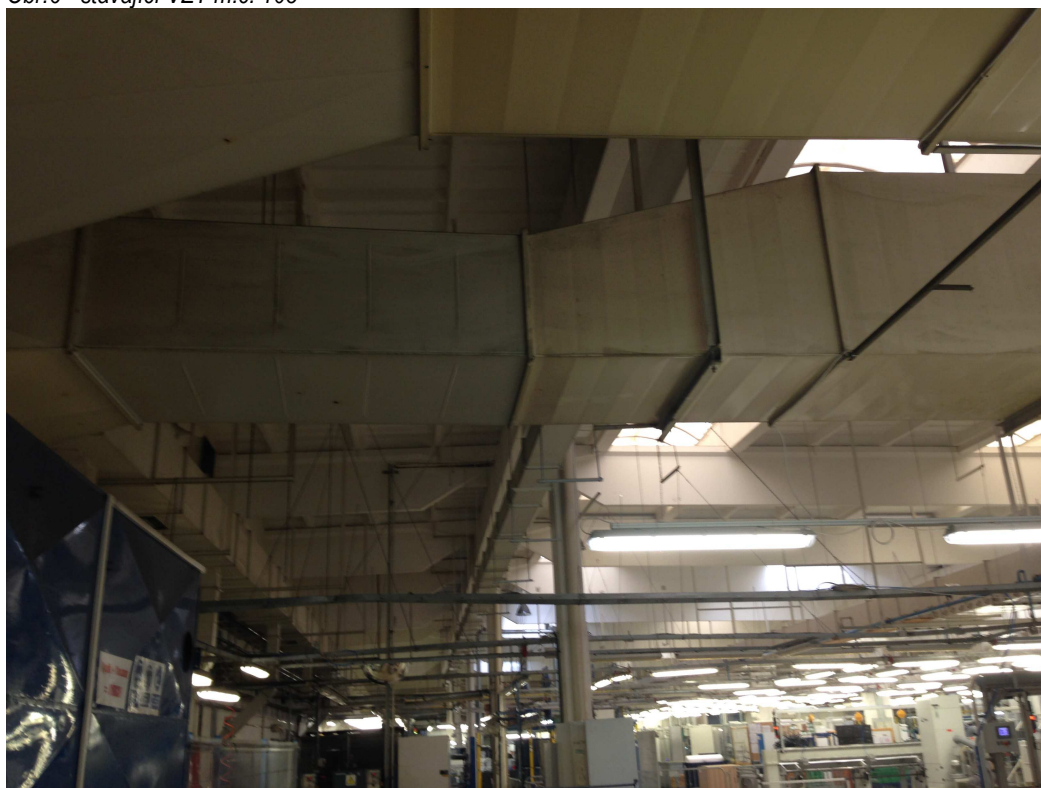
Obr.4 - stávající VZT m.č. 102



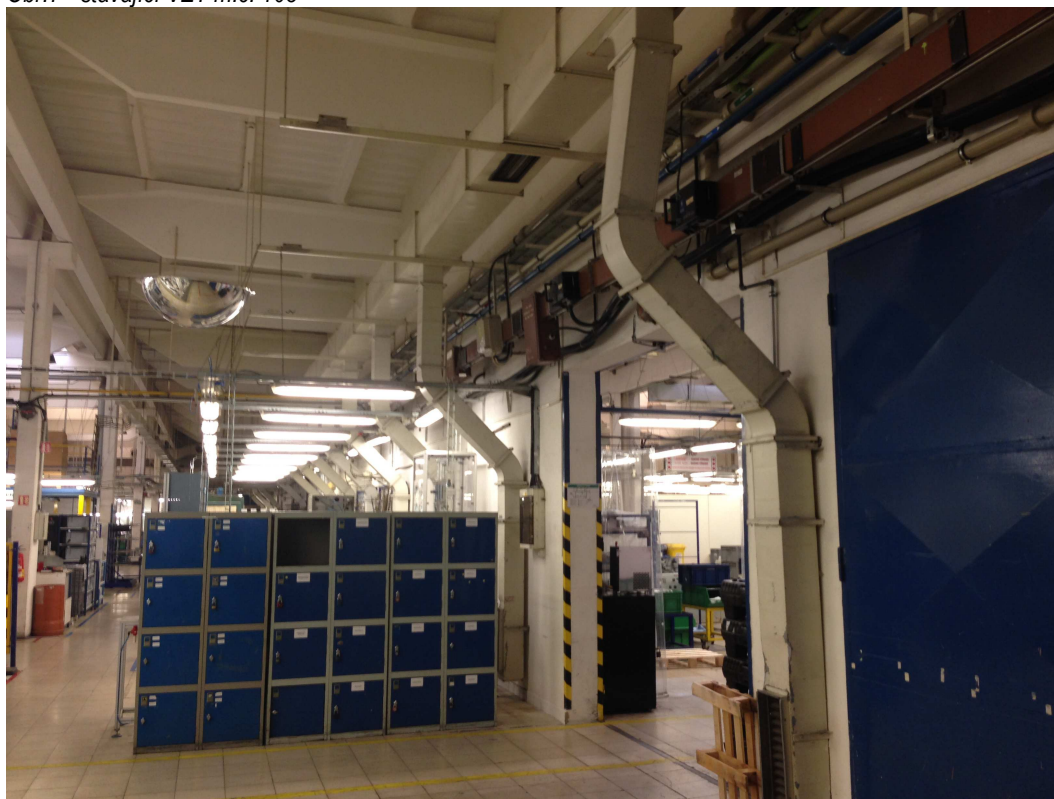
Obr.5 - stávající VZT m.č. 103



Obr.6 - stávající VZT m.č. 103



Obr.7 - stávající VZT m.č. 103



Obr.8 - stávající VZT jednotka č.1



Obr.9 - stávající VZT jednotka č.2



Obr.10 - stávající VZT jednotka č.3



Obr.11 - stávající VZT jednotka č.4



Obr.12 - stávající VZT jednotka č.4



- demontáž stávajících plynových spotřebičů, plynovodů atd. viz část PD "vnitřní rozvod plynu"
- demontáž stávajících el. rozváděčů, kabelového vedení atd. viz část PD "silnoproudá elektrotechnika"

Veškeré materiály budou likvidovány předáním oprávněné osobě s nakládáním s odpady.

Zásady bezpečnosti provádění bouracích prací:

- *návrh postupu bouracích prací a vymezení ohroženého prostoru*
 - postupovat podle předem stanoveného pracovního postupu – vypracuje dodavatel a schválí bezpečnostní technik investora
 - určit odborného pracovníka pro dozor nad bouracími pracemi
 - vymežit a ohradit do výšky 180 cm ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolných osob
 - zajistit, aby provozní a únikové cesty zůstaly volné

Vstupy do bouraných částí objektu a výstupy z něho musí být po celou dobu bouracích prací bezpečně zajištěny.

- *zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů*

Pracovat pod bouranými částmi objektů, jejichž stabilita je ohrožena zatížením konstrukčních částí nad nimi je zakázáno. Vodorovné části uložené v nosných zdech se nesmějí uvolňovat strojním bouráním.

- *rozsah a způsob odpojení technické infrastruktury a dalších zařízení ve stavbě před zahájením bouracích prací*

Všechny sítě budou odpojeny nebo zaslepeny. Po odpojení a zaslepení je nutno odborně ověřit, zda např. všechny vodiče elektro rozvodů jsou bez proudu, že ve vymezené části objektu neteče voda, apod.

- *speciální požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*

Pro zvlášť nebezpečné práce prováděné ručně bude před jejich zahájením zpracován speciální pracovní postup příprávkem dodavatele stavby.

20. Požární ochrana stavby

Prostupy médií mezi stávajícími pož. úseky se opatří certifikovanými požárními ucpávkami (dodávka jednotlivých řemesel). Stávající pož. úseky jsou zakresleny v půdorysu PBŘ viz část projektu "D.1.3."