

Požárně bezpečnostní řešení

dle vyhl. MV č. 246/2001 Sb. - vyhláška o požární  
prevenci  
viz. § 41 vyhlášky  
vyh. 268/2011 Sb.

změna stavby před jejím dokončením

Akce: Spisovna Resslova - přestavba objektu  
k.ú. Hradec Králové , poz. č. st. 511/12 , 511/15  
Hradec Králové

Investor: Statutární město Hradec Králové  
Československé armády , čp. 408/51  
Hradec Králové

Vypracoval: Jitka Moravcová  
tel. 777940822



datum : X.2018

**a) seznam použitých podkladů pro zpracování**

situace měř. 1: 500  
projektová dokumentace  
ČSN 730802 a normy související

**b) stručný popis stavby**

**Předmětem změny stavby před jejím dokončením je návrh instalace EPS .**  
Jedná se o posouzení objektu spisovny Magistrátu města Hradce Králové ,  
který je situován ve dvorní části bývalého areálu Vertex , čp. 432 , ul.  
Wonkova. ( v místě stávajícím stavby , která bude předmětem demolice )

Areál je přístupný z ulice Resslova i Wonkova .

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované pro potřebu vydání stavebního  
povolení.

**Podlaží:** 1 NP

**Požární výška** h [m] = 0

**Stavební konstrukce :**

nosná ocel. konstrukce

obvod. plášť - sendvičový panel s výplní minerál

střešní plášť - sendvičový panel s výplní PIR

okna , dveře - plast , popř. AL

podlaha - ker. dlažba , koberce , PVC

**konstrukční systém :** nehořlavý

**c) rozdělení stavby do pož. úseků**

N 1.1 - spisovna

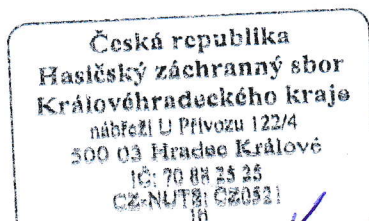
N 1.2 - ústředna EPS

**d) stanovení pož. rizika**

N 1.1 - spisovna

**POŽÁRNÍ RIZIKO**

-----  
S [m2] = 473,30  
So [m2] = 26,28  
ho [m] = 1,67  
hs [m] = 4,41  
Sm [m2] = 403,60



p [kg.m-2] = 85,00  
an = 0,998  
a = 0,990  
b = 1,426  
c = 1,000

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.  
Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje  
výpočtové pvs místnosti č. 001  
pvs [kg.m-2] = 120,0

pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 120,00

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 91,00

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 65,50

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 5960,50

Největší počet užitných podlaží z = 2

#### N 1.2 - ústředna EPS

##### POŽÁRNÍ RIZIKO

-----  
S [m2] = 1,60  
So [m2] = 0,00  
ho [m] = 0,00  
hs [m] = 3,00  
Sm [m2] = 1,60

p [kg.m-2] = 27,00  
an = 0,800  
a = 0,807  
b = 0,577  
c = 1,000  
pv [kg.m-2] = p.a.b.c = 12,59

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 109,26

Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 74,63

Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m2] = 8153,98

Největší počet užitných podlaží z = 14

#### e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí

Požadavek:

dle ČSN 730802 , tab. 12

SPB II

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

-----  
v podzemních podlažích (PP)  
v nadzemních podlažích (NP)  
v posledním nadzemním podlaží (PNP)

: 45 DP1

: 30+

: 15+

Česká republika  
Hasičský záchranný sbor  
Královéhradeckého kraje  
nábreží U Přívazu 122/4  
500 03 Hradec Králové  
tel. 26 85 38 26

mezi objekty (MO) : 45 DP1

2 Požární uzávěry otvorů v pož. stěnách a pož. střepech, viz 8.5.1

v podzemních podlažích (PP) : 30 DP1  
v nadzemních podlažích (NP) : 15 DP3  
v posledním nadzemním podlaží (PNP) : 15 DP3

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 45 DP1  
zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v NP : 30+  
zajišťující stabilitu obj. nebo jeho části v posledním NP : 15+  
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části : 15+

4 Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2

nosné konstrukce střech : 15

5 Nosné konstr. uvnitř PÚ, zajišť. stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2

v podzemních podlažích (PP) : 45 DP1  
v nadzemních podlažích : 30  
v posledním nadzemním podlaží : 15

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku : -

11 Střešní pláště, viz 8.15

střešní plášť : -

konstrukce označené křížkem (+) viz 8.3.1 v ČSN 73 0802:2009

**Skutečnost :**

**požární stěny** - cihelná stěna v tl. 100mm, Porotherm - dle podkladu  
výrobce - pož. odolnost EI 60 DP1

**požární stropy** - stropní konstrukce nad místností ústředny EPS - SDK v  
provedení EI 15 (požárně odolný shora i zdola)

stropní konstrukce ve zbývajících prostorách je tvořena současně nosnou  
konstrukcí střechy

nosná konstr. střechy - nosná ocel. konstrukce :

rozteče sloupů max. 5m - střešní plášť není hodnocen jako nosná konstr.  
střechy

Nosná ocel. konstrukce je posouzena výpočtem dle eurokodu

**obvodové stěny** - senvičový panel v provedení A2 (minerální výplň)  
v provedení EI min. 15 DP1  
(kotvené k ocel. rámu - R 15 DP1)

Česká republika  
Hasičský záchranný sbor  
Královéhradeckého kraje  
nábreží U Přívozu 122/4  
500 03 Hradec Králové  
IČ: 70 88 23 25  
ČZ-NUTS: CZ0521  
18



**požární uzávěry otvorů - vstupní dveře do ústředny EPS - v provedení EW 30 DP3 C2**

**prostupy** v pož. děl. konstr. řádně utěsněny dle požadavku ČSN 730810 , čl. 6.2.

- a) Plastové rozvody vody , kanalizace - trvalá dodávka vody , světlý průřez vnější profil max. 30Mm , popř. potrubí v provedení A1 , A2 - počet potrubí max. 3 - mohou být dotěsněny dozděním , dobetonováním na celou výšku konstrukce . Případná izolace v místě prostupu - nehořlavá do vzdálenosti min. 500Mm od předělu na obě strany.  
b) jedná se o jednotlivý vstup el. kabelu bez chráničky s vnějším průměrem kabelu max. 20Mm .

Samostatně se posuzují prostupy mezi nimiž je vzdálenost min. 500mm .

Pokud nejsou splněna výše popsaná kritéria vždy realizované ucpávky - odpovídající ČSN EN 13501-2 + A1 , čl. 7.5.8

V případě zřízení pož. upávek bude požadovaná pož. odolnost v celé stavbě - EI 15 DP1 , vstup řádně utěsněn , označen

**Nosné konstr. uvnitř** ( nosná ocel. konstrukce - současně nosná konstr. střechy )

posouzena výpočtem dle eurokodu : zpracovatel Ing. Petr Seidl

ocel. rám : sloup , horní rám HE 220 A

	využitelnost	průřezu	v 15.min.
norní nosník :	HEA 220 -	0,670 <	1,0
sloup:	HEA 220	0,168 <	1,0

ocel. konstr. zavětrování - dle posouzení statika - nejedná se o nosnou konstr. stavby

Nosná ocel. konstrukce vyhovuje na pož. odolnost R 15 DP1

nosná konstr. uvnitř. stavby zaj. stbilitu - zdivo cihelné - Porotherm , oboustr. omítané  
dle bulletinu Pavus .  
tab. 6.1.2 , skupiny 2 , objem. hmotnost 800 až 2200kg/m3 , tl. 300mm - pož. odolnost R 180 DP1

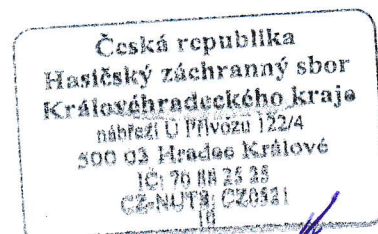
ŽB sloup - 300/300 , dle bulletinu Pavus , tab. 2.1 , požár z více stran , osová vzdálenost výztuže 27mm - pož. odolnost R 30 DP1

**nenosné konstr. uvnitř** - vnitřní dělicí zděné stěny - bez požadavku na pož. odolnost

**průsvitné konstr. střech - makrolon**

**místnost spisovny :**

plocha střechy - 404m2  
plocha světlíků 6m2



plocha připadající na 1 os - 40 m<sup>2</sup>  
% plochy světlíků - 1,5

$$\frac{1,5}{40} = 0,03 < 2,0 - \text{vyhovuje bez opatření}$$

**Střešní plášť** - sendvičový panel s výplní PIR, ukončený povrchem v provedení B roof t3, v provedení EI min. 15 DP3 (kotvené k ocel. rámu R 15 DP1). Plocha střešního pláště nepřesahuje 1500m<sup>2</sup> - bez požadavku na pož. pásy (skutečnost 481m<sup>2</sup>)

**zastřešení vstupu** - lehká ocel. konstrukce, krytá bezpečnostním sklem bez požadavku na pož. odolnost

#### f) zhodnocení navržených stavebních hmot

Stavební dílce jsou navrženy v souladu s ČSN 730802, čl.7.2.4 - nosná ocel. konstrukce - DP1, obvod. plášť - DP1, střešní plášť v provedení DP3 (obvod. stěna, střešní plášť nejsou hodnoceny jako nosná konstr. )

V souladu s ČSN 730804, čl.7.2.8  
se jedná o konstrukční systém nehořlavý

#### g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, únikové cesty (počet, kapacita, provedení, vybavení)

##### N 1.1 - spisovna

Z požárního úseku spisovna jsou zajištěny celkem tři východy. Úniková cesta je hodnocena jako nechráněná, vedoucí jedním směrem na volné prostranství.

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu				Údaje z tabulky 1			
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m <sup>2</sup>	Počet osob proj.	Položka	Plocha na os. či- v m <sup>2</sup>	Sou- nitel	Počet čl. 6.2
001	spisovna	403,6	2	3.8	0,0	1,30	3 Ne
005	příprava spiso	26,1	0	1.1.1	5,0	0,00	5 Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,990

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 8  
Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m<sup>2</sup>] = 59,2  
Zvýšení K o 25 % podle čl. 9.11.5 b)  
Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,7  
Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s te  
Výpočet doby evakuace tu z hodnot l a u zadaných uživatelem.

e.	č.p.	Typ	tu [min]	l,max [m]	l	u,min [l=0.55 m]	u	E.s [osob]	K	Ev.	Únik	Vyhovuje
1	1	NÚC	0,6	25,5	25,0	1,0	1,5	10	76	S	rov.	Ano

Délka NÚC max. 25,5m vyhovuje .

Dvoukřídlové dveře - průchozí křídlo v šíři min. 0,9m - vyhovuje bez opatření

Dveře na únikové cestě :

- otevíravé po směru úniku , mimo dveří vedoucích na volné prostranství.
- dveřní křídlo otevíravé otáčením v postranních závěsech
- dveře na únik. cestě bez prahu
- vstup do objektu - dveře uzamykatelné opatřené panikovou klikou (3 x )
- podlaha na obou stranách dveří v jedné úrovni ( min. v šíři křídla ) , s výjimkou dveří vedoucích na volné prostranství.

#### N 1.2 - ústředna EPS

Ústředna EPS je umístěna v sam. PÚ , vzdálenoém 4,5m od vstupu do stavby .

Nejedná se o trvale obsazený prostor , vstupní dvře v šíři 0,8m - vyhovují. Začátek úniku u vstupních dveří do místnosti .

#### h) stanovení odstupových vzdáleností

##### N 1.1 - spisovna

$p_v [kg.m^{-2}] = 120,0$

č.	l [m]	hu [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Spo [m <sup>2</sup> ]	po [%]	po* [%]	p <sub>v</sub> [kg.m <sup>-2</sup> ]	k <sub>2</sub>	k <sub>3</sub>	I [kW.m <sup>-2</sup> ]	d [m]	d* [m]	Pozn.
----	----------	-----------	-------------------------	--------------------------	-----------	------------	---	----------------	----------------	----------------------------	----------	-----------	-------

štít

1	1,0	1,5	2	2	100	100	120	0,35	0,50	173,21	1,98	1,98	10.4.4a
2	4,2	1,5	6	4	71	71	120	0,35	0,50	173,21	3,21	3,21	10.4.4a

podélná stěna

3	1,4	2,4	3	3	100	100	120	0,35	0,50	173,21	3,01	3,01	10.4.4a
4	1,0	2,4	2	2	100	100	120	0,35	0,50	173,21	2,46	2,46	10.4.4a
5	1,0	1,5	2	2	100	100	120	0,35	0,50	173,21	1,98	1,98	10.4.4a

$( 2,46 + 1,98 ) \cdot 0,6 = 2,66m$  je menší než 4,0m

6	4,0	2,4	9	6	62	62	120	0,35	0,50	173,21	3,75	3,75	10.4.4a
7	12,6	2,4	30	10	40	33	120	0,35	0,50	173,21	3,99	3,29	10.4.4a

#### N 1.2 - ústředna EPS

Bez otevřených ploch

Odstupová vzdálenost nezasahuje na sousední stavby.

Požárně neb. prostor nepřesahuje hranici stav. pozemku .  
St. pozemek : 511/15 , 511/12 , 166/16 .

Stavba není umístěna v pož. neb. prostoru sousední stavby .

ve vzdálenosti cca 6,5m je stáv. admin. budova - poz. č. 1828  
stanoven odstup :

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv	l	hu	I	k2	k3	po	d	po*	d*
[kg.m-2]	[m]		[KW.m-2]			[%]	[m]	[%]	[m]
47,8	40,0	2,00	111,50	0,54	0,78	81	4,77	81	4,77

proluka vyhovuje

Stavba na poz. č. 2023 - administrativa :

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802

pv	l	hu	I	k2	k3	po	d	po*	d*
[kg.m-2]	[m]		[KW.m-2]			[%]	[m]	[%]	[m]
52,8	6,0	6,00	117,22	0,51	0,74	40	4,16	40	4,16

proluka 10m - vyhovuje

stavba - provozní objekt - garáže , poz. č. 511/2

V současné době návrh přestavby . Od přestavované části stavby dle PBŘ -  
odstup 3,94m , od části stavby - jednotlivá garáž pro nákl. automobil :

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0804

Taue	l	hu	I	k10	k11	po	d	po*	d*
[min]	[m]		[KW.m-2]			[%]	[m]	[%]	[m]
60	4,2	3,94	124,93	0,48	0,70	100	5,48	100	5,48

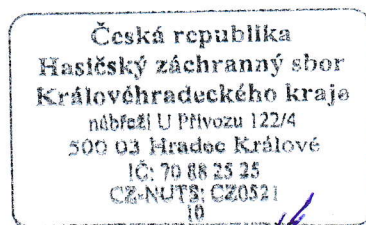
Proluka min. 18m - vyhovuje

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou , včetně rozmístění  
vnitřních i vnějších odběrných míst

#### N 1.1 - spisovna

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 473,3  
p [kg.m-2] = 85,0  
Součin p.S = 40230,5





Výška objektu h [m] = 0,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 2 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	150	300	100	0,8	6,0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

Hadicový systém (čl. 6.1)	Světlost [mm]	Max.vzdálenost [m]
tvarově stálá hadice	25	40

Dimenzování vnitřního rozvodu vody (čl.6.8)

Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa

Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1

Vodovodní potrubí vedené po povrchu konstrukce v nehořlavém provedení.  
Nástěnný hydrant v provedení D, profil hadice 25mm, délka hadice 30m  
Nástěnný hydrant umístěn ve vstupní chodbě.

Vyhovuje požadavku.

## N 1.2 - ústředna EPS

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 1,6  
p [kg.m-2] = 27,0  
Součin p.S = 43,2

Výška objektu h [m] = 0,0

1. Vnější odběrní místa (čl.5 ČSN 73 0873)

Druh objektu: nevýrobní objekt

Položka č. 1 v tab.1 a 2

Typ odběrního místa	Vzdálenosti[m] od objektu mezi sebou		DN mm	v m.s-1	Q l.s-1	Obsah nádrže m3	Pozn.
Hydrant	200	400	80	0,8	4,0	0	

2. Vnitřní odběrní místa (čl.6 ČSN 73 0873)

( p.S < 9000 kg podle čl. 4.4 b)1) lze od vnitřních odběrních míst



**Skutečnost :**

**zabezpečení vnější pož. vody**

Dle stanoviska VaK HK - podzemní hydrant ve vzdálenosti cca 120m v ul. Resslova na potrubí DN 150 , nadzemní hydrant v ul. Wonkova na potrubí DN 150 - vyhovuje požadavku

U nejnepríznivěji položeném podzemním hydrantu bude zabezpečen statický ( zásobovací ) přetlak 0,2 Mpa

**j) vymezení zásahových cest a jejich techn. vybavení , opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru , zhodnocení příjezdových komunikací , popřípadě nástupních ploch pro požární techniku**

Vjezd do areálu v šíři min. 3,5m , podjezd min. 4,1m ( volný vjezd - bez brány ) .

Komunikace v areálu ( od vstupu do areálu - ke vstupu do stavby ) v celkové délce 55m - zpevněná plocha dvora .

Příjezdová komunikace pro požární vozidla je zabezpečena v min. šíři 3m, do vzdálenosti max. 20m od vstupu do stavby ( zpevněná plocha dvora ) - ze směru ul. Resslova .

Lze konstatovat, že v souladu s vyhl. 268/2011, příloha 3 , bod 3 - obratiště pro požární vozidlo - nepožaduje se .

Nástupní plocha se nepožaduje

Vnitřní zásahové cesty se nepožadují

Pouze okna budou opatřena z vnější strany clonicími žaluziemi.

Vstupní dveře do stavby ( 3 x ) , budou opatřeny bezpečnostní folií

Přístup zasahujících hasičů do stavby pouze dveřmi.

Vnější zásahové cesty : na vnější štítové stěně stavby bude osazen požární žebřík , dle ČSN ČSN 730802 , čl. 12.6.2 , odpovídající ČSN 743282. Ocelová konstrukce pož. žebříku se suchovodem , kotvená k nosné ocel. konstrukci stavby.

**k) stanovení počtu , druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů , popř. dalších věcných prostředků požární techniky**

**N 1.1 - spisovna**

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,2

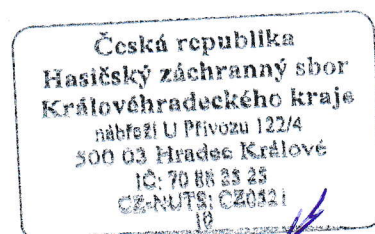
počet hasicích jednotek  $4 \times 6 = 24$  - rozmístěny celkem 4 ks PHP - práškový s hasicí schopností 21 A

**N 1.2 - ústředna EPS**

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 1,0

počet hasicích jednotek  $1 \times 6 = 6$  - rozmístěn 1 ks PHP - sněhový s hasicí schopností 89 B.

**l) zhodnocení technických , popřípadě technolog. zařízení stavby ( rozvodná potrubí , VZD zařízení , vytápění ) z hlediska požadavku na pož. bezpečnost**



**vytápění :** pomocí VZT

**větrání :** v části přirozené

nucené je posouzeno dle ČSN 730872

Strojovna VZT slouží pouze pro PÚ spisovna ( jeden PÚ )  
Sání vzduchu je mimo otevřené plochy fasády , výfuk nad střechu stavby.  
VZT rozvody v nehořlavém provedení - vyhovují bez opatření

Veškeré kovové části rozvodů VZT vodivě pospojeny a uzemněny.

Místnost EPS větraná ventilátorem v obvod. stěně. Nad dveřmi vstupu do místnosti EPS umístěna větrací mřížka o vel. 0,4m a 0,1m, opatřená protipožární ucpávkou v provedení EI 15 DP1.

**elektroinstalace :** vedena v části pod omítkou , v části vedena po povrchu  
- nepřesáhne 0,2 kg hořl.0, plastů na 1m3 obestavěného prostoru

Silnoproudá elektroinstalace:

Elektroinstalace v objektu spisovny bude uložena v kabelových žlabech,  
v instalačních trubkách.

Kabelový přívod do objektu spisovny bude proveden kabelem CYKY, ostatní elektroinstalace bude provedena taktéž kabely CYKY.

Pro připojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nové kabelové zemní vedení - viz situace. Kabelové vedení bude připojeno z vedlejšího objektu - přípojně skříně umístěné na fasádě sousedního objektu. Kabelové vedení bude uloženo v zemi a ukončeno v hlavním rozvaděči objektu spisovny - RH, který bude umístěn v technické místnosti.

Pro provoz spisovny bude vypracován protokol vnějších vlivů - el. instalace provedena v souladu s tímto protokolem.

Ocelová konstrukce stavby vodivě pospojena a uzemněna.

Stavba opatřena nouzovým osvětlením - osazena světla se zabudovaným akumulátorem - funkční po dobu 60 min.

Stavba opatřena hromosvodem - v provedení třída reakce na oheň A1 , A2

Ve vstupním zádveří umístěno tlačítko Totál stop .

Přívodní kabel v provedení - B2 ca s1 d1.

Tlačítko centrální Stop - bez požadavku , v objektu se nevyskytují žádná pož. bezp. zařízení, která musí být funkční při požáru, vyjma nouzového osvětlení (zabudovaný lokální bateriový zdroj s bezpečným napětím a proudem) a systém EPS a zařízením dálkového přenosu (ZDP) včetně bateriového zdroje s bezpečným napětím a proudem.

**m) stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

viz. stavební konstrukce

n) posouzení požadavků na zabezpečení stavby pož. bezpečnostními zařízeními , následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

rozmístěny PHP

osazen nástěnný hydrant

**EPS - navržena** dle požadavku investora , v souladu s vyhl 499/2004 Sb.

EPS bude navržena v celé stavbě - mimo prostory bez požárního rizika .

V objektu není 24 stálá služba.

Ústředna EPS bude umístěna ve I.NP v samostatném PÚ, ve vzdálenosti 4,5m od vstupu do stavby a bude napojena prostřednictvím ZDP na pult PCO Hradec Králové.

Systém EPS bude vybaven klíčovým trezorem požární ochrany KTPO + zábleskovým majákem a obslužným polem požární ochrany OPPO .

Vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení EPS, ZDP včetně doplňujících zařízení (OPPO, KTPO, zábleskový maják) musí být posouzena a typově schválena.

Všeobecný poplach

Všeobecný poplach bude signalizován opticky a akusticky na ústředně EPS a dále bude proveden prostřednictvím vnitřních sirén v každém ohroženém požárním úseku. Při všeobecném poplachu dojde k provedení dálkového přenosu poplachových informací na PCO prostřednictvím zařízení ZDP a dále dojde k odblokování KTPO a spuštění zábleskového majáku u vstupu do objektu.

KTPO bude vybaven dle ČSN 730875 , čl. 4.6.5 a) - generálním klíčem. Tímto klíčem bude zabezpečen přístup do všech střežených prostor, do OPPO a v případě zabezpečení vnější zásahové cesty (požárního žebříku) i do zámku k ochrannému koši + vložka zámku (KTPO) upravena na universální motýlkový klíč PO HZS KHK.

Na základě signalizace vzniku požáru samočinnými nebo tlačítkovými hlásiči ve střeženém prostoru dojde k následnému vyhlášení požárního poplachu v celém objektu.

**Návrh EPS dle ČSN 730875 , čl. 4.3 :**

a) - celoplošné pokrytí posuzovaného prostoru - mimo prostory bez požárního rizika, zdvojené podlahy nejsou provedeny, v m.č. 1.05 umístěn automatický hlásič nad podhledem, umístění hlásiče bude viditelně označeno u podhledu.

b) - detekce požáru - detekce kouře

c) - tlačítkový hlásič umístěn na rozhraní jednotlivých PÚ , u východových dveří na volné prostranství

Tlačítkové hlásiče budou umístěny v zorném poli osob ve výšce 1,2 až 1,5 m nad podlahou a nejdále 3 m od východů. V případě, že je EPS aktivována tlačítkovým hlásičem, bude bez zpoždění vyhlášen „všeobecný poplach“ (čl. 4.5.10 ČSN 730875)



d) - ústředna EPS umístěna v sam. požárním úseku , umístěném ve vzdálenosti 4,5m od vstupu ( m.č. 1.06 - ústředna EPS )

Místnost ústředny EPS bude zajištěna proti neoprávněné manipulaci nepovolnými osobami.

V místnosti s ústřednou bude uložena dokumentace zdolávání požáru DZP ve formě operativní karty, která bude zpracována provozovatelem PCO HZS kraje. Místnost bude vybavena hlásičem EPS

e) - Ve smyslu ČSN 73 0875 čl. 4.14 nebude ústředna s trvalou obsluhou.

Na ústředně bude nastaven režim jednostupňové signalizace tzn. v režimu NOC - časy T1 a T2 nejsou, při požáru dojde k okamžitému vyhlášení poplachu a přenosu na PCO HZS ze všech hlásičů jak automatických tak tlačítkových.

EPS bude napojena na PCO HZS.

Časy T1 = 0 minut, a T2= 0 minut. Zařízení se spouští ihned ve dne i v noci. Investor se smluvně zavazuje k „podmínkám připojení EPS... HZS kraje. viz. čl. 4.6.5f.

V tomto režimu signalizuje ústředna na podnět ze samočinných a tlačítkových hlásičů požáru všeobecný poplach s přenosem informací prostřednictvím ZDP.

f) - ovládání požárně bezpečnostních zařízení:

- |  |            |
|--|------------|
| 1) Odblokování KTPO + spuštění zábleskového majáku | - okamžitě |
| 2) Spuštění sirén                                  | - okamžitě |
| 3) Přenos informací ZDP na PCO                     | - okamžitě |

g) - monitorovaná zařízení nejsou stanovena

h) - signalizace poplachu - siréna, všeobecný poplach

Všeobecný poplach bude signalizován na ústředně EPS a dále prostřednictvím akustických sirén. Ústředna zahájí přenos poplachových informací na PCO HZS a odblokuje dvířka klíčového trezoru KTPO a spustí zábleskový maják.

i) - EPS napojena přímo na pult centralizované ochrany

ZDP musí ve smyslu čl. 6.7.2.3.1 ČSN 34 2710 zajistit minimálně samočinný přenos následujících signálů a informací z ústředny připojené EPS na PCO:

- a) signál „VŠEOBECNÝ POPLACH“ (viz čl. 3.19 ČSN 34 2710),
- b) signál porucha (bez rozlišení druhu poruchy), a
- c) informaci o adrese vysílacího místa.

Nově připojované ZDP musí přenášet současně informace minimálně s rozlišením na adresy samočinných a tlačítkových hlásičů požáru podle čl. 6.7.2.3.3. ČSN 34 2710 v následující struktuře:

číslo hlásiče	podlaží	číslo místnosti	název místnosti	druh hlásiče
č.01-01	1.NP	místnost č.1.01	spisovna	1x tlačítkový PH
č.01-02	1.NP	místnost č.1.01	spisovna	1x tlačítkový PH
č.01-03 až 01-07	1.NP	místnost č.1.01	spisovna	7x samočinný PH
č.07-08	1.NP	místnost č.1.07	techn. místnost	1x samočinný PH
č.05-09 až 05-10	1.NP	místnost č.1.05	přípr. spisovny	2x samočinný PH
č.06-11	1.NP	místnost č.1.06	ústředna EPS	1x samočinný PH
č.02-12	1.NP	místnost č.1.02	vstupní prostor	1x samočinný PH
č.02-14	1.NP	místnost č.1.02	vstupní prostor	1x tlačítkový PH

Pro umožnění nenásilného, rychlého a systémového vstupu předurčené jednotky požární ochrany do všech připojenou EPS střežených prostor objektu v případě požáru, musí být v blízkosti místa, od kterého se předpokládá nástup předurčené jednotky požární ochrany k provedení požárního zásahu instalován a připojen certifikovaný klíčový trezor požární ochrany (KTPO), v jehož vnitřní schránce bude uložen generální klíč, umožňující vstup do všech střežených prostor, do OPPO a v případě zabezpečení vnější zásahové cesty (požárního žebříku) i do zámku k ochrannému koši + vložka zámku (KTPO) upravena na universální motýlkový klíč PO HZS KHK.

KTPO lze odemknout pouze při aktivaci ústřednou připojené EPS. Každá taková aktivace musí být pro lepší orientaci předurčené jednotky požární ochrany signalizována optickým výstražným zařízením kategorie B (pro venkovní provedení) provedeným podle ČSN EN 54-23, umístěným nad KTPO zpravidla ve výšce 3 m nad zemí tak, aby byl optický výstražný signál spolehlivě viditelný z přístupové komunikace.

j) - navržen analogový adresný systém

k) - EPS - grafická nástavba - nepožaduje se

l) - v souladu s ČSN 730848, příloha B stanovená střednědobá funkce kabelové trasy.

#### Způsob instalace kabelů - požadavky na třídu reakce na oheň

A/ Volně vedené kabely (prostory a požárními úseky bez požárního rizika) **zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení** (KTPO, OPPO, sirénová linka apod.) budou provedeny kabely dle vyhl. 268/2011 Sb. s třídou funkčnosti P30-R a s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1.

B/ Volně vedené kabely (prostory a požárními úseky s požárním rizikem) **zajišťující funkci a ovládání požárně bezpečnostních zařízení** (KTPO, OPPO, sirénová linka apod.) budou provedeny kabely dle vyhl. 268/2011 Sb. s třídou funkčnosti P30-R a s třídou reakce na oheň B2ca s1 d1. Kabelové trasy musí být provedeny s funkční integritou a musí splňovat třídu funkčnosti požadovanou požárně bezpečnostním řešením stavby s ohledem na dobu funkčnosti požárně bezpečnostních zařízení tzn., střednědobá funkce trasy.

#### Třída funkčnosti kabelové trasy - funkční integrita

Pro napájení či ovládání doplňujících či ovládaných zařízení systému EPS, u nich se požaduje zachování funkce při požáru po dobu 30min, bude provedena kabelová trasa se střednědobou funkcí P30 R.

Kabely musí být uloženy na kabelové příchytky požárně odolného systému dle DIN 4102 část 12, ZP27/2008 a STN 92 0205 (pro uchycení jednoho kabelu s prokázanou funkčností při požáru).

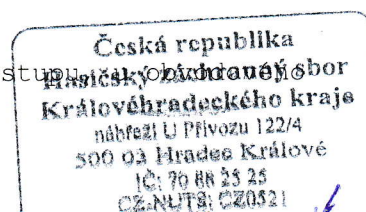
C/ Volně vedené kabely, které **neslouží k zajištění funkce požárně bezpečnostních zařízení** (hlásicí linky s připojenými hlásiči) budou provedeny kabely bez funkční schopnosti při požáru splňující vyhlášku č. 268/2011 Sb. - Dc

Ústředna EPS s vlastním náhradním zdrojem

Ústředna EPS bude vybavena bezúdržbovým akumulátorem 12V/17Ah uvnitř ústředny.

m) - není stanoveno

n) - KTPO se zábleskovým majákem osazen vpravo u hlavního vstupu





sendvičového pláště (stavební konstrukce druhu DP1).

Obvodový plášť - panely (izolace z minerálního vlákna tl.200mm) - navržen z požární odolností EI 120 DP1, třída reakce na oheň dle ČSN EN 13501-1 je A2-s1, d0.

Požární odolnost sendvičových panelů vyhovuje.

Pro možnost přístupu do objektu mimo provozní dobu bude umístěn KTPO.

Ke KTPO je zabezpečen volný příjezd po zpevněných komunikacích v areálu (v min. šíři 3,0m do vzdálenosti max. 20m od KTPO) bez jakýchkoliv zábran na vjezdu (vjezd v šíři min. 3,5m, podjezd min. 4,1m), který je hlavní z ulice Resslova.

KTPO bude umístěn u obvod. pláště, vpravo u hlavního vstupu - viz situace. Výška trezoru (spodního okraje) cca 1500mm nad okolním terénem.

Druhá (vnitřní) dvířka KTPO musí být vybavena "motýlkovým" zámekem, který bude upraven na univerzální klíč HZS kraje, shodný pro všechny objekty připojené na PCO HZS kraje. Úpravu zajistí provozovatel PCO. Univerzální klíč má k dispozici místně příslušná jednotka HZS kraje.

Nad KTPO bude umístěn zábleskový maják.

V klíčovém trezoru KTPO bude uložen generální klíč umožňující:

- a) vstup do všech prostorů objektu (dveře či vrata, které provozovatel EPS nevyžaduje zamykat, mohou být opatřeny zámky, které lze manuálně otevřít bez použití speciálního náčiní nebo musí být zamezeno vložení klíče do zámku)
- b) zabezpečen přístup k OPPO
- c) v případě zabezpečení vnější zásahové cesty (požárního žebříku) i do zámku k ochrannému koši

Obslužné pole požární ochrany (OPPO) bude umístěné ve vstupním prostoru, vpravo od vchodových dveří.

OPPO - funkce ovládacích a signalizačních prvků v jednotlivých polí (dle ČSN 34 2710 čl e):

- pole č. 8 zkouška ZDP s napojením na smyčku „všeobecný poplach“ k rychlému ověření funkčnosti přenosu ZDP.

o) - bude provedena netoxická kouřová zkouška (tzn. koordinační zkouška), za přítomnosti zkušební technika EPS, projektanta PBŘ a za přítomnosti všech zkušebních techniků doplňujících zařízení a HZS Královéhradeckého kraje.

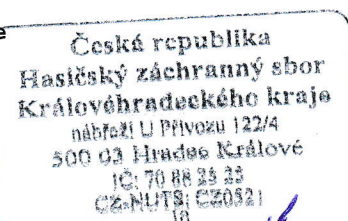
p) - bez požadavku

q) - součástí projektové dokumentace EPS - není předloženo blokové schéma - bude součástí prováděcího projektu

SHZ - dle ČSN 730802 , čl.6.6.10 - nepožaduje se

OTK - dle ČSN 730802 , čl. .6.11 - nepožaduje se

zařízení pro detekci hořlavých plynů a par - nepožaduje se



automatické protivýbuchové zařízení - nepožaduje se

požární klapky - neřeší se

ošetření stavebních konstrukcí - viz. stavební konstrukce  
zřízeno bezpečnostní značení dle ČSN EN 3864

V souladu s vyhl. 246/2001 , je nutné provádět pravidelné revize pož.  
bezpečnostních zařízení .

Stavba opatřena nouzovým osvětlením

Ocelová konstrukce stavby vodivě pospojena a uzemněna

Stavba opatřena hromosvodem - v provedení třída reakce na oheň A1 , A2

Ve vstupním zádveří umístěno tlačítko Totál stop .

o) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek a značek  
včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné  
prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

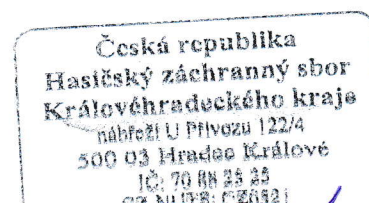
V souladu s ČSN ISO 7010 bude v objektu řádně vyznačen směr úniku , PHP ,  
nástěnné hydranty , tlačítko Totál Stop , uzávěr vody , ústředna EPS .

V souladu s nařízením vlády č. 11/2002 , § 2, odst. 4 - musí být informační  
značky i při přerušení dodávky el. energie viditelné a rozpoznatelné min.  
po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu. Informační značky  
budou provedeny reflexního materiálu.

#### **Závěr**

-----

Požárně bezpečnostní řešení je vypracované dle požadavku  
vyhl. 246/2001 Sb, § 41.



## příloha - výpočet

Stavební objekt : spisovna  
Požární výška h [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží			
Číslo	Účel místnosti	S, pno [m2]	S [m2]
001	spisovna	0,0	403,6
002	vstupní prostor	0,0	18,5
003	úklid	0,0	1,3
004	hyg. zař.	0,0	5,4
005	příprava spisovny	0,0	26,1
006	místnost EPS	0,0	1,6
007	techn.m. -VZT	0,0	18,4

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n<sub>pn</sub> = 1  
n<sub>pp</sub> = 0  
n<sub>p</sub> = 1

POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.1 - spisovna se zázemím

Požární výška h [m] = 0,00  
Výšková poloha h<sub>p</sub> [m] = 0,00  
Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 1  
Nejnižše umístěné podlaží = 1  
Nejvýše umístěné podlaží = 1  
Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m2]	p <sub>n</sub> [kg.m-2]	a <sub>n</sub>	p <sub>s</sub> [kg.m-2]
001	1	spisovna	403,6	80,0	1,00	5,0
002	1	vstupní prostor	18,5	5,0	0,80	5,0
003	1	úklid	1,3	40,0	1,00	5,0
004	1	hyg. zař.	5,4	5,0	0,80	2,0
005	1	příprava spisovny	26,1	40,0	1,00	5,0
007	1	techn.m. -VZT	18,4	15,0	0,90	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

S <sub>o</sub> [m2]	h <sub>o</sub> [m]	Počet	Umístění
------------------------	-----------------------	-------	----------

1,5	1,5	5
2,4	2,4	2
1,0	1,0	6
3,5	2,4	1
1,5	1,5	3

#### POŽÁRNÍ RIZIKO

$S \text{ [m}^2\text{]} = 473,30$   
 $S_o \text{ [m}^2\text{]} = 26,28$   
 $h_o \text{ [m]} = 1,67$   
 $h_s \text{ [m]} = 4,41$   
 $S_m \text{ [m}^2\text{]} = 403,60$

$p \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 85,00$   
 $a_n = 0,998$   
 $a = 0,990$   
 $b = 1,426$   
 $c = 1,000$

V požárním úseku byl zjištěn výskyt vyššího požární zatížení.  
 Podle čl. 6.2.7a) se za výsledné pv pro celý požární úsek považuje  
 výpočtové pvs místnosti č. 001  
 $pvs \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = 120,0$

$p_v \text{ [kg.m}^{-2}\text{]} = p \cdot a \cdot b \cdot c = 120,00$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)  
 Největší dovolená délka požárního úseku  $[m] = 91,00$   
 Největší dovolená šířka požárního úseku  $[m] = 65,50$   
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku  $[m^2] = 5960,50$

Největší počet užitných podlaží  $z = 2$

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů  $nr = 3,2$

je určen pro přístroje s náplní hasební látky  
 - 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů  
 - 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů  
 - 2 kg u halonových přístrojů  
 případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

Posouzení nutnosti instalace EPS  
 ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2

$S \text{ [m}^2\text{]}$	$S_{max} \text{ [m}^2\text{]}$	$h_p \text{ [m]}$	$p_n \text{ [kg/m}^2\text{]}$	$F_o \text{ [m}^{1/2}\text{]}$	$E$	č.podlaží
473,3	5960,5	0,0	71,37	0,025	8	1

Nutnost instalace EPS : NE



-----  
 POŽÁRNÍ ÚSEK: N 1.2 - EPS  
 -----

Požární výška  $h$  [m] = 0,00  
 Výšková poloha  $h_p$  [m] = 0,00  
 Konstrukční systém : Nehořlavý (DP1, čl. 7.2.8.a)

Umístění požárního úseku: nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku  $z$  = 1  
 Nejnižší umístěné podlaží = 1  
 Nejvýše umístěné podlaží = 1  
 Počet užitných podlaží = 1

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S [m <sup>2</sup> ]	pn [kg.m-2]	an	ps [kg.m-2]
006	1	místnost EPS	1,6	25,0	0,80	2,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So [m <sup>2</sup> ]	ho [m]	Počet	Umístění
-------------------------	-----------	-------	----------

-----  
 POŽÁRNÍ RIZIKO  
 -----

$S$  [m<sup>2</sup>] = 1,60  
 $S_o$  [m<sup>2</sup>] = 0,00  
 $h_o$  [m] = 0,00  
 $h_s$  [m] = 3,00  
 $S_m$  [m<sup>2</sup>] = 1,60

$p$  [kg.m-2] = 27,00  
 $a_n$  = 0,800  
 $a$  = 0,807  
 $b$  = 0,577  
 $c$  = 1,000  
 $p_v$  [kg.m-2] =  $p \cdot a \cdot b \cdot c$  = 12,59

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = I.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku [m] = 109,26  
 Největší dovolená šířka požárního úseku [m] = 74,63  
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku [m<sup>2</sup>] = 8153,98

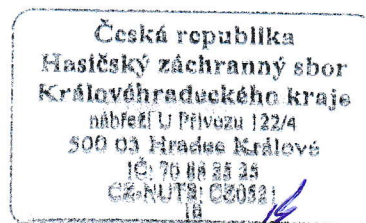
Největší počet užitných podlaží  $z$  = 14

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů  $n_r$  = 1,0

je určen pro přístroje s náplní hasební látky

- 9 kg u vodních nebo pěnových přístrojů
- 6 kg u práškových nebo sněhových přístrojů





- 2 kg u halonových přístrojů  
případně s ekvivalentní náplní hasební látky určené příslušnou zkušebnou

-----  
Posouzení nutnosti instalace EPS  
ČSN 73 0875:2011, čl. 4.2.2  
-----

S[m2]	Smax[m2]	hp[m]	pn[kg/m2]	Fo[m1/2]	E	č.podlaží
1,6	8154,0	0,0	25,00	0,005	0	1

Nutnost instalace EPS : NE  
-----

Export: NX802PRO v. 05.2011, (c) 1994-2011 Radim Bochnák, [www.bochnak.cz](http://www.bochnak.cz)  
-----

# SOUHLAS

provozovatele ZDP a PCO

## STAVEBNÍK:

Jméno a příjmení FO/ Název PO nebo PFO: ... Statutární město Hradec Králové.....

Adresa FO/ Sídlo PO nebo PFO:..... Československé armády 408/51, Hradec Králové.....

e-mail: ..... telefon: .....

## NÁZEV STAVBY [podle požární bezpečnostního řešení / obdobného dokumentu]:

... Spisovna Resslova – přestavba objektu .....

## MÍSTO STAVBY [pozemek č., kat. území, adresa]:

... p. č. st. 511/12 a 511/15

... vše v katastrálním území Hradec Králové .....

## PROVOZOVATEL ZDP A PCO:

**ASTOR-KOMPLEX s.r.o., V Mlejniku 611, Hradec Králové**

Na základě uzavřené smlouvy mezi HZS Královéhradeckého kraje a ASTRO-KOMPLEXem s.r.o., V Mlejniku 611, Hradec Králové, IČO: 47469781.

## SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO VYDÁNÍ SOUHLASU:

- projekt EPS

- .....

## VYHODNOCENÍ:

- |  |         |                                     |
|--|---------|-------------------------------------|
| 1. EPS je CERTIFIKOVANÁ  | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2. Ústředna EPS je KOMPATIBILNÍ se zařízením ZDP*  | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3. Zařízení ZDP je CERTIFIKOVANÉ a typově SCHVÁLENO MV-GŘ HZS ČR   | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4. Zařízení ZDP svým provedením odpovídá čl. 6.7.2.3 ČSN 34 2710   | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5. Zařízení ZDP umožňuje přenos informací z ústředny připojené EPS min. dvěma nezávislými poplachovými přenosovými cestami kategorie DP4 v konfiguraci dle čl. 5.2.1 – tabulka 1 a čl. 6.3.3.3.2 ČSN EN 50136-1 a dále podle 6.7.2.3.2 ČSN 34 2710 | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Zařízení ZDP zajistí samočinný přenos signálů a informací z ústředny připojené EPS na PCO ve smyslu požadavku čl. 6.7.2.3.1 ČSN 34 2710   | splněno | <input checked="" type="checkbox"/> |

7. U nově připojených zařízení ZDP je zajištěno, že se budou přenášet současně informace min. s rozlišením na adresy samočinných a tlačítkových hlásičů požáru podle čl. 6.7.2.3.3 ČSN 34 2710 v následující struktuře:

číslo hlásiče/podlaží objektu/číslo místnosti/název místnosti/(event. druh hlásiče)

splněno



\*V případě, že není v době vydání souhlasu znám typ ústředny EPS, na základě čehož nelze deklarovat, že je kompatibilní se zařízením ZDP, lze vydat budoucí souhlas za podmínky, že bude použit jeden z typů ústředny, který je uveden v příloze.

Vyjádření provozovatele PCO:

- 1) V oblasti je dostatečný radiový signál pro použití vysílače STX 23A/D/F, primární přenosová cesta radiová, záložní GPRS.
- 2) Navržená ústředna umožňuje přenos informací v rozsahu požadavku Technických podmínek PCO HZS KH kraje.

Na základě výše uvedených informací vydává  
**ASTOR-KOMPLEX s.r.o. jako provozovatel ZDP a PCO**

**SOUHLAS**

**s připojením EPS prostřednictvím ZDP na PCO.**

DATUM: 4.1.2019

PODPIS (RAZÍTKO) PROVOZOVATELE ZDP a PCO

JMÉNO A PŘÍJMENÍ PODEPSANÉHO

PETE CHÁVILKA



**ASTOR  
KOMPLEX®**

Kr. soud HK, odd. 3 C, vl. 2860.  
DIČ: CZ17469781, IČO: 47 46 97 81  
V Mlejnsku 611, 500 11 Hradec Králové 11  
Tel: 495 281 145, [www.astorkomplex.cz](http://www.astorkomplex.cz)