

ikupo

Iveta Kulfasová – ikupo
Jelšovská 4928/25
974 01 Banská Bystrica

www.ikupo.sk
ikupo@ikupo.sk

0905/ 261 527

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

Stavba

AREÁL FIRMY MEDAR

SO 01 – výrobný administratívny objekt
Dolný Hričov

Stavebník

MEDAR s.r.o.
Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina

Hlavný projektant

Ing. Pagáč Peter

Stupeň

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

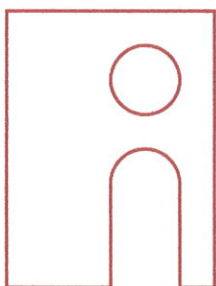
Vypracoval

Ing. Ján Kulfas, Iveta Kulfasová
špecialista požiarnej ochrany

Dátum

december 2022





ikupo

Iveta Kulfasová – ikupo
Jelšová 4928/25
974 01 Banská Bystrica

www.ikupo.sk
ikupo@ikupo.sk

0905/ 261 527

PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

TECHNICKÁ SPRÁVA PBS

Stavba

AREÁL FIRMY MEDAR

SO 01 – výrobný administratívny objekt
Dolný Hričov

Stavebník

MEDAR s.r.o.
Jabloňová 850/77, 010 04 Žilina

Hlavný projektant

Ing. Pagáč Peter

Stupeň

PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

Vypracoval

Ing. Ján Kulfas, Iveta Kulfasová
špecialista požiarnej ochrany

Dátum

december 2022



PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY – dokumentácia pre stavebné povolenie

Urbanisticko-architektonické riešenie bolo ovplyvnené danou lokalitou a miestnou existujúcou zástavbou ako aj požiadavkami investora a vytvorenie navrhovaného areálu MEDAR s.r.o..

Navrhovanou stavbou bude vytvorená hlavná funkcia /pekárenska prevádzka/ s administratívou a šiestimi zamesnaneckými bytmi (dočasné bývanie). Navrhovaný objekt je v predmetnej časti dvojpodlažný bez suterénu s plochou strechou a v zadnej časti jednopodlažná na výšku prednej časti taktiež bez suterénu. Objekt pozostáva z týchto miestností prvého nadzemného podlažia: pekárenska výroba: zádverie, technická miestnosť, upratovačka, šatňa ženy+ sociálne zázemie, šatňa muži + sociálne zázemie, denná miestnosť a chodba. Prevádzka pekárne: príprava cesta, pečenie, plnenie, sklad suchý, sklad korpusov, sklad obalov, chladiaci box, sklad techniky a chodba.

Kancelárska prevádzka: zádverie, kancelária príjem, zasadačka, kancelária, kancelária, kancelária a vstup zo schodiskom.

Druhé nadzemné podlažie sa skladá zo zamesnaneckých bytov s krátkodobým ubytovaním.

Jedná sa o dvoj-izbový byt: chodba, obývačka s kuchyňou, izba, kúpeľňa, WC a šatník.

Jeden trojizbový byt skladá sa: chodba, obývačka s kuchyňou, kúpeľňa, WC, spláňňa a izba.

A štyri jednoizbové byty: zádverie, kúpeľňa a izba.

Urbanistické riešenie

Predmetná lokalita sa nachádza mimo zastavanej časti obce Dolný Hričov pod cestou III/ 2091. Predmetný areál je priamo napojený na vnútorné komunikácie susedného areálu DOPRAVNO-OBSLUŽNÉ ZARIADENIE HRIČOV, v katastrálnom území Dolný Hričov. Vjazd a výjazd z navrhovaného areálu je cez vjazd a výjazd susedného areálu.

Predmetný objekt SO 01 vytvára hlavnú funkciu pre pekárensku výrobu s administratívou a dočasným ubytovaním pre zamestnancov. Objekt SO 02 zabezpečujú prístup pre navrhovaný rodinný dom. Objekt SO 03 slúži ako ručná umývarka s tromi umývacími miestami. SO 04 prípojky vody napája navrhovaný areál na pitnú vodu. Súčasťou objektu je aj požiarne nádrž objemu 35 m³. Objekt SO 05 prípojka spláškovej kanalizácie odvádza splášky z navrhovaného objektu, na domov rozvode je osadený aj lapač tukov. Objekt SO 06 dažďová kanalizácia odvádza zrážkovú vodu zo striech a spevnených plôch cez odlučovač ropných látok ORL so zaústením do vsaku do podlažia na pozemku stavebníka. SO 07 NN prípojka vytvára napojenie na elektrickú energiu navrhované objekty. SO 08 Studňa rieši odber podzemnej vody pre navrhovaný areál.

Projekt rieši navrhovaný areál firmy MEDAR s.r.o., ktorý priamo susední a je priamo napojený na DOPRAVNO-OBSLUŽNÉ ZARIADENIE HRIČOV ktorý využíva jeho napojenie na cestu III. Triedy č. III/2090. Areál pozostáva z hlavnej budovy SO 01 VÝROBNO ADMINISTRATÍVNY OBJEKT jednopodlažný objekt v časti administratívy dvojpodlažný s plochou strechou bez suterénu. Objekt je výrobný (pekárenska výroba) s administratívnou prevádzkou a na poschodí sú umiestnené služobné byty zamestnancov. Objekt SO 02 SPEVNENÉ PLOCHY vytvára prepojenie a spevnené plochy v okolí objektu SO 01 a SO 03 RUČNEJ UMÝVARKY s tromi umývacími boxami a jedným kioskom.

Architektonické riešenie

Navrhovaný SO 01 je jednopodlažný a čiastočne dvojpodlažný bez suterénu s plochou strechou.

Architektonický tvar vyplýva z prepojenia dvoch hlavných hmôt a z pôdorysného tvaru objektu. Osadenia objektu do terénu bolo s ohľadom na svetové strany ako aj poloha okien z miestností. Moderný vzhľad je tvorený tiež návrhom použitých materiálov na stavbu a klasickou kombináciou mierne sklonitých striech a hmôt v rôznych výškových úrovniach.

Osadenie navrhovanej stavby je v rovinnom teréne, pričom SO 01 +0,000=354,00 BPV.

Architektonické a dispozičné riešenie pre funkčnú časť navrhovaného SO 01 plne rešpektuje požiadavky investora i proporcionálne danosti pozemku investora. Celkové architektonické riešenie objektu je riešené typickými črtami modernej architektúry s použitím súčasných výrazových prostriedkov a ušľachtilých materiálov stavby tak, aby architektúra stavby jednoznačne vyjadrovala súčasnú dobu jej realizácie.

Nakoľko predmetom riešenia je novostavba, posúdenie je vykonané v zmysle

vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov,

vyhl. MV SR č. 401/2007 Z.z.,

vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.,

STN 92 0201-1 až STN 92 0201-4 v nadväznosti na STN 92 0241,
STN 73 0872,
STN 92 0400,
STN 92 0202-1,
STN EN 13 501-1 + A1,
a ďalšie vyhlášky a STN z oboru požiarnej ochrany.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE :

Novostavba SO 01 je vytvorená z oceľového skeletu vyplnený sendvičovými stenovými a stropnými panelmi. Základy sú vytvárané pomocou základových pätiiek a soklových panelov. Nosný systém tvorí oceľový skelet oplástený sendvičovými stenovými PUR alt. minerálnymi panelmi a strešnými panelmi. Svetlosť 1.NP skladovej časti je 6,0 m. Svetlosť v administratíve je 3,0 m. Vnútorne nenosné priečky sú vytvorené zo sádkokartónových priečok systémových. Podlaha skladu je betónová so vsypom a administratíva má povrch ukončený keramickou dlažbou. Strešná konštrukcia je plochá s fóliovou krytinou zvedenou cez pod odkvapový žlab prípadne je použitý strešný sendvičový panel. Fasáda navrhovaného objektu je farebne členená. Na fasáde sú použité hliníkové presklené steny ako aj plastové okenné a dverné otvory ako aj garážové vráta .

Požiarne charakteristiky:

Konštrukcie stavby sú z nehorľavých materiálov.

Nosné a požiarne deliace stavebné konštrukcie sú konštrukčných prvkov druhu D1.

Konštrukčný systém je nehorľavý

Podlažia sú z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti nadzemné.

Vzhľadom na dilatačné delenie objektu, tento pozostáva z jedného konštrukčného celku

Požiarne výška objektu

"h" = 3,37 m, v súlade s čl.2.2.5 STN 92 0201-2.

Počet požiarnych podlaží: $n_{pn} = 2$

Za požiarne podlažie sa nepovažuje

- a) technologické podlažie, na ktorom je najmä strojovňa výtahu, alebo strojovňa vzduchotechniky a ktoré je umiestnené ako posledné nadzemné podlažie, ak v ňom nie je trvalé pracovné miesto alebo dočasné pracovné miesto,
- b) prístavba a vstavba v jednopodlažnej stavbe, ktoré zaberajú najviac 30 % pôdorysnej plochy požiarneho úseku a ktoré majú súčet podlahových plôch najviac 500 m², a v ktorých môže byť najviac 50 osôb.

Požiarne podlažie je každé podlažie stavby alebo jej časti, ak

- a) je na konštrukcii s požiarou odolnosťou,
- b) má v podlahe otvory s celkovou plochou najviac 10 % pôdorysnej plochy nižšieho požiarneho podlažia,
- c) na ktorom sa nachádza 10 a viac osôb

POŽIARNE ÚSEKY :

Jedná sa o výrobnú administratívny objekt a vzhľadom na počet obytných buniek sa jedná o objekt pre bývanie skupiny „B“, t.j. s viac ako dvomi obytnými bunkami.

Samostatné požiarne úseky musia tvoriť:

- N1.01 – administratíva + pekárská výroba + sklady
- N1.02/N2 - ČCHÚC
- N2.01 až N2.06 - byty
- N2.07 a N2.08 – príslušenstvo(sklady, kobky, posilňovňa)

Umyvárka

Bez požiarneho rizika.

N1.01

Do stáleho požiarneho zaťaženia je započítaná hmotnosť:

- polyuretánu v strešnom plášti hr. 160 mm(obj. hm. 35 kg/m³. Plocha jednopodlažnej časti je 439 m²
M = 2458,4 kg
- polyuretánu v chlazenom sklade hr. 120 mm(obj. hm. 35 kg/m³. Plocha je 439 m².
M = 2458,4 kg

Výsledné hodnoty za celý požiarly úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p = 55.1 kg/m ²
Požiarne zaťaženie	p.k1 = 44.7 kg/m ²
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S = 809.06 m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk = 1999.69 m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs = 3.78 m
Parameter odvetrania	Fo = 0.0552 m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gamma = 5.431 kg/m ^{2.5} min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K = 1.000
Prepočtový parameter odvetrania	F1 = 0.0552 m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vv = 0.741 kg/m ² min
Čas trvania požiaru	tau = 48.3 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue = 59.4 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg = 984 st.C

$$Taue \times k8 = 59.4 \times 0.587 = 34.9$$

Požiarly úsek je zaradený do I. SPB(tab.1 STN 92 0201-2).

N1.02/N2 – ČCHÚC(požiarly úsek bez požiarneho rizika podľa §51 ods. 4 písm.a vyhl.)

Požiarly úsek je zaradený do I. SPB.

N2.01 až N2.06 - byty

Požiarly úsek je zaradený do I. SPB(tab.3 STN 92 0201-2).

N2.07 až N2.08 – domové vybavenie

Požiarly úsek je zaradený do I. SPB(tab.3 STN 92 0201-2).

VEĽKOSŤ POŽIARNÝCH ÚSEKOV :

Veľkosť požiarlych úsekov vyhovuje požiadavkám STN 92 0201-1.

N1.01

Pôdorysná plocha PÚ	S = 809.06 m ²
Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru	p1 = 0.749
Pravdepodobnosť rozsahu škôd	p2 = 0.0510
PÚ nie je vybavený požiaro-technickými zariadeniami.	
Súčiniteľ	cv = 1.00
Konštrukčný celok je nehorľavý	k6 = 1.00
Počet nadzemných požiarlych podlaží stavby:	2
Počet podzemných požiarlych podlaží stavby:	0
Požiarly úsek je v nadzemnej časti stavby	k5 = 1.41
Následné škody budú nahraditeľné v rámci podniku	k7 = 2.0
Požiarly výška stavby:	h = 3.4 m
Dovolený počet podlaží PÚ: 5 podľa § 6 Vyhl.MVSR č. 94/2004	
Skutočný počet podlaží PÚ: 1	

Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru $P1 = 0.749$

Index pravdepodobnosti rozsahu škôd $P2_{max} = 1810.6$

Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku $S_{max} = 12589.3 \text{ m}^2$

STAVEBNÉ KONŠTRUKCIE :

Stavebné konštrukcie budú spĺňať požiadavky STN 92 0201-2 pre stanovené SPB.

I.SPB

Pol. Stavebná konštrukcia	POSK
Pol. 1b) Požiarne deliace konštrukcie v nadz. podl.	30
Pol. 1c) Požiarne deliace konštrukcie v posl. nadz. podl.	15
Pol. 1d) Požiarne deliace konštrukcie medzi stavbami	15
Pol. 2b) Obvodové steny nezaistujúce stab. stavby	15D1
Pol. 3 Strešný plášť	15
Pol. 4b) Požiarne uzávery otvorov v nadz. podl.	30/D3
Pol. 4c) Požiarne uzávery otvorov v posl. nadz. podl.	15/D3
Pol. 5 konštrukcie schodísk	-
Pol. 7 nosné konštrukcie striech	15
Pol. 8b) Nosné konštr. v nadz. podl.	30
Pol. 8c) Nosné konštr. v posl. nadz. podl.	15

Oceľové stavebné konštrukcie majú požiarnu odolnosť ako je požadovaná, najmenej 30 minút v 1.NP.

Požiaru odolnosť oceľových konštrukcií bude dosiahnutá úpravami:

- obklad sadrokartónom
- náter
- dimenzovaním jednotlivých prvkov (výpočet podľa eurokódu)
- nosná konštrukcie

Požiadavky požiarnej odolnosti najviac R30D1 v 1.NP. V zmysle požiadaviek na zabezpečenie požadovanej požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií admin. častí musia mať aj nosné vnútorné oceľové stĺpy požadovanú požiaru odolnosť. Toto je nutné zabezpečiť ich úpravou – a to napr. protipožiarnym náterom (PYROSTOP), ktorý zabezpečí ich požadovanú požiaru odolnosť, resp. obkladom zo sadrokartónu.

Schodisko bude železobetónové-dvojamenné – bez požiadaviek na požiaru odolnosť.

Nosná konštrukcia strechy bude z časti chránená sadrokartónovým podhlľadom RE 15 D1.

- nosná konštrukcia strechy (požadovaná požiaru odolnosť je R 15D1)
- nad ČCHÚC REI 15D1
- strešný plášť, nad výrobnou časťou bude skladaný polystyrén + minerálna vata (MV)
- strešný plášť bude skladaný, nad dvojpodlažnou bude buď celá plocha strešného plášťa v nehorľavej úprave, alebo v prípade skladaného plášťa polystyrén + minerálna vata (MV) v mieste styku požiarnej steny s konštrukciou strechy pás široký 1,2 m na obidve strany v nehorľavej úprave (D1) s požiaru odolnosťou 15 minút v súlade s § 41 ods.9 vyhl.94

Požiarne steny a požiarne stropy

Požiarne steny a požiarne stropy musia mať požiaru odolnosť EI 30 D1, resp. EI 15 D1. Vyhovujú sadrokartónové konštrukcie, resp. železobetónovou konštrukciou. Oceľové nosníky budú opatrené náterom na zvýšenie požiarnej odolnosti (napr. PYROSTOP), resp. podhlľadom EI 30D1 v 1NP a EI 15D1 v 2.NP (napr. systém RIGIPS).

Nad ČCHÚC EI 15 D1.

Obvodový plášť

- Obvodový plášť haly bude tvorený obvodovými kovovými panelmi MV, hr. 150 mm, resp. 200 mm. Obvodový plášť vykazuje požiaru odolnosť a z toho dôvodu je posudzovaný ako požiarne uzatvorená plocha s otvormi. **Požiadavka na požiaru odolnosť je EW15 D1.** V požiarne nebezpečnom priestore EI 15D1.

Požiarne uzávery.

Požiarne uzávery sa požadujú. Postačujú typu EW 30 D3 v 1.NP, resp. EW 15 D3 v 2.NP, opatrené samozatváračom.

Prestupy:

Otvory v požiarňach stenách a otvory v požiarňach stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné. Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarňami deliacimi konštrukciami bez požiarňach uzáverov; ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

Prestupy rozvodov a prestupy inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarňu odolnosť požiarnej deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však EI 90 min.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou otvoru viac ako 0,04 m² sa označujú viditeľným, čitateľným a ťažko odstrániteľným nápisom PRESTUP umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje alebo v jeho tesnej blízkosti. Vyhovuje systém HILTI.

Štítok označenia tesnenia prestupu musí byť umiestnený aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak aby bol vždy viditeľný, čitateľný, prístupný a ťažko odstrániteľný umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje,

alebo v jeho tesnej blízkosti. Označenie bude aspoň na jednej strane požiarnej deliacej konštrukcie tak, aby bolo pre kontrolu vždy čitateľné, prístupné, a ťažko odstrániteľné.

Označenie bude obsahovať:

- a) Nápis PRESTUP
- b) symboly kritérií a číselnú hodnotu požiarnej odolnosti
- c) názov systému tesnenia prestupu
- d) dátum zhotovenia /mesiac, rok /
- e) názov a adresa zhotoviteľa požiarnej konštrukcie

Vysvetlivky:

- nosnosť a stabilita – R
- celistvosť – E
- tepelná izolácia – I
- izolácia riadená radiáciou – W
- zvláštne mechanické vplyvy – M
- uzáver vybavený automatickým zatváracím zariadením – C

Navrhované konštrukcie a konštrukčné prvky **musia spĺňať** požiadavky kritérií a požiarnej odolnosti na jednotlivé podlažia pre daný SPB v súlade s STN 920201-2 tab.5. a požiadavky §8 vyhlášky č. 94/2004 Z.z v znení neskorších predpisov.

Navrhované stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám požadovanej požiarnej odolnosti a druhu konštrukčného prvku (obvodové steny, požiarne steny a stropy, vnútorné nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu, vnútorné nosné konštrukcie nezaisťujúce stabilitu, ..., čo je nutné dokladovať z certifikátov preukázania parametrov pre všetky použité stavebné konštrukcie.

✓ panely spĺňajú požadovanú požiarňu odolnosť EW15

✓ Nechránené nosné oceľové konštrukcie budú opatrené protipožiarňým náterom, resp. sadrokartónom s odolnosťou R30 (vid. výkres PO), v poslednom nadzemnom podlaží R15

V súlade s § 8 ods. 1 vyhl. č. 94/2004 Z.z. musia byť pre všetky uvádzané stavebné konštrukcie a výrobky vykonané počiatočné skúšky typu podľa zákona č. 133/3013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov.

ÚNIKOVÉ CESTY

Z objektu vedie na voľné priestranstvo viac únikových ciest.

Vzhľadom na charakter priestorov bol prijatý nasledovný postup pri stanovovaní obsadenia objektu osobami podľa STN 92 0241:



Zabezpečenie evakuácie osôb

Pokiaľ ide o zabezpečenie možnosti bezpečného úniku osôb z priestorov riešeného objektu, z prízemia osoby unikajú nechránenými únikovými cestami, resp. čiastočne chránenou únikovou cestou s východmi priamo na voľné priestranstvo. Navrhované šírky dverných otvorov na únikových cestách vyhovujú požiadavkam STN 92 0201-3. Uvedený postup je podrobne popísaný vo výpočtovej časti tohoto riešenia požiarnej bezpečnosti, tvoriacej súčasť projektovej dokumentácie. **Vzdialenosť východov zo stavby musí byť najviac 60 m.**

Z obytnej časti vedie ČCHÚC (PÚ bez požiarneho rizika, §51 ods.4 písm.a vyhl.).

Z PÚ N1.01 je navrhovaných viacero nechránených únikových ciest po rovine s viacerými východmi na voľné priestranstvo, ktoré má dostatočnú kapacitu pre zhromažďovanie evakuovaných osôb.

hala – projektovaný počet osôb 12 (šatne) ... $E = 12 \times 1,3 = 16$ osôb

súč. $s = 1,0$

1 NP - pekárň**Predpokladaný čas evakuácie**

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| a) počet osôb STN 92 0241 | 16 |
| b) dĺžka únikovej cesty | $l_u = 21,0$ m |
| b) počet ÚP | $u = 1,5 \times 3 = 4,5$ ú.p. |
| c) druh únikovej cesty | nechránená |
| d) súčiniteľ „P1“ | $P1 = 0,75$ |
| e) počet únikových ciest | viac ÚC |

$$t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$

$$t_u = (0,75 \cdot 21 / 30) + (16 \cdot 1,0 / 40 \cdot 4,5)$$

$$t_u = 0,61 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$0,61 \leq 4,69 \text{ min}$$

1 NP – pekárň zázemie (m.č. 1.33-1.38)**Predpokladaný čas evakuácie**

- | | |
|---------------------------|--|
| a) počet osôb STN 92 0241 | 3(čl. 9.3.2 STN 92 0201-3 zmena 3, tab.1 pol.11.5 STN 920241 |
| b) dĺžka únikovej cesty | $l_u = 12,0$ m |
| b) počet ÚP | $u = 1,5$ ú.p. |
| c) druh únikovej cesty | nechránená |
| d) súčiniteľ „P1“ | $P1 = 0,75$ |
| e) počet únikových ciest | jedna ÚC |

$$t_u = (1,0 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$

$$t_u = (1,0 \cdot 12 / 30) + (3 \cdot 1,0 / 40 \cdot 1,5)$$

$$t_u = 0,57 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$0,57 \leq 2,85 \text{ min}$$

1 NP – administratíva(m.č. 1.1-1.10)**Predpokladaný čas evakuácie**

- | | |
|---------------------------|----------------|
| a) počet osôb STN 92 0241 | 16 |
| b) dĺžka únikovej cesty | $l_u = 12,5$ m |
| b) počet ÚP | $u = 1,5$ ú.p. |
| c) druh únikovej cesty | nechránená |
| d) súčiniteľ „P1“ | $P1 = 0,75$ |
| e) počet únikových ciest | jedna ÚC |

$$t_u = (1,0 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$

$$t_u = (1,0 \cdot 12,5 / 30) + (16 \cdot 1,0 / 40 \cdot 1,5)$$

$$t_u = 0,68 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$0,68 \leq 2,85 \text{ min}$$

1 NP – pekáreň zázemie (m.č. 1.21-1.29)

Predpokladaný čas evakuácie

a) počet osôb STN 92 0241

b) dĺžka únikovej cesty

b) počet ÚP

c) druh únikovej cesty

d) súčiniteľ „P1“

e) počet únikových ciest

16 (šatne 12 skriniek)

$$l_u = 12,0 \text{ m}$$

$$u = 1,5 \text{ ú.p.}$$

nechránená

$$P1 = 0,75$$

jedna ÚC

$$t_u = (1,0 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$

$$t_u = (1,0 \cdot 12 / 30) + (16 \cdot 1,0 / 40 \cdot 1,5)$$

$$t_u = 0,67 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$0,67 \leq 2,85 \text{ min}$$

2. NP

ČCHÚC

Predpokladaný čas evakuácie

a) počet osôb STN 92 0241

b) dĺžka únikovej cesty

b) počet ÚP

c) druh únikovej cesty

e) počet únikových ciest

19 (obytné bunky)

$$l_u = 37,5 \text{ m}$$

$$u = 1,5 \text{ ú.p. (dvere š. 900 mm)}$$

chránená

jedna ČCHÚC

$$t_u = (1,0 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s / K_u \cdot u)$$

$$t_u = (1,0 \cdot 37,5 / 25) + (20 \cdot 1,0 / 30 \cdot 1,5)$$

$$t_u = 1,92 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_{ud}$$

$$1,92 \leq 4,0 \text{ min}$$

Dĺžka únikovej cesty nie je obmedzená, nakoľko sa jedná o čiastočne chránenú únikovú cestu vedúcu na voľné priestranstvo z najviac šiestich obytných buniek na jednom podlaží, čo je v súlade s §65 ods.11 vyhl.

V súlade s § 54 vyhl. 94/2004 môžu zaťaženie v týchto priestoroch tvoriť horľavé látky v priestoroch inform. služby, recepcie, wc, umývárky. Náhodné požiarne zaťaženie v týchto priestoroch nesmie byť väčšie ako 15,0 kg/m².

Vetranie:

ČCHÚC je vetraná prirodzeným vetraním. Podľa prílohy č.7 vyhl. 94/2004. – otvárateľnými otvormi na každom podlaží. Pre prirodzené vetranie musí platiť:

- v súlade s prílohou č. 7 bod 1 písm. a) vyhl. 94/2004 prirodzené vetranie pomocou otvárateľných otvorov s plochou otvorov rovnajúcou sa 10 % pôdorysnej plochy chránenej únikovej cesty v podlaží pri ploche viac ako 20 m², najmenej však 2 m² na každom podlaží.

Dvere na únikových cestách

Dvere na únikových cestách sa musia prevádzkovať podľa vyhl. 94. Otváranie dverí na únikových cestách musí zodpovedať § 71 odst. 2 vyhl. 94 a čl. 17.2. v STN 92 0201 – 4, t. z. že prvé a posledné dvere (na voľné priestranstvo) sa môžu otvárať proti smeru úniku.

Dvere na únikových cestách riešeného objektu sa otvárajú v súlade s STN 92 0201-3 v smere úniku, (s výnimkou dverí z miestností alebo funkčne ucelenej skupiny miestností, u ktorých úniková cesta začína pri dverách do takejto skupiny miestností - STN 92 0201-3 a s výnimkou východových dverí na voľné priestranstvo, pokiaľ nimi neprechádza viac než 100 evakuovaných osôb) - § 71 ods. 2 vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z..

- v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení vyhl. MV SR č. 307/2007 Z. z., § 71, ods. 2 dvere na únikovej ceste okrem dverí na začiatku únikovej cesty sa musia otvárať v smere úniku pootáčaním dverových krídel v postranných závesoch alebo v čapoch. Dvere na ďalšej únikovej ceste môžu byť kývavé alebo vodorovne posuvné,
- v zmysle vyhl. MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení vyhl. MV SR č. 307/2007 Z. z., § 71, ods. 4 dverové krídlo, ktoré sa započítava do šírky únikovej cesty a je pri prevádzke zabezpečené, musí byť na strane v smere úniku opatrené stavebným kovaním podľa STN EN 179 alebo podľa STN EN 1125.

Poznámka:

1. V zmysle § 5 ods. 1, písm. a) vyhl. č. 478/2008 Z. z. na požiarom uzávere musí byť inštalované zatváracie zariadenie.
2. V zmysle § 5 ods. 3 vyhl. č. 478/2008 Z. z. zatváracie zariadenie musí uzavrieť pohyblivú konštrukciu požiarneho uzáveru automaticky po vzniku požiaru do úplne uzatvorenej polohy.
3. V zmysle § 6 ods. 1 vyhl. č. 478/2008 Z. z. bezpečnostný mechanizmus dverí požiarne odolných musí byť vyhotovený a inštalovaný na strane úniku tak, aby
 - a) po uvedení do činnosti sa automaticky vrátil do zaistenej polohy a bol pripravený na opakované použitie,
 - b) umožňoval odblokovanie a ľahké ručné otvorenie pohyblivej konštrukcie dverí.
4. V zmysle § 7 ods. 2 vyhl. č. 478/2008 Z. z. pohyblivá konštrukcia dverí požiarne odolných uzatvára na únikovej ceste trvalý otvor v požiarne deliacej konštrukcii, ktorý je únikovým východom, miesto úniku musí byť označené značkou pre núdzový východ podľa Nariadenia vlády č. 387/2006 Z. z. a môže byť označené nápisom ÚNIKOVÝ VÝCHOD alebo kombináciou nápisov ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT.

Požiadavky na požiarne uzávery

Vlastnosti, konkrétne podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru vyplývajú z vyhl. č. 478/2008 Z. z.

- § 7 ods. 1 požiarne uzáver musí byť označený značkou zhody a sprievodnými údajmi podľa § 4 ods. 1 písm. a) vyhl. Ministerstva výstavby a regionálneho rozvoja SR č. 158/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov,
- § 7 ods. 3 označenie miesta úniku značkou podľa ods. 2 sa môže umiestniť na dvere na strane predpokladaného smeru úniku osôb alebo na požiarne deliacu konštrukciu v tesnej blízkosti dverí; to sa vzťahuje aj na označenie miesta úniku nápisom alebo kombináciou nápisov,
- § 7 ods. 4 nápis ÚNIKOVÝ VÝCHOD alebo kombinácia nápisov ÚNIKOVÝ VÝCHOD, EXIT podľa ods. 2 musí byť vyhotovený z písmen bielej farby, ktoré sú umiestnené na zelenom pozadí, pričom písmená môžu byť z fosforeskujúceho materiálu. Výška písmen musí byť najmenej 50 mm,
- § 7 ods. 5 miesto inštalácie dverí požiarne odolných musí byť označené nápisom POŽIARNE DVERE alebo kombináciou nápisov POŽIARNE DVERE, FIRE DOOR,
- § 7 ods. 6 hore uvedené nápisy musia byť ťažko odstrániteľné, čitateľné a viditeľné voľným okom,
- § 7 ods. 8 označenie miesta inštalácie požiarneho uzáveru v ods. 5 musí byť umiestnené na požiarom uzávere alebo v jeho tesnej blízkosti požiarneho uzáveru na požiarne deliacej konštrukcii, v ktorej je požiarne uzáver inštalovaný,
- § 7 ods. 9 nápis označujúci miesto inštalácie požiarneho uzáveru uvedeného v ods. 5 musí mať písmená s výškou najmenej 30 mm.

Dvere do bytov nemusia mať osadený samozatvárač.

Núdzové osvetlenie

Núdzové osvetlenie bude inštalované.

Osvetlenie a označenie ÚC

Všetky únikové cesty musia byť počas prevádzky osvetlené denným svetlom alebo umelým osvetlením.

Na všetkých únikových cestách, kde nie je priamo viditeľný východ zo stavby musí byť vyznačený smer úniku. Značky viditeľné z diaľky sa odporúča umiestniť do výšky aspoň 2500 mm nad podlahu a značky viditeľné zblízka do výšky 1500 mm nad podlahu.

ODSTUPY:

Odstupové vzdialenosti budú určené na základe presne stanoveného požiarneho rizika v projekte stavby a budú spĺňať podmienky vyhlášky č.94/2004 a STN 92 0201-4. Stavba je samostatne stojaca. Obvodový plášť bude mať požiaru odolnosť, okrem otvorov(presklené časti a dvere). Odstupová vzdialenosť od objektov je vypočítaná

N1.01 (Tau_a = 59,4 min)

- zo strany pekárne(otvor 2,0x1,0 m)

P_o = 100% , l = 2,0 m , h_u = 1,0 m ... d = 1,9 m

- zo strany pekárne(bočná stena – administratíva)

P_o = 37,1% , l = 19,6 m , h_u = 3,0 m ... d = 3,4 m

- zo strany bočného vstupu

P_o = 36,6% , l = 7,7 m , h_u = 3,0 m ... d = 1,5 m

- zo strany hlavného vstupu

P_o = 19% , l = 30,0 m , h_u = 3,0 m ... d = 1,2 m

P_o = 51,5% , l = 6,6 m , h_u = 3,0 m ... d = 3,7 m – m.č. 1.6

- zo strany bočného vstupu

P_o = 36,7% , l = 13,9 m , h_u = 2,55 m ... d = 3,7 m – m.č. 1.38

Obytné bunky na 2.NP

P_o = 25% , l = 7,0 m , h_u = 2,6 m ... d = 1,2m – byt č.3

P_o = 50% , l = 12,9 m , h_u = 2,6 m ... d = 3,6m – byt č.1

P_o = 43% , l = 6,6 m , h_u = 2,6 m ... d = 2,7m – byt č.1

P_o = 34% , l = 7,6 m , h_u = 2,6 m ... d = 2,0m – byt č.2

P_o = 30% , l = 5,7 m , h_u = 2,6 m ... d = 1,6m – m.č. 2.41

Umyvárka

Bez požiarneho rizika

Najbližší objekt je vo vzdialenosti cca 50 m

Prístupové komunikácie, nástupové plochy**Osadenie stavby**

Stavba je situovaná v areáli, na voľnom pozemku.

Prístup zásahových jednotiek k objektom je po verejnej komunikácii, na ktorú nadväzuje prístupová komunikácia až k samotnému objektu. Budú ju tvoriť asfaltové a betónové komunikácie š. 4-6,5m. Objekt bude prístupný zo všetkých strán (komunikácia š. 5m).

Za prístupovú komunikáciu možno považovať mestskú komunikáciu v konkrétnom meste, ako aj navrhované areálové komunikácie (viď situácia nákupného areálu), ktoré v plnej miere spĺňajú požiadavky vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z., tj. sú široké min. 3,0 m, nachádzajú sa v bezprostrednej blízkosti riešeného objektu a sú dimenzované na ťaž min. 80 kN, reprezentujúcu pôsobenie zaťaženej nápravy požiarneho vozidla.

Prístupová komunikácia

Za prístupovú komunikáciu možno považovať mestskú komunikačnú sieť. Komunikácie v plnej miere spĺňajú požiadavky § 82 vyhl. 94/2004 Z.z., tj. sú široké min. 3,0 m, nachádzajú sa v bezprostrednej blízkosti riešeného objektu a sú dimenzované na ťaž min. 80 kN na jednu nápravu vozidla.

Nástupné plochy

Vzhľadom k tomu, že v stavbe sa zriaďujú vnútorné zásahové cesty, nástupné plochy sa v súlade s § 83 ods. 1 písm. b) vyhl. 94/2004 Z.z. **nepožadujú**.

Vnútorná zásahová cesta sa podľa vyhl. MV SR č. 94/2004 Z.z. **nevyžaduje**. Protipožiarny zásah je možné viesť vždy z viacerých strán.

Ako **vonkajšia zásahová cesta** bude navrhnutý požiarly rebrík, nakoľko samotná konštrukcia strešného plášťa nad celým objektom je z časti s požiarou odolnosťou.

Zásobovanie stavby vodou na hasenie požiarov

Stavba bude vodou zabezpečená podľa vyhlášky MV SR č.699/2004 a STN 92 0400.

Celková potreba požiarnej vody je stanovená pre navrhované požiarne úseky objektu podľa § 6 ods. 1 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z. a STN 92 0400 čl. 4.1 , tab.2.

Potreba vody na hasenie požiarov je určená v zmysle vyhl. MV SR č. 699/2004 Z. z., § 6, ods. 1.

Pol.	Druh stavby a skutočná pôdorysná plocha požiarneho úseku S (m ²)	Potrubie DN (mm)	Odber Q (l.s ⁻¹) pre v = 0,8 m.s (odporúčaná rýchlosť pre účely hydraulických výpočtov)	Odber Q (l.s ⁻¹) pre v = 1,5 m.s (rýchlosť pre účely riešenia PBS)	Najmenší objem nádrže vody na hasenie požiarov (m ³)
3	b) výrobné stavby s plochou do 1000 m ²	125	9,5	18,0	35

Nakoľko nie je dostatočný priemer vodovodnej prípojky je potrebné vybudovať požiarnu podzemnú nádrž s objemom 35 m³. Podzemná zberná nádrž (resp. viac nádrží) bude vybudovaná v zelenej časti.

Nádrž na stálu zásobu vody na hasenie požiarov najmenej podoba 30 minút a musí mať vyhovujúce podmienky na čerpanie.

Celková potreba požiarnej vody Q pre objekt podľa tab.2 pol. 3 STN 920400 je 18,0 l/s (PÚ menej ako 1000m²),

Ako zdroj požiarnej vody bude slúžiť požiarna nádrž s objemom 35 m³, umiestnená vo vzdialenosti do 200 m od objektu, viď. situácia.

Požiarna nádrž musí byť po prípadnom vyčerpaní vody preukázateľne doplnená na objem požiarnej nádrže 35 m³ do 36 hodín podľa STN 92 0400.

Požiarna nádrž musí byť označená podľa vyhl. MVSR 699/2004 Z.z. a STN 92 0400. Požiarnu nádrž je nutné označiť tabuľou červenej farby rozmerov 300 mm / 200 mm (výška/šírka) naň uviesť nápis POŽIARNA NÁDRŽ bielou farbou. Tabuľku umiestniť vo výške max. 1,8 m. Na tabuľke musí byť umiestnený informačný údaj o objeme nádrže a doplnkový údaj minimálnej sacej hĺbky 1 m (stanovená podľa STN 73 6639). Pre zabezpečenie prístupu k odbernému miestu vody na hasenie požiarov je nutné označiť priestor prístupovej komunikácii k požiarnej nádrži značkou ZÁKAZ STÁTIA.

Vnútorňa

Vodovod bude plniť funkciu zásobovania pitnou vodou hygienické zariadenia navrhovanej haly a vnútorný požiarly vodovod.

Vnútorný požiarly vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 MPa, privodné potrubie a rozvodné potrubie sa dimenzuje podľa potreby vody na hasenie požiarov.

Podľa čl. 5.5.2 STN 92 0400 bude časť potreby požiarnej vody u riešeného objektu zabezpečená **vnútornými hadicovými navijakmi 25/30** s tvarovo stálymi hadicami dĺžky 30 metrov a s prietokom najmenej 59,0 l.min.⁻¹, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm **a to v súlade s čl. 5.5.2 STN 92 0400**, umiestnenými v objekte tak, aby bolo možné v súlade s STN 92 0400 viesť požiarly zásah v požiarom úseku riešeného objektu prúdom DN 25/30 m. Vnútorný rozvod vody min. DN 50 (priamo napojený na mestský rozvod pitnej vody) musí zabezpečiť najexponovanejší odber vody 2 x 1,0 = 2,0 l/s (t.j. normová výdatnosť najviac dvoch hadicových zariadení DN 25 za sebou podľa čl. 5.6.1 STN 92 0400).

Hydrodynamický pretlak v hydrantovej sieti vnútorného požiarneho vodovodu musí byť min. 0,20 MPa (podľa § 10 ods. 4 vyhl. MV SR č. 699/2004 Z.z.).

Požiadavky na zabezpečenie stavby vodou na hasenie požiarov

Vlastnosti, podmienky prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarlych vodovodov a zdrojov vody na hasenie požiarov vyplývajú z vyhl. č. 699/2004 Z. z.

- § 10, ods. 4 vnútorný požiarly vodovod musí byť navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,20 MPa pri zabezpečení prietoku 1,50 l.s⁻¹ pre hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou,
- § 12, ods. 2 ak je skriňa pre hadicové zariadenia uzamknutá, musí byť vybavená zariadením na otváranie v prípade núdze podľa STN EN 671-2 (92 0403),



- § 12, ods. 4 najodľahlejšie miesto požiarneho úseku môže byť od hadicového zariadenia vzdialené najviac 30 m pre hadicové navijaky s tvarovo stálou hadicou a 20 m pre nástenné hydranty s plochou hadicou,
- § 12, ods. 6 hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol maximálne vo výške 1,30 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor,
- § 13, ods. 1 hadicový navijak, skriňa hadicového navijaka, skriňa nástenného hydrantu musia byť označené značkou podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,
- § 13, ods. 2 farba hadicových uložení a diskov navijaka musí byť červená,
- § 13, ods. 3 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,
- § 13, ods. 4 hadicové zariadenia musia byť vybavené návodom na použitie, ktorý je pripevnený na navijaku, skrinu alebo v ich blízkosti,
- § 14, ods. 5 jednotlivé časti vnútorného požiarneho vodovodu a jednotlivé časti vonkajšieho vodovodu musia mať preukázané parametre podľa zákona č.133/2013 Z.z. alebo vyhl. 162/2013 Z. z., resp. zákona č. 264/1999 Z.z.

HASIACE PRÍSTROJE:

Požiarne úseky budú vybavené pre prvý hasebný zásah v prípade požiaru ručnými hasiacimi prístrojmi, ktorých počet je daný STN 92 0202-1. Navrhnuté sú PHP práškové a snehové.

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v riešenom výrobnom komplexe navrhnuté hasiace prístroje práškové s náplňami 6 kg prášku ABC (ako aj pôvodne navrhnuté PHP CO₂ hmotnosti 5 kg a PHP vodné hmotnosti 9 l). Podrobná špecifikácia množstva PHP, ich druhov a spôsobu rozmiestnenia je predmetom grafickej časti tohto riešenia požiarnej bezpečnosti. K prenosným hasiacim prístrojom je zabezpečený trvale voľný prístup.

Ako najvhodnejšia hasiaca látka (v PHP) na hasenie prípadného požiaru výpočtovej techniky umiestnenej v časti riešeného komplexu, sa javí CO₂, ktorý ako jediná hasiaca látka tohto druhu nepoškodí citlivé požiarom nezasiahnuté časti počítačov; navyše sa vyrába v Slovenskej republike.

Pre rýchly zásah proti požiaru sú v posudzovanom komplexe podľa STN 92 0202-1 navrhnuté (viď výpočtová časť tohto riešenia požiarnej bezpečnosti) prenosné hasiace prístroje nasledovne:

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky bolo určené podľa STN 92 0202-1 výpočtom :

$$M_c = 1,2 (S \cdot P_1)^{1/2} > 6$$

Pri reálnom rozmiestnení PHP je nutné dodržať nasledovné zásady:

- platí umiestnenie PHP uvádzané v riešení požiarnej bezpečnosti
- k prenosným hasiacim prístrojom je zabezpečený trvale voľný prístup,
- práškové hasiace prístroje môžu byť pre hasenie prípadného požiaru výpočtovej techniky v plnom rozsahu nahradené CO₂ hasiacimi prístrojmi s hmotnosťou hasiacej látky min. 5 kg. Pre zámenu každého prenosného hasiaceho prístroja práškového ABC 6 kg za CO₂ hasiace prístroje 5 kg platí, že **1 kus hasiaci prístroj ABC 6 kg musí byť nahradený vždy 2 kusmi hasiacich prístrojov CO₂ 5 kg.**
- tie isté kusy PHP sú započítané do celkového požadovaného množstva určeného pre viaceré susediace požiarne úseky, na ktorých hranici sú tieto hasiace prístroje umiestnené. Je však nutné zohľadniť rovnomerné rozmiestnenie hasiacich prístrojov v jednotlivých požiarom úsekoch, aby vzájomná vzdialenosť PHP započítateľných pre ktorýkoľvek požiarne úsek bola najviac 30 metrov.

N1.01

1.NP – S = 809.06 m², P₁ = 0,75 ... **Mc = 29,6 kg,**

2 ks PHP práškových P6x1,0x2 = 12,0 kg

6 ks PHP snehové S5 ... Mc = 18,0 kg

Mc = 30,0 kg

Obytná časť 2.NP**3 ks PHP práškový P6x1,0x1 = 18,0 kg**

Vlastnosti prenosných hasiacich prístrojov a podmienky ich prevádzkovania a zabezpečovania pravidelnej kontroly vyplývajú z vyhl. MV SR č. 719/2002 Z. z. a STN 92 0202-1.

- § 18, ods. 4 inštalovaním PHP sa rozumie jeho umiestnenie na stanovište PHP,
- § 18, ods. 6 stanovište PHP je miesto na PHP, ktoré je označené značkou ochrany pred požiarmi pre hasiaci prístroj podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,
- § 18, ods. 8 stanovište PHP musí byť viditeľné a trvale prístupné,
- § 18, ods. 10 ak prístupová cesta k stanovištu PHP nie je dobre viditeľná, musí byť označená kombináciou značiek ochrany pred požiarmi pre hasiaci prístroj a určenia smeru podľa Nariadenia vlády SR č. 387/2006 Z. z.,
- § 18, ods. 11 PHP sa na stanovišti PHP umiestňuje spravidla na zvislej stavebnej konštrukcii alebo na podlahe. Rukoväť PHP môže byť vo výške maximálne 1,5 m nad podlahou,
- v zmysle STN 92 0202-1, čl. 7.1.6 PHP sú umiestnené aj na hranici požiarnych úsekov, pre ktoré sú určené a tieto PHP sú započítané do celkového požadovaného množstva viacerých susediacich požiarnych úsekov, na ktorých hranici sú umiestnené.

VYKUROVANIE A VZDUCHOTECHNIKA:

Inštalácia a prevádzka vykurovania navrhovanými spotrebičmi musí spĺňať požiadavky a pokyny výrobcu a v plnom rozsahu požiadavky uvedených predpisov v oblasti požiarnej ochrany: **STN 92 0300** - Požiarne bezpečnosť lokálnych spotrebičov a zdrojov tepla. **Vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z.**, o technických podmienkach a požiadavkách protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácii a prevádzkovaní palivového spotrebiča, elektrotepeľného spotrebiča a zariadenia ústredného vykurovania a pri výstavbe a používaní komína a dymovodu a o lehotách ich čistenia a vykonávania kontrol. Vykurovanie objektu bude centrálné.

Vykurovací systém

Vlastný systém vykurovania bude teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody v prevedení dvojrúrkovou vykurovacou sústavou. Vykurovacie rozvody sa navrhujú zrealizovať z viacvrstvových PE-RT rúrok GABOTHERM GT-MV. Spájanie rúrok sa vyhotoví pomocou lisovacej tvarovky, ktorá je vhodná pre plastové aj viacvrstvové rúrky. Tvarovky sa skladajú z mosadze odolnej proti odzinkovaniu a sú vhodné na použitie v sanitárnych a vykurovacích inštaláciách. Potrubia vedené v stenách a podlahe je potrebné zaizolovať trubicami z penovej izolácie hr. min. 5mm.

Doskové vykurovacie telesá budú umiestňované v blízkosti okenných a dverných otvorov. Radiátory budú na ležatý rozvod napojené cez rohový bypass HERZ 3000 bez prednastavenia. Termostatická hlavica, ktorou sa telesá vybavujú, umožňuje reguláciu tepelného výkonu v závislosti na teplote vykurovanej miestnosti. Radiátory sa osadia na držiakoch dodávaných spolu s telesami ako príslušenstvo a sú už povrchovo upravené z výroby.

Požiadavky na vykurovanie sú zohľadnené v samostatne spracovanej PD.

POŽIARNO TECHNICKÉ ZARIADENIA

EPS, ZOTaSH, hlasová signalizácia požiaru ani stabilné hasiace zariadenia sa nevyžadujú

ELEKTROINŠTALÁCIA

Objekt bude chránený pred účinkami atmosferickej energie bleskozvodom v zmysle STN EN 62305. V zmysle STN EN 62305 systém ochrany pred bleskom (LPS) pozostáva z vonkajšej a vnútornej ochrany objektu pred bleskom. Vonkajšia ochrana objektu pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny je bleskozvodom a uzemnením v zmysle ustanovení STN 62305-3 a STN 33 2000-5-54. Vnútoraná ochrana objektu (LPMS) pred bleskom a inými škodlivými účinkami atmosferickej elektriny (LEMP) je v

Objekt bude vybavený tlačítkom CENTRAL STOP.

Ovládaci prvok "CENTRAL STOP" slúži na zabezpečenie vypnutia dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prevádzke počas požiaru.

Priestor z ktorého sa elektrická energia vypne, musí byť v prípade požiaru prístupný z vonkajšieho priestoru.

Osadenie tlačidla "CENTRAL STOP" je pre každú bytovú budovu uvedené v samostatnom projekte elektroinštalácie. Pri osadení treba dbať aby bolo tlačidlo v prípade požiaru prístupné z vonkajšieho priestoru.

Požiadavky na káble

Trieda reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie:

B2ca - skúška horenia káblov vo zväzku, kde celkové množstvo uvoľneného tepla z káblov za 1 200 s < 15 MJ; maximálna hodnota uvoľneného tepla < 30 kW, šírenie plameňa < 1,5 m; rýchlosť rozvoja požiaru < 50 Ws⁻¹;

s1 - celkové množstvo vývinu dymu TSP₁₂₀₀ < 50 m² a okamžité množstvo uvoľneného dymu SPR < 0,25 m²/s;

d1 - žiadne horiace kvapky/častice pretrvávajúce dlhšie ako 10 s v rámci 1 200 s;

a1 - vodivosť < 2,5 pS/mm a pH > 4,3 v súlade s STN EN 50267-2-3.

POZNÁMKA. - Uvedené parametre okrem a1 sa overujú skúškou podľa prEN 50399. Platí kvalitatívna stupnica tried reakcie na oheň a doplnkových klasifikácií:

Aca>B1ca>B2ca>Cca>Dca>Eca >Fca; s1>s2>s3; d0>d1>d2; a1>a2>a3.

Požiadavky :

vedené cez požiarne úseky s priestorom:

stavby na bývanie, komunikačné priestory (schodiská) B2ca - s1, d1, a1

Na elektrické káble a príslušenstvo uložené v stavebných konštrukciách pod omietkou s hrúbkou krytia najmenej 10mm sa uvedené požiadavky nevzťahujú.

Elektroinštalácie musia byť riešené do príslušných prostredí stanovených odbornou komisiou.

K inštalovaným elektrickým zariadeniam bude užívateľ archivovať sprievodnú dokumentáciu a najmä protokol o prostredí. Elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie podľa 1. stupňa (podľa STN 34 1610 Elektrotechnické predpisy STN. Elektrický silnoprúdový rozvod v priemyselných prevádzkach).

Elektrické rozvody pre elektrické zariadenia, ktoré sú v prevádzke počas požiaru, musia byť vedené káblami, ktoré majú ustanovené vlastnosti.

V Banskej Bystrici,
december 2022

Vypracoval: Iveta Kulfasová, Ing. Ján Kulfas
špecialista požiarnej ochrany



URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia : Pekáreň
 Stavba : MEDAR
 Požiarny úsek : N1.01

=====

Požiarné riziko je určené výpočtom

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Výpočet požiarneho rizika: presný.

Súčiniteľ k4 je určený hodnotou 1.00 podľa čl.3.8.6 STN 92 0201-1

Súčiniteľ k4 = 1.00

Výpočet parametra Fo: presný

Plocha st. konštr. bola určená z tab.2, pozn. 2 v STN 92 0201-1

Súčiniteľ k3 = 2.47

Konštrukčný celok je nehorľavý

=====

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor Číslo Názov	pn kg/m ²	kp1n	kp2n	ps kg/m ²	kp1s	kp2s	S m ²	hs m	p1	p2	Pož. podl.
1.1 zadverie	5.0	0.90	1.00	7.0	0.85	1.00	10.10	2.75	0.40	0.010	A
1.2 kanc.	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	12.60	2.75	1.00	0.050	A
1.21 zadverie	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	5.60	2.75	0.40	0.010	A
1.22 chodba	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	23.30	2.75	0.40	0.010	A
1.23 tech. m.	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	14.60	2.75	1.00	0.055	A
1.24 upr.	5.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	10.80	2.75	0.40	0.010	A
1.25 šatňa	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	12.70	2.75	1.00	0.025	A
1.26 kúp.. 1.27	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	16.46	2.75	0.40	0.010	A
1.28 šatňa	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	12.70	2.75	1.00	0.025	A
1.29 denná m.	15.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	17.60	2.75	1.40	0.030	A
1.3 zasadacka	20.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	17.50	2.75	1.00	0.050	A
1.30 pečenie	60.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	157.80	6.00	0.70	0.065	A
1.31 príprava cesta	60.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	69.20	4.00	0.70	0.065	A
1.32 plnenie polyuretán dvere	M= 60.0 kg H= 2458.4 kg H= 321.0 kg	0.90	1.00	24.8 MJ/kg K=1.49	0.76	0.00 kp1s=0.83	160.50 m ² S= 160.50 m ²	4.00	0.70	0.065	A
1.33 sklad	90.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	17.80	3.10	1.00	0.060	A
1.34 sklad	90.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	18.80	3.10	1.00	0.060	A
1.35 sklad	90.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	14.40	3.10	1.00	0.060	A
1.36 sklad PUR steny	90.0 M= 362.2 kg	0.90	1.00	18.1 MJ/kg H= 25.13 MJ/kg	0.83 K=1.50	0.00 kp1s=0.83	30.00 m ² S= 30.00 m ²	3.10	1.00	0.060	A
1.37 sklad	90.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	19.60	3.10	1.00	0.060	A
1.38 chodba	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	53.70	2.75	0.40	0.010	A
1.4 kanc.	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	17.90	2.75	1.00	0.050	A
1.5 kanc.	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	17.90	2.75	1.00	0.050	A
1.6 kanc.	40.0	0.90	1.00	5.0	0.85	1.00	36.00	2.75	1.00	0.050	A
1.7 chodba	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	18.30	2.75	0.40	0.010	A
1.8 kuchynka	15.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	7.70	2.75	1.40	0.030	A
1.9 wc, upr. 1.10	5.0	0.90	1.00	2.0	0.85	1.00	15.50	2.75	0.40	0.010	A

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor Číslo Názov	Pocet otvorov	Šírka m	Výška m	Plocha m ²	Výška hp m	Strana odvetrania v PÚ
-------------------------	------------------	------------	------------	--------------------------	---------------	---------------------------

1.1	zadverie	1	1.50	2.55	3.83	0.00	1
1.2	kanc.	1	1.72	1.70	2.92	0.00	1
1.2	kanc.	1	2.45	1.70	4.17	0.00	1
1.22	chodba	1	2.00	1.00	2.00	0.00	1
1.22	chodba	1	6.90	2.55	17.60	0.00	1
1.23	tech. m.	1	1.50	1.00	1.50	0.00	1
1.24	upr.	1	1.50	1.00	1.50	0.00	1
1.25	šatňa	1	1.50	1.00	1.50	0.00	1
1.26	kúp.. 1.27	2	0.75	1.00	0.75	0.00	1
1.28	šatňa	1	1.50	1.00	1.50	0.00	1
1.29	denná m.	1	1.50	1.00	1.50	0.00	1
1.3	zasadacka	1	1.00	1.70	1.70	0.00	1
1.30	pečenie	3	2.00	1.00	2.00	0.00	1
1.4	kanc.	1	2.00	2.55	5.10	0.00	1
1.5	kanc.	1	2.00	2.55	5.10	0.00	1
1.6	kanc.	1	1.00	2.55	2.55	0.00	1
1.6	kanc.	1	1.75	2.55	4.46	0.00	1
1.6	kanc.	2	2.00	2.55	5.10	0.00	1

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor Číslo Názov	pp kg/m2	Fo m0.5	F1 m0.5	F2 m0.5	gama kg/m2.5min	Vv	Vp kg/m2min	Vm	tau min	taue min	taum min	tavem min	Tg °C	hn m
1.1	zadverie	12.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		11.3	13.3			783	0.7
1.2	kanc.	45.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		43.5	53.3			969	0.7
1.21	zadverie	7.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		6.7	7.2			710	0.7
1.22	chodba	10.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		9.5	10.9			759	0.7
1.23	tech. m.	20.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		19.2	23.1			857	0.7
1.24	upr.	10.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		9.5	10.9			759	0.7
1.25	šatňa	20.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		19.2	23.1			857	0.7
1.26	kúp.. 1.27	7.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		6.7	7.2			710	0.7
1.28	šatňa	20.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		19.2	23.1			857	0.7
1.29	denná m.	20.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		19.2	23.1			857	0.7
1.3	zasadacka	25.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		24.1	29.4			889	0.7
1.30	pečenie	65.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		62.9	78.0			1018	0.7
1.31	príprava cesta	65.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		62.9	78.0			1018	0.7
1.32	plnenie polyuretán dvere	84.8	0.0552	0.0552		5.431	0.74		58.3	72.1			1008	0.7
1.33	sklad	92.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		89.3	109.8			1063	0.7
1.34	sklad	92.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		89.3	109.8			1063	0.7
1.35	sklad	92.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		89.3	109.8			1063	0.7
1.36	sklad PUR steny	108.1	0.0552	0.0552		5.431	0.74		87.4	107.4			1060	0.7
1.37	sklad	92.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		89.3	109.8			1063	0.7
1.38	chodba	7.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		6.7	7.2			710	0.7
1.4	kanc.	45.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		43.5	53.3			969	0.7
1.5	kanc.	45.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		43.5	53.3			969	0.7
1.6	kanc.	45.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		43.5	53.3			969	0.7
1.7	chodba	7.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		6.7	7.2			710	0.7
1.8	kuchynka	17.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		16.4	19.7			835	0.7
1.9	wc, upr. 1.10	7.0	0.0552	0.0552		5.431	0.74		6.7	7.2			710	0.7

Výsledné hodnoty za celý požiarový úsek:

Priemerné požiarne zaťaženie	p =	55.4 kg/m ²
Požiarne zaťaženie	p.k1 =	44.7 kg/m ²
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	809.06 m ²
Plocha stav. konštrukcií požiarneho úseku	Sk =	1999.69 m ²
Priemerná svetlá výška požiarneho úseku	hs =	3.78 m
Parameter odvetrania	Fo =	0.0552 m ^{0.5}
Súčiniteľ rýchlosti odhorievania	gamma =	5.431 kg/m ^{2.5} min
Súčiniteľ ekvivalentného množstva dreva	K =	1.000
Prepočtový parameter odvetrania	F1 =	0.0552 m ^{0.5}
Rýchlosť odhorievania	Vv =	0.741 kg/m ² min
Čas trvania požiaru	tau =	48.3 min
Ekvivalentný čas trvania požiaru	taue =	59.4 min
Pravdepodobná teplota požiaru	Tg =	983 st.C

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

Akcia : Pekáreň
 Stavba : MEDAR
 Požiarový úsek : N1.01

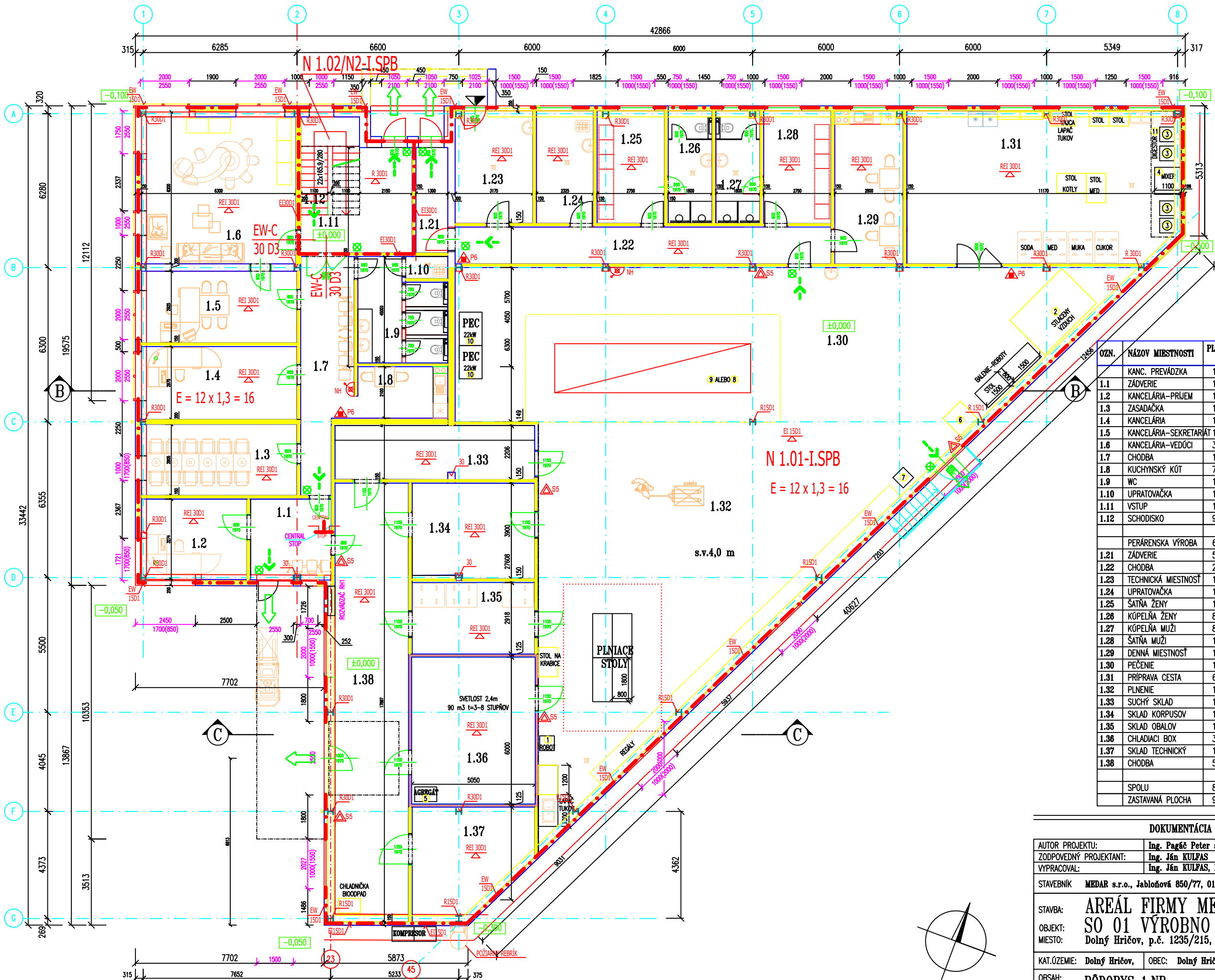
Dátum: 30.11.2022 18:05:23

Vstupné údaje:

Priestor/Podpriestor		Pravdepodobnosti	
		p1	p2
1.1	zadverie	0.40	0.010
1.2	kanc.	1.00	0.050
1.21	zadverie	0.40	0.010
1.22	chodba	0.40	0.010
1.23	tech. m.	1.00	0.055
1.24	upr.	0.40	0.010
1.25	šatňa	1.00	0.025
1.26	kúp.. 1.27	0.40	0.010
1.28	šatňa	1.00	0.025
1.29	denná m.	1.40	0.030
1.3	zasadacka	1.00	0.050
1.30	pečenie	0.70	0.065
1.31	príprava cesta	0.70	0.065
1.32	plnenie	0.70	0.065
1.33	sklad	1.00	0.060
1.34	sklad	1.00	0.060
1.35	sklad	1.00	0.060
1.36	sklad	1.00	0.060
1.37	sklad	1.00	0.060
1.38	chodba	0.40	0.010
1.4	kanc.	1.00	0.050
1.5	kanc.	1.00	0.050
1.6	kanc.	1.00	0.050
1.7	chodba	0.40	0.010
1.8	kuchynka	1.40	0.030
1.9	wc, upr. 1.10	0.40	0.010

Pôdorysná plocha PÚ S = 809.06 m²
 Pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru p1 = 0.749
 Pravdepodobnosť rozsahu škôd p2 = 0.0510
 PÚ nie je vybavený požiaro-technickými zariadeniami.

Súčiniteľ	$cv = 1.00$
Konštrukčný celok je nehorľavý	$k6 = 1.00$
Počet nadzemných požiarnych podlaží stavby:	2
Počet podzemných požiarnych podlaží stavby:	0
Požiarne úsek je v nadzemnej časti stavby	$k5 = 1.41$
Následné škody budú nahraditeľné v rámci podniku	$k7 = 2.0$
Požiarne výška stavby:	$h = 3.4 \text{ m}$
Dovolený počet podlaží PÚ: 5 podľa § 6 vyhl. MVSR č. 94/2004	
Skutočný počet podlaží PÚ: 1	
Index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenia požiaru	$P1 = 0.749$
Index pravdepodobnosti rozsahu škôd	$P2_{\max} = 1810.6$
Dovolená pôdorysná plocha požiarneho úseku	$S_{\max} = 12589.3 \text{ m}^2$



LEGENDA:

- S1** OBVODOVA STENA ADMINISTRATIVNEJ CASTI HR.250mm
-FASADNY STENOVY PANEL S PRIZNANYM SPOJOMM, MIKROPROFILACIOU S MINERALNOU IZOLACIOU CELKOVÁ HRUBKA PANELU HR.200mm
ČIASTOČNE S ODVETRANOU FASADOU
-INŠTALAČNÁ MEDZERA
-PREDSEDANÁ SÁDROKARTONOVÝ PREDSTENA HR.50mm
- S2** OBVODOVA STENA ADMINISTRATIVNEJ CASTI PREDSEDANÁ HR.325mm
-PREDSEDANÁ HLINIKOVÁ FASÁDA+VZDUCHOVÁ MEDZERA
-STENOVÝ PANEL S PRIZNANÝM SPOJOMM, MIKROPROFILACIOU S MINERALNOU IZOLACIOU CELKOVÁ HRUBKA PANELU HR.200mm
ČIASTOČNE S ODVETRANOU FASADOU
-INŠTALAČNÁ MEDZERA
-PREDSEDANÁ SÁDROKARTONOVÝ PREDSTENA HR.50mm
- S3** OBVODOVA STENA HALOVEJ CASTI HR.150mm
-FASADNY STENOVÝ PANEL S PRIZNANÝM SPOJOMM, MIKROPROFILACIOU S MNV IZOLACIOU CELKOVÁ HRUBKA PANELU HR.150mm
- VNÚTORNÁ PRIEČKA SÁDROKARTONOVÁ NAPR.RIGIPS – KÓTOVANÉ 100 mm,
—VNÚTORNÁ PRIEČKA SÁDROKARTONOVÁ NAPR.RIGIPS – KÓTOVANÉ 150 mm,
—VNÚTORNÁ PRIEČKA SÁDROKARTONOVÁ MEDZIIZBOVÁ – KÓTOVANÉ 200mm
—PUR PANEL HRUBKY /75/ 125 mm, VÝŠKY 2400mm – SÚČASŤ DODÁVKY CHLADIARENSKÝCH ZARIADENÍ

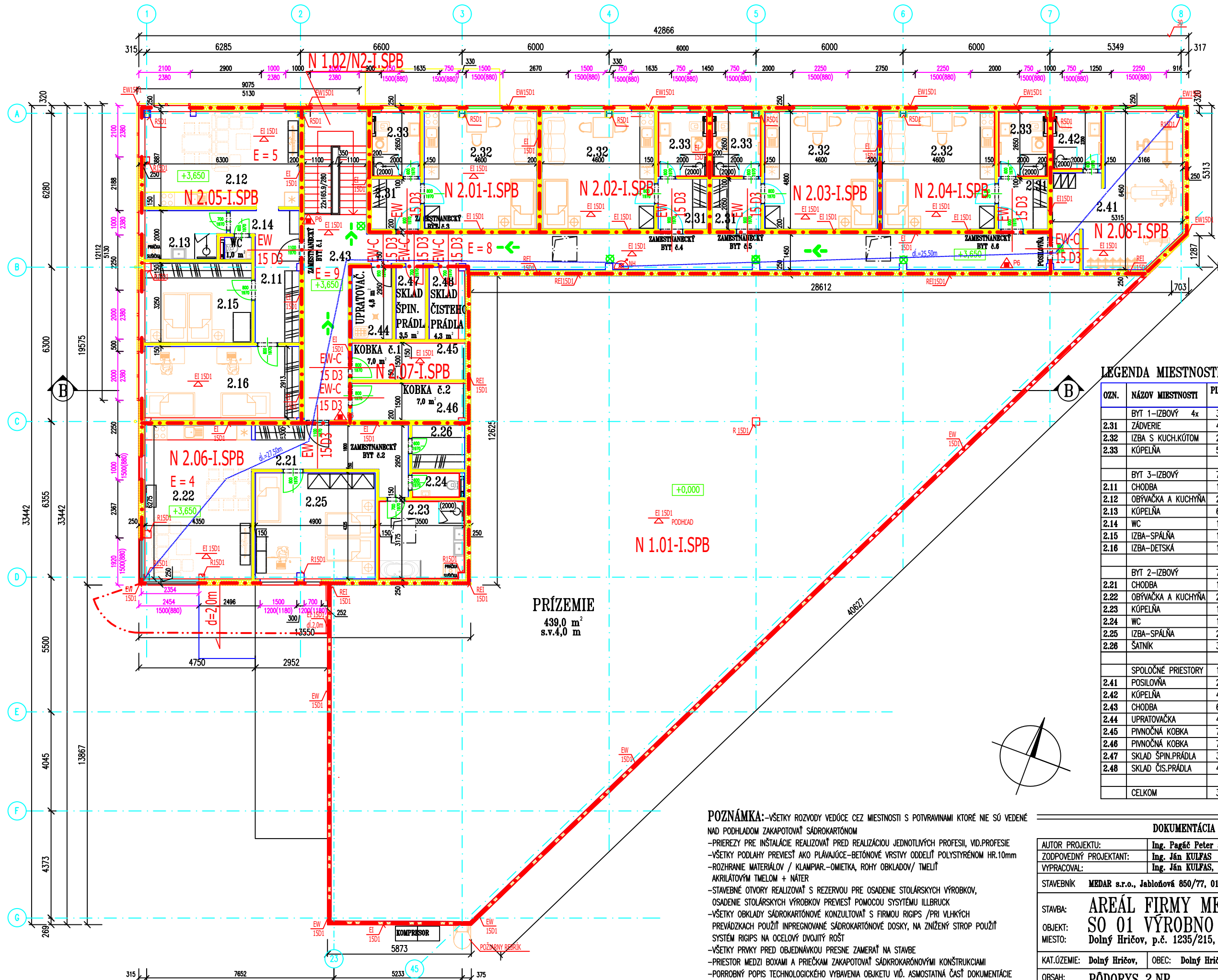
LEGENDA MIESTNOSTÍ:

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	ÚPRAVA POVRCHOV			POZNÁMKA
			PODLAHA	STROP	STENY	
	KANC. PREVÁDZKA	179,4				
1.1	ZÁDVERIE	10,1	PKD P11	SKP	SKP,	DL,
1.2	KANCELÁRIA-PRÍJEM	12,6	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.3	ZASADAČKA	17,5	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.4	KANCELÁRIA	17,9	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.5	KANCELÁRIA-SEKRETARIÁT	17,9	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.6	KANCELÁRIA-VEDÚCI	36,0	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.7	CHODBA	18,3	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.8	KUCHYNSKÝ KÚT	7,7	KD P11	SKP	SKP,	DL,
1.9	WC	14,0	PKD P11	SKP	SKP,	DL,
1.10	UPRATOVAČKA	1,5	PKD P11	SKP	SKP,	DL,
1.11	VSTUP	16,9	PKD P11	SKP	SKP,	DL,
1.12	SCHODISKO	9,0	PKD P12	SKP	SKP,	DL,
	PERÁRENSKA VÝROBA	655,2				
1.21	ZÁDVERIE	5,6	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.22	CHODBA	23,0	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.23	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	14,6	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.24	UPRATOVAČKA	10,8	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.25	ŠATŇA ŽENY	12,7	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.26	KÚPEĽNA ŽENY	8,2	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.27	KÚPEĽNA MUŽI	8,2	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.28	ŠATŇA MUŽI	12,7	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.29	DENNÁ MIESTNOSŤ	17,6	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.30	PEČENIE	157,8	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.31	PRÍPRAVA CESTA	69,2	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.32	PLNENIE	160,5	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.33	SUCHÝ SKLAD	17,8	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.34	SKLAD KORPUŠOV	18,8	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.35	SKLAD OBALOV	14,4	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.36	CHLADIACI BOX	30,0	BET P14	CHLAD.PANEL	SKP,	DL,
1.37	SKLAD TECHNICKÝ	19,6	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
1.38	CHODBA	53,7	EPOX P13	SKP	SKP,	DL,
	SPOLU	834,6				
	ZASTAVANÁ PLOCHA	915,3				

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE

AUTOR PROJEKTU:	Ing. Pagáč Peter a Ing. Hlaváč	PROFESIA: – PBS – Proj-Ing, spol. s r.o. Kompletná projektová a inžinierska činnosť IČO:46 563 016 pagac.peter@gmail.com +421903504067
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Ján KULFAS	
VYPRACOVAL:	Ing. Ján KULFAS, Iveta KULFASOVÁ	
STAVEBNÍK	MEDAR s.r.o., Jablonoň 850/77, 010 04 Žilina, IČO: 45 472 939	
STAVBA:	AREÁL FIRMY MEDAR	FOR: 2 x A4 M: 1:150 ČV: PBS01
OBJEKT:	SO 01 VÝROBNO ADMIN.OBJEKT	
MIESTO:	Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228,	
KAT.ÚZEMIE:	Dolný Hričov, OBEC: Dolný Hričov OKRES: Žilina, DÁTUM: 12/2022	
OBSAH:	PŮDORYS 1.NP	

OBSAH A FORMA TOHOTO VÝKRESU JE MAJETKOM PROJEKTANTA. KÓPIROVANIE A POUŽÍVANIE INÉ AKO ZMLUVNE DOHODNUTÉ JE ZAKÁZANÉ.



- LEGENDA PBS:
- HRANICA POŽARNEHO ÚSEKU
 - N 1.01 OZNAČENIE POŽARNEHO ÚSEKU
 - NH VNÚTORNÝ HADICOVÝ NAVIAC 25/30, S TVAROVO STALOU HADICOU DNOS DĹŽKA 3m
 - P6 PRÁŠKOVÝ PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ - min. 6 kg
 - S5 SNEHOVÝ PRENOSNÝ HASIACI PRÍSTROJ - min. 5 kg
 - POŽIARNÝ ÚSEK JE VYBAVENÝ NÚDZOVÝM OSVETLENÍM NAPÁJANÝM Z VLASTNEHO AUTONOMNEHO ZDROJA
 - 30 POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ ZVISLÝCH KONŠTRUKCIÍ
 - 30 POŽADOVANÁ POŽIARNÁ ODOLNOSŤ STROPNÝCH STREŠNÝCH KONŠTRUKCIÍ
 - 15 D3 ÚNĚKOVÝ VÝCHOD
 - SMER ÚNĚKU
 - VÝCHOD NA VOLNÉ PRIESTRANSTVO
 - CENTRAL OVLÁDACÍ POKYV, CENTRAL STOP - VYPÍNUTIE ELEKTRICKEJ ENERGIE

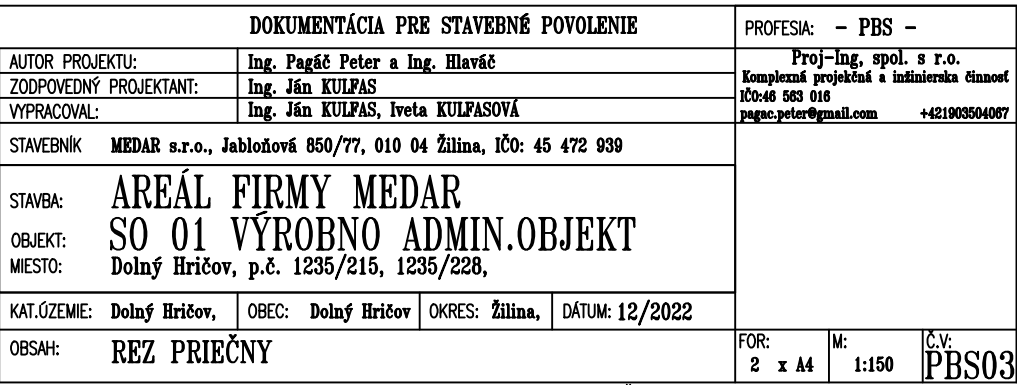
LEGENDA MIESTNOSTÍ:

OZN.	NÁZOV MIESTNOSTI	PLOCHA m ²	ÚPRAVA POVRCHOV			POZNÁMKA
			PODLAHA	STROP	STENY	
	BYT 1-IZBOVÝ 4x	31,5				
2.31	ZÁDVERIE	4,1	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.32	IZBA S KUCH.KÓTOM	22,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL, KO 0.9-1.5m,
2.33	KÚPEĽŇA	5,4	PKD P21	ISKP	ISKP, KO,	KO 2.0m,
	BYT 3-IZBOVÝ	76,0				
2.11	CHODBA	10,6	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.12	OBÝVAČKA A KUCHYŇA	24,4	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL, KO 0.9-1.5m,
2.13	KÚPEĽŇA	6,2	PKD P21	ISKP	ISKP, KO,	KO 2.0m,
2.14	WC	1,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.15	IZBA-SPÁĽŇA	14,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.16	IZBA-DETSKÁ	19,8	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
	BYT 2-IZBOVÝ	77,7				
2.21	CHODBA	12,6	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.22	OBÝVAČKA A KUCHYŇA	27,3	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL, KO 0.9-1.5m,
2.23	KÚPEĽŇA	11,0	PKD P21	ISKP	ISKP, KO,	KO 2.0m,
2.24	WC	1,9	PKD P21	ISKP	ISKP, KO,	KO 1.5m,
2.25	IZBA-SPÁĽŇA	21,1	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.26	ŠATNÍK	3,8	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
	SPOLOČNÉ PRIESTORY	119,8				
2.41	POSILOVŇA	27,6	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.42	KÚPEĽŇA	4,7	PKD P21	ISKP	ISKP, KO,	KO 2.0m,
2.43	CHODBA	60,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.44	UPRATOVAČKA	4,8	PKD P21	SKP	SKP, VO,	KO 1.5m,
2.45	PIVNOČNÁ KOBKA	7,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.46	PIVNOČNÁ KOBKA	7,0	KD P21	SKP	SKP, VO,	DL,
2.47	SKLAD ŠPIN.PRÁDLA	3,5	KD P21	SKP	SKP, VO,	KO 1.5m
2.48	SKLAD ČIS.PRÁDLA	4,3	KD P21	SKP	SKP, VO,	KO 1.5m
	CELKOM	399,5				

POZNÁMKA:-VŠETKY ROZVODY VEDÚCE CEZ MIESTNOSTI S POTVRANÍMI KTORÉ NIE SÚ VEDENÉ NAD PODHLADOM ZAKAPOTOVAŤ SÁDROKARTÓNOM
-PRIEREZY PRE INŠTALÁCIE REALIZOVAŤ PRED REALIZÁCIOU JEDNOTLIVÝCH PROFESÍ, VID.PROFESIE
-VŠETKY PODLAHY PREVIESŤ AKO PLÁVAJÚCE-BETÓNOVÉ VRSTVY ODEĽIŤ POLYSTYRÉNOM HR.10mm
-ROZHRANIE MATERIÁLOV / KLAMPIAR.-OMIETKA, ROHY OBLKADOV/ TMELIŤ AKRILÁTOVÝM TMELOM + NÁTER
-STAVEBNÉ OTVORY REALIZOVAŤ S REZERVOU PRE OSADENIE STOLÁRSKYCH VÝROBKOV, OSADENIE STOLÁRSKYCH VÝROBKOV PREVIESŤ POMOCOU SYSTÉMU ILLBRUCK
-VŠETKY OBLKADY SÁDROKARTÓNOVÉ KONZULTOVAŤ S FIRMOU RIGIPS /PRI VĽHKÝCH PREVÁDZKACH POUŽIŤ INPREGNOVANÉ SÁDROKARTÓNOVÉ DOSKY, NA ZNÍŽENÝ STROP POUŽIŤ SYSTÉM RIGIPS NA OCELOVÝ DVOJITÝ ROŠŤ
-VŠETKY PRVKY PRED OBJEDNÁVKOU PRESNE ZAMERAŤ NA STAVBE
-PRIESTOR MEDZI BOXAMI A PRIEČKAMI ZAKAPOTOVAŤ SÁDROKARTÓNOVÝMI KONŠTRUKCIAMI
-POROBNOÝ POPIŠ TECHNOLOGICKÉHO VYBAVENIA OBJEKTU VIÐ. ASMOSTATNÁ ČASŤ DOKUMENTÁCIE
-VŠETKY PROFESIE PRI REALIZÁCIÍ KOORDINOVAŤ

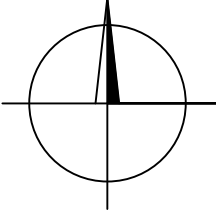
DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE					PROFESIA: - PBS -							
AUTOR PROJEKTU:		Ing. Pagáč Peter a Ing. Hlaváč			Proj-Ing. spol. s r.o. Komplexná projektová a inžinierska činnosť IČO:46 563 016 pagac.peter@gmail.com +420903504067							
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Ján KULPAS										
VYPRACOVAL:		Ing. Ján KULPAS, Iveta KULPASOVÁ										
STAVEBNÍK		MEDAR s.r.o., Jablonoňová 850/77, 010 04 Žilina, IČO: 45 472 939										
STAVBA:		AREÁL FIRMY MEDAR SO 01 VÝROBNO ADMIN.OBJEKT										
OBJEKT:												
MIESTO:												
Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228,												
KAT.ÚZEMIE:		Dolný Hričov,	OBEC:	Dolný Hričov	OKRES:	Žilina,	DÁTUM:	12/2022				
OBSAH:		PÔDORYS 2.NP					FOR:	2 x A4	M:	1:150	Č.V:	PBS02
OBSAH A FORMA TOHOTO VÝKRESU JE MAJETKOM PROJEKTANTA. KÓPIROVANIE A POUŽÍVANIE INÉ AKO ZMLUVNE DOHODNUTÉ JE ZAKÁZANE.												

OBSAH A FORMA TOHOTO VÝKRESU JE MAJETKOM PROJEKTANTA. KÓPIROVANIE A POUŽÍVANIE INÉ AKO ZMLUVNE DOHODNUTÉ JE ZAKÁZANÉ.



OBSAH A FORMA TOHOTO VÝKRESU JE MAJETKOM PROJEKTANTA. KOPIROVANIE A POUŽÍVANIE INÉ AKO ZMLUVNE DOHODNUTÉ JE ZAKÁZANÉ.

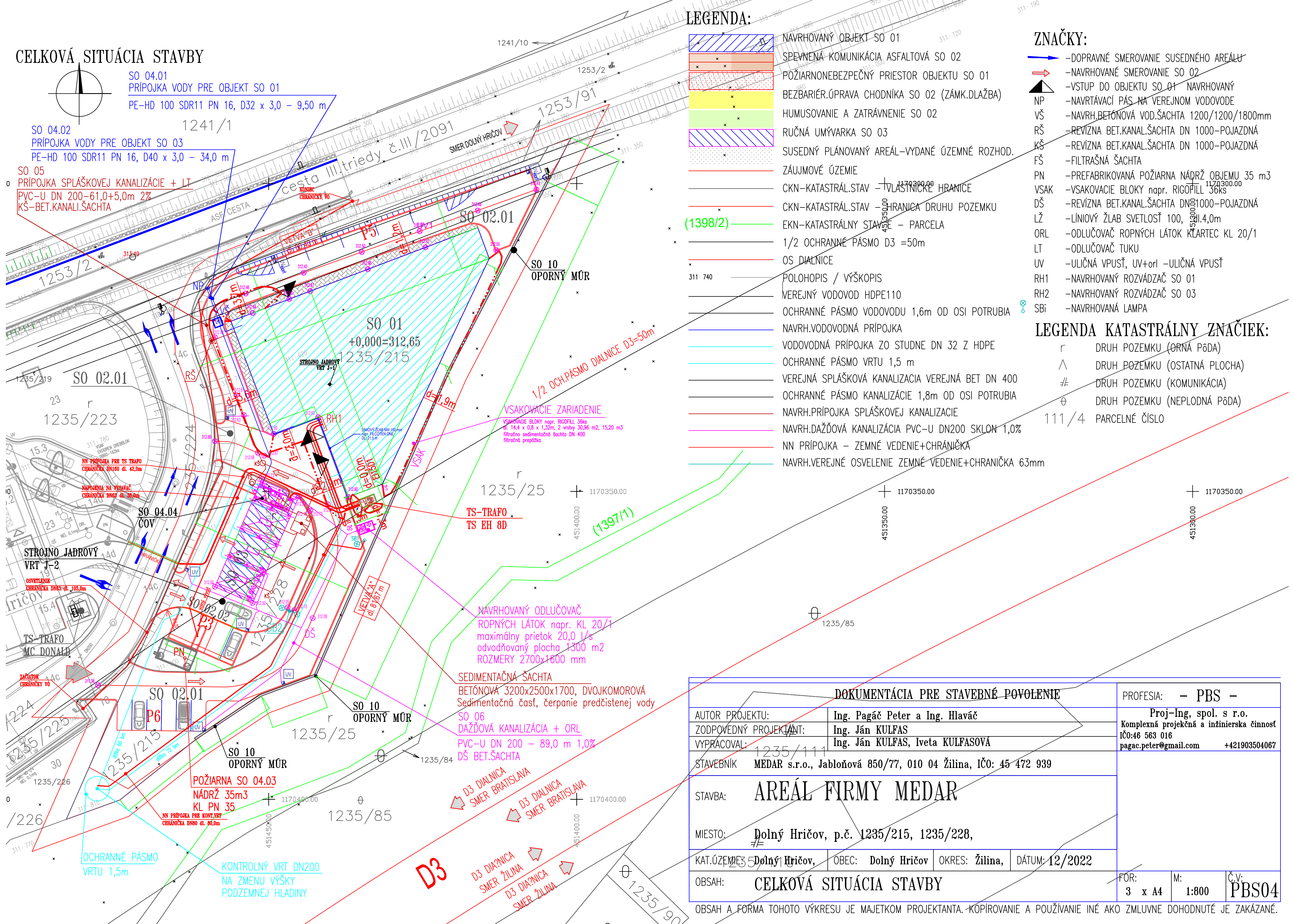
CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY



SO 04.01
PRÍPOJKA VODY PRE OBJEKT SO 01
PE-HD 100 SDR11 PN 16, D32 x 3,0 - 9,50 m

SO 04.02
PRÍPOJKA VODY PRE OBJEKT SO 03
PE-HD 100 SDR11 PN 16, D40 x 3,0 - 34,0 m

SO 05
PRÍPOJKA SPLÁŠKOVEJ KANALIZÁCIE + LT
PVC-U DN 200-61,0+5,0m 2%
KŠ-BET.KANALI.ŠACHTA



LEGENDA:

- NAVRHOVANÝ OBJEKT SO 01
- SPEVNENÁ KOMUNIKÁCIA ASFALTOVÁ SO 02
- POŽIARNONEBEZPEČNÝ PRIESTOR OBJEKTU SO 01
- BEZBARIÉR.ÚPRAVA CHODNÍKA SO 02 (ZÁMK.DLAŽBA)
- HUMUSOVANIE A ZATŔAVNENIE SO 02
- RUČNÁ UMÝVARKA SO 03
- SUSEDNÝ PLÁNOVANÝ AREÁL-VYDANÉ ÚZEMNÉ ROZHOD.
- ZÁUJMOVÉ ÚZEMIE
- CKN-KATASTRÁL.STAV - VLASTNÍCKE HRANICE
- CKN-KATASTRÁL.STAV - HRANICA DRUHU POZEMKU
- EKN-KATASTRÁLNY STAV - PARCELA
- 1/2 OCHRANNÉ PÁSMO D3 =50m
- OS DIALNICE
- POLOHOPIS / VÝŠKOPIS
- VEREJNÝ VODOVOD HDPE110
- OCHRANNÉ PÁSMO VODOVODU 1,6m OD OSI POTRUBIA
- NAVRH.VODOVODNÁ PRÍPOJKA
- VODOVODNÁ PRÍPOJKA ZO STUDNE DN 32 Z HDPE
- OCHRANNÉ PÁSMO VRTU 1,5 m
- VEREJNÁ SPLÁŠKOVÁ KANALIZÁCIA VEREJNÁ BET DN 400
- OCHRANNÉ PÁSMO KANALIZÁCIE 1,8m OD OSI POTRUBIA
- NAVRH.PRÍPOJKA SPLÁŠKOVEJ KANALIZÁCIE
- NAVRH.DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA PVC-U DN200 SKLON 1,0%
- NN PRÍPOJKA - ZEMNÉ VEDENIE+CHRÁNIČKA
- NAVRH.VEREJNÉ OSVELENIE ZEMNÉ VEDENIE+CHRÁNIČKA 63mm

ZNAČKY:

- DOPRAVNÉ SMEROVANIE SUSEDNÉHO AREÁLU
- NAVRHOVANÉ SMEROVANIE SO 02
- VSTUP DO OBJEKTU SO 01
- NAVRHOVANÝ
- NP -NAVRTÁVACÍ PÁS NA VEREJNOM VODOVODE
- VŠ -NAVRH.BETÓNOVÁ VOD.ŠACHTA 1200/1200/1800mm
- RŠ -REVÍZNA BET.KANAL.ŠACHTA DN 1000-POJAZDNÁ
- KŠ -REVÍZNA BET.KANAL.ŠACHTA DN 1000-POJAZDNÁ
- FŠ -FILTRAŠNÁ ŠACHTA
- PN -PREFABRIKOVANÁ POŽIARNA NÁDRŽ OBJEMU 35 m3
- VSAC -VSAKOVACIE BLOKY napr. RIGOFILL 36ks
- DŠ -REVÍZNA BET.KANAL.ŠACHTA DN1000-POJAZDNÁ
- LŽ -LÍNOVÝ ŽLAB SVETLOŠŤ 100, dĺžka 4,0m
- ORL -ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTKO KLARTEC KL 20/1
- LT -ODLUČOVAČ TUKU
- UV -ULIČNÁ VPUSŤ, UV+orl -ULIČNÁ VPUSŤ
- RH1 -NAVRHOVANÝ ROZVÁDZAČ SO 01
- RH2 -NAVRHOVANÝ ROZVÁDZAČ SO 03
- SBI -NAVRHOVANÁ LAMPA

LEGENDA KATASTRÁLNY ZNAČIEK:

- r DRUH POZEMKU (ORNÁ PôDA)
- Λ DRUH POZEMKU (OSTATNÁ PLOCHA)
- # DRUH POZEMKU (KOMUNIKÁCIA)
- ⊖ DRUH POZEMKU (NEPLODNÁ PôDA)
- 111/4 PARCELNÉ ČÍSLO

DOKUMENTÁCIA PRE STAVEBNÉ POVOLENIE				PROFESIA: – PBS –	
AUTOR PROJEKTU:		Ing. Pagáč Peter a Ing. Hlaváč		Proj-Ing, spol. s r.o. Komplexná projektčná a inžinierska činnosť IČO:46 563 016 pagac.peter@gmail.com +421903504067	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT:		Ing. Ján KULFAS			
VYPRACOVAL:		Ing. Ján KULFAS, Iveta KULFASOVÁ			
1235/111					
STAVEBNÍK		MEDAR s.r.o., Jablonoňová 850/77, 010 04 Žilina, IČO: 45 472 939			
STAVBA:		AREÁL FIRMY MEDAR			
MIESTO:		Dolný Hričov, p.č. 1235/215, 1235/228,			
KAT.ÚZEMIE		Dolný Hričov,	OBEC: Dolný Hričov	OKRES: Žilina,	DÁTUM: 12/2022
OBSAH:		CELKOVÁ SITUÁCIA STAVBY			
FOR:		3 x A4		M:	1:800
				Č.v:	PBS04