

PROTOKOL č. 15/14

o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000 – 5 – 51ed.3, vypracovaný odbornou komisí

V Rychnově nad Kněžnou dne 13. 11. 2014

Složení komise : Předseda : Ing. Michal Fenyk

Členové : Ing. Sandra Appelová – projektant stavební části
Ladislav Čepelka – projektant silnoproudé elektroinstalace

Název stavby : Rekonstrukce bývalého kravína na výrobní prostory firmy JK MONT s.r.o.

Podklady : 1) Stavební a dispoziční řešení
2) ČSN 33 2000-5-51 ed.3, ČSN 33 2130 ed.2 a návazné
normy a předpisy

Upozornění :

Určení vnějších vlivů v prostorech pro lakování je součástí samostatného protokolu č. 1214 018 v projektové dokumentaci pro pracoviště lakování.

Popis stavebního řešení :

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu, která bude rozdělena na dvě části. Výrobní hala bude ocelová montovaná se stěnovým a střešním opláštěním Kingspan. Opláštění budovy bude provedeno vnějším kontaktním zateplovacím systémem. Administrativní část bude zděná se stropními konstrukcemi z montovaných panelů. Plochá střecha bude kryta povlakovou hydroizolací z měkčené fólie.

Vytápění objektu je navrženo ústřední teplovodní s ohřevem kotlem na zemní plyn. Ve výrobní části bude vytápění doplněno plynovými teplovzdušnými agregáty.

Popis provozu :

Ve výrobní hale bude probíhat zakázková kovovýroba na pracovních strojích. Konkrétní rozmístění technologických zařízení bude dodatečně upřesněno investorem.

Ostatní místnosti jsou administrativní a skladové prostory a sociální zázemí výrobního provozu.

Seznam posuzovaných prostorů :

Výrobní prostory, sklady, ostatní vnitřní prostory, venkovní prostory

Rozhodnutí :

Vnější vlivy byly stanoveny dle příslušných článků ČSN 33 2000-5-51 ed.3

Výrobní prostory – prostředí AA 5, AB 5 – vliv teploty a vlhkosti

AE 3 – přítomnost cizích pevných těles

AG 2 – mechanické rázy

BC 2 – dotyk osob s potenciálem země

Sklady – AA 5, AB 5, BC 2

Ostatní vnitřní prostory – prostředí normální

Kolem dřezů a umyvadel na sociálních zařízeních musí být dodrženy zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2

Venkovní prostory – AB 8, AF 2, AL 2, AN 2, BC 2 – působení vlivů teploty a vlhkosti

Zdůvodnění :

Výrobní prostory – AA 5, AB 5 – vnitřní prostory chráněné před atmosferickými vlivy s regulací teploty a vlhkosti +5 až +40 st. C

AE 3 – velmi malé předměty

AG 2 – střední rázy – běžné průmyslové provoz

BC 2 – výjimečný dotyk osob s cizími vodivými částmi

Sklady – AA 5, AB 5

Ostatní vnitřní prostory – ve smyslu ČSN 33 2000 – 5 – 51 ed.3 jsou považovány vnější vlivy za normální

Venkovní prostory – AA 8, AB 8, AD 4, AE 4, AK 2, AL 2, AN 3, AQ 3, AS 3, BC 2 – prostory nechráněné před atmosférickými vlivy s nízkými a vysokými teplotami -50 až +40 st. C - venkovní prostor je posouzen jako nebezpečný.

Závěr :

Vnější vlivy stanovené v projektu musí být v průběhu zkušebního provozu prověřeny a protokol před uvedením do trvalého provozu buď potvrzen nebo opraven. Při změně využití prostoru musí být nově určen druh vnějších vlivů a dále musí být překontrolováno provedení elektrické instalace.

Datum sepsání protokolu :
24. 11. 2014

Podpis předsedy komise :

INFORMACE O PROJEKTU:

Výpočet a řízení rizik proveden na software hakelsoft p ed.2 13.10.2014 11:45:22

Stavba:

délka L: 41.16
šířka W: 18.55
výška H: 8.187

Sběrná plocha

Ap: 5591.735520625117
Am: 845108.1633974483

REKONSTRUKCE BÝVALÉHO KRAVÍNA NA VÝROBNÍ PROSTORY FIRMY JK MONT s.r.o.

Vypracoval:

LADISLAV ČEPELKA
pojekce elektro Dobruška

Poznámky:

Výpočet a řízení rizik R1 a R4 v souladu s ČSN EN 62 205.
Objekt je zařazen dle systému vnější ochrany před bleskem do třídy LPS II dle ČSN EN 62 305.
Výpočet a řízení rizik uvažuje s instalací vnější ochrany dle ČSN EN 62 305 odpovídající LPS II.
Objekt je zařazen dle systému vnitřní ochrany před bleskem a přepětím do třídy LPL II dle ČSN EN 62 305.
Výpočet a řízení rizik uvažuje s instalací hasicích přístrojů a komunikací s hasiči (příjezd do 10min.)
Pro vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN EN 61643-11, výrobce HAKEL spol. s r.o.
Vnější a vnitřní ochrana navržena v projektové dokumentaci.

ŘEŠENÍ: NECHRÁNĚNÁ STAVBA

$R1 * 10^{-5} = 15,4357920022$ (nevyhovuje)
 $R2 * 10^{-3} = 0$ (vyhovuje)
 $R3 * 10^{-4} = 0$ (vyhovuje)
 $R4 * 10^{-3} = 1,813704454$

 $R1 * 10^{-5}$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba
RA	0	0,0006434326	0	0,0000107239	0,0002144775	0,000868634
RB	0	1,6775206562	0	0,0167752066	1,6775206562	3,3718165189
RC	0	0	0	0	0	0
RM	0	0	0	0	0	0
RU	0	0,0023013699	0	0,0000383562	0,0007671233	0,0031068493
RV	0	6	0	0,06	6	12,06
RW	0	0	0	0	0	0
RZ	0	0	0	0	0	0
R	0	7,6804654586	0	0,0768242866	7,678502257	15,4357920022

 $R2 * 10^{-3}$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba
RB	0	0	0	0	0	0
RC	0	0	0	0	0	0
RM	0	0	0	0	0	0
RV	0	0	0	0	0	0
RW	0	0	0	0	0	0
RZ	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0

 $R4 * 10^{-3}$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba

RA	0	0	0	0	0	0
RB	0	0,0838760328	0	0,0008387603	0,0838760328	0,1685908259
RC	0	0,0008387603	0	0,0008387603	0,0008387603	0,002516281
RM	0	0,253532449	0	0,253532449	0,253532449	0,7605973471
RU	0	0	0	0	0	0
RV	0	0,3	0	0,003	0,3	0,603
RW	0	0,003	0	0,003	0,003	0,009
RZ	0	0,09	0	0,09	0,09	0,27
R	0	0,7312472422	0	0,3512099697	0,7312472422	1,813704454

ŘEŠENÍ: ŘEŠENÍ

o vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN EN 61643-11 výrobce Hakel spol. s r.o.
o jednotlivé vnitřní systémy:

ařízení [Vedení [S]]:

ávrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

FÁZOVÁ TN-C: SPC12,5/3+0, PIVM12,5-275/3+0 Vseries + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

FÁZOVÁ TN-S: SPC12,5/3+1, PIVM12,5-275/3+1 Vseries + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

ařízení [Vedení [T]]:

ávrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

FÁZOVÁ TN-C: SPC25/3+0 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

FÁZOVÁ TN-S: SPC25/3+1 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

$$1 * 10^{-5} = 13,8202961723 \text{ (nevyhovuje)}$$

$$2 * 10^{-3} = 0 \text{ (vyhovuje)}$$

$$3 * 10^{-4} = 0 \text{ (vyhovuje)}$$

$$4 * 10^{-3} = 1,2238772118$$

$$1 * 10^{-5}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Stavba
A	0	0,0007238617	0	0,0000120644	0,000735926
B	0	1,6775206562	0	0,0167752066	1,6942958627
C	0	0	0	0	0
M	0	0	0	0	0
U	0	0,0051780822	0	0,0000863014	0,0052643836
V	0	12	0	0,12	12,12
W	0	0	0	0	0
Z	0	0	0	0	0
	0	13,6834226	0	0,1368735723	13,8202961723

$$2 * 10^{-3}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Stavba
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0

$$4 * 10^{-3}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Stavba
	0	0	0	0	0
	0	0,0838760328	0	0,0008387603	0,0847147931
	0	0,0008387603	0	0,0008387603	0,0016775207
	0	0,253532449	0	0,253532449	0,507064898
	0	0	0	0	0

zv	0	0,6	0	0,006	0,606
zw	0	0,00021	0	0,00021	0,00042
z	0	0,012	0	0,012	0,024
z	0	0,9504572422	0	0,2734199697	1,2238772118

ŘEŠENÍ: ŘEŠENÍ

ro vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN EN 61643-11 výrobce HakeL spol. s r.o.
 ávrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

- FÁZOVÁ TN-C: SPC25/3+0
- FÁZOVÁ TN-S: SPC25/3+1

ro vnitřní ochranu je navržena ochrana SPD v souladu s ČSN EN 62 305 a ČSN EN 61643-11 výrobce HakeL spol. s r.o.
 ro jednotlivé vnitřní systémy:

ařízení [Vedení [S]]:

ávrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

- FÁZOVÁ TN-C: SPC25/3+0 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4
- FÁZOVÁ TN-S: SPC25/3+1 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

ařízení [Vedení [T]]:

ávrh konkrétních přístrojů v závislosti na typu sítě:

- FÁZOVÁ TN-C: SPC25/3+0 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4
- FÁZOVÁ TN-S: SPC25/3+1 + Koordinovaný systém SPD vyhovující EN 62305-4

$$1 * 10^{-5} = 0,1063505284 \text{ (vyhovuje)}$$

$$2 * 10^{-3} = 0 \text{ (vyhovuje)}$$

$$3 * 10^{-4} = 0 \text{ (vyhovuje)}$$

$$4 * 10^{-3} = 1,0330996846$$

$$R1 * 10^{-5}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba
RA	0	0,0000321716	0	0,0000005362	0,0000107239	0,0000434317
RB	0	0,0167752066	0	0,0001677521	0,0167752066	0,0337181652
RC	0	0	0	0	0	0
RM	0	0	0	0	0	0
RU	0	0,0000920548	0	0,0000015342	0,0000153425	0,0001089315
RV	0	0,048	0	0,00048	0,024	0,07248
RW	0	0	0	0	0	0
RZ	0	0	0	0	0	0
R	0	0,064899433	0	0,0006498225	0,0408012729	0,1063505284

$$R2 * 10^{-3}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba
RB	0	0	0	0	0	0
RC	0	0	0	0	0	0
RM	0	0	0	0	0	0
RV	0	0	0	0	0	0
RW	0	0	0	0	0	0
RZ	0	0	0	0	0	0
R	0	0	0	0	0	0

$$R4 * 10^{-3}$$

	Vnější	Z2-ARCHIV [LPZ 0/1]	Z1-VSTUP ZVENČÍ [LPZ 0/1]	Z3-KANCELÁŘE [LPZ 0/1]	Z4-LAKOVNA [LPZ 0/1]	Stavba
RA	0	0	0	0	0	0
RB	0	0,0008387603	0	0,0000083876	0,0008387603	0,0016859083
RC	0	0,0000332149	0,0000167752	0,0000332149	0,0000167752	0,0000999802
RM	0	0,253532449	0,253532449	0,253532449	0,253532449	1,0141297961
RU	0	0	0	0	0	0
RV	0	0,0024	0	0,000024	0,0012	0,003624
RW	0	0,00012	0,00006	0,00012	0,00006	0,00036

Rz	0	0,0048	0,0018	0,0048	0,0018	0,0132
R	0	0,2617244243	0,2554092242	0,2585180515	0,2574479846	1,0330996846