

# POŽIARNO-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE STAVBY

NAZOV AKCIE:	Záchytné parkovisko – parkovací dom Železničná /1. etapa/	
MIESTO STAVBY:	Parc. č. 2566/1, 2598/2, k. ú. Senec	
INVESTOR:	Mesto Senec	
VYPRACOVAL:		
TECHNICKÁ SPRÁVA		
DÁTUM: 10/2019		VYHOTOVENIE:

## ÚVOD

Technická správa rieši spracovanie protipožiarnej bezpečnosti novostavby Záchytného parkoviska – parkovacieho domu Železničná je riešený ako „Park & Ride (P+R)“ parkovací dom prístupný zo Železničnej ulice v Senci (2.N.P.) a z areálu Slnecných jazier – Juh (1.N.P.) na pozemku parcela registra „C“ č.2566/1 k. ú. Senec. Stavba čiastočne zasahuje (nájazdovou rampou a pešími lávkami) aj do pozemkov 2598/2 k. ú. Senec. Objekt bude napojený na verejnú dopravu (železničná, mestská, prímestská) ako stavba nadväzujúca na terminál integrovanej dopravy. Stavba je navrhovaná v nadväznosti na Výzvu pre zlepšenie infraštruktúry verejnej osobnej dopravy s realizáciou aktivít podľa bodu C.6. zavádzanie opatrení preferencie verejnej osobnej dopravy.

Požiarna bezpečnosť stavby je riešená v zmysle § 4 písm. k) Zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov v platnom znení, resp. Vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov v platnom znení a Vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 94/2004), STN 92 0201-1 až 4, Požiarna bezpečnosť stavieb, Spoločné ustanovenia (ďalej len STN 92 0201-1 až 4), v častiach v ktorých sa zhoduje s vyhláškou č. 94/2004, a podľa ďalších súvisiacich noriem.

Jednotlivé výpočty potrebné pre spracovanie projektu požiarnej bezpečnosti stavby sú spracované na základe programového vybavenia „Požiarna bezpečnosť stavieb, autor M. Dekánek“. Výpočty sú uvedené vo výpočtovej prílohe.

## TECHNICKÉ RIEŠENIE PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI

Stavba je posúdená s uplatnením požiadaviek vyhlášky 94/2004 v plnom rozsahu.

Pre potreby riešenia protipožiarnej bezpečnosti je stavba v zmysle § 1 ods. 1 písm. m) vyhlášky č. 94/2004 považovaná za nevýrobnú. Požiarne riziko je vyjadrené výpočtovým požiarnym zaťažením.

V zmysle STN 73 0838 sa jedná o hromadnú garáž – nakoľko slúži na odstavenie alebo parkovanie vozidiel a má viac ako tri státa; tie sú usporiadané pozdĺž vnútornej komunikácie, alebo vo viacerých radoch za sebou na celej ploche podlažia. Vzhľadom na to že parkovací dom je vyhradený len pre osobné automobily, jedná sa o garáž skupiny 1.

### 1. CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavba bude riešená v jednej etape výstavby. Bude riešená ako jeden dilatčný celok. V prípade prístavby bude druhá etapa riešená ako samostatný dilatčný celok.

Jednotlivé podlažia nie sú prepojené ani len pre peších aby bola zabezpečená samostatná prevádzka parkoviska určeného pre parkovanie návštevníkov areálu Slnecných jazier a ľudí využívajúcich verejnú dopravu (železničnú, mestskú, prímestskú).

Objekt je riešený ako železobetónová konštrukcia s možnosťou jeho ďalšieho rozšírenia v budúcnosti a to formou prístavby alebo nadstavby podľa potreby. Novovytvorená parkovacia plocha na 2.N.P. bude prístupná len zo Železničnej ulice rampou pre osobné vozidlá umiestnenou ešte pred vjazdom do areálu Slnecných jazier – Juh a pešími lávkami priamo k autobusovým zastávkam na Železničnej ulici. Prístup na parkovacia plochu na 1.N.P. bude iba z areálu Slnecných jazier – Juh ako autom tak aj pešo aby táto časť parkovacieho domu mohla slúžiť počas letnej sezóny výlučne pre návštevníkov Slnecných jazier. Obe podlažia parkovacieho domu budú teda úplne samostatné a neprepojené.

Objekt parkovacieho domu bude čiastočne zapustený do stávajúceho terénu o 0,50 m. 2.N.P. je oproti 1.N.P. rozšírený o vysunutý chodník s pešími lávkami prepojenými priamo na Železničnú ulicu. Vjazd pre osobné automobily na 1.N.P. bude riešený rampou cez vstupný portál a peší výstup samostatne. Peší výstup bude riešený vrátane rampy pre imobilných. Priamy prechod bude znemožnený poplastovanými plotovými panelmi typu GAMA 2D v kombinácii s lankovým systémom pre vytvorenie zelenej steny s prerastením popínavou



zeleňou. Stavba nezasahuje do ochranných pásiem chránených území, kultúrne cenných objektov a pamiatok, nenachádza sa v oblasti s ťažiteľnými priestormi.

V objekte nie je uvažované s vytvorením pracovného miesta.

Na 1. NP bude vytvorených 39 miest na parkovanie, z toho 2 parkovacie miesta pre imobilných.

Na 2. NP bude vytvorených 45 miest na parkovanie, z toho 2 parkovacie miesta pre imobilných.

Dopravne bude parkovací dom napojený s prístupovej komunikácie do rekreačného areálu. Parkovací dom bude mať dve podlažia. Dolné podlažie bude napojené z úrovne existujúceho parkoviska a horné podlažie bude dopravne napojené rampou. Šírka rampy vzhľadom na polomery bude 7.0 m. Sklon rampy bude 6.5%. Komunikácia medzi parkoviskami bude šírky 7.0 m. Celkovo sa umiestni v parkovacom dome 84 parkovacích stojísk. Rozmery parkovacích stojísk budú 2.5 m x 5.0 m, miesta pre invalidného vodiča v počte štyri budú mať šírku 3.5 m.

Pre bezpečný pohyb chodcov v parkovacom dome bude vyčlenení pás šírky 1.5 m s vodorovnou dopravnou značkou V6a.

### Určenie požiarnej výšky a konštrukčného celku stavby.

V súlade s § 7 vyhlášky č. 94/2004 a čl. 2.2.1 – 2.2.9 v STN 92 0201-2 má parkovací dom dve nadzemné požiarne podlažia. **Požiarňa výška je 3,0 m.**

Konštrukčný celok stavby je v zmysle § 13 ods. 2, 3 vyhlášky č. 94/2004 posúdený ako **nehorľavý**. Všetky nosné a požiarne deliace konštrukcie sú železobetónové, teda len druhu D1.

### Členenie na požiarne úseky

Posudzovaná stavba je rozdelená na požiarne úseky podľa nasledovných zásad:

- aby boli vymedzené priestory, ktoré musia tvoriť samostatný požiarne úsek,
- aby rozmery požiarneho úseku neprekročili medzné rozmery stanovené normovými hodnotami,
- aby počet podlaží v požiarne úseku nepresiahol dovolený počet podlaží.

Delenie stavby na požiarne úseky zohľadňuje charakter prevádzky, dispozičné riešenie stavby, odstupové vzdialenosti, medzné rozmery požiarneho úseku, dĺžky únikových ciest a požiadavky dotknutých predpisov pre jednotlivé priestory.

V zmysle prílohy č. 1 vyhlášky 94/2004 musí samostatný požiarne úsek tvoriť v jednotlivých radových a v hromadných garážach a v ostatných stavbách:

- priestor garáže; jeho súčasťou môžu byť priestory, ktoré súvisia s prevádzkou garáže, ak ich plocha je najviac 10% celkovej plochy požiarneho úseku garáže, do ktorej sú priestory vstavané, a ak ich plocha je menšia ako 100m<sup>2</sup>,
- priestory, ktoré súvisia s prevádzkou garáže, ak ich plocha je väčšia ako 10% celkovej plochy požiarneho úseku garáže, do ktorej sú priestory vstavané, a ak ich plocha je väčšia ako 100m<sup>2</sup>,
- priestory, ktoré nesúvisia s prevádzkou garáže,
- priestory čerpacích staníc kvapalných palív,
- priestory na ošetrovanie, údržbu alebo opravy motorových vozidiel, a to najmä:
  - sklad olejov a mazadiel,
  - sklad náterových hmôt,
  - sklad pneumatík a sklad čalúnnickej dielne s plochou viac ako 10m<sup>2</sup>,
  - sklad tlakových fliaš na horľavé plyny.

V zmysle uvedených zásad tvorí stavba požiarne úsek: **N1.01 – I. SPB. – 1. NP**  
**N2.02 – I. SPB. – 2.NP**

## 2. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Požiarne riziko je vyjadrené výpočtovým požiarne zatažením – nevýrobné stavby.

<b>N1.01</b>	<b>1062,6 m<sup>2</sup></b>	<b>14,3 kg. m<sup>-2</sup></b>
<b>N2.01</b>	<b>1043,8 m<sup>2</sup></b>	<b>14,3 kg. m<sup>-2</sup></b>



Preukázanie požiarneho rizika požiarnych úsekov je uvedené vo výpočtovej prílohe technickej správy.

### 3. TECHNICKÉ PODMIENKY PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI KONŠTRUKCIÍ

#### Stanovenie stupňa protipožiarnej bezpečnosti

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti pre požiarne úseky garáží je v zmysle § 37 ods. 7 vyhlášky 94/2004 určený podľa tabuľky č. 4 v STN 92 0201-2 v závislosti od skupiny garáže, od horľavosti konštrukčného celku, od počtu podlaží, požiarnej výšky a od polohy garáže. Stupne požiarnej bezpečnosti požiarnych úsekov N1.01 a N2.01 je **I. SPB.**

#### Stanovenie požiadaviek na konštrukcie

Pri kolaudácii dodávateľ, resp. investor stavby preukáže vlastnosti vrátane požiarno-technických vlastností použitých stavebných materiálov a výrobkov platnými certifikátmi alebo certifikátmi o zhode vlastností v súlade s platnou legislatívou.

Požiadavky na konštrukcie boli stanovené podľa položiek 1-11 tabuľky č. 5 v STN 92 0201-2 pre viacpodlažnú stavbu.

Konštrukcie posudzovanej stavby musia spĺňať nasledovné požiadavky na požadovanú požiarnu odolnosť a stupeň horľavosti, v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-2.

	Stavebné konštrukcie	Pož. odolnosť stav. konštrukcií v min.
SPB I.	Požiarne steny a stropy v nadzemných podlažiach	30
	Požiarne steny a stropy v posl. nadzemnom podlaží	15
	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemných podlažiach	30
	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl. nadzemnom podlaží	15
	Nos. konstr. vnútri PU zaist.stab.obj. v nadz. podlaz.	30

Obvodové steny na 1. NP tvorí železobetónový múrik výšky 700mm.

Strop nad 1.NP je železobetónový – plniaci funkciu požiarneho stropu medzi požiarными úsekmi N1.01 a N2.01.

2. NP nie je prestrešené, dá sa považovať za otvorené parkovisko, ale vzhľadom na možnú budúcu nadstavbu je uvažované pre potreby PO s týmto priestorom ako s hromadnou garážou.

Všetky obvodové steny sú považované za úplne požiarne otvorené plochy.

V zmysle § 44 ods. 4 písm. f) nie sú v stavbe požadované požiarne pásy.

Prestupy rozvodov požiarne deliacimi konštrukciami musia byť utesnené podľa požiadaviek STN 92 0201-2, podľa požiadaviek vyhlášky 94/2004 – tj. napr. upchávky HILTI, Intumex, tesniace betónové tmely atď.).

Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť konkrétnej požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje navyše však 45 minút. Najmä prestupy kanalizačných potrubí cez požiarny strop.

Pred inštaláciou stavebných konštrukcií do stavby sa doporučuje preveriť ich vhodnosť použitia v riešenej stavbe, t. j. či dané prvky spĺňajú požiadavky na požadovanú požiarnu odolnosť, triedu reakcie na oheň, druh konštrukčného prvku a pod., resp. či majú potrebné vyhlásenia o zhode.

### 4. STANOVENIE POČTU OSÔB V STAVBE A RIEŠENIE ÚNIKOVÝCH CIEST

Počet evakuovaných osôb z posudzovaných priestorov je stanovený podľa STN 92 0241, Obsadenie objektu osobami. V súlade s čl. 2.3 písm. b) v STN 92 0241 sú osoby ktoré sa môžu striedavo nachádzať v rôznych priestoroch započítané do celkového počtu len raz.

Miestnosť	Pôdorysná plocha (m <sup>2</sup> )	Počet miest	Položka STN 92 0241	Počet osôb
Garáž 1. NP	1062,6 m <sup>2</sup>	39	10.1	39



Garáž 2. NP	1043,8 m <sup>2</sup>	45	10.1	45
Spolu				84

Únikové cesty boli posúdené:

- z 1. NP            nechránená úniková cesta jedným smerom, dĺžky 36m z ktorej bude unikať najviac 39 osôb po únikovej ceste širokej 6,6m t. j. 12 ú. p.
- z 2. NP            nechránená úniková cesta viacerými smermi, dĺžky 21m, najviac 49 osôb po únikovej ceste širokej 12 ú. p.

Preukázanie skutočného času evakuácie, dĺžky a šírky u. c. je vo výpočtovej prílohe.

Dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly priechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Investor, resp. prevádzkovateľ musí zabezpečiť, že budú dodržané stanovené požiadavky v tejto projektovej dokumentácii, nebude prekročený počet osôb a nebudú zužované minimálne šírky únikových ciest, s ktorými sa v posudzovanej stavbe uvažuje a dodrži sa zmysel otvárania dverí v smere úniku na únikovej ceste (okrem dverí na začiatku ú. c. – podrobnejšie v pôdorysoch)

Počet únikových ciest, dĺžka a šírka vyhovujú požiadavkám vyhlášky č. 94/2004 a STN 92 0201-3. Dispozičné riešenie priestorov posudzovanej stavby umožní v prípade vzniku požiaru rýchlu a bezpečnú evakuáciu osôb.

## 5. ODSUPOVÉ VZDIALENOSTI

Na zamedzenie prenosu požiaru z horiacej stavby na inú stavbu alebo z horiaceho požiarneho úseku na iný požiarne úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť, ktorá je určená podľa STN 92 0201-4.

Pri výpočte odstupových vzdialeností sa uvažuje s najnepriaznivejšou alternatívou, t. j. odstupy sú počítané od otvorených obvodových stien (úplne požiarne otvorené plochy).

V prípade, že odstupové vzdialenosti zasahujú do susedných pozemkov, je v rámci stavebného konania nutné takúto skutočnosť riešiť s dotknutým vlastníkom pozemku.

Odstupová vzdialenosť od posudzovanej stavby nezasahuje do žiadnej inej stavby v jej okolí.

Podrobný výpočet odstupových vzdialeností od posudzovanej stavby je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy. Od požiarneho úseku bez rizika sa odstupová vzdialenosť neurčuje.

## 6. VYBAVENIE STAVBY ZARIADENIAM NA PROTIPOŽIARNY ZÁSAH

### Prístupové komunikácie

Prístupová komunikácia vedie priamo k stavbe, má trvale voľnú šírku minimálne 3m a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla je najmenej 80kN. Do trvale voľnej šírky sa pritom nezapočítava parkovací pruh. Vjazd ku stavbe je z verejnej komunikácie.

### Nástupná plocha

Nástupná plocha sa nepožaduje v súlade s §83 ods.1, písm. a) vyhlášky č. 94/2004) – posudzovaná stavba má požiarne výšku menej ako 9 m.

### Zásahová cesta

V súlade s §84 vyhlášky č. 94/2004 posudzovaná stavba nemusí mať vybudovanú vnútornú zásahovú cestu, nakoľko jej požiarne výška je menej ako 22,5m, jej hĺbka je menej ako 60m (zásah je možné viesť z viacerých strán).

## VYBAVENIE STAVBY POŽIARNYMI ZARIADENIAM



## Hasiace prístroje

Počet, umiestnenia a druh hasiacich prístrojov je určený podľa § 89 vyhlášky č. 94/2004, resp. podľa STN 92 0202-1, Požiarne bezpečnosť stavieb. Vybavovanie stavieb hasiacimi prístrojmi. Prenosné hasiace prístroje sú navrhnuté tak, aby ich použitím nebola spôsobená škoda a pri znalosti ich použitia boli úplne bezpečné.

Osadenie hasiacich prístrojov musí byť v súlade s Vyhláškou MV SR č. 719/2002 Z. z., ktorou sa ustanovujú vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenie pravidelnej kontroly prenosných hasiacich prístrojov a pojazdných hasiacich prístrojov. Prenosný hasiaci prístroj sa na stanovišti prenosného hasiaceho prístroja umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť prenosného hasiaceho prístroja môže byť vo výške najviac 1,5 m nad podlahou.

Každé stanovište hasiaceho prístroja sa označuje piktogramom v súlade s nariadením vlády SR č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci (ďalej len nariadenie vlády SR č. 387/2006). V prípade, že nie je stanovište hasiaceho prístroja priamo viditeľné, označuje sa šípkou a piktogramom podľa nariadenia vlády SR č. 387/2006.

Hasiace prístroje sa nesmú vystaviť sálavému teplu ani priamemu slnečnému žiareniu, ktoré by mohlo spôsobiť zvýšenie teploty nad povolenú teplotu uvedenú výrobcom.

V súlade s ustanoveniami v STN 92 0202-1 je potreba prenosných hasiacich prístrojov pre jednotlivé požiarne úseky stanovená výpočtom.

Investor musí zabezpečiť **10 ks** práškových hasiacich prístrojov.

Podrobný výpočet hasiacich prístrojov je uvedený vo výpočtovej prílohe technickej správy.

## Núdzové osvetlenie

Stavbu nie je potrebné vybaviť núdzovým osvetlením, nakoľko ani na jednej z únikových ciest nieje uvažované s únikom viac ako 50 osôb.

## Elektrická požiarne signalizácia a domáci rozhlas

V súlade s §88 a §90 vyhlášky č. 94/2004, nemusi byť stavba vybavená elektrickou požiarne signalizáciou a hlasovou signalizáciou požiaru.

## Požiarne uzávery

Na stavbe nie je potrebné inštalovať požiarne uzávery.

## 7. ZABEZPEČENIE STAVBY VODOU NA HASENIE POŽIAROV

Potreba vody na hasenie požiarov pre predmetnú stavbu je stanovená v súlade s Vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov (ďalej len vyhláška č. 699/2004), a podľa STN 92 0400, Požiarne bezpečnosť stavieb na **18 l.m<sup>-1</sup>**.

Potreba vody je stanovená podľa požiarneho úseku N1.01 ( $S = 1062,6 \text{ m}^2$ ). Voda na hasenie požiarov je zabezpečená dvomi nadzemnými hydrantami **DN 80**, inštalovanými na potrubí DN 100, nachádzajúcim sa vedľa prístupovej komunikácie v zelenom páse, vzdialenom od stavby cca 18 a 70m, mimo požiarne nebezpečný priestor. Hydrostatický pretlak vody musí byť najmenej 0,25 MPa.

## Vnútrotný požiarne vodovod

V zmysle vyhlášky č. 699/2004 sa musí v posudzovanej stavbe osadiť vnútrotné hadicové zariadenie.

Uvažuje sa s hadicovými navijakmi s tvarovo stálou hadicou podľa STN EN 671-1 Stabilné hasiace zariadenia.

Hadicové zariadenia. Časť 1: Hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou (ďalej len STN EN 671-1); s nasledovnými vlastnosťami:

Dĺžka hadice	30m
Menovitá svetlosť hadice	25mm
Minimálny priemer hubice	10mm
Minimálny prietok	59l.min <sup>-1</sup>

Vnútrotný požiarne vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečení požadovanej potreby vody na hasenie



požiarov. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody, nesmie byť menšia ako menovitá svetlosť týchto zariadení, v zmysle s čl. 5.11 v STN 92 0400.

Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor. Na koncové vetvy prípojných potrubí sa odporúča inštalovať uzáver a potrubie umožňujúce preplachovanie alebo zokruhovať vodovodné potrubie.

Označenie a návod na použitie hadicových zariadení bude podľa §13 vyhlášky č. 699/2004 Z. z. nasledovný:

- Hadicový navijak alebo skriňa hadicového navijaka musí byť označená značkou.
- Farba hadicových uložení a diskov navijaka musí byť červená.
- Označenie hadicového navijaka a nástenného hydrantu obsahuje:
  - názov alebo obchodné označenie výrobcu alebo dodávateľa,
  - číslo technickej normy ,
  - rok výroby,
  - najväčší pracovný tlak v MPa,
  - dĺžku a svetlosť hadice,
  - svetlosť otvoru hubice.
- Hadicové zariadenia musia byť vybavené návodom na použitie.

Zmysle čl. 5.9.2 v STN 92 0400 potrubné rozvody a izolácie vodovodov v chránených únikových cestách, čiastočne chránených únikových cestách a v požiarnych úsekoch bez požiarneho rizika musia byť vyhotovené z nehorľavých materiálov (triedy reakcie na oheň A1 alebo A2, s1, d0).

Rozmiestnenie hadicových zariadení je zrejmé z výkresovej dokumentácie PO.

## **8. Požiadavky na elektroinštaláciu**

Všetky elektrické zariadenia musia byť navrhnuté v súlade s určeným prostredím podľa STN 33 0300. Elektrické rozvody musia byť v stavbe vedené v súlade s platnými normami elektro.

## **9. Vykurovanie**

Priestory predmetnej stavby nebudú vykurované

## **Záver**

Tento projekt nadobúda platnosť až po schválení na miestnom príslušnom riaditeľstve Hasičského záchranného zboru.

Prípadné zmeny v dispozičnom, materiálovom či funkčnom riešení, ktoré by vznikli počas realizácie stavebných a montážnych prác, prípadne počas užívania stavby musia byť posúdené z hľadiska plnenia podmienok protipožiarnej bezpečnosti a predložené špecialistovi, ktorý technickú správu protipožiarnej ochrany vypracoval. Možná zmena musí byť posúdená a formou doplnku doložená k projektovej dokumentácii stavby.

V opačnom prípade je táto technická správa protipožiarnej ochrany neplatná v plnom rozsahu.

Projektová dokumentácia požiaro-bezpečnostného riešenia stavby je vypracovaná v súlade s citovanými normami a predpismi.

## **Upozornenie pre hlavného architekta stavby a stavebníka (majiteľa)**

Je nutné skoordinať požiadavky tohto projektu pred vydaním stavebného povolenia s ostatnými dotknutými profesiami.

## **Zhrnutie zabezpečenia protipožiarnej bezpečnosti stavby.**

- Zabezpečiť a udržiavať dostatočný počet hasiacich prístrojov - 10 ks,
- Zabezpečiť osadenie 2ks hadicových zariadení, s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30m podľa pôdorysov PO



Výpočtová príloha

## URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Dátum: 25.10.2019 22:57:49

Stavba : Parkovací dom

Požiarny úsek : N1.01

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

=====

V S T U P N Ě Ú D A J E								
Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie	
1.NP Garáž	20.0	1.00	0.0	0.90	1062.60	2.70	áno	

Ú D A J E O O T V O R O C H						
Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková	
Číslo Názov	m	m	m2	otvorov	plocha	
1.NP Garáž	16.60	1.90	31.54	2	63.08	
1.NP Garáž	61.00	1.90	115.90	2	231.80	
294.88						

V Ý S L E D N Ě H O D N O T Y								
Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
1.NP Garáž	20.0	1.00	0.0	0.90	20.0	1.00	0.714	14.27

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota  $n = 0.233$
- súčiniteľ geometrie otvorov  $k = 0.27300 \text{ m } 1/2$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ  $S_m = 1062.00 \text{ m}^2$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie  $p_v = 14.27 \text{ kg/m}^2$

Priemerné požiarne zaťaženie  $p = 20.00 \text{ kg.m}^2$

Súčiniteľ horľavých látok  $a = 1.00$

Súčiniteľ stavebných podmienok  $b = 0.714$

Pôdorysná plocha požiarneho úseku  $S = 1062.60 \text{ m}^2$

Priemerná výška požiarneho úseku  $h_s = 2.70 \text{ m}$

Plocha otvorov požiarneho úseku  $S_o = 294.88 \text{ m}^2$

Priemerná výška otvorov požiarneho úseku  $h_o = 1.90 \text{ m}$

## URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Dátum: 25.10.2019 22:58:28

Stavba : Parkovací dom





Požiarny úsek : N1.01  
 Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením  
 Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

		V	S	T	U	P	N	É	Ú	D	A	J	E		
P r i e s t o r		pn		an		ps		as		S		hs		Požiarne	
Číslo	Názov	kg/m2				kg/m2				m2		m		podlažie	
1.NP	Garáž	20.0		1.00		0.0		0.90		1062.60		2.70		áno	

		Ú	D	A	J	E	O	O	T	V	O	R	O	C	H
P r i e s t o r		Šírka		Výška		Plocha		Počet		Celková					
Číslo	Názov	m		m		m2		otvorov		plocha					
1.NP	Garáž	16.60		1.90		31.54		2		63.08					
1.NP	Garáž	61.00		1.90		115.90		2		231.80					
												294.88			

		V	Ý	S	L	E	D	N	É	H	O	D	N	O	T	Y	
P r i e s t o r		pn		an		ps		as		p		a		b		pv	
Číslo	Názov	kg/m2				kg/m2				kg/m2						kg/m2	
1.NP	Garáž	20.0		1.00		0.0		0.90		20.0		1.00		0.714		14.27	

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom  
 - pomocná hodnota  $n = 0.233$   
 - súčiniteľ geometrie otvorov  $k = 0.27300 \text{ m}^{1/2}$   
 - prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ  $S_m = 1062.00 \text{ m}^2$   
 Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarne zaťaženie	p <sub>v</sub> =	14.27 kg/m <sup>2</sup>
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	20.00 kg.m <sup>2</sup>
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.00
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.714
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	1062.60 m <sup>2</sup>
Priemerná výška požiarneho úseku	h <sub>s</sub> =	2.70 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	S <sub>o</sub> =	294.88 m <sup>2</sup>
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	h <sub>o</sub> =	1.90 m

#### VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Dátum: 25.10.2019 22:59:24  
 Stavba : Parkovací dom  
 Požiarny úsek : N1.01

Pôdorysná plocha PÚ  $S = 1062.60 \text{ m}^2$   
 Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ  $p_v = 14.27 \text{ kg/m}^2$   
 Súčiniteľ horľavých látok PÚ  $a = 1.00$   
 Počet nadzemných podlaží stavby  $n_{pn} = 2$   
 Počet podzemných podlaží stavby  $n_{pp} = 0$   
 Počet nadzemných podlaží PÚ  $n_{pn} = 1$   
 Počet podzemných podlaží PÚ  $n_{pp} = 0$   
 Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach  
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Požiarna výška stavby:  $h_p = 3.00 \text{ m}$   
 Dovoľený počet podlaží PÚ  $z_1 = 5$  (§ 6 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004)  
 Skutočný počet podlaží PÚ  $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m <sup>2</sup> ]	S <sub>max</sub> [m <sup>2</sup> ]
1. podlažie PÚ	1062.60	9943.69

S<sub>max</sub> bola podľa STN 92 0201-1:  
 čl. 4.1.4 zväčšená súč. 2.25

#### POŽIARNE KONŠTRUKCIE

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:01:44  
 Stavba : Parkovací dom  
 Požiarny úsek : N1.01



-----  
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ pv = 14.27  
Súčiniteľ horľavých látok PÚ a = 1.00  
Počet nadzemných podlaží stavby npn = 2  
Počet podzemných podlaží stavby npp = 0  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Požiarna výška nadzemnej časti stavby: 3.00 m  
-----

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.2 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarna konštrukcia	POPK
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
2b)	Obv. steny nezabezpečujúce stabilitu stavby alebo jej časti	EW 15
8b)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v nadzemných podlažiach	R 30

#### POŽIARNE KONŠTRUKCIE VYBRANÝCH STAVIEB

-----  
Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:03:12  
Stavba : Parkovací dom  
Požiarň úsek : N1.01  
-----

Typ budovy: Radové a hromadné garáže  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Skupina vozidiel: 1  
Druh garáže: nadzemná voľne stojaca  
dvojpodlažná

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.4 STN 92 0201-2

Požiarna odolnosť vybraných požiarnych konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol.	Požiarna konštrukcia	POPK
------	----------------------	------

#### DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

-----  
Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:04:37  
Stavba : Parkovací dom

Miesto posúdenia: 1.NP  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 39 s= 1.0  
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
Dovolený počet unikajúcich osôb E\*s = 100

##### KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty lu = 36.0 m  
Skutočný čas evakuácie tu = 1.28 min  
Dovolený čas evakuácie tud = 2.00 min  
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min  
Počet únikových pruhov u = 12.0

#### DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

-----  
Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:04:45  
Stavba : Parkovací dom

Miesto posúdenia: 1.NP  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 39 s= 1.0  
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
Dovolený počet unikajúcich osôb E\*s = 100

##### KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 36.0 m  
Dovolená dĺžka ÚC lud = 57.6 m  
Dovolený čas evakuácie tud = 2.00 min  
Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min  
Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min  
Počet únikových pruhov u = 12.0

#### DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

-----  
Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:04:53  
Stavba : Parkovací dom

Miesto posúdenia: 1.NP



Druh únikovej cesty: Nechránená  
 Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
 Smer úniku: Po rovine  
 Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 39 s= 1.0  
 Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: jedna  
 Spôsob evakuácie osôb je súčasný  
 Dovolенý počet unikajúcich osôb E\*s = 100  
 KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:  
 Skutočná dĺžka únikovej cesty = 36.0 m  
 Dovolенý čas evakuácie tud = 2.00 min  
 Výpočtový min. poč. únik.pruhov umin = 1.22  
 Normový min. poč. únik.pruhov umin = 1.5  
 Skut.poč. únik. pruhov u = 12.0  
 Rýchlosť pohybu osôb Vu = 30 m/min  
 Jednotková kapacita ÚP Ku = 40 os/min

#### ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:05:26  
 Stavba : Parkovací dom  
 Požiarň úsek : N1.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 1062.60 m<sup>2</sup>  
 Priemerné požiarne zaťaženie 20.00 kg/m<sup>2</sup>  
 Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m<sup>2</sup>  
 PÚ je nevýrobný

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 9.5 l/s = 570 l/min  
 iba pre hydraulické výpočty  
 Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 18.0 l/s = 1080 l/min  
 pre potrebu riešenia PBS  
 Najmenší objem nádrže je 35.0 m<sup>3</sup>  
 Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.  
 podľa §10 vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

#### POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:06:13  
 Stavba : Parkovací dom  
 Požiarň úsek : N1.01

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Podlažie: 1. NP  
 Pôdorysná plocha podlažia: 1062.60 m<sup>2</sup>  
 Mc: 29.30 kg Mcsk: 30.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	5	30.00

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby  
 Miesto posúdenia: S, J  
 Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.27 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 61.0 m  
 Výška hu alebo hul : 1.9 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.8 m \*\*\*\*\*

#### ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

Nevýrobné stavby  
 Miesto posúdenia: V, Z  
 Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.27 kg/m<sup>2</sup>  
 Konštrukčný celok je nehorľavý  
 Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %  
 Dĺžka l alebo l1 : 16.0 m  
 Výška hu alebo hul : 1.9 m  
 \*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.8 m \*\*\*\*\*

#### URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:08:24  
 Stavba : Parkovací dom  
 Požiarň úsek : N2.01



Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením  
Súčiniteľ b sa určí základným výpočtom.

V S T U P N Ě Ú D A J E								
P r i e s t o r	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné	
Císlo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie	
2.NP	Garáž	20.0	1.00	0.0	0.90	1043.80	2.70	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
P r i e s t o r	Šírka	Výška	Plocha	Počet	Celková	
Císlo Názov	m	m	m2	otvorov	plocha	
2.NP	Garáž	16.00	1.90	30.40	2	60.80
2.NP	Garáž	61.00	1.90	115.90	2	231.80
292.60						

V Ý S L E D N Ě H O D N O T Y									
P r i e s t o r	pn	an	ps	as	p	a	b	p <sub>v</sub>	
Císlo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2	
2.NP	Garáž	20.0	1.00	0.0	0.90	20.0	1.00	0.707	14.13

Zvolené podmienky výpočtu požiarného rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný základným výpočtom

- pomocná hodnota  $n = 0.235$
- súčiniteľ geometrie otvorov  $k = 0.27300 \text{ m}^{1/2}$
- prevládajúca pôdorysná plocha priestorov PÚ  $S_m = 1043.80 \text{ m}^2$

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarny úsek:

Výpočtové požiarné zaťaženie	p <sub>v</sub> =	14.13 kg/m2
Priemerné požiarné zaťaženie	p =	20.00 kg/m2
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.00
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.707
Pôdorysná plocha požiarného úseku	S =	1043.80 m2
Priemerná výška požiarného úseku	h <sub>s</sub> =	2.70 m
Plocha otvorov požiarného úseku	S <sub>o</sub> =	292.60 m2
Priemerná výška otvorov požiarného úseku	h <sub>o</sub> =	1.90 m

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:08:50  
Stavba : Parkovací dom  
Požiarny úsek : N2.01

Pôdorysná plocha PÚ  $S = 1043.80 \text{ m}^2$   
Výpočtové požiarné zaťaženie PÚ  $p_v = 14.13 \text{ kg/m}^2$   
Súčiniteľ horľavých látok PÚ  $a = 1.00$   
Počet nadzemných podlaží stavby  $n_{pn} = 2$   
Počet podzemných podlaží stavby  $n_{pp} = 0$   
Počet nadzemných podlaží PÚ  $n_{pn} = 1$   
Počet podzemných podlaží PÚ  $n_{pp} = 0$   
Požiarny úsek je v Nadzemných podlažiach  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Požiarna výška stavby:  $h_p = 3.00 \text{ m}$   
Dovolený počet podlaží PÚ  $z_1 = 5$  (§ 6 ods. 2 Vyhl. MV SR č. 94/2004)  
Skutočný počet podlaží PÚ  $z = 1$

Podlažie	Skutočná plocha [m2]	S <sub>max</sub> [m2]
1. podlažie PÚ	1043.80	9943.69

S<sub>max</sub> bola podľa STN 92 0201-1:  
čl. 4.1.4 zväčšená súč. 2.25

POŽIARNE KONŠTRUKCIE VYBRANÝCH STAVIEB

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:10:07  
Stavba : Parkovací dom  
Požiarny úsek : N2.01



Typ budovy: Radové a hromadné garáže  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Skupina vozidiel: 1  
Druh garáže: nadzemná voľne stojaca

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa tab.4 STN 92 0201-2  
Požiarne odolnosť vybraných požiarne konštrukcií podľa tab.5 STN 92 0201-2:

Pol. Požiarne konštrukcie		POPK
1b)	Požiarne steny v nadzemných podlažiach nosné	REI 30
2a2)	Obv. steny zaist. stab. stavby nadzemn. podlažiach z vnút. str.	REW 30
8c)	Nos.konstr.vnútri stavby zabezp. jej stabilitu v posl.nadz. podlaží	R 15

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:11:14  
Stavba : Parkovací dom  
Miesto posúdenia: 2.NP  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 45 s= 1.0  
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty  $l_u = 21.0$  m  
Skutočný čas evakuácie  $t_u = 0.62$  min  
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.75$  min  
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
Počet únikových pruhov  $u = 12.0$

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:11:19  
Stavba : Parkovací dom  
Miesto posúdenia: 2.NP  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 45 s= 1.0  
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 21.0 m  
Dovolená dĺžka ÚC  $l_{ud} = 146.3$  m  
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.75$  min  
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min  
Počet únikových pruhov  $u = 12.0$

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZMENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:11:25  
Stavba : Parkovací dom  
Miesto posúdenia: 2.NP  
Druh únikovej cesty: Nechránená  
Súčiniteľ a PÚ = 1.00  
Smer úniku: Po rovine  
Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 45 s= 1.0  
Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej ÚC: viac ako jedna  
Spôsob evakuácie osôb je súčasný

KONTROLA ŠÍRKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skutočná dĺžka únikovej cesty = 21.0 m  
Dovolený čas evakuácie  $t_{ud} = 3.75$  min  
Výpočtový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 0.35$   
Normový min. poč. únik.pruhov  $u_{min} = 1.0$   
Skut.poč. únik. pruhov  $u = 12.0$   
Rýchlosť pohybu osôb  $V_u = 30$  m/min  
Jednotková kapacita ÚP  $K_u = 40$  os/min

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:11:38  
Stavba : Parkovací dom  
Požiarne úseky : N2.01

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 1043.80 m<sup>2</sup>  
Priemerné požiarne zaťaženie 20.00 kg/m<sup>2</sup>  
Sústredené požiarne zaťaženie 0.00 kg/m<sup>2</sup>



PÚ je nevýrobný

=====

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 9.5 l/s = 570 l/min  
iba pre hydraulické výpočty  
Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 18.0 l/s = 1080 l/min  
pre potrebu riešenia PBS  
Najmenší objem nádrže je 35.0 m<sup>3</sup>  
Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.  
podľa §10 vyhlášky MVSR č.699/2004 Z.z.

=====

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Akcia : Dátum: 25.10.2019 23:12:07  
Stavba : Parkovací dom  
Požiarneho úseku : N2.01

-----

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

=====

Podlažie: 2. NP  
Pôdorysná plocha podlažia: 1043.80 m<sup>2</sup>  
Mc: 29.10 kg Mck: 30.00 kg

-----

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	5	30.00

=====

ODSTUPOVÉ A BEZPEČNOSTNÉ VZDIALENOSTI

=====

Nevýrobné stavby  
Miesto posúdenia: S. J  
Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.13 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %  
Dĺžka l alebo ll : 61.0 m  
Výška hu alebo hul : 1.9 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.8 m \*\*\*\*\*

Nevýrobné stavby  
Miesto posúdenia: V, Z  
Výpočtové požiarne zaťaženie : 14.13 kg/m<sup>2</sup>  
Konštrukčný celok je nehorľavý  
Percento požiarne otvorených plôch : 100.0 %  
Dĺžka l alebo ll : 16.0 m  
Výška hu alebo hul : 1.9 m  
\*\*\*\*\* ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.8 m \*\*\*\*\*

