

Akce :

**Přístavba stavební úpravy kuželny
Dačice, Sokolská 565, Dačice V,
38001 Dačice
parc.č.894, 900/5, 900/4 k.ú.Dačice**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

INVESTOR :

TJ Centropen Dačice, z.s.
Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice

VYHOTOVENO :

08/2019

ZAK.Č :

20718

PROJEKCE :

H-PROJEKT, Komenského ul., 588 56 Telč II/308, Ing.Jan Heralecký,
ČKAIT : 1001444, IČ:49407104

1. ÚVOD – všeobecný popis objektu

Jedná se o přístavbu a stavební úpravy stávajícího objektu KUŽELNY DAČICE (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice), situace na pozemcích parc.č.894, 900/5, 900/4 k.ú.Dačice, okres Jindřichův Hradec, kraj Jihočeský, ČR. Stávající objekt „KUŽELNA DAČICE“ je nepodsklepený, dvoupodlažní (1.NP = +0,000 m, 2.NP = +2,800 m), kde v rámci 1.NP se nachází stávající a nově přístavované a stavebně upravované prostory : kuželna s klubovnou, hledištěm pro 28 osob, bufet se skladovým zázemím a sociální zázemím, ve 2.NP jsou stávající a nově přístavované a stavebně upravované prostory : šatny + sociální zázemí, jednací místnost s kanceláří a sociálním zázemím. V rámci daného objektu „KUŽELNA DAČICE“ jsou v prostoru 1.NP situovány : Klubovna 50,3 m², Kuželna 254,2 m², Dopadiště 41,2 m², Chodba 9,1 m², Zádveří 4,8 m², Schodiště 9,6 m², Úklid 1,4 m², Bufet 20,8 m², Sklad bufetu 10,8 m², Sklad bufetu 18,9 m², Šatna zaměstnanci bufetu 5,4 m², WC 1,4 m², Předsíňka WC ženy 1,9 m², WC ženy 3,4 m², Předsíňka WC muži 1,9 m², Pisoáry 2,9 m², WC muži 1,4 m², Sklad kuželkářský 12,9 m², Chodba 12,9 m², ve 2.NP jsou situovány prostory : Chodba 15,9 m², WC 1,0 m², WC 1,0 m², Umývárna muži 7,6 m², Umývárna ženy 7,6 m², Šatna ženy domácí 8,6 m², Šatna muži domácí 8,6 m², Sklad 4,3 m², Šatna ženy hosté 6,9 m², Šatna muži hosté 7,7 m², Sklad 0,9 m², Jednací místnost a kancelář 33,5 m².

V rámci SEVERNÍ ČÁSTI je nově přistavěn staticky nezávislý dřevěný přístřešek – ukotvený do nových betonových patek a zídky (půdorysné rozměry 13100 x 4650 mm, sloupy 160/160 mm, vaznice 160/180 mm, krokve 60/180 mm, vzpěry 60/180 mm), podlaha z betonové dlažby, střešní krytina z hliníkového profilovaného plechu, alt.polykarbonát.

STÁVAJÍCÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE : JEDNOPODLAŽNÍ ČÁST : ocelová nosná konstrukce haly (ocelové sloupy + ocelové vazníky), obvodový plášť ze sendvičových PUR panelů tl.80 mm, SDK podhled, tepelná izolace z minerální vaty, střešní krytina z profilovaných hliníkových plechů, vnitřní stěny nenosné tl.100 mm z SDK konstrukcí, dveře vnější a okna plastová EURO, vnitřní dveře dřevěné, úpravy vnitřních povrchů : MVC, SDK, keramické obklady a dlažby.

STÁVAJÍCÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE : DVOUPODLAŽNÍ ČÁST : svislé stěny nosné (obvodové a vnitřní) tl.400 mm z keramických cihelných bloků na MVC, vnitřní stěny nenosné tl.100 mm z keramických cihelných bloků na MVC, stropní konstrukce nad 1.NP tl.230 mm z železobetonových předpjatých panelů SPIROLL 160, nosná konstrukce střechy = dřevěný krov (pozednice 140/120 mm, krokve 120/160 mm, kleštiny 60/200 mm), SDK podhled KNAUF, tepelná izolace z minerální vaty tl.200 mm, střešní krytina z betonové tašky, dveře vnější a okna plastová EURO, vnitřní dveře dřevěné, úpravy vnitřních povrchů : MVC, SDK, keramické obklady a dlažby.

NOVÉ STAVEBNÍ KONSTRUKCE : DVOUPODLAŽNÍ ČÁST : svislé stěny nosné (obvodové a vnitřní) tl.400 mm, 300 mm z keramických cihelných bloků HELUZ P+D 38, HELUZ P+D 30 na MVC, vnitřní stěny nenosné tl.80 mm z keramických cihelných bloků HELUZ 8 na MVC, tl.155 mm, 100 mm z SDK KNAUF, stropní konstrukce nad 1.NP tl.230 mm z železobetonových předpjatých panelů SPIROLL 160, nosná konstrukce střechy = dřevěný krov (pozednice 140/120 mm, krokve 120/160 mm, kleštiny 60/200 mm), SDK podhled KNAUF, tepelná izolace z minerální vaty tl.200 mm, střešní krytina

z betonové tašky, dveře vnější a okna plastová EURO, vnitřní dveře dřevěné, úpravy vnitřních povrchů : MVC, SDK, keramické obklady a dlažby.

TECHNICKÉ INSTALACE :

ELEKTROINSTALACE : stávající a nová instalace elektrických rozvodů NN (3+PEN-50Hz 400/230 V), rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020, HROMOSVOD – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (stávající a nová instalace), VYTÁPĚNÍ : stávající systém ÚT s doplněním nových otopných těles a otopných rozvodů, stávající instalace tepelného spotřebiče = plynový kotel o tepelném výkonu $Q < 50,0$ kW v prostoru 1.NP (107 ŠATNA ZAMĚSTNANCI BUFET 5,4 M2), jedná se o prostor pro lokální vytápění ve smyslu ČSN 061008, stávající komínové těleso jednopřůduchové = systémový vícevrstvý komín SCHIEDEL (1 x DN 160 MM), VĚTRÁNÍ : stávající a nové přirozené = okny, vnitřní prostory (technické a sociální zázemí) jsou větrány nuceně (ventilátory + potrubí VZT z pozinkovaného plechu a flexi hadic DN 150 mm), přes fasádu a nad střechu do vnějšího prostoru.

2. PODKLADY – projekt a ČSN

Projektová dokumentace pro územní a stavební řízení (ÚR, SP) stavby „Přístavba stavební úpravy kuželny Dačice, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice, parc.č.894, 900/5, 900/4 k.ú.Dačice“, projekce Ing.arch.Pavel Kučera, projektová činnost ve výstavbě, 380 01 Dačice, Antonínská 15/II, IČ:13375113, zak.č.:20718, dat.:9/2018, ČSN 730802, ČSN 730821 ed.2, ČSN 730833, ČSN 730873, ČSN 730818, ČSN 730810, ČSN 061008 aj., zákon č.183/2006 Sb.o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.133/1985 Sb. o požární ochraně (zákon o PO), ve znění pozdějších předpisů, zákon č.186/2006 Sb. o změně některých zákonů souvisejících s přijetím stavebního zákona a zákona o vyvlastnění, zákon č.22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky, včetně změny č.205/2002 Sb., vyhláška MV č.246/2001 Sb., nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb., vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, vyhláška č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb, Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely, Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, Technický list Protipožární systém ORSTECH Protect pro požárně odolná potrubí, duben 2013, Divize Isover Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96, 108 03 Praha 10, aj., Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část, Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>). Všechny použité předpisy při vypracování PBR (ČSN, zákony, vyhlášky, nařízení vlády, aj..) jsou použity v platném aktuálním znění, platné k datu 08/2019.

3. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST - úvod

Posuzovaný objekt „KUŽELNA DAČICE“ (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice) je nepodsplepený, dvoupodlažní (1.NP = $\pm 0,000$ m, 2.NP = $+2,800$), kde požární výška tohoto objektu „h“ dle čl.5.2.3 ČSN 730802 se měří od podlahy prvního nadzemního podlaží po úroveň podlahy posledního užitného nadzemního podlaží, resp.podzemního podlaží, tedy $h = 2,800$ m (1.NP = $\pm 0,000$ m, 2.NP = $+2,800$ m).

Podle čl.7.2.8 ČSN 730802, resp.dle čl.3.2.4 ČSN 730810, je daný objekt zatříděn jako objekt s konstrukčním systémem smíšeným, mající konstrukce druhu “DP2” (konstrukční části použité v požárně dělících konstrukcích a nosných konstrukcích zajišťujících stabilitu objektu nebo jeho části), svislé nosné konstrukce druhu „DP1“ (CIHELNÉ BLOKY, OCELOVÝ SLOUP), vodorovná nosné konstrukce nad 1.NP je druhu „DP1“ (ŽB.SPIROLL, OCEL.KROV), vodorovná nosná konstrukce nad 2.NP druhu „DP2“ (DŘEVĚNÝ KROV + SDK PODHLED).

POZNÁMKA :

- V rámci SEVERNÍ ČÁSTI je nově přistavěn staticky nezávislý dřevěný přístřešek – ukotvený do nových betonových patek a zídky (půdorysné rozměry 13100 x 4650 mm, sloupy 160/160 mm, vaznice 160/180 mm, krokve 60/180 mm, vzpěry 60/180 mm), podlaha z betonové dlažby, střešní krytina z hliníkového profilovaného plechu, alt.polykarbonát
- Nosné konstrukce vně objektu dle čl.8.7.3 ČSN 730802 : sloupy 160/160 mm – R20, vaznice 160/180 mm – R30, krokve 60/180 mm - 15, vzpěry 60/180 mm – R15, dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009

NÁVRH POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ - POŽÁRNÍ ÚSEK DLE ČSN 730802 :

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

4. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – požární úseky, požární riziko

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

$S [m^2] = 568,80$

$S_o [m^2] = 22,40$

$h_o [m] = 1,27$

$h_s [m] = 2,83$

$S_m [m^2] = 254,20$

$p [kg.m^{-2}] = 22,64$

$a_n = 0,959$

$a = 0,952$

$b = 1,623$

$c = 1,000$

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 34,97$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)

Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 52,90$

Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 36,45$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 1928,17$

Největší počet užitných podlaží $z = 4$

5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – požární odolnost stavebních konstrukcí

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

$p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 34,97$

Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Podle tabulky 12 ČSN 730802 – II.SPB (

- požární stěny a stropy /30 min pro NP – nadzemní podlaží. 15 min pro PNP – poslední nadzemní podlaží), daný objekt „KUŽELNA DAČICE“ (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice) tvoří jeden samostatný PÚ = **POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ**, bez požárních stěn a stropů
- požární uzávěry otvorů v požárních stěnách (15 DP3 pro NP – nadzemní podlaží, 15 DP3 pro PNP – poslední nadzemní podlaží)
- ve stropní konstrukci (část 212 JEDNACÍ MÍSTNOST + KANCELÁŘ 33,5 m², 201 CHODBA 15,9 M²), je instalován 2 x vstup na půdu (půdní stahovací schody 800/1000 mm), budou tyto instalovány jako požární uzávěry typu **EW 15 DP3** = půdní stahovací schody (např. **protipožární půdní schody FAKRO**, aj.), **vyhovuje požadavku požární odolnosti 15 DP1 pro PNP**
- nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu /30 min pro NP – nadzemní podlaží. 15 min pro PNP – poslední nadzemní podlaží/
- stávající svislé stěny vnitřní nosné tl.400 mm z keramických cihelných bloků na MVC, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 180 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- stávající svislé stěny vnitřní nosné tl.300 mm z keramických cihelných bloků na MVC, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 180 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- nové svislé stěny vnitřní nosné tl.400 mm z keramických cihelných bloků HELUZ P+D 38, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 120 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- nové svislé stěny vnitřní nosné tl.300 mm z keramických cihelných bloků HELUZ P+D 30, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 90 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- stávající a nová stropní konstrukce nad 1.NP tl.230 mm z železobetonových předpjatých panelů SPIROLL 160, **požární odolnost REI 45 DP1** (dle Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>), **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP**

- obvodové stěny /30 min pro NP – nadzemní podlaží. 15 min pro PNP – poslední nadzemní podlaží/
- stávající svislé obvodové stěny vnitřní nosné tl.400 mm z keramických cihelných bloků na MVC, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 180 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- stávající svislé obvodové stěny vnitřní nosné tl.300 mm z keramických cihelných bloků na MVC, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 180 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- nové svislé obvodové stěny vnitřní nosné tl.400 mm z keramických cihelných bloků HELUZ P+D 38, s oboustrannou vápenocementovou omítkou (třída reakce na oheň : A1 - nehořlavé, požární odolnost REI 120 DP1, ČSN EN 13501-2), dle Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 30 DP1 pro NP, 15 DP1 pro PNP**
- nosné konstrukce střech /15 min/
- nosná konstrukce střechy = dřevěný krov (pozednice 140/120 mm, krokve 120/160 mm, kleštiny 60/200 mm), SDK podhled KNAUF, tepelná izolace z minerální vaty tl.200 mm, **instalace sádkokartonového podhledu SDK KNAUF s požární odolností EI 15 = 1 x KNAUF RED tl.12,5 mm**, dle Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 15 min pro PNP**
- konstrukce schodišť uvnitř PÚ /15 DP3/, konstrukce schodiště z 1.NP do 2.NP je železobetonová, požární odolnost R90 DP1, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 15 DP3**
- prostor v 2.NP „209 ŠATNA ŽENY HOSTÉ 6,9 M2“ je odvětrán nuceně ventilátorem – potrubím DN 150 mm, přes půdní prostor, který bude od půdního prostoru (celou částí procházející půdním prostorem) oddělen sádkokartonovou konstrukcí SDK KNAUF, **instalace SDK KNAUF s požární odolností „EI 15“**, dle Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely, **nebo obklad protipožární izolací EI 15**, dle Technický list Protipožární systém ORSTECH Protect pro požárně odolná potrubí, duben 2013, Divize Isover Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96, 108 03 Praha 10, aj., **vyhovuje ČSN 730802**

POZNÁMKA :

- STÁVAJÍCÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE : JEDNOPODLAŽNÍ ČÁST : ocelová nosná konstrukce haly (ocelové sloupy + ocelové vazníky), obvodový plášť ze sendvičových PUR panelů tl.80 mm, SDK podhled, tepelná izolace z minerální vaty, střešní krytina z profilovaných hliníkových plechů,

vnitřní stěny nenosné tl.100 mm z SDK konstrukcí, dveře vnější a okna plastová EURO, vnitřní dveře dřevěné, úpravy vnitřních povrchů : MVC, SDK, keramické obklady a dlažby

- Stávající ocelová nosná konstrukce haly (ocelové sloupy + ocelové vazníky), **požární odolnost REI 15 DP1**, stávající obvodový plášť ze sendvičových PUR panelů tl.80 mm, **požární odolnost EI/EW 15 DP3** (např.KINGSPAN : stěnový panel KS1000 AWP, Požární odolnosti dle EN 13 501-2 = aplikace na stěny vertikální : EW 15 DP3, dle Technický list - Izolační střešní a stěnové systémy pro opláštění budov (Kingspan a.s., Vážní 465, 500 03 Hradec Králové, Česká republika), stávající podhled SDK KNAUF **s požární odolností „EI 15“**, dle Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely, **vyhovuje požadavku požární odolnosti 15 DP1 pro PNP**

6. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – únikové cesty

- pro evakuaci osob v rámci daného objektu „KUŽELNA DAČICE“ (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice), tvořící jeden samostatný PÚ = **POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ**, jsou k dispozici nechráněné únikové cesty (NÚC) dle ČSN 730802 :
- # 1 - NÚC PO ROVINĚ (KLUBOVNA+HLEDIŠTĚ) – VÝCHODVÉ DVEŘE 900/1970 MM, začátek NÚC je započítán dle čl.9.10.2 ČSN 730802 od nejzazšího místa PÚ, resp. od východových dveří z jednotlivých místností v rámci PÚ, v rámci části prostoru „02 KUŽELNA 254,2 M2“ je začátek NÚC započítán od místa, kde se mohou vyskytovat osoby = HLEDIŠTĚ PRO 28 OSOB
- # 2 - NÚC PO SCHODECH DOLU (ZÁZEMÍ KUŽELNY) – VÝCHODOVÉ DVEŘE 900/1970 MM, začátek NÚC je započítán dle čl.9.10.2 ČSN 730802 od východových dveří z jednotlivých místností v rámci PÚ (max.100 m2, max.40 osob, max.vnitřní vzdálenost k východu z místnosti 15,0 m), v rámci části prostoru „02 KUŽELNA 254,2 M2“ je začátek NÚC započítán od místa, kde se mohou vyskytovat osoby = HLEDIŠTĚ PRO 28 OSOB
- jednotlivé únikové cesty - NÚC dle ČSN 730802 jsou vybaveny elektrickým osvětlením, jsou označeny směry úniku dle ČSN 018013, resp. ČSN EN ISO 7010 všude tam, kde není východ na volné prostranství přímo viditelný

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

Součinitel $a = 0,952$

Započítatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 133

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) t_e [min] = 2,2

Doba evakuace tu se v souladu s 9.12.1a) porovnává s t_e

Výpočet doby evakuace tu z hodnot I a u zadaných uživatelem.

e. č.p. Typ tu I , max I u , min u E_s K Ev. Únik Vyhovuje
[min] [m] [$1=0.55$ m] [osob]

1	1 NÚC	1,7	27,4	24,5	1,0	1,5	67	62	S	rov.	Ano
2	2 NÚC	1,8	27,4	27,0	1,0	1,5	66	62	S	rov.	Ano

1 - NÚC PO ROVINĚ (KLUBOVNA+HLEDIŠTĚ) - DVEŘE 900/1970 MM

2 - NÚC PO SCHODECH DOLU (ZÁZEMÍ KUŽELNY) - DVEŘE 900/1970 MM

7. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – odstupové vzdálenosti (proluky)

- podle čl.10.1 ČSN 730802 k zamezení přenosu požáru vně hořícího objektu jeho požárně otevřenými plochami na jiný objekt jsou vymezeny nezbytné odstupové vzdálenosti (proluky)
- v požárně nebezpečném prostoru jednotlivých PÚ daného objektu se nenachází žádný jiný stavební objekt, zpětné hodnocení od stávajících objektů, resp. PÚ, vyhovuje požadavkům ČSN 730802, jsou respektovány požadavky vyhlášky č.268/2009 Sb., podle § 8 odst.1 písm.b) vyhlášky č.268/2009 Sb. stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky, kterými jsou : podle písmene b) = požární bezpečnost (viz Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb)
- dle § 11 odst.1 vyhlášky č.23/2008 u daného požárního je vymezen požárně nebezpečný prostor (PNP a stanoveny odstupové vzdálenosti podle ČSN 730802, jsou splněny požadavky vyhlášky č.23/2008 Sb.
- **odstupové vzdálenosti stanovené dle ČSN 730802 (PNP) zasahují na jiné cizí pozemky (p.č.900/4, 900/5 k.ú.Dačice, Dle KN = Ostatní plocha – Sportoviště a rekreační plocha, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice), vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- JIH : vzdálenost k hranici pozemku p.č.900/5 k.ú.Dačice (Dle KN = Ostatní plocha – Sportoviště a rekreační plocha, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice) je 0,00 m, max. požadavek proluky $d_7 = 1,89$ m, MAX.PŘESAHA PNP o 1,89 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- ZÁPAD : vzdálenost k hranici pozemku p.č.900/5 k.ú.Dačice (Dle KN = Ostatní plocha – Sportoviště a rekreační plocha, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice) je 0,00 m, max. požadavek proluky $d_{10} = 1,65$ m, MAX.PŘESAHA PNP o 1,65 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- SEVER : vzdálenost k hranici pozemku p.č.900/4 k.ú.Dačice (Dle KN = Ostatní plocha – Sportoviště a rekreační plocha, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice) je 0,00 m, max. požadavek proluky $d_{12} = 6,24$ m, MAX.PŘESAHA PNP o 6,24 m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**
- SEVER : vzdálenost k sousednímu objektu p.č.900/2 k.ú.Dačice (Dle KN = Zastavěná plocha a nádvoří – Objekt občanské vybavenosti, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice) je 7,80 m, max. požadavek proluky $d_{12} = 6,24$ m, **vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802 (včetně posouzení zpětné proluky, $d < 5,00$ m)**
- **odstupové vzdálenosti plně vyhovují požadavkům ČSN 730802, v PNP daném jednotlivými odstupovými vzdálenostmi „d1 – d13“, se nenachází žádný jiný sousední objekt, vyhovuje čl.10.2.1 ČSN 730802**

POSOUZENÍ PROLUK PODLE § 11 odst.2) VYHLÁŠKY č.23/2008 Sb.

- při stanovení odstupové vzdálenosti PÚ se vychází z nejvyšší procentní hodnoty požárně otevřených ploch v obvodové stěně, nedosahuje-li tato hodnota 40 %, musí se stanovit odstupová vzdálenost jednotlivých požárně otevřených ploch nebo jejich skupin postupem podle ČSN 730804

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

pv [kg.m-2] = 40,0

hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	l	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,1	2,2	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,89	10.4.4a
2	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
3	0,9	2,0	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,60	10.4.4a
4	0,7	1,4	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
5	0,8	1,2	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
6	1,2	1,5	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,65	10.4.4a
7	1,1	2,2	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,89	10.4.4a
8	0,8	1,2	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
9	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
10	1,2	1,5	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,65	10.4.4a
11	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
12	13,1	2,8	37	37	100	40	0,55	0,80	108,16	6,24	10.4.4a
13	4,7	2,8	13	13	100	40	0,55	0,80	108,16	4,24	10.4.4a

- 1 - 1.NP SEVER DVEŘE 1100/2200 MM
- 2 - 1.NP SEVER OKNO 1200/600 MM
- 3 - 1.NP SEVER DVEŘE 900/1970 MM
- 4 - 1.NP SEVER+JIH OKNO 700/1400 MM
- 5 - 2.NP SEVER OKNO 800/1200 MM
- 6 - 1.NP JIH OKNO 1200/1500 MM
- 7 - 1.NP JIH DVEŘE 1100/2200 MM
- 8 - 2.NP JIH OKNO 800/1200 MM
- 9 - 1.NP ZÁPAD OKNO 1200/600 MM
- 10 - 2.NP ZÁPAD OKNO 1200/1500 MM
- 11 - 2.NP VÝCHOD OKNO 1200/600 MM
- 12 - PŘÍSTŘEŠEK PODÉLNÁ STĚNA
- 13 - PŘÍSTŘEŠEK PŘÍČNÁ STĚNA

8. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – zásobování požární vodou

- zásobování požární vodou je řešeno dle ČSN 730873, je řešeno v rámci vnějších a vnitřních odběrních míst ve smyslu ČSN 730873
- v rámci „vnějších odběrních míst“ jsou k dispozici stávající vnější podzemní hydranty – p.č.2802 k.ú.Dačice (Dle KN = Ostatní plocha – Ostatní komunikace, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice), vzdálenost 100,0 m, dimenze DN 100, rychlost $v = 0,8$ m/s, odběr $Q = 6$ l/s, vyhovuje ČSN 730873
- v rámci **POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ**, bude zřízeno 2 x vnitřní odběrné místo v dimenzi dle ČSN 73873 (2 x vnitřní požární hydrant, 1 x v prostoru „101 ZÁDVEŘÍ 4,8 M2 – s dosahem do všech prostor ve 2.NP, 1 x v prostoru

02 KUŽELNA 254,2 M2“, rozvodné potrubí sloužící k rozvodu požární vody volně vedené v rámci PÚ musí být provedeno jako nehořlavé (třída reakce na oheň “A1”), z ocelových trub pozinkovaných, dle čl.6.9 ČSN 730873, pokud bude provedeno z plastických hmot (z hořlavých hmot (PE), musí být vedeno ve zdi (v drážce) kryté z CP min.tl.100 mm

- umístění hadicového systému v prostoru „**POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ**“, hadicový systém umístěný 1,1 až 1,3 m nad podlahou, je navržen tak, aby mohl být účinně obsluhován jednou osobou dle čl.6.2 ČSN 730873, je trvale pod tlakem s okamžitě dostupnou dodávkou plynulou vody dle čl.6.1 ČSN 730873, přičemž nejdlejší místo PÚ od vnitřního odběrného místa je vzdáleno max. 40,0 m dle čl.6.7 ČSN 730873, je zajištěn hydrodynamický přetlak min. 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství min. 0,3 l/s

PARAMETRY VNITŘNÍHO ODBĚRNÉHO MÍSTA DLE ČSN 730873 :

- je zajištěna dodávka vody pro vnitřní odběrná místa v dimenzi dle čl.6.8 ČSN 730873 (Přetlak (hydrodynamický) = min. 0,2 MPa, Průtok vody z uzavíratelné proudnice = min. 0,3 l.s-1), tvarově stálá hadice DN 25 mm, max. dosah = 40,0 m

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 568,8

p [kg.m-2] = 22,6

Součin p.S = 12877,2

Výška objektu h [m] = 2,8

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

9. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – instalace PHP

- instalace přenosných hasících přístrojů /PHP/ podle ČSN 730802, celkem 4 x PHP práškový nebo sněhový 6,0 kg (hasící schopnost 34 A) : **4 x PHP P6 34A pro POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ (3 x v 1.NP + 1 x v 2.NP)**

- druh PHP je určen s ohledem na charakter hořlavých látek, s náplní hasebných látek, jejichž hasící účinnost je nejvyšší a jejichž užití nezvyšuje další rizika (zdravotní, ztráty škod zničením hasených látek, výbušné nebo toxické zplodiny, aj.)
- PHP jsou umístěny na svislých stěnách objektu tak, aby rukojeť každého přístroje byla 1500 mm \pm 50 mm nad úrovní podlahy (+0,000), vždy na přístupném, plně viditelném místě v souladu s ČSN 730802
- PHP je doporučeno umístit v blízkosti míst pravděpodobného vzniku požáru (u vchodů do jednotlivých místností, na únikových cestách, aj.)

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,5

je stanoven pro přístroje s náplní hasebné látky:

- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušební u jiných druhů haseb. látek

10. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – zařízení pro protipožární zásah

- Přístupová komunikace dle čl.12.2 ČSN 730802 přímo před daný objekt „KUŽELNA DAČICE“ (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice), do vzdálenosti 2,40 m od daného objektu (min.20,00 m dle čl.12.2.1 ČSN 730802)
- příjezd ze stávající komunikace p.č.2802 k.ú.Dačice (Dle KN = Ostatní plocha – Ostatní komunikace, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice)
- parametry přístupové komunikace dle čl.12.2.2 ČSN 730802 (min.šířka vozovky 3,0 m), vjezdy a průjezdy dle čl.12.3 ČSN 730802 (min.šířka 3,5 m, výška 4,1 m), skutečnost 7,0 m šířky stávající komunikace (p.č.2802 k.ú.Dačice, Dle KN = Ostatní plocha – Ostatní komunikace, Město Dačice, Krajířova 27, Dačice I, 38001 Dačice), vyhovuje ČSN 730802

11. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST – technická zařízení

- TECHNICKÉ INSTALACE :
- ELEKTROINSTALACE : stávající a nová instalace elektrických rozvodů NN (3+PEN-50Hz 400/230 V), rozvodná soustava elektrické energie 3+PEN-50Hz 400/230 V, prostředí dle ČSN 330300, provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020
- HROMOSVOD – ochrana proti atmosférickému přepětí dle ČSN 341390, ČSN EN 62305-2 (stávající a nová instalace)
- VYTÁPĚNÍ : stávající systém ÚT s doplněním nových otopných těles a otopných rozvodů, stávající instalace tepelného spotřebiče = plynový kotel o tepelném výkonu $Q < 50,0$ kW v prostoru 1.NP (107 ŠATNA ZAMĚSTNANCI BUFET 5,4 M2), jedná se o prostor pro lokální

vytápění ve smyslu ČSN 061008, stávající komínové těleso jednorůduchové = systémový vícevrstvý komín SCHIEDEL (1 x DN 160 MM)

- VĚTRÁNÍ : stávající a nové přirozené = okny, vnitřní prostory (technické a sociální zázemí) jsou větrány nuceně (ventilátory + potrubí VZT z pozinkovaného plechu a flexi hadic DN 150 mm), přes fasádu a nad střechu do vnějšího prostoru
- VYPÍNÁNÍ EL.ENERGIE : v rámci objektu „KUŽELNA DAČICE“ (Dle KN = OBJEKT OBČANSKÉ VYBAVENOSTI, Sokolská 565, Dačice V, 38001 Dačice), je instalován „Hlavní vypínač“ elektro NN (Hlavní domovní rozvaděč), provedení dle ČSN 332000-3, ČSN 332000-5-51, ČSN 341020, v souladu s požadavky dle vyhl.č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, kde v §34 odst.5 je stanoveno, že každá stavba musí mít trvale přístupné a viditelně označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie
- VĚTRÁNÍ : dle čl.4.2.1 ČSN 730872 nemusí být požární klapka (průřez prostupujícího potrubí má plochu nejvýše 40 000 mm²)
- prostor v 2.NP „209 ŠATNA ŽENY HOSTÉ 6,9 M²“ je odvětrán nuceně ventilátorem – potrubím DN 150 mm, přes půdní prostor, který bude od půdního prostoru (celou částí procházející půdním prostorem) oddělen sádkartonovou konstrukcí SDK KNAUF, **instalace SDK KNAUF s požární odolností „EI 15“**, dle Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely, **nebo obklad protipožární izolací EI 15**, dle Technický list Protipožární systém ORSTECH Protect pro požárně odolná potrubí, duben 2013, Divize Isover Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96, 108 03 Praha 10, aj., **vyhovuje ČSN 730802**

12. ZÁVĚR - Závěrečná ustanovení

- požárně bezpečnostní řešení (PBR) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých technických norem a vyhovuje požadavků těchto předpisů :

- ČSN 730802,
- ČSN 730821 ed.2,
- ČSN 730873,
- ČSN 730818,
- ČSN 730810,
- ČSN 061008,
- ČSN EN 13501-2, aj.

- požárně bezpečnostní řešení (PBR) daného objektu je vypracováno dle jednotlivých zákonných norem a vyhovuje požadavků těchto předpisů :

- Zákon č.183/2006 Sb.,
- Zákon č.133/1985 Sb.,
- Zákon č.186/2006 Sb.,
- Zákon č.22/1997 Sb., včetně změny č.205/2002 Sb.,

- Vyhláška MV č.246/2001 Sb.,
- Nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č.312/2005 Sb.,
- Vyhláška MMR č.268/2009 Sb.,
- Katalog „Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF dle ČSN EN, 9/2013“, KNAUF Praha, spol. s r.o., Mladoboleslavská 949, 190 00 Praha 9 – Kbely,
- Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů – Roman Zoufal a kolektiv, Praha 2009,
- Technický list Protipožární systém ORSTECH Protect pro požárně odolná potrubí, duben 2013, Divize Isover Saint-Gobain Construction Products CZ a.s. Počernická 272/96, 108 03 Praha 10, aj.,
- Technický list HELUZ, HELUZ cihlářský průmysl v.o.s. CZ 373 65 Dolní Bukovsko 295 České Budějovice, Technická příručka Heluz - PNG 72 3762 - 4. část,
- Technický list STROPSYSTEM GOLDBECK (<http://www.spirol.cz/KATALOG.PDF>)
- Všechny použité předpisy při vypracování PBR (ČSN, zákony, vyhlášky, nařízení vlády, aj..) jsou použity v platném aktuálním znění, platné k datu 08/2019

13. POŽADAVKY VYHLÁŠKY č.23/2008 Sb. ze dne 29. ledna 2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb

Dle § 1 vyhláška stanoví technické podmínky požární ochrany pro navrhování, provádění a užívání stavby.

V rámci dané stavby jsou splněny jednotlivé požadavky této vyhlášky zahrnuté v následujících ustanoveních : § 2 Navrhování a umístění stavby, § 3 Požární úseky a požární riziko, § 4 Stupeň požární bezpečnosti, § 5 Požární odolnost stavební konstrukce a požárního uzávěru, § 6 Reakce na oheň, § 7 Střešní plášť, § 8 Konstrukce komínu a kouřovodu, § 9 Technická zařízení, § 10 Evakuace osob, § 11 Požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost, § 12 Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce, § 13 Vybavení stavby hasicími přístroji, § 14 Vybavení stavby požárně bezpečnostním zařízením.

POŽÁRNÍ ÚSEK: PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,5

- dle přílohy 4 v daném objektu je počet hasicích jednotek přenosných hasicích přístrojů nHJ = 24 – odpovídá hasicí schopnosti pro třídu požáru 34A, při 24 HJ2 = 4 x PG 6, nebo S 6 (Hasicí přístroje schválené podle ČSN 389100)

14. PŘÍLOHA - Výpočet požární bezpečnosti dle ČSN 730802

Zakázka	: Přístavba a stavební úpravy kuželny Dačice
Číslo	: 08/2019
Investor	: TJ CENTROPEN Dačice, z.s., Sokolská 565/V, Dačice, 38001
Zpracovatel	: H-PROJEKT, Komenského ul., 588 56 Telč II/308

Stavební objekt : Přístavba a stavební úpravy kuželny Dačice
 Požární výška h [m] = 2,80
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)

Dispoziční uspořádání objektu

1. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
001	Klubovna	0,0	50,3
002	Kuželna	0,0	254,2
003	Dopadiště	0,0	41,2
004	Chodba	0,0	9,1
005	Zádveří	0,0	4,8
006	Schodiště	0,0	9,6
007	Úklid	0,0	1,4
008	Bufet	0,0	20,8
009	Sklad bufetu	0,0	10,8
010	Sklad bufetu	0,0	18,9
011	Šatna zaměstnanci bufetu	0,0	5,4
012	WC	0,0	1,4
013	Předsíňka WC ženy	0,0	1,9
014	WC ženy	0,0	3,4
015	Předsíňka WC muži	0,0	1,9
016	Pisoáry	0,0	2,9
017	WC muži	0,0	1,4
018	Sklad kuželnářský	0,0	12,9
019	Chodba	0,0	12,9

2. nadzemní podlaží

Číslo	Účel místnosti	S,pno[m2]	S[m2]
020	Chodba	0,0	15,9
021	WC	0,0	1,0
022	WC	0,0	1,0
023	Umývárna muži	0,0	7,6
024	Umývárna ženy	0,0	7,6
025	Šatna ženy domácí	0,0	8,6
026	Šatna muži domácí	0,0	8,6
027	Sklad	0,0	4,3
028	Šatna ženy hosté	0,0	6,9
029	Šatna muži hosté	0,0	7,7
030	Sklad	0,0	0,9
031	Jednací místnost a kancelář	0,0	33,5

Řešení požární bezpečnosti podle ČSN 73 0802, květen 2009

n_{pn} = 2
 n_{pp} = 0
 n_p = 2

POŽÁRNÍ ÚSEK : PN 1/2 1.NP+2.NP KUŽELNA DAČICE + ZÁZEMÍ

Požární výška h [m] = 2,80
 Výšková poloha h_p [m] = 0,00
 Konstrukční systém : Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2)
 Smíšený (DP1 a DP2/DP3, čl. 7.2.8 b1/b2) nadzemní podlaží

Počet podlaží úseku z = 2
 Nejnižší umístěné podlaží = 1
 Nejvyšší umístěné podlaží = 2
 Počet užitných podlaží = 2

Podlaží ve vícepodlažním požárním úseku:

č.p.	S	Spno	Spno,max	osoby	NÚC užitné	podle
	[m2]	[m2]	[m2]		5.2.4	
1	465,2	0,0	0,0	67	Ne	Ano a
2	103,6	0,0	0,0	66	Ne	Ano a

Parametry místností v požárním úseku:

č.m.	č.p.	Účel	S	pn	an	ps
			[m2]	[kg.m-2]		[kg.m-2]
001	1	Klubovna	50,3	30,0	1,10	5,0
002	1	Kuželna	254,2	10,0	0,80	2,0
003	1	Dopadiště	41,2	10,0	0,80	2,0
004	1	Chodba	9,1	5,0	0,80	2,0
005	1	Zádveří	4,8	5,0	0,80	2,0
006	1	Schodiště	9,6	5,0	0,80	5,0
007	1	Úklid	1,4	5,0	0,70	2,0
008	1	Bufet	20,8	30,0	0,95	2,0
009	1	Sklad bufetu	10,8	60,0	1,10	2,0
010	1	Sklad bufetu	18,9	60,0	1,10	2,0
011	1	Šatna zaměstnanci bufet	5,4	50,0	1,00	2,0
012	1	WC	1,4	5,0	0,70	2,0
013	1	Předsíňka WC ženy	1,9	5,0	0,80	2,0
014	1	WC ženy	3,4	5,0	0,70	2,0
015	1	Předsíňka WC muži	1,9	5,0	0,80	2,0
016	1	Pisoáry	2,9	5,0	0,70	2,0
017	1	WC muži	1,4	5,0	0,70	2,0
018	1	Sklad kuželnářský	12,9	100,0	0,90	5,0
019	1	Chodba	12,9	5,0	0,80	5,0
020	2	Chodba	15,9	5,0	0,80	5,0
021	2	WC	1,0	5,0	0,70	2,0
022	2	WC	1,0	5,0	0,70	2,0
023	2	Umývárna muži	7,6	5,0	0,70	5,0
024	2	Umývárna ženy	7,6	5,0	0,70	5,0
025	2	Šatna ženy domácí	8,6	20,0	1,10	5,0
026	2	Šatna muži domácí	8,6	20,0	1,10	5,0
027	2	Sklad	4,3	75,0	1,00	2,0
028	2	Šatna ženy hosté	6,9	20,0	1,10	2,0
029	2	Šatna muži hosté	7,7	20,0	1,10	5,0
030	2	Sklad	0,9	75,0	1,00	2,0
031	2	Jednací místnost a kancelář	33,5	40,0	1,00	5,0

Parametry stavebních otvorů v obvodových a střešních konstrukcích:

So	ho	Počet	Umístění
[m2]	[m]		
1,0	1,4	8	OKNO 700/1400 MM
1,8	1,5	1	OKNO 1200/1500 MM
0,7	0,6	1	OKNO 1200/600 MM
0,7	0,6	2	OKNO 1200/600 MM

1,0	1,2	1	STŘEŠNÍ OKNO 800/1200 MM
1,0	1,2	1	STŘEŠNÍ OKNO 800/1200 MM
1,0	1,2	1	STŘEŠNÍ OKNO 800/1200 MM
0,7	0,6	1	OKNO 1200/600 MM
0,7	0,6	1	OKNO 1200/600 MM
0,9	1,1	1	STŘEŠNÍ OKNO 800/1200 MM
1,8	1,5	3	OKNO 1200/1500 MM

POŽÁRNÍ RIZIKO

$S [m^2] = 568,80$
 $S_o [m^2] = 22,40$
 $h_o [m] = 1,27$
 $h_s [m] = 2,83$
 $S_m [m^2] = 254,20$
 $p [kg.m^{-2}] = 22,64$
 $a_n = 0,959$
 $a = 0,952$
 $b = 1,623$
 $c = 1,000$
 $p_v [kg.m^{-2}] = p.a.b.c = 34,97$
 Stupeň požární bezpečnosti (čl. 7.2) = II.

Velikost požárního úseku (čl. 7.3)
 Největší dovolená délka požárního úseku $[m] = 52,90$
 Největší dovolená šířka požárního úseku $[m] = 36,45$
 Mezní půdorysná plocha požárního úseku $[m^2] = 1928,17$
 Největší počet užitných podlaží $z = 4$

Požární odolnost $[min]$ stavebních konstrukcí a stupeň hořlavosti hmot

SPB (podle výpočtů p_v) = II.

1 Požární stěny a stropy, viz 8.2 a 8.3

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

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

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

3 Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10

zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části v PP : 45DP1
 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

: 15

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

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

6 Nosné kon. vně obj., zajišť. stab. obj. (bez ohledu na podlaží) 8.7.3

: 15

7 Nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišť. stabilitu objektu, 8.7.5

: 15

8 Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku (viz 8.8.1)

: -

9 Konstr. schodišť uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC, viz 8.9

: 15DP3

10 Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13

požár.dělicí konstr. šachet evak. a pož. výtahů v PP (>45m) : 45DP1
 požár.dělicí konstr. šachet evak. a pož. výtahů v NP (>45m) : 30+
 požár.dělicí konstr. šachet evak. a pož. výtahů v PNP (>45m) : 15+
 požár.dělicí konstr. šach. ev. a pož. výtah. mezi obj. (>45m) : 45DP1
 pož.uz. otv. v pož.děl.kon. šach. ev. a pož.výtahů v PP(>45m) : 30DP1
 pož.uz. otv. v pož.děl.kon. šach. ev. a pož.výtahů v NP(>45m) : 15DP3
 pož.uz. otv. v pož.děl.kon. šach. ev. a pož.výtahů v PNP(>45m) : 15DP3
 požárně dělicí konstrukce ostatních šachet (<45m) : 30DP2
 pož.uzáv. otvorů. v pož.dělicích konstr.ostatních šachet (<45m) : 15DP2
 11 Střešní pláště, viz 8.15

: -

Střešní pláště (viz. 8.15)

Obsazení požárního úseku osobami podle ČSN 73 0818, červenec 1997

Údaje z projektu		Údaje z tabulky 1					
Místn. číslo	Druh místnosti	Plocha v m2 proj.	Počet osob v m2	Položka na os. č. nitel	Plocha Sou- osob 6.2	Počet čl.	
001	Klubovna	50,3	0	3.4	2,0 0,00	25	Ne
002	Kuželna	254,2	28	5.2.2	0,0 1,30	36	Ne
008	Bufet	20,8	2	7.1.3	0,0 1,30	3	Ne
011	Šatna zaměstnanci	5,4	2	16.1	0,0 1,35	3	Ne
025	Šatna ženy domácí	8,6	8	16.1	0,0 1,35	11	Ne
026	Šatna muži domácí	8,6	8	16.1	0,0 1,35	11	Ne
028	Šatna ženy host	6,9	8	16.1	0,0 1,35	11	Ne
029	Šatna muži host	7,7	8	16.1	0,0 1,35	11	Ne
031	Jednací místnost+kancelář	33,5	8	1.2	1,5 0,00	22	Ne

Únikové cesty

Součinitel a = 0,952

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 133

Půdorysná plocha připadající na 1 osobu [m2] = 4,3

Ohrožení osob (čl.9.1.2) te [min] = 2,2

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 l,max l u,min u E.s K Ev. Únik Vyhovuje
 [min] [m] [l=0.55 m] [osob]

1	1 NÚC	1,7	27,4	24,5	1,0	1,5	67	62	S	rov.	Ano
2	2 NÚC	1,8	27,4	27,0	1,0	1,5	66	62	S	rov.	Ano

Poznámky k únikovým cestám

1 - NÚC PO ROVINĚ (KLUBOVNA+HLEDIŠTĚ) - DVEŘE 900/1970 MM

2 - NÚC PO SCHODECH DOLU (ZÁZEMÍ KUŽELNY) - DVEŘE 900/1970 MM

Odstupy

pv [kg.m-2] = 40,0

hodnota pv zvýšena o 5 kg.m-2, čl.10.4.4:čl.7.2.8b)

č.	l	hu	Sp	Spo	po	pv	k2	k3	l	d	Pozn.
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[%]	[kg.m-2]			[kW.m-2]	[m]	
1	1,1	2,2	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,89	10.4.4a
2	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
3	0,9	2,0	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,60	10.4.4a
4	0,7	1,4	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
5	0,8	1,2	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
6	1,2	1,5	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,65	10.4.4a
7	1,1	2,2	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,89	10.4.4a
8	0,8	1,2	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,20	10.4.4a
9	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
10	1,2	1,5	2	2	100	40	0,55	0,80	108,16	1,65	10.4.4a
11	1,2	0,6	1	1	100	40	0,55	0,80	108,16	1,48	10.4.4a
12	13,1	2,8	37	37	100	40	0,55	0,80	108,16	6,24	10.4.4a
13	4,7	2,8	13	13	100	40	0,55	0,80	108,16	4,24	10.4.4a

1 - 1.NP SEVER DVEŘE 1100/2200 MM

2 - 1.NP SEVER OKNO 1200/600 MM

3 - 1.NP SEVER DVEŘE 900/1970 MM

4 - 1.NP SEVER OKNO 700/1400 MM

5 - 2.NP SEVER OKNO 800/1200 MM

6 - 1.NP JIH OKNO 1200/1500 MM

7 - 1.NP JIH DVEŘE 1100/2200 MM

8 - 2.NP JIH OKNO 800/1200 MM

9 - 1.NP ZÁPAD OKNO 1200/600 MM

10 - 2.NP ZÁPAD OKNO 1200/1500 MM

11 - 2.NP VÝCHOD OKNO 1200/600 MM

12 - PŘÍSTŘEŠEK PODÉLNÁ STĚNA

13 - PŘÍSTŘEŠEK PŘÍČNÁ STĚNA

Zásobování vodou pro hašení podle ČSN 73 0873, červen 2003

S [m2] = 568,8

p [kg.m-2] = 22,6

Součin p.S = 12877,2

Výška objektu h [m] = 2,8

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	Pozn. m3
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

Přenosné hasicí přístroje (čl. 12.8)

Počet přenosných hasicích přístrojů nr = 3,5

je stanoven pro přístroje s náplní hasební látky:

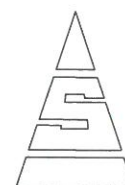
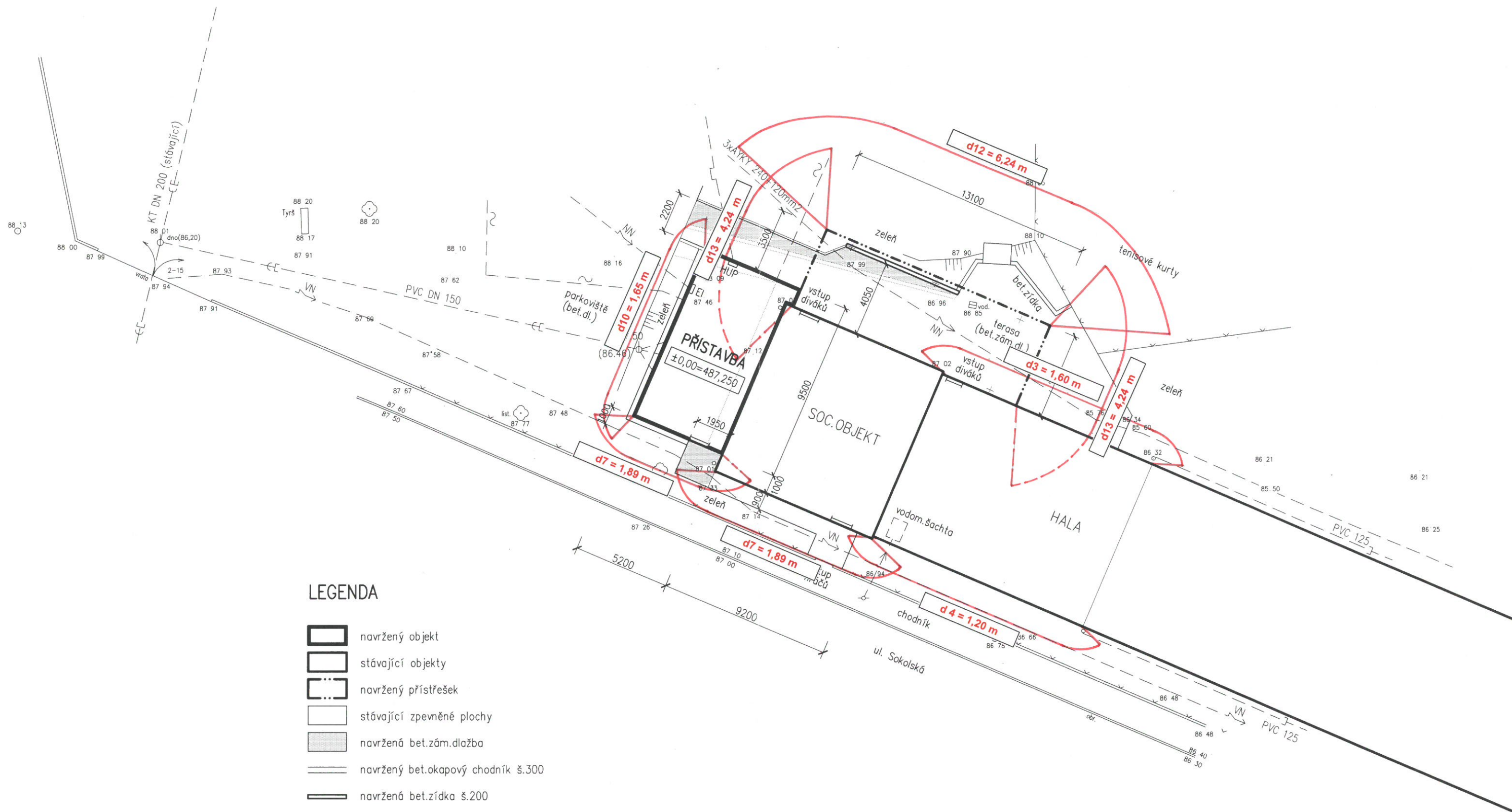
- 10,0 kg u vodních a pěnových přístrojů
- 6,0 kg u práškových a sněhových přístrojů
- 2,5 kg u halonových přístrojů nebo
- stanovenou oprávněnou zkušebnou u jiných druhů haseb. látek

Posouzení nutnosti vybavení požárního úseku EPS

(Podle ČSN 73 0875, duben 2011)

POZNÁMKA :

- dle čl.4.2.1 a čl.4.2.2 ČSN 730875 EPS nemusí být instalována



zodp. projektant	Ing.arch. Pavel Kučera	ING.ARCH.PAVEL KUČERA projektová činnost ve výstavbě 380 01 DAČICE, ANTONÍNSKÁ 15/II IČO 133 75 113, kucera.projekt@email.cz	
stavebník	TJ Centropen Dačice, z.s., Sokolská 565/V, 380 01 Dačice	měřítko	1:200
stavba	Přístavba a stavební úpravy kužely, Dačice	účel	DUR+DSP
část	C. Situační výkresy	zak. č.	20718
		datum	5/2019
obsah	KOORDINAČNÍ SITUACE		č.výkr. C.2