

BUILDINGcentrum - HSV, s.r.o.

Karlov 169/88 , 594 01 Velké Meziříčí

IČ: 253 17 873

tel. (+420) 566 686 211

fax. (+420) 566 686 299

e-mail: info@bc-hsv.cz

http://www.bc-hsv.cz

**DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY K §134 odst.7
STAVEBNÍHO ZÁKONA dle §3 VYHLÁŠKY č.499/2006 Sb.**

Název akce, objekt:

**TECHNICKÁ POMOC KSÚS
D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
SO01 - CESTMISTROVSTVÍ VELKÉ MEZIŘÍČÍ
SO02 - CESTMISTROVSTVÍ VELKÁ BÍTEŠ
SO03 - CESTMISTROVSTVÍ BYSTŘICE N.P.**

**PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ
dle ČSN 332000-5-51 č. 601318**

Stavebník:

Ředitelství KSÚSV, Kosovská 1122/16, 58601 Jihlava

Místo stavby:

k.ú. Velké Meziříčí, parc.č. 3813/4

k.ú. Velká Bíteš, parc.č. 1997, 1998

k.ú. Bystřice nad Pernštějnem, parc.č. 2911/2, 2907/5

Zodpovědný zástupce úseku firmy:

Ing. František Komínek

Hlavní projektant stavby:

Ing. Luboš Hrad

Vypracoval:

Ing. Svatopluk Peksa



Číslo zakázky:

6 013 18

Datum:

srpen 2018

1. Rozsah dokumentace

- plné a jednoznačné komisionální stanovení vnějších vlivů ve všech prostorách, které svojí přítomností předurčují jednotlivé prostory z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem, elektrickým či elektromagnetickým polem, ve kterých bude umístěno nebo používáno elektrické zařízení
- dokumentace je zpracována dle vyhlášky č.268/2009Sb. a vyhlášky č.499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a v souladu s požadavky a zvyklostmi pro uvedený stupeň dokumentace k využití pro úřední účely a/nebo zhotovení konkrétního díla, bez písemného souhlasu zpracovatele této dokumentace není přípustné další šíření a/nebo použití třetí osobou

1.1 Složení komise

- předseda : Ing. Vít Komínek, správa majetku KSÚS Žďár nad Sázavou
- členové : Ing. Luboš Hrad, projektant stavební části
Ing. Svatopluk Peksa, projektant elektro
Bohuslav Mička, vedoucí cestmistrovství Velké Meziříčí
Jaromír Mašek, vedoucí cestmistrovství Bystřice nad Pernštejnem
- ostatní účastníci jednání : nejsou

2. Projektové podklady

- právní předpisy orgánů zákonodárné moci, výkonné moci a územní samosprávy platné v době zpracování dokumentace
- průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva, situační výkresy a dokumentace objektů a technických a technologických zařízení dle vyhlášky č.499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyjádření a stanoviska dotčených orgánů státní správy, stanoviska vlastníků a správců dopravní a technické infrastruktury a dokumentace zpracované dle jiných právních předpisů
- vybraný soubor technických předpisů a technických dokumentů a doporučení českých technických norem ČSN platných v době zpracování dokumentace, označení českých technických norem ČSN se v předchozím i následujícím textu vztahuje s ohledem na zjednodušený zápis vždy k datu zahájení účinnosti a edici české technické normy (jak je uvedeno v seznamu níže)
- prohlídka místa stavby a technické zadání stavebníka

ČSN 33 2000-1: 2009	Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.2: 2007	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2010	Všeobecné předpisy
ČSN EN 13501-1+A1: 2010	Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň
ČSN EN 13501-6: 2014	Klasifikace podle výsledků zkoušek reakce na oheň elektrických kabelů
ČSN EN 60079-10-1: 2012	Výbušné plynné atmosféry
ČSN EN 60079-10-2: 2010	Výbušné atmosféry s hořlavým prachem
ČSN 33 0371: 1982	Výbušné směsi klasifikace a metody zkoušek
ČSN 73 0802: 2009	Požární bezpečnost staveb, nevýrobní objekty
ČSN 73 0810: 2009	Požární bezpečnost staveb, společná ustanovení
ČSN 73 0834: 2011	Požární bezpečnost staveb, změny staveb
ČSN 73 0845: 2012	Požární bezpečnost staveb, sklady
ČSN 73 0848: 2009	Požární bezpečnost staveb, kabelové rozvody
ČSN 73 0875: 2011	Požární bezpečnost staveb, stanovení podmínek pro navrhování EPS v rámci PBŘS

2.1 Přílohy

- třídy reakce na oheň
- třídy nebezpečnosti a teplotní třídy hořlavých kapalin

3. Konstrukce objektu, materiálové vlastnosti a jeho využití

- viz dokumentace B.2 celkový popis stavby odst. B.2.2 celkové, urbanistické, architektonické řešení písm.b) a odst. B.2.6 základní charakteristiky objektu písm.a) až písm.q)

3.2 Účel užívání objektu, povaha zpracovávaných a skladovaných materiálů, vlastnosti osob a jejich četnost a možnosti úniku

- účel užívání objektu viz dokumentace B.2 celkový popis stavby písm.b) účel užívání stavby a D.1.1 architektonicko-stavební řešení písm.a) technická zpráva
- v objektu není zpracováváno ani skladováno významné množství pevných látek třídy reakce na oheň E, F, hořlavé kapaliny třídy nebezpečnosti I. a II. ani látek vedoucích ke vzniku výbušné plynné atmosféry
- objekt není určen pro zpracování ani skladování výbušnin a třaskavin
- v objektu se pohybují v běžně dostupných prostorách a na pracovištích osoby seznámené, uzavřené a technické prostory a pracoviště jsou určeny pro osoby poučené a znalé, únik je usnadněn vyznačením požárních únikových cest, použitím prostředků k zamezení paniky a nouzovým osvětlením viz dokumentace D.1.3 požární bezpečnostní řešení

4. Určení prostorů podle vnějších vlivů a rozhodnutí o zařazení

- kap.4.1 prostory kde povaha a třída vnějších činitelů prostředí nemá převážně vliv na zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem, používání instalovaných elektrických zařízení je považováno za bezpečné, připouští se však v určitých případech nezbytná zvláštní opatření
- kap.4.2 prostory v nichž povaha a třída vnějších činitelů vyžaduje zvláštní posouzení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem, používání instalovaných elektrických zařízení je a/nebo může být považováno za nebezpečné a vyžaduje se použití nezbytných zvláštních opatření
- kap.4.3 prostory v nichž povaha a třída vnějších činitelů vyžaduje zvláštní posouzení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem s ohledem na konstrukci objektu a zpracování a/nebo skladování hořlavých hmot, prachů a kapalin ve kterých elektrické zařízení může působit jako iniciační zdroj, používání instalovaných elektrických zařízení je a/nebo může být považováno za nebezpečné a vyžaduje se použití nezbytných zvláštních opatření
- kap.4.4 prostory v nichž povaha a třída vnějších činitelů vyžaduje zvláštní posouzení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem s ohledem na zpracování a/nebo skladování látek vytvářejících výbušnou plynou atmosféru ve kterých elektrické zařízení může působit jako iniciační zdroj, používání instalovaných elektrických zařízení je a/nebo může být považováno za nebezpečné a vyžaduje se použití nezbytných zvláštních opatření
- zóna 0 výbušná plyná atmosféra přítomna trvale, nebo po dlouhé časové období
- zóna 1 může vzniknout výbušná plyná atmosféra za normálního provozu
- zóna 2 není pravděpodobný vznik výbušné plyné atmosféry za normálního provozu a pokud výbušná plyná atmosféra vznikne, je pravděpodobné, že k tomu bude docházet pouze zřídka a výbušná plyná atmosféra bude přítomna pouze krátké časové období
- PBN prostor bez nebezpečí kde se neočekává přítomnost výbušné plyné atmosféry aby bylo nutné činit speciální opatření pro konstrukci, instalaci, provoz a obsluhu elektrického zařízení
- jestliže povaha a třída vnějších činitelů prostředí nemá zásadní vliv na přechodné nebo stálé zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem, je a/nebo může být považováno v určitých případech a/nebo za použití nezbytných zvláštních opatření používání instalovaných elektrických zařízení za bezpečné, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím nesmí být sama o sobě příčinou iniciace

<i>prostory normální</i>	<i>prostory nebezpečné</i>	<i>prostory zvlášť nebezpečné</i>
AA1 AA2 AA3 AA4 AA5 AA8	AA6 AA7	
AB5	AB1 AB2 AB3 AB4 AB8	AB6 AB7
AC1 AC2		
AD1		AD2 AD3 AD4 AD5 AD6 AD7 AD8
AE1 AE4 AE5 AE6	AE2 AE3 AE4 AE5 AE6	
AF1	AF2 AF3	AF4
AG1	AG2	AG3
AH1	AH2	AH3
AK1	AK2	
AL1	AL2	
AM1 AM4	AM2 AM3 AM5 AM6	
AN1 AN2 AN3		
AP1	AP2 AP3 AP4	
AQ1	AQ2 AQ3	
AR1 AR2 AR3		
AS1	AS2 AS3	
BA1	BA1 BA2 BA3 BA4	BA3 BA5
BC1 BC2	BC3 BC4	
BE1 BE2 BE2N1 BE2N2		BE2N3
BE3 BE3N1 BE3N2 BE3N3 BE4		
CA1 CA2		
CB1 CB2	CB4	

4.1 prostory bez výrazných faktorů vnějších vlivů

- nevyskytují se

4.2 prostory s výraznými faktory vnějších vlivů a se zvláštním a jednoúčelovým určením

<i>č.m.</i>	<i>popis</i>	<i>převládající vnější vliv</i>	<i>prostory</i>
-	SO01 Velké Meziříčí značky, garáž 4, garáž 5	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO01 Velké Meziříčí dílna	AA3, AB8, AH2, BA4	nebezpečné
-	SO02 Velká Bíteš garáž 8, garáž 9, garáž 10	AA3, AB8, AE4	nebezpečné

-	SO02 Velká Bíteš dílna	AA3, AB8, AH2, BA4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. svařovna 13	AA3, AB8, AH2, AE4, BA4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. garáž 14, garáž 15, garáž 16, garáž 17	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. garáž 18, garáž 19, garáž 20	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. nová garáž 21, garáž 22, garáž 23, garáž 24	AA3, AB8, AE4	nebezpečné

Charakteristiky vnějších vlivů dle příl.A ČSN 332000-5-51

charakteristika	označení a rozsah vnějšího vlivu	
Teplota okolí	AA3	teplota -25÷5°C
Atmosferická vlhkost	AB8	relativní vlhkost 15÷100% absolutní vlhkost 0,04÷36 g/m ³
Výskyt pevných těles	AE4	lehká prašnost
Vibrace	AH2	mírné
Schopnost osob	BA4	poučené osoby

- jestliže povaha a třída vnějších činitelů prostředí nemá zásadní vliv na přechodné nebo stálé zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem je a/nebo může být považováno v určitých případech a/nebo za použití nezbytných zvláštních opatření používání instalovaných elektrických zařízení za bezpečné

4.3 prostory s konstrukcemi z hořlavých materiálů a se zpracováním a/nebo skladováním hořlavých hmot, prachů a kapalin

- nevyskytují se

4.4 prostory se zpracováním a/nebo skladováním látek vytvářejících výbušnou plynnou atmosféru

- nevyskytují se

4.5 venkovní prostory související se stavbou s jednoznačnými faktory vnějších vlivů

Charakteristiky jednoznačných vnějších vlivů dle příl.A ČSN 332000-5-51

charakteristika	označení a rozsah vnějšího vlivu	
Teplota okolí	AA2, AA4	teplota -40÷5°C, -5÷40°C
Atmosferická vlhkost	AB2, AB4	relativní vlhkost 10÷100%, 5÷95%
Výskyt vody	AD3	vodní tříšť
Výskyt pevných těles	AE2	malé předměty
Výskyt korozivních látek	AF2	atmosférický
Výskyt rostlinstva nebo plísní	AK2	nebezpečný
Výskyt živočichů	AL2	nebezpečný
Sluneční záření	AN3	vysoká úroveň
Bouřková činnost	AQ3	nepřímé ohrožení
Pohyb vzduchu	AR2	střední
Vítr	AS2	střední
Sněhová pokrývka	AT2	mírný vliv dle PNE 330000-2 pro prostory třídy VI
Námraza	AU2	střední dle PNE 330000-2 pro prostory třídy VI
Elektrický odpor lidského těla	BB2	normální dle PNE 332000-2 pro prostory třídy VI
Dotyk osob s potenciálem země	BC2	vyjimečný

- venkovní prostory mohou být posouzeny jako prostory nebezpečné z hlediska zvýšení úrazu elektrickým proudem, jestliže se vnější vlivy za jiných okolností určující prostory jako zvlášť nebezpečné vyskytují pouze občas a je zajištěno, že obsluha a práce na elektrickém zařízení bude prováděna v době, kdy převládají vnější vlivy určující prostory jako normální nebo nebezpečné

5. Výběr a stavba elektrických zařízení dle převažujících vnějších vlivů

- v místech přístupných laikům požadované krytí min. IP2x nebo IPxxB, při vysoké vlhkosti (AB8) krytí min. IP21 a současně ochrana před korozi a kapající vodou
- zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech nebo s konstrukcemi z hořlavých materiálů základní požadavky doplněny požadavky pro výběr a stavbu elektrických zařízení v čl.7xx.5.51 dle jednotlivých částí souboru ČSN 332000-7 a v čl.4 až čl.6 ČSN 332312
- zařízení v prostorách se zpracováním a/nebo skladováním hořlavých hmot, prachů a kapalin základní požadavky doplněny požadavky pro návrh, výběr a zřizování elektrických instalací dle ČSN 332000-482, ČSN EN 50281 a ČSN EN60079-14

vnější vliv výskytu vody	AD1	AD2	AD3	AD4	AD5	AD6	AD7	AD8
minimální požadavek ochrany	IPx0	IPx1	IPx3	IP x4	IPx5	IPx6	IPx7	IPx8
vnější vliv cizích těles	AE1	AE2	AE3	AE4	AE5	AE6		
minimální požadavek ochrany	IP0x	IP3x	IP4x	IP5x	IP6x	IP6x		
vnější vliv koroze	AF1	AF2	AF3	AF4				
minimální požadavek ochrany	--	IP44	IP44	IP54				

vnější vliv rázu	AG1	AG2	AG3
minimální požadavek ochrany	IK02	IK03	IK08
vnější vliv rostlin	AK1	AK2	
minimální požadavek ochrany	--	IP44	
vnější vliv živočichů	AL1	AL2	
minimální požadavek ochrany	--	IP44	

Vnější činitel prostředí - AAAA2 - teplota $-40 \div 5^{\circ}\text{C}$ AA3 - teplota $-25 \div 5^{\circ}\text{C}$ AA4 - teplota $-5 \div 40^{\circ}\text{C}$ AA5 - teplota $+5 \div 40^{\circ}\text{C}$

- elektrické zařízení musí odolávat teplotám jimž bude vystaveno, stupeň ochrany krytem min.IP20

Atmosférické podmínky v okolí - ABAB2 - teplota $-40 \div 5^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost $10 \div 100\%$ absolutní vlhkost $0,1 \div 7\text{g/m}^3$ AB4 - teplota $-5 \div 40^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost $5 \div 95\%$ absolutní vlhkost $1 \div 29\text{g/m}^3$ AB5 - teplota $+5 \div 40^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost $5 \div 85\%$ absolutní vlhkost $1 \div 25\text{g/m}^3$

- elektrické zařízení musí odolávat současně vlhkosti, teplotě a vodě srážející se na elektrickém zařízení a jeho okolí

AB8 - teplota $-50 \div 40^{\circ}\text{C}$ relativní vlhkost $15 \div 100\%$ absolutní vlhkost $0,04 \div 36\text{g/m}^3$

- ostatní viz AB5

Výskyt vody - AD

AD3 - vodní tříšť

- IPx3

▪ umístování rozváděčů vn a hlavních rozváděčů je zakázáno, ostatní podružné rozváděče se musí vždy umísťovat tak, aby rozváděče ani jejich manipulační prostory nemohly být zasaženy vodou tj. pouze v prostředí nejvýše AD1, je-li nebezpečí kondenzace vodních par v rozváděčích, je nutno provést taková opatření (provětrávání, vytápění), aby vnější vlivy v rozváděčích byly vyhovující pro zařízení umístěná uvnitř, přednostně se mají používat nástěnné rozváděče se stupněm ochrany krytem min.IP43 nebo vyšším z nevodivého korozně odolného materiálu

- ruční svítidla musí splňovat požadavky elektrických předmětů třídy ochrany III s napětím max.24V

▪ pokud se provádí občasný nebo pravidelný oplach podlah, stěn a/nebo elektrické zařízení vodou, musí být v provozních předpisech stanovena oplachová pásma a obsluha musí být prokazatelně seznámena, jak si má při oplachu počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem a/nebo poškození elektrického zařízení, elektrická zařízení umístěná v oplachovém pásmu musí mít stupeň ochrany krytem min.IP44 nebo musí být chráněna proti přímému postřiku tlakovou vodou

Výskyt cizích pevných těles - AE

AE2 - malé předměty do 2,5mm

- IP3x

AE4 - lehká prašnost

- IP5x jestliže přítomnost prachu není pro funkci elektrického zařízení škodlivá

Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek - AF

AF2 - atmosférický

- elektrická zařízení musí odolávat korozní agresivitě prostředí ve formě plynů, par, aerosolů nebo prachů, v případě nedostačující odolnosti materiálu musí být provedena dodatečná ochrana pokovením, nátěrem nebo zalitím

▪ elektrické stroje, přístroje a svítidla musí mít stupeň ochrany krytem min.IP44 kryty musí být korozně odolné nebo opatřeny vhodnou povrchovou úpravou, šrouby se musí během životnosti zařízení a jeho provozu uvolňovat, musí být korozně odolné nebo musí být opatřeny vhodnou povrchovou úpravou pokovením

▪ vedení mají být přednostně kabelová, jádra a pláště kabelů musí být z materiálů odolných přítomným agresivním látkám, při kladení kabelů nesmí být provedeny ostré ohyby a pláště kabelů vystaveny dodatečnému namáhání, dovolené poloměry se doporučuje zvětšit na dvojnásobek

- rozváděče se mohou umísťovat pokud je to nezbytně nutné, stupeň ochrany krytem min.IP44

Vibrace - AH

AH2 - střední

- elektrická zařízení musí být navržena s ohledem na odolnost vůči otřesům, v pojízdných a převozních prostředcích navržena dle ČSN 332000-7-717

▪ světelné zdroje otřesuvzdorné, svítidla s opatřením proti samovolnému uvolnění případně s pružnými závěsy

▪ uložení vodičů s vyloučením přídavného namáhání otřesy, spoje zajištěny proti samovolnému uvolnění

▪ rozváděče umísťovat jen nutných případech, přístroje otřesuvzdorné

Výskyt rostlinstva nebo plísni - AK

AK2 - nebezpečný

- IP44 a/nebo přiměřený stupeň ochrany proti pronikání cizích pevných těles

▪ dostatečná mechanická odolnost a/nebo vyloučení fauny zvláštním opatřením, utěsněná soustava kabelových vedení se stupněm ochrany IP44

- hladné povrchy a/nebo nátěry krytů nebo zvlášť navržená zařízení dle ČSN 332000-7-705

Výskyt živočichů - AL**AL2 - nebezpečný**

- IP44 a/nebo přiměřený stupeň ochrany proti pronikání cizích pevných těles
- dostatečná mechanická odolnost a/nebo vyloučení fauny zvláštním opatřením, utěsněná soustava kabelových vedení se stupněm ochrany IP44
- hladné povrchy a/nebo nátěry krytů nebo zvlášť navržená zařízení dle ČSN 332000-7-705

Intenzita slunečního záření - AN**AN3 - vysoká mezi $700W.m^{-2}$ a $1200W.m^{-2}$**

- musí být provedena vhodná ochranná opatření, materiály odolné UV záření a/nebo speciální nátěry, vložení clon

Blesková úroveň N_k a blesková hustota N_g dle HD 60364-4-443- AQ**AQ3 - přímé ohrožení $N_g > 2,5 N_k > 25$**

- ochrana před bleskem se provede na základě výpočtu řízení rizika dle ČSN EN62305-2

Pohyb vzduchu- AR**AR2 - střední mezi $1m.s^{-1}$ a $5m.s^{-1}$**

- musí být provedena vhodná ochranná opatření např. z odolnější nebo zvlášť navržená zařízení

Vitr - AS**AS2 - střední mezi $20m.s^{-1}$ a $30m.s^{-1}$**

- musí být provedena vhodná ochranná opatření např. z odolnější nebo zvlášť navržená zařízení

Schopnost osob - BA**BA4 - osoby poučené**

- zařízení jsou chráněna před nebezpečným dotykem živých částí, místa jsou přístupná pouze osobám pracujícím pod dohledem osob znalých (údržbáři a operátoři)

6. Volba stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem

- na základě stupně ochrany bude volba ochranných opatření podle prostoru a způsobu provozu a užívání elektrického zařízení provedena dle ČSN 332000-4-41
- v prostorách normálních je provoz elektrického zařízení považován za bezpečný a jeho užíváním nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem
- v prostorách nebezpečných je zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem převážně přechodné a odeznění nepříznivých vnějších vlivů zpravidla sníží nebezpečí na normální úroveň
- prostory zvlášť nebezpečné vytváří trvalé riziko zvýšení nebezpečí úrazu osob elektrickým proudem a působení nepříznivých vnějších vlivů nepomijí

prostory	stupeň ochrany	
	bez uchopení rukou	držené v ruce
normální	normální	zhotovení z izolantu
nebezpečné	normální	zhotovení z izolantu
zvlášť nebezpečné	doplňná	zhotovení z izolantu

7. Závěr**7.1 Celkový přehled místností a prostor s převažujícími vnějšími vlivy**

č.m.	popis	převládající vnější vliv	prostory
-	SO01 Velké Meziříčí značky, garáž 4, garáž 5	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO01 Velké Meziříčí dílna	AA3, AB8, AH2, BA4	nebezpečné
-	SO02 Velká Bíteš garáž 8, garáž 9, garáž 10	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO02 Velká Bíteš dílna	AA3, AB8, AH2, BA4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. svařovna 13	AA3, AB8, AH2, AE4, BA4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. garáž 14, garáž 15, garáž 16, garáž 17	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. garáž 18, garáž 19, garáž 20	AA3, AB8, AE4	nebezpečné
-	SO03 Bystřice n.P. nová garáž 21, garáž 22, garáž 23, garáž 24	AA3, AB8, AE4	nebezpečné

Stanovení prostor komisí bylo jednoznačné s přihlédnutím a porovnáním s již provozovanými prostorami v obdobných stavbách, přiřazení vnějších vlivů dle ČSN 332000-5-51 respektuje hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem, elektrickým či elektromagnetickým polem, ve kterých bude umístěno nebo používáno elektrické zařízení

8. Přílohy

8.1 Stavební výrobky dle třídy reakce na oheň

- výrobky třídy reakce na oheň A1 a A2 při hoření neuvolňují teplo a/nebo je množství uvolněného tepla zanedbatelné
- výrobky třídy reakce na oheň B až F mohou při hoření uvolňovat teplo a/nebo šířit požár

podle hořlavosti	třídy reakce na oheň
A - nehořlavé	A1 A2
B - nesnadno hořlavé	B
C1 - těžce hořlavé	C
C2 - středně hořlavé	D
C3 - lehce hořlavé	E, F

8.1.1 Stavební výrobky třídy reakce na oheň A2

- přírodní stavební kámen (břidlice, mramor, pískovec, žula)
- betony těžké a lehké pórovité (pórobeton, pěnobeton)
- betony s lehkým kamenivem (agloporit, křemelina, perlit)
- stavební hmoty z hlíny (cihly, tvárnice, dlaždice)
- malty a omítkoviny (vápnenné, cementové, sádrové a bez příměsí organických látek)
- speciální protipožární omítkoviny a nástřiky
- kovy pro stavební konstrukce
- sklo a jiné minerální taveniny (stavební, vyztužené a pěnové sklo, tavený čedič)
- desky z anorganických hmot bez organických příměsí

8.1.2 Stavební výrobky třídy reakce na oheň B

- desky z anorganických hmot s organickými plnivy nebo pojivy
- desky z anorganických hmot s povrchovou úpravou (sádrokartonové desky)
- dřevocementové desky (Heraklit, Lignos, Rajolit, Velox)
- polyvinylchlorid neměkčený (Novodur)
- polyvinylchlorid houževnatý (Duroplast H, Dekorplast)

8.1.3 Stavební výrobky třídy reakce na oheň C

- dřevo rostlé listnaté (buk, dub)
- desky z vrstveného dřeva (překližka)
- tvrzený papír (Ecrona, Umakart)
- desky z organických vláken (plstěné desky chlupové)
- litá polyesterová laminovaná podlaha

8.1.4 Stavební výrobky třídy reakce na oheň D

- dřevo rostlé jehličnaté (borovice, modřín, smrk)
- dřevotřískové desky pro všeobecné použití (plošné lisované)
- dřevovláknité desky (Duplex)
- desky z rostlinných hmot (korkové desky typu SP, korkové parkety)

8.1.5 Stavební výrobky třídy reakce na oheň E

- dřevotřískové desky laminované, pilinové desky (Pilolamit)
- dřevovláknité desky (Akulit, Bukolamit, Bukolit, Hobra, Sololak, Sololit)
- desky z rostlinných hmot (korkové desky typu BA)
- polyetylén lineární a lehčený standardní
- polymethylmetakrylát (Akrylon, Umaplex)
- polystyrén houževnatý, lehčený standardní a lehčený retardovaný
- polyuretan lehčený, měkčený a tuhý (Molitan)
- pryžová izolační folie
- foliové podlahoviny z plastů a pryže (pryžová podlahovina s dezénem, pryžový izolační koberec pro elektrotechniku)
- podlahové textilie tkané se syntetickým vlasem (Bergamo)
- podlahové textilie všívané (Kovral, Rekoss)

- podlahové textilie vpichované (Syntetik, Jekor standard, Riga extra)

8.2 Teplota vznícení vybraných látek, třída nebezpečnosti hořlavých kapalin a teplotní třídy

- teplota vznícení je nejnižší teplota, při které se za definovaných zkoušebních podmínek hořlavá látka ve směsi se vzduchem sama bez iniciace vznítí, jako vznícení se označuje začátek chemické reakce směsi plynu nebo páry se vzduchem za objevení otevřeného plamene

Název	°C	Název	°C
Aceton	535	Rašelina	230
Benzén	560	Hnědé uhlí	260
benzin	470	Černé uhlí	350
Dřevo	270	Sláma	310
Petrolej	380	Mouka	440
Svítiplyn	560	PVC	370
Obilný prach	267	Plexisklo	460
Asfalt	260	Bílý fosfor	60
Sirouhlik	102	Nafta	250
chlórbenzen	637	Oxid uhelnatý	610
cyklohexan	259	Uhelný prach	260
etylbenzén	431	Bavlna	450
naftalén	528	Papír	nad 185
koks	400	Toluen	535
tabák	175	Trichlorsilan	230
seno	233	Tkaniny	nad 290
kaučuk	od 340	Celofán	240

- teplotou vzplanutí je nejnižší teplota, při které hořlavá látka za normálního tlaku vyvine tolik hořlavých par, že tyto ve směsi se vzduchem při krátkodobém přiblížení přesně definovaného otevřeného plaménku krátce vzplanou, ale dále nehoří

třída nebezpečnosti teplota vzplanutí		teplotní třída teplota vznícení	
I.	< 21°C	T1	> 450°C
II.	21°C ÷ 55°C	T2	300°C ÷ 450°C
III.	55°C ÷ 100°C	T3	200°C ÷ 300°C
IV.	> 100°C	T4	135°C ÷ 200°C
		T5	100°C ÷ 135°C
		T6	85°C ÷ 100°C