

firma	APOLO CZ s.r.o.	tel./fax	+ 420 461 722 204	http:\\	www.apolocz.cz
adresa	Tyršova 155, 572 01 Polička	email	apolo@apolocz.cz	ič, dič	27 49 28 51, CZ 27 49 28 51

TECHNICKÁ ZPRÁVA

k projektové dokumentaci pro provedení stavby

AKCE :

**VÝSTAVBA NOVÉ VÝJEZDOVÉ
ZÁKLADNY ZZS PAK V
LITOMYŠLI**

k.ú. Litomyšl
ul. Průmyslová, p.č. 1266/13

OBJEDNATEL :

**Zdravotnická záchranná služba
Pardubického kraje**

Průmyslová 450
530 03 Pardubice

GENERÁLNÍ PROJEKTANT:

APOLO CZ s.r.o.

Tyršova 155
572 01 Polička

HIP:

Miroslav Stejskal

PROJEKTANT ČÁSTI PBŘ:

Ing. Jan Vodehnal - ČKAIT 0011848

Božejovická 995/15,
142 00 Praha 4-Libuš
Mob.: 775 613 245
E-mail: jan.vodehnal@seznam.cz

DATUM :

02/2023

STAVEBNÍ OBJEKT :

D1-01 - VÝJEZDOVÁ ZÁKLADNA

ČÁST :

**D1-01-3 - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ
ŘEŠENÍ**

OZNAČENÍ PŘÍLOHY :

D1-01-3.01

Obsah

a) seznam použitých podkladů pro zpracování.....	3
b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě	3
c) rozdělení stavby do požárních úseků	5
d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků	5
e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti	6
f) zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)	9
g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	9
h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům	10
i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku	11
j) vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku	11
k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.....	12
l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti.....	12
m) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby	14
n) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.....	15
o) závěr	15

Příloha: Půdorys 1.NP a situace PBR

Ing. Jan Vodehnal - ČKAIT 0011848
Mob.: 775 613 245
02/2023

a) seznam použitých podkladů pro zpracování

- stavebně technické řešení, zpracovatel Apolo, s.r.o. z 02/2023
- projekty profesí
- ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 PBS – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0848 PBS – Kabelové rozvody
- ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“, zpracovatel Roman Zoufal a kolektiv – dále jen „Publikace PO“, rok vydání 2009
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním úřadu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o tech. podmín. požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska PB a ochrany obyvatelstva
- uvedené předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků platných v době zpracování projektu

b) stručný popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

b)1) předmět projektu

- předmětem projektu pro provedení stavby je objekt výjezdové základny Zdravotní záchranné služby Pardubického kraje v obci Litomyšl, okres Svitavy
- stavební pozemek vymezený pro výstavbu výjezdové základny je situován v lokalitě určené pro průmyslovou výstavbu na jihovýchodním okraji města Litomyšl u silnice III/36021 směr Benátky. Pozemek leží v současně zastavěném území obce. Území, v němž se stavební pozemek nachází, je situováno severozápadně od silnice III/36021 a představuje dosud nezastavěnou část průmyslové lokality. Severním, severovýchodním a jihovýchodním směrem je toto území ohraničeno průmyslovou zástavbou, jihozápadním a severozápadním směrem od území leží nízkopodlažní zástavba z převážně izolovaných rodinných domů.
- objekt výjezdové základny je navržen jako přízemní hmota na obdélníkovém půdorysu. Zastřešení objektu je řešeno plochými střechami o dvou výškových úrovních, které rámcově odpovídají funkčnímu využití vnitřních prostor objektu. Vyšší úroveň zastřešení je řešena nad garáží, nižší úroveň je nad ostatními vnitřními a venkovními krytými prostory. Vyšší část je umístěna asymetricky v rámci plochy nižší části, její poloha vůči celkovému půdorysu objektu odpovídá poloze garáže
- objekt je přízemní nepodsklepený půdorysného tvaru obdélníku o maximálních půdorysných rozměrech 30,65 m x 21,8 m s výškou objektu po atiku 5,25 m; nejvyšší světlá výška je 3,25 m
- zastavěná plocha budovy je 668,17 m²; v objektu se může vyskytovat max. 12 osob
- nejbližší hranice pozemku je od objektu vzdálena cca 2,6 m a objekt je navržen ve vzdálenosti do 10 m od příjezdové komunikace
- nejbližší sousední objekty (objekt betonárky, objekt myčky) jsou vzdáleny více než 40 m
- **dle vyhlášky č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, tvoří posuzovaná stavba stavbu kategorie I (§7, odstavec 1, bod c)5)**

b)2) popis objektu a stavebních konstrukcí

- hlavní vstup do objektu je řešen do části pro posádku z manipulační plochy před garáží, která je situována před průčelím objektu orientovaném k silnici III/36021. Vstup do objektu je řešen přes zádveří, které navazuje na chodbu. Z chodby jsou řešeny přístupy do garáže, přípravný, úklidové komory, prádelny, technické místnosti, sociálního zařízení, oddělených šaten pro muže a ženy se sprchami, odpočíváren posádek a denní místnosti, na kterou navazuje kancelář staniční sestry a kuchyňka. Odpočívárny posádek jsou tvořeny pokojem lékaře, na který navazuje vlastní koupelna s WC, jedním záložním pokojem a dvojicí samostatných odpočíváren. Garáž pro dvě vozidla je z části pro posádku přístupná přes chodbu, průchozí přípravnu a úklidovou komoru. Na garáž

navazují přímo prostory desinfekce, čistého skladu, špinavého skladu se skladem odpadků, převlékárny biohazard s navazující kabinou WC, prostory údržby a technického zázemí, které je řešeno jako krytý venkovní prostor. Jako krytý venkovní prostor je řešena i sušárna prádla, která je přístupná z prádelny prosklenou stěnou, a místo pro popelnice s odděleným prostorem pro biologický odpad

- výjezdová základna bude sloužit pro jednu posádku RZP. V Objektu je navržena garáž pro dvě sanitní a zásahová vozidla třídy B a C
- desinfekční místnost bude sloužit k očištění a k desinfekci vybavení sanitárních vozidel. V místnosti přípravný bude prováděno rozdělování větších balení léků, stříkaček a obvazů na menší do batohů pro potřeby zasahujících zdravotníků. V objektu základny se nebude provádět sterilizace, materiály na sterilizaci jsou odváženy svozově nemocnicemi nebo jsou používány jednorázové pomůcky. Špinavé povlečení a textil ze skladu špinavého prádla se sváží do prádelny. V šatnách budou umístěny skříňky rozdělené na čisté a použité oblečení pro každého
- obvodové svislé nosné konstrukce budou zděné z broušených cihelných bloků vyplněných minerální vatou tl. 440 a 380 mm na pěnu pro zdění
- vnitřní nosné stěny jsou navrženy z broušených cihelných bloků tl. 300 mm na pěnu pro zdění; atika lemující plochou střechu bude vyžděna z broušených cihelných bloků tl. 250 mm
- nad otvory ve svislých nosných konstrukcích budou použity typové cihelné překlady
- opěrné stěny podél severozápadní a severovýchodní fasády objektu budou provedeny z pohledového železobetonu
- svislé vnější sloupy jsou navrženy z uzavřených čtvercových ocelových profilů
- nenosné vnitřní konstrukce budou vyžděny z broušených cihelných bloků tl. 140 a 115 mm
- nad otvory v nenosných příčkách budou použity typové keramické ploché překlady
- stropní konstrukce jsou navrženy z předpjatých železobetonových stropních panelů
- v celém objektu mimo prostor garáže a prostoru technologie budou provedeny sádkartonové podhledy v patřičných výškách dle účelu místnosti
- střecha je řešena jako jednoplášťová plochá, nepochůzná, zateplená, s klasickým pořadím vrstev. Hlavní hydroizolační vrstva je navržena z PVC-P fólie tl. 1,5 mm, která je mechanicky kotvena k nosné stropní konstrukci. Plochá střecha je zateplena tepelnou izolací EPS 150 s průměrnou tloušťkou 220 mm nad garáží a 240 mm nad zbývajícím částí objektu. Spodní vrstva je tvořena rovnými deskami, horní vrstva bude tvořena spádovými klíny o min. tl. 30 mm, které zároveň vytvoří spádovou vrstvu se sklonem 3 %. Hydroizolační fólie je od tepelné izolace EPS 150 separována netkanou textilií ze 100% polypropylenu. Pod tepelnou izolaci bude na nosnou konstrukci stropu umístěna parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tvořená pásem z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem
- střecha je po obvodě lemována atikami vyžděnými z broušených cihelných bloků zateplených vnějším kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací EPS 100 F. Spád horního povrchu atiky je navržen 5,2 % a bude vytvořen spádovými klíny z tepelné izolace EPS 100. Hydroizolační fólie bude vytažena na horní povrch atiky k vnějšímu líci fasády, kde bude ukončena závětrnou lištou. Odvodnění ploché střechy bude řešeno pomocí vnitřních střešních vtoků s napojením do dešťových svodů vedoucích ve drážkách ve zdivu.
- vnější okenní a dveřní otvorové prvky jsou navrženy ze systémových vícekomorových hliníkových profilů s přerušeným tepelným mostem, se zasklením tepelně izolačním sklem dle požadované hodnoty U_g . Hliníkové profily otvorových prvků jsou navrženy v antracitové barvě
- garážová vrata jsou navržena jako sekční se zateplenými lamelami, v barvě stříbrné
- vnitřní dveře jsou navrženy jako plné dřevěné s povrchovou úpravou z bílého či světle šedého CPL laminátu do ostrohranných ocelových bílých, popř. světle šedých zárubní. Prosklené stěny s dveřmi ve vnitřních prostorech jsou navrženy z hliníkových profilů barvy antracitové
- vnější povrchové úpravy konstrukcí objektu jsou řešeny kombinací provětrávaných fasád z velkoformátových kompaktních desek a z tenkovrstvých probarvených omítek na podkladu z tepelné izolace EPS 150
- jihovýchodní průčelí objektu je tvořeno omítaným obvodovým rámem v šedé barvě a zapuštěnými plochami, které jsou obloženy velkoformátovými kompaktními deskami. Garážová stěna je obložena vodorovně kladenými deskami šedé barvy, ostatní stěny jsou obloženy svisle kladenými deskami oranžové barvy. Oranžovými deskami je tvořen i podhled nad zapuštěnou plochou před garážovými vraty
- zapuštěné stěny na severovýchodním a severozápadním průčelí objektu, které jsou překryty poloprůhlednou stěnou z děrovaného trapézového plechu, jsou omítané oranžovou barvou.

Odkryté plochy stěn na severovýchodním a severozápadním průčelí jsou obloženy oranžovými kompaktními deskami. Plochy obvodových stěn rámuje zapuštěné objemy jsou omítané omítkou šedou. Jihozápadní průčelí objektu je pak řešeno jako hladká stěna, která je omítaná šedou omítkou

- podlahové konstrukce jsou navrženy jako těžké plovoucí z betonové topné mazaniny na systémových deskách podlahového vytápění a tepelné izolaci z EPS. Jako nášlapná vrstva v denní místnosti, kanceláři a odpočívárnách je použita heterogenní vinylová podlahová krytina, v ostatních prostorách jsou navrhovány keramické dlažby s protiskluzností R9 - R11. Nášlapné vrstvy podlah z keramické dlažby a povlakových krytin budou provedeny ve světle šedém odstínu

Pozn.: V rámci místnosti přípravná/lékárna (nejedná se o lékárnu ve smyslu ČSN 73 0835 – v této místnosti bude pouze uložena potřebná zásoba léků pro výjezdovou základnu) se nepředpokládá umísťování hořlavých kapalin - pokud zde bude potřeba umísťovat hořlavé kapaliny, pak jich bude max. 250 l a z toho max. 50 l hořlavých kapalin I. třídy nebezpečnosti, případně 20 litrů nízkovroucích kapalin. Tyto hořlavé kapaliny budou do místnosti umístěny v nehořlavých obalech.

V objektu nebude žádný sklad tlakových lahví – ty budou umístěny pouze na vozech; tlakové lahve budou doplňovány ze sousedních stanic.

b)3) řešení požární bezpečnosti

- jedná se o nevýrobní objekt, který je posouzen podle ČSN 73 0802 a norem navazujících
- garáž v objektu je posouzena jako volně stojící jednotlivá garáž pro vozidla skupiny 1 dle přílohy I ČSN 73 0804 – všechna stání mají navržen přímý výjezd na volné prostranství
- v garáži budou parkována pouze vozidla na kapalná paliva (benzín/nafta) – v případě potřeby parkování vozidel na alternativní paliva, musí být prostor garáže znovu přehodnocen z hlediska požární bezpečnosti; v garáži se mohou ukládat kapalně pohonné hmoty (nafta, benzin) v nerozbitných přenosných obalech v množství nejvýše 40 litrů na jedno stání vozidel skupiny 1 dle čl. I.3.13 ČSN 73 0804
- součástí požárního úseku garáže je i místnost dezinfekce a převlékárna/kabina biohazard, které z důvodu provozu a následného rychlého výjezdu nelze požárně oddělit dveřmi s požární odolností a samozavíračem respektive tyto dveře spolu provozně a prostorově souvisí
- konstrukční systém objektu je nehořlavý – nosné a požárně dělící konstrukce jsou pouze konstrukční částí druhu DP1; nosná konstrukce střechy je konstrukční částí druhu DP1
- požární výška objektu je $h = 0 \text{ m}$

c) rozdělení stavby do požárních úseků

N1.01 – technické a provozní zázemí – m.č. 1.01 – 1.10, 1.12 – 1.22

N1.02 – jednotlivá garáž pro 2 stání vozidel skupiny 1 včetně místnosti dezinfekce, převlékárna a WC – m.č. 1.23, 1.24, 1.28 a 1.29 (součástí je i VZT jednotka nad m.č. 1.30 sloužící pro garáž)

N1.03 – sklady, údržba, technické zázemí a popelnice – m.č. 1.25 – 1.27, 1.30 – 1.33

N1.04 – technická místnost, kotelna

Rozdělení stavby do požárních úseků je patrné z výkresové části.

d) stanovení požárního rizika, popřípadě ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků

N1.01

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. P_n [kg.m ⁻²]	Stálé P_s [kg.m ⁻²]	Dodat. P_d [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
zádveří 1.01	5,11	2,70	5,00	7,00	0,80	0,800	0,90	/-	1	0,00	1.10
chodba 1.02	70,27	2,70	10,00	5,00	0,80	0,800	0,90	6,83/3,25	1	0,00	1.9
denní místnost 1.03	37,23	2,66	20,00	10,00	0,90	0,900	0,90	11,91/1,25	1	0,00	1.8
kancelář 1.04	9,63	2,70	40,00	10,00	1,00	1,000	0,90	4,13/1,25	1	0,00	1.1
Kuchyňka 1.05	10,43	2,70	15,00	3,00	0,00	1,050	0,90	1,50/1,25	1	0,00	1.12
odpočívárna 1.06	12,71	2,70	30,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,60/1,25	1	0,00	4.5
odpočívárna 1.07	12,71	2,70	30,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,69/1,25	1	0,00	4.5
odpočívárna 1.08	8,48	2,70	30,00	10,00	0,00	1,000	0,90	3,19/1,25	1	0,00	

odpočívárna 1.09	12,67	2,70	30,00	10,00	0,00	1,000	0,90	4,59/1,25	1	0,00	4.5
umývárna 1.10	5,09	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
šatna ženy 1.12	12,52	2,60	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
sprcha ženy 1.13	5,21	2,60	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
šatna muži 1.14	12,58	2,60	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	14.1.b
sprcha muži 1.15	5,23	2,60	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
předsíň wc ženy 1.16	2,19	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
kabina wc ženy 1.17	1,55	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
předsíňka WC muži 1.18	4,56	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
kabina wc muži 1.19	2,04	2,70	5,00	2,00	0,00	0,700	0,90		1	0,00	14.2
přípravná lékárna 1.20	9,36	2,70	60,00	0,00	0,00	1,100	0,90		1	0,00	4.8
úklidová komora 1.21	7,88	2,60	15,00	2,00	0,00	0,900	0,90		1	0,00	9.2
prádelna 1.22	11,61	2,70	5,00	2,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	4.3

Požární zatížení výpočtové pvyp	24,63	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	259,06	[m ²]
Koeficient n	0,123	
Koeficient k	0,190	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	41,42	[m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h _o	1,58	[m]
Parametr odvětrání F _o	0,076	
Průměrná světlá výška pož.úseku h _s	2,68	[m]
Požární zatížení p	27,53	[kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p _n	21,36	[kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a _n	0,961	
Koeficient a	0,947	
Koeficient b	0,94	
Koeficient c	1,00	
Normová teplota T _N	812,35	[°C]
Čas zakouření t _e	2,16	[min]
Maximální délka pož.úseku	66,48	[m]
Maximální šířka pož.úseku	42,12	[m]
Maximální plocha pož.úseku	2 800,04	[m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	7,31	

N1.02

4. skupina výrob a provozů ($p_1 = 0,7$, $p_2 = 0,09$)

– součástí PÚ je i dezinfekční místnost, převlékárna a WC, které mají menší požární zatížení – $p_n = 5 \text{ kg.m}^{-2}$ jako umývárny

$T_e = 15$ minut dle položky 11a) tab. G.1 ČSN 73 0804

$k_8 = 0,416$

$S = 123,77 \text{ m}^2$

$T_e * k_8 = 6,24$ **I. SPB**

N1.03

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h _s [m]	Nahod. p _n [kg.m ⁻²]	Stálé p _s [kg.m ⁻²]	Dodat. p _s [kg.m ⁻²]	Nahod. a _n [-]	Stálé. a _s [-]	Otvory S _o /h _o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]
Technická místnost 1.11	18,47	3,50	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	3,41/3,25	1	0,00

Požární zatížení výpočtové pvyp	7,79	[kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I	
Plocha požárního úseku S	18,47	[m ²]
Koeficient n	0,178	
Koeficient k	0,192	
Plocha otvorů pož.úseku S _o	3,41	[m ²]

Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	3,25 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,062
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,50 [m]
Požární zatížení p	15,00 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	15,00 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	0,900
Koeficient a	0,900
Koeficient b	0,58
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	641,51 [°C]
Čas zakouření t_e	2,60 [min]
Maximální délka pož.úseku	100,00 [m]
Maximální šířka pož.úseku	70,00 [m]
Maximální plocha pož.úseku	7 000,00 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	23,11

N1.04

Místnosti požárního úseku:

Název místnosti	Plocha S [m ²]	Výška h_s [m]	Nahod. p_n [kg.m ⁻²]	Stálé p_s [kg.m ⁻²]	Dodat. p_d [kg.m ⁻²]	Nahod. a_n [-]	Stálé. a_s [-]	Otvory S_o/h_o [m ² /m]	Čís. pod. [-]	Otvor v pod. [m ²]	Položka z tabulky
čistý sklad 1.25	13,21	2,70	75,00	3,00	0,00	1,050	0,90	1,79/0,65	1	0,00	4.11
špinavý sklad 1.26	10,17	2,70	75,00	2,00	0,00	1,050	0,90		1	0,00	4.11
sklad odpadů 1.27	4,12	2,70	75,00	5,00	0,00	1,050	0,90	0,26/0,65	1	0,00	4.11
místnost údržby 1.30	20,43	2,70	40,00	5,00	0,00	1,000	0,90	4,34/0,65	1	0,00	9.4.b
technické zázemí 1.31	29,77	3,25	15,00	0,00	0,00	0,900	0,90	/-	1	0,00	15.1
popelnice 1.33	13,73	3,25	50,00	2,00	0,00	1,000	0,90		1	0,00	13.8.5
sušárna 1.32	26,16	3,25	5,00	3,00	0,00	0,800	0,90		1	0,00	

Požární zatížení výpočtové p_{vp}	40,14 [kg.m ⁻²]
Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku (SPB)	I
Plocha požárního úseku S	117,59 [m ²]
Koeficient n	0,032
Koeficient k	0,060
Plocha otvorů pož.úseku S_o	8,18 [m ²]
Průměrná výška otvorů pož.úseku h_o	0,65 [m]
Parametr odvětrání F_o	0,018
Průměrná světlá výška pož.úseku h_s	3,03 [m]
Požární zatížení p	37,69 [kg.m ⁻²]
Nahodilé požární zatížení p_n	35,24 [kg.m ⁻²]
Součinitel a pro nahodilé požární zatížení a_n	1,008
Koeficient a	1,001
Koeficient b	1,06
Koeficient c	1,00
Normová teplota T_N	885,26 [°C]
Čas zakouření t_e	2,17 [min]
Maximální délka pož.úseku	89,92 [m]
Maximální šířka pož.úseku	64,96 [m]
Maximální plocha pož.úseku	5 841,46 [m ²]
Maximální počet užitných podlaží z	4,48

e) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Požadavky na požární odolnosti stavebních konstrukcí

- požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí jsou stanoveny pro poslední nadzemní podlaží (položka 1 až 11) dle tab. 12 ČSN 73 0802 respektive dle pol. 1 až 12 tab. 10 ČSN 73 0804

Poslední nadzemní podlaží

Pol	Stavební konstrukce	SPB
		I.
1.	Požární stěny	(R)EI 15 DP1

		EI 15 DP1 neotvíravé prosklení
2.	Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech	EW 15 DP3
3.	Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	REW 15 DP1
4.	Nosné konstrukce střech	REI 15 DP1
5.	Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu	R 15 DP1
6.	Střešní plášť	Bez požadavku (umístění nad požárním stropem) Brooft3

Hodnocení navržených stavebních konstrukcí

Požární stěny

- požární stěny v objektu jsou zděné z keramických tvárnic tl. 140 mm, 300 a 440 mm
- jako požární stěna je hodnoceno také pevné prosklení (2x) mezi garáží N1.02 a sousedním požárním úsekem N1.04 – toto prosklení bude provedeno s požární odolností EI 15 DP1 neotvíravé

Hodnocení: dle publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“ vykazují požární stěny tl. 140 mm požární odolnost min. EI 90 DP1 (tab. 6.1.1) a tl. 300 a 440 mm požární odolnost REI 180 DP1 (tab. 6.1.2) – vyhovuje.

Pevné prosklení mezi požárním úsekem N1.02 a N1.04 bude provedeno s požární odolností EI 15 DP1 a bude od něho doloženo klasifikační osvědčení o skutečné požární odolnosti – vyhovuje.

Požární stropy (nosná konstrukce střechy)

- nosná konstrukce střechy je tvořena přepjatými ŽB dutinovými panely tl. 250 mm
- jako požární strop je dále hodnocen požární podhled v m. č. 1.30, nad kterým bude umístěna VZT jednotka pro větrání garáží – sdk podhled bude proveden s oboustrannou požární odolností EI 15 DP1

Hodnocení: dle výrobce vykazují stropy z předpjatých ŽB panelů požární odolnost min. REI 45 DP1 – vyhovuje.

Sdk podhled v m. č. 1.30 pro krytí VZT jednotky bude proveden dle certifikovaného systému s oboustrannou požární odolností EI 15 DP1 a od montáže sdk podhledu bude doloženo prohlášení zhotovitele – vyhovuje.

Požární uzávěry otvorů

- požární dveře mezi požárními úseky budou vykazovat požární odolnost EW 15 DP3
- samozavírač (C3 – 4x) bude instalován na dveřích z garáží do místnosti 1.02, 1.20 a 1.21 a dále mezi místnosti č. 1.22 a 1.32
- na požárních dveřích do skladů a technických místností se samozavírače nepožadují (5x – m. č. 1.11, 1.25, 1.26, 1.30, 1.31) v souladu s ČSN 73 0810 – u těchto dveří se předpokládá, že budou trvale uzavřeny

Hodnocení: budou zvoleny typové požární dveře, které se montují do zárubní vhodných pro požární uzávěry. Od zvolených požárních dveří bude doloženo klasifikační osvědčení o skutečné požární odolnosti – vyhovuje.

Obvodové a nosné stěny

- obvodové nosné stěny budou zděné z broušených cihelných bloků vyplněných minerální izolací tl. 380 mm a 440 mm na lepidlo pro zdění
- vnější povrchové úpravy konstrukcí objektu jsou řešeny kombinací provětrávaných fasád z velkoformátových kompaktních desek a z tenkovrstvých probarvených omítek na podkladu z tepelněizolační omítky
- jihovýchodní průčelí objektu je tvořeno omítaným obvodovým rámem v šedé barvě a zapuštěnými plochami, které jsou obloženy velkoformátovými kompaktními deskami. Garážová stěna je obložena vodorovně kladenými deskami šedé barvy, ostatní stěny jsou obloženy svisle kladenými deskami oranžové barvy. Oranžovými deskami je tvořen i podhled nad zapuštěnou plochou před garážovými vraty
- zapuštěné stěny na severovýchodním a severozápadním průčelí objektu, které jsou překryty poloprůhlednou stěnou z děrovaného trapézového plechu, jsou omítané oranžovou barvou. Odkryté plochy stěn na severovýchodním a severozápadním průčelí jsou obloženy oranžovými

kompaktními deskami. Plochy obvodových stěn rámujičích zapuštěné objemy jsou omítané omítkou šedou. Jihozápadní průčelí objektu je pak řešeno jako hladká stěna, která je omítaná šedou omítkou

- součástí nosných stěn budou i systémové keramické překlady (např. Porotherm)
- dále je součástí nosných konstrukcí uvnitř požárního úseku ocelové sloupy podporující nosnou kci střechy – tyto sloupy musí vykazovat požární odolnost R 15 DP1

Hodnocení: dle výrobce (např. Porotherm) vykazují obvodové stěny tl. 380 a 440 mm požární odolnost REI 180 DP1 – vyhovuje.

Obklady z velkoformátových desek a stěny z děrovaného trapézového plechu jsou třídy reakce na oheň A1.

Keramické překlady vykazují dle výrobce požární odolnost min. R 60 DP1. Od těchto překladů bude doloženo klasifikační osvědčení o skutečné požární odolnosti.

Ocelové sloupy podporující nosnou konstrukci střechy jsou na požadovanou požární odolnost R 15 DP1 navrženy staticky. Statický posudek o těchto sloupů bude součástí dokumentace pro společné povolení - vyhovuje

Střešní plášť

- střecha je řešena jako jednoplášťová plochá, nepochůzná, zateplená, s klasickým pořadím vrstev. Hlavní hydroizolační vrstva je navržena z PVC-P fólie tl. 1,5 mm, která je mechanicky kotvena k nosné stropní konstrukci. Plochá střecha je zateplena tepelnou izolací EPS 150 s průměrnou tloušťkou 220 mm nad garáží a 240 mm nad zbývajících částí objektu. Spodní vrstva je tvořena rovnými deskami, horní vrstva bude tvořena spádovými klíny o min. tl. 30 mm, které zároveň vytvoří spádovou vrstvu se sklonem 3 %. Hydroizolační fólie je od tepelněizolační vrstvy separována netkanou textilií ze 100% polypropylenu. Pod tepelnou izolaci bude na nosnou konstrukci stropu umístěna parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva tvořená pásem z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem

Hodnocení: střešní plášť nemusí vykazovat požární odolnost, protože je umístěn nad požárním stropem. PVC folie bude provedena s klasifikací Brooft3 pro požadovaný sklon - vyhovuje.

Pozn.: Konstrukce hodnocené dle Publikace PO jsou navrženy na účinky zatížení při běžné teplotě okolí podle příslušného Eurokódů pro pozemní stavby.

K jednotlivým konstrukcím a stavebním hmotám budou doloženy certifikáty prokazující požární odolnost, hořlavost, index šíření plamene atd. Tyto certifikáty musí odpovídat normám a předpisům požární bezpečnosti, které jsou platné na území ČR.

f) zhodnocení navržených stavebních hmot (třída reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlost šíření plamene po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)

- řešená stavba je navržena převážně z nehořlavých hmot
- hořlavé konstrukce jsou v objektu reprezentovány především tepelnými izolacemi a vnitřními dveřmi
- zvláštní požadavky na řešené požerní úseky se dle ČSN 73 0802 respektive ČSN 73 0804 nestanovují

g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Požární zásah

- požární zásah bude vedený po asfaltové komunikaci a otvory v obvodových stěnách
- zásah bude veden především zvenku objektu
- předpokládá se běžný zásah s použitím vody jako hasiva, popř. pěny při požáru v garáži
- stavba není navržena v ochranném pásmu VN vodičů bez izolace – kolem objektu vede ochranné pásmo nadzemního vedení VN vodičů bez izolace nicméně stavba je navržena tak, že je zajištěn příjezd vozidel HZS a hašení mimo toto ochranné pásmo

Evakuace osob

- objekt bude obsazen 4 osobami v jedné směně – při dvousměnném provozu to znamená, že se v objektu může potkat 8 osob; dle ČSN 73 0818 se dále uvažuje s 12 osobami (8*1,5)
- z objektu vedou nechráněné únikové cesty přímo na volné prostranství

N1.01

- z požárního úseku N1.01 vede nechráněná úniková cesta jedním směrem úniku přímo na volné prostranství
- skutečná délka únikové cesty až na volné prostranství je 25 m, přičemž mezní vzdálenost je dle součinitele $a = 0,95$ stanovena na 27,5 m – vyhovuje
- šířka únikové cesty je 1,5 únikového pruhu

N1.02

- z požárního úseku je zajištěn jeden směr úniku přes sousední požární úsek N1.01 přímo na volné prostranství
- skutečná délka nechráněné únikové cesty až na volné prostranství je 17 m, přičemž mezní délka únikové cesty je pro mezní dobu evakuace 2,5 minuty a 12 osob (IV. skupina výrob a provozů a jeden směr úniku) stanovena na 85 metrů - vyhovuje
- šířka únikových cest je zajištěna 1,5 únikového pruhu

N1.03, N1.04

- z těchto požárních úseků začíná úniková cesta až na vstupu do sousedního požárního úseku N1.01 respektive N1.02 nebo na volné prostranství a v souladu s čl. 9.10.2 ČSN 73 0802 se evakuace osob z těchto PÚ dále nehodnotí

Dveře na únikových cestách

- veškeré uzamykatelné dveře na únikových cestách uvnitř objektu budou trvale odemčené
- dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou umožňovat snadný a rychlý průchod, zabraňovat zachycení oděvů apod. a svým zajištěním nebudou bránit evakuaci unikajících osob ani zásahu požárních jednotek
- dveře na únikových cestách budou v provozní době vždy odemčené a otvíratelné bez dalších opatření (ve směru úniku klika, v protisměru úniku koule apod.)
- dveře na únikových cestách se otevírají ve směru úniku osob vyjma dveří na volné prostranství
- na únikových cestách nejsou navrženy prahy ani jiné překážky
- únikové dveře z požárního úseku N1.01 vedoucí na volné prostranství budou vybaveny panikovou klikou dle ČSN EN 179

Osvětlení únikových cest

- únikové cesty jsou dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň během provozní doby v objektu
- v souladu s ČSN 73 0802 respektive ČSN 73 0804 nemusí být únikové cesty opatřeny nouzovým osvětlením

Označení únikových cest

- únikové cesty musí být opatřeny bezpečnostními únikovými značkami v souladu s NV č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010
- únikové značky budou fotoluminiscenční a budou umístěny poblíž svítidel, aby byly dobře nasvícené

h) stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům

Stanovení odstupových vzdáleností

- odstupové vzdálenosti od požárně otevřených ploch řešeného objektu jsou stanoveny pro příslušné procento požárně otevřených ploch, příslušné požární riziko a nehořlavý konstrukční systém
- odstupové vzdálenosti jsou stanoveny od jednotlivého otvoru nebo od stěny s požárně otevřenými plochami a velikost odstupových vzdáleností je stanovena výpočtem hustoty tepelného toku od jednotlivého otvoru nebo stěny s otvory - pro výpočet byl použit program Ing. Pelce pro kritickou hustotu tepelného toku 18.5 kW/m^2 a podle normové teplotní křivky
- neblížejší sousední objekty jsou od navrhované budovy vzdáleny min. 40 m, což je bez dalších průkazů vyhovující

N1.01

- stěna s okny 15 150 mm x 1 250 mm ($p_v = 24,63 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 2,55 m
- stěna s okny 8 865 mm x 1 250 mm ($p_v = 24,63 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 2,44 m
- okno 2 300 mm x 3 250 mm ($p_v = 24,63 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 2,75 m
- okno 1 050 mm x 3 250 mm ($p_v = 24,63 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 1,71 m

N1.02

- stěna s vraty 7 950 mm x 3 250 mm ($T_e = 15$ minut, 85 %)
d = 3,42 m

N1.03

- okno 1 050 mm x 3 250 mm ($p_v = 7,79 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 1,04 m

N1.04

- stěna 21 360 mm x 3 250 mm ($p_v = 40,14 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 7,89 m
- stěna 14 510 mm x 3 250 mm ($p_v = 40,14 \text{ kg.m}^{-2}$, 100 %)
d = 7,17 m

Hodnocení odstupových vzdáleností

- požárně nebezpečný prostor vytvořený od požárně otevřených ploch řešeného objektu zasahuje na pozemek stavby parcela č. 1266/13 a na pozemky parcela č. 2312/10 a 1272/1, které jsou rovněž ve vlastnictví majitele stavebního pozemku - vyhovuje
- v požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu se nenachází žádné okolní stavby
- řešený objekt není umístěn v požárně nebezpečném prostoru okolních staveb

i) určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

Vnější odběrná místa

- požadavek na vnější odběrné místo se odvíjí od největšího požárního úseku N1.01 ($S=257,93 \text{ m}^2$)
- dle ČSN 73 0873 se požaduje hydrant ve vzdálenosti do 150 m od objektu
- hydrant musí být umístěn na vodovodním řádu DN 100 a z hydrantu musí být zajištěn odběr $Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ při rychlosti odběru $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ a $Q = 12 \text{ l.s}^{-1}$ při rychlosti odběru $v = 1,5 \text{ m.s}^{-1}$ (pro odběr s požárním čerpadlem)
- u příjezdové komunikace k objektu se nachází stávající nadzemní hydrant, který je vzdálen do 20 m od objektu a splňuje výše uvedené požadavky
- dle podkladů sítí je tlak ve vodovodním řádu je 3,8 baru a vydatnost hydrantu je 9,67 l/s

Vnitřní odběrná místa

- v souladu s ČSN 73 0873 nemusí být v řešeném objektu instalován nástěnný hadicový systém, protože ve všech požárních úsecích je p. S menší než 9 000 (největší součin je v N1.01 a to 7 116)

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

Přístupové komunikace

- k řešenému objektu vede dvoupruhová přístupová komunikace (ulice Průmyslová) šířky 6 m, na kterou navazuje asfaltová komunikace šířky 7 m, která vede do vzdálenosti cca 10 m od vstupu do objektu
- stávající příjezdové komunikace jsou zpevněné a odpovídají požadavkům čl. 12.2.2 ČSN 73 0802

- nové zpevněné komunikace před objektem budou navrženy především dle ČSN 73 6101 nebo ČSN 73 6110; pro navrhování konstrukcí vozovek platí ČSN 73 6114

Nástupní plochy

- vzhledem k požární výšce $h = 0$ m, nemusí být u řešeného objektu navrženy nástupní plochy

Vnitřní zásahové cesty

- vzhledem k požární výšce $h = 0$ m se nepožaduje zřízení vnitřních zásahových cest

Vnější zásahové cesty

- vnější zásahové cesty se také nenavrhují, protože výška objektu je 5,25 m a tuto výšku lze překonat pomocí nastavovacího žebříku, který vozí jednotky HZS ve vozidle; zároveň objekt není tak hluboký a u objektu jsou navrženy dostatečně velké zpevněné plochy, takže na objektu lze zasahovat i pomocí výškové techniky

k) stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

- počet a druh hasicích přístrojů je určen dle ČSN 73 0802 a vyhlášky č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů

N1.01 – 3 ks PHP práškový s hasicí schopností 21 A ($0,15 \cdot (257,93 \cdot 0,95)^{0,5}$)

N1.02 – 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 183 B dle přílohy I ČSN 73 0804; 1 ks PHP práškový 21 A pro požární úsek N1.04

N1.03 – využije se PHP práškový z PÚ N1.01

N1.04 – 2 ks PHP práškový s hasicí schopností 21 A ($0,15 \cdot (107,21 \cdot 1)^{0,5}$) – 1 ks v N1.04 a druhý v N1.02

- předpokládané umístění je patrné z půdorysu PBR
- přenosné hasicí přístroje práškové se umísťují na svislé stavební konstrukce tak, aby rukojeť přístroje byla do 1 500 mm nad podlahou na přístupném a dobře viditelném místě
- na přenosných hasicích přístrojích se budou provádět pravidelné kontroly a revize dle vyhlášky MV 246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

l) zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti

VZT

- požární bezpečnost VZT je řešena dle čl. 11.1.3 ČSN 73 0802, respektive ČSN 73 0872
- vzduchotechnická zařízení jsou navržena tak, aby se jimi nebo po nich nemohl šířit požár nebo jeho zplodiny do jiných požárních úseků
- pro zkoušení požární odolnosti VZT potrubí platí ČSN EN 1366-1
- v rámci vzduchotechniky se řeší nucené větrání garáže, sociálních zařízení a místností bez možností přirozeného větrání. Dále projektová dokumentace řeší chlazení denní místnosti
- garáž pro záchranné vozy bude větrána pomocí samostatné větrací jednotky – ta je navržena nad sdk požárním podhledem (více kapitola stavební konstrukce) m.č. 1.30 a tento prostor je součástí požárního úseku garáže
- sání a výdech VZT bude vyveden nad střechu objektu – střešní plášť bude proveden s klasifikací Brooft3 pro požadovaný sklon
- ostatní prostory objektu budou větrány samostatnou VZT jednotkou, která je navržena v m.č. 1.11 – tato místnost je navržena jako samostatný požární úsek
- sání pro tuto VZT jednotku je navrženo na fasádě objektu ve vzdálenosti více než 1,5 m od požárně otevřených ploch sousedních požárních úseků a výdech je veden nad střechu objektu
- samostatné odvětrání je také od digestoře v kuchyni
- chlazení denní místnosti z důvodů tepelné pohody v letních měsících bude řešeno split chladicí jednotkou. Venkovní kondenzační jednotka split systému umístěná na fasádě na systémové ocelové konstrukci

- veškeré rozvody VZT potrubí budou mít průřez do 40 000 mm² a při prostupu požárně dělící konstrukcí budou mít výstky dále než 500 mm od požárně dělící konstrukce
- změnou oproti dokumentaci DSP je zrušení požárních VZT klapek na hranici požárního úseku N1.03 – nově mají všechna VZT potrubí prostupující přes požární stěny tohoto požárního úseku průřez potrubí do 40 000 mm² a sousední prostupující VZT potrubí jsou od sebe vzdálena více než 500 mm
- žádné požární VZT klapky, požární větrací mřížky nebo požární izolace potrubí se v objektu nenavrhují
- na potrubí VZT zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání

Vytápění

- vytápění objektu je zajištěno tepelným čerpadlem vzduch/voda. Tepelné čerpadlo je umístěné na střeše na ocelové konstrukci. Tepelné čerpadlo je do systému zapojeno přes akumulární nádrž 100 litrů. Ohřev teplé vody je zajišťován v nepřímoohřevném zásobníkovém ohříváči o objemu 350 litrů. V ohříváči je umístěna elektrická topná tyč, která bude aktivní pouze při výpadku tepelného čerpadla. Regulace teploty topné vody je zajištěna ekvitermní regulátorem. Regulátor bude zajišťovat teplotu topné vody dle venkovní teploty.
- jako bivalentní zdroj slouží elektro kotel, který je součástí tepelného čerpadla, bivalence je však navržena pouze pro dohřev v nízkých zimních teplotách.
- lokální spotřebiče a zdroje tepla budou do objektu umístěny v souladu ČSN 06 1008

Prostupy rozvodů a instalací

- prostupy rozvodů a instalací (vodovod, kanalizace, vzduchovod, rozvod elektřiny) přes požárně dělící konstrukce (stěny, stropy) budou ošetřeny v souladu s čl. 6.2 ČSN 73 0810
- konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujícího zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce
- požárně dělící konstrukce může být případně i zaměněna v dotahované části k vnějším povrchům prostupů za předpokladu, že nedojde ke snížení požární odolnosti a ani ke změně druhu konstrukce (nehořlavá druhu DP1)
- požární ucpávkou nemusí být utěsněn vstup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou; potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm – tato potrubí musí být v průchodu pouze dotěsněna stejným materiálem jako je požárně dělící konstrukce, viz výše
- veškerá potrubí uvedená výše, pokud budou opatřena tepelnou izolací, pak budou vždy při průchodu požárně dělící konstrukcí opatřena nehořlavou izolací třídy reakce na oheň A1 nebo A2 s přesahem min. 500 mm na obě strany konstrukce
- dále nemusí být certifikovaným systémem ošetřen vstup jednoho kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20 mm – takovýto vstup smí být nejen ve zděné nebo betonové, ale i v sádkartonové nebo sendvičové konstrukci (tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou)
- dle výše uvedeného hodnocení (tři předchozí odrážky) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm
- ostatní hořlavá potrubí s nehořlavou kapalinou neuvedená výše musí být opatřena požární přepážkou nebo ucpávkou v souladu s čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1:2010 – tato požárně bezpečnostní zařízení budou volena s kritériem EI a požadovanou požární odolností shodnou s požární odolností konstrukce
- každý vstup požárně dělící konstrukcí opatřen protipožární ucpávkou, manžetou apod., musí být zřetelně označen, v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, štítkem obsahující informace o:
 - a) požární odolnosti,
 - b) druhu nebo typu ucpávky,
 - c) datu provedení,
 - d) firmě, adrese a jméně zhotovitele,
 - e) označení výrobce systému.
- ke každému požárně ošetřenému vstupu musí být zajištěn přístup pro kontrolu dle vyhlášky č.246/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Elektroinstalace

- v objektu budou rozvody el. energie vedeny především pod omítkou
- ochrana před nebezpečným dotykovým napětím musí být provedena dle norem a předpisů platných na území ČR
- elektrická instalace a zařízení bude navržena na základě určení vnějších vlivů dle norem a předpisů platných na území ČR
- pro řešený objekt je navrženo bezpečné odpojení objektu od přívodu el. energie v souladu s čl. 4.5 ČSN 73 0848
- pro objekt je navrženo vypínací tlačítko Total Stop, které je navrženo za hlavním vstupem do objektu
- pomocí tlačítka Total Stop dojde k vypnutí veškeré el. energie v objektu včetně FVE
- kabelová trasa pro vypínací tlačítko bude provedena s funkční integritou chování při požáru po dobu 30 minut (kabelová trasa včetně nosných prvků bude navržena s klasifikací P30-R, Bs1d1)
- vypínací tlačítko TOTAL STOP bude označeno textovou tabulkou „TOTAL STOP“

FVE

- jako zdroj solární energie je použito 22 ks střešních panelů o výkonu 450Wp/1ks, celkový výkon střešní FVE je 9,9kWp. Panely jsou staženy do jedné společné větve (stringu) a svedeny k solárnímu střídači o výkonu 10kW
- napojení je provedeno solárními kabely 2x6mm². Délka přípojky od panelů ke střídači je do 12 m
- ze střídače je vedena kabeláž objektem do technické místnosti 1.11
- střídač je umístěn na střeše objektu, rozvaděč FVE je umístěn v místnosti 1.11, baterie FVE je rovněž umístěna v místnosti 1.11
- objektový rozvaděč je umístěn ve stěně místnosti 1.11

Odpojení FVE

- odpojení FVE od přívodu el. energie bude pomocí objektového tlačítka TOTAL STOP, které po vybavení odpojí od AC strany střídač na střeše objektu
- po aktivaci tlačítka TOTAL STOP dojde do 5 minut k snížení stejnosměrného napětí i při plném osvětlení na FV panelech pomocí optimizérů umístěných na FV panelech na hodnotu 1V - bude tak zajištěno bezpečné napětí na všech FV panelech; na stringu bude zajištěno bezpečné napětí 25 V
- optimizéry budou zapojeny v sérii s FV panelem - vždy jeden optimizér na dva FV panely
- u vypínacího tlačítka bude vyvěšen plán s popisem, co dané tlačítko vypíná a informacemi o tom, kde je umístěna FVE a jak ji bude možné odpojit od přívodu el. energie
- střešní plášť bude proveden s klasifikací Brooft3 pro požadovaný sklon
- FV panely budou umístěny ve vzdálenosti min. 2 m od střešních světlíků, kouřovodů, vzduchovodů apod.
- elektrické vedení mezi panely a střídačem bude vedeno vně objektu po střeše v kabelových žlabech
- mezi FV panely na střeších není nutné vytvářet zásahové cesty – soubor panelů má délku max. 18 m
- kabely od panelů budou umístěny ve žlabech, takže nedojde k jejich porušení
- el. kabel vedoucí od střídače do rozvaděče FVE v budově bude proveden v kvalitě B2ca, s1, d1
- na počátku elektrické instalace a na spotřebitelském zařízení nebo rozvaděči ke kterému je připojeno napájení od měniče bude umístěna bezpečnostní značka podle ČSN 33 2000-7-712 ed.2 – obr. 712.514.101 (měření el. energie); tato značka bude umístěna také na vstupu do objektu



- dále budou označeny posuzované prostory v souladu s čl. 712.514.102 ČSN 33 2000-7-712 ed. 2.
 - Každé přístupové místo k živé části na DC straně, jako je, rozvaděč a slučovací box, musí mít trvalé označení upozorňující, že živá část může být po odpojení stále napájena, např. textem „Solární DC – Živé části mohou zůstat po odpojení pod napětím“.

m) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, následně stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby

- v řešeném objektu nemusí být instalováno žádné vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení v souladu s ČSN 73 0802 respektive ČSN 73 0804
- v objektu budou instalovány požární dveře, požární prosklené stěny, požární podhled v m.č. 1.30, bezpečnostní značení únikových cest, přenosné hasicí přístroje apod.

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

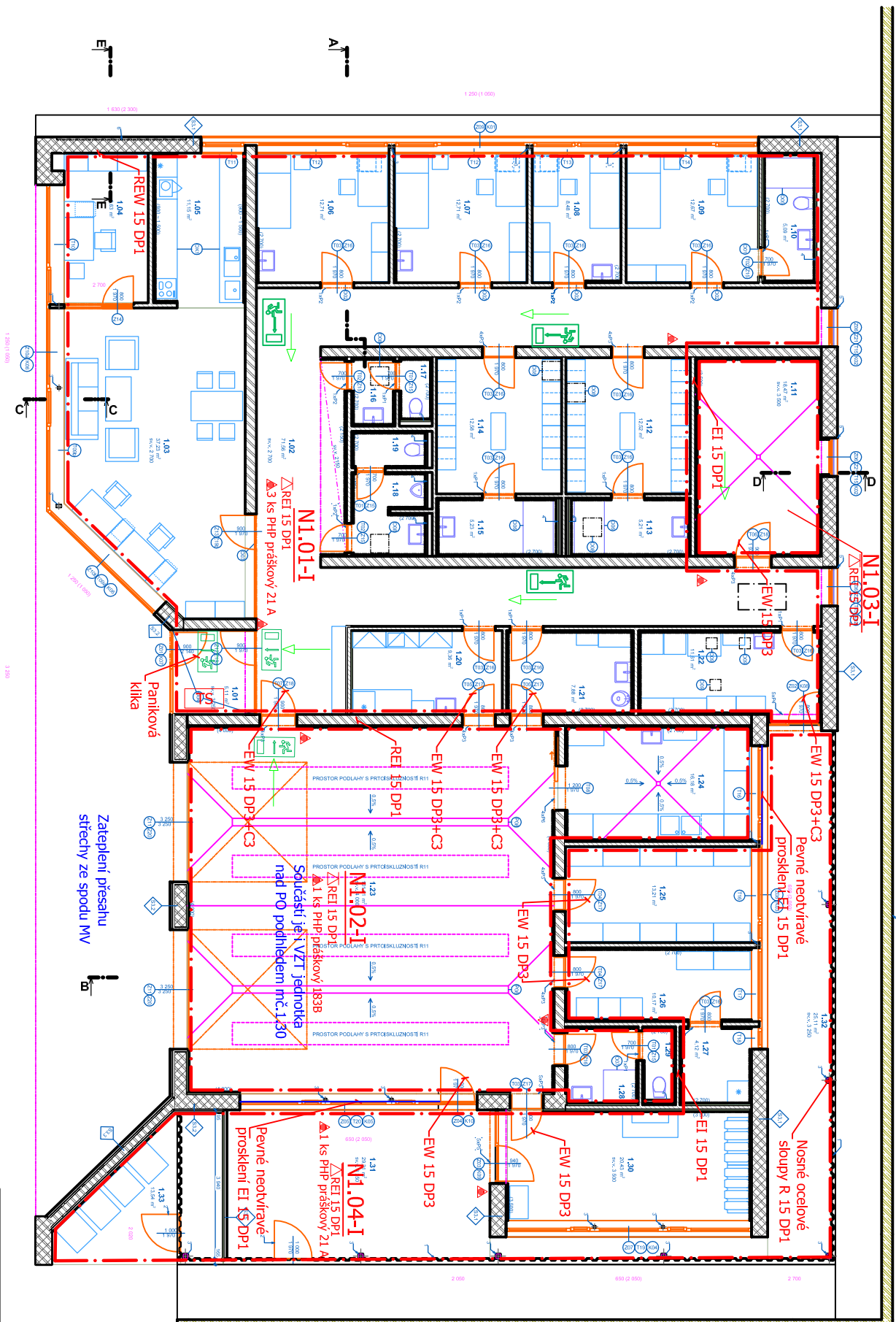
- řešený objekt musí být vybaven bezpečnostními značkami a tabulkami splňující požadavky NV č. 375/2017 Sb. a ČSN EN ISO 7010
- bezpečnostními značkami a tabulkami budou především označeny: únikové cesty, únikové východy, hasicí přístroje, hlavní uzávěr vody, Total Stop apod.

o) závěr

- budou-li splněny všechny požadavky stanovené touto technickou zprávou, lze považovat řešenou stavbu za vyhovující z hlediska požární bezpečnosti
- případné jakékoliv změny v dokumentaci musí být přednostně konzultovány s projektantem PBŘ
- s ohledem na instalaci střešní FVE a ke složitým podmínkám pro zásah, bude pro posuzovanou budovu nutné zpracovat dokumentaci zdolávání požáru

LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	ÚČEL MÍSTNOSTI	m2	SKL.	PODLAHA	STĚNY	STROP	SV.VÝŠKA
1.01	ZADVĚŘI	5,11	S2.1	ČISTICÍ ZÓNA	W1	C1.1a	3,250
1.02	CHODBA	70,27	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W1	C2.1a	2,700
1.03	DENNÍ MÍSTNOST	37,23	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1	C1.1a	2,700
1.04	KANCELAR	9,63	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1	C1.1a	2,700
1.05	KUCHYŇKA	10,43	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1, W2.1b	C1.1a	2,700
1.06	ODPOČÍVÁRNA	12,71	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1, W2.1b	C1.1a	2,700
1.07	ODPOČÍVÁRNA	12,71	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1, W2.1b	C1.1a	2,700
1.08	ODPOČÍVÁRNA	8,48	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1, W2.1b	C1.1a	2,700
1.09	ODPOČÍVÁRNA	12,67	S2.3	VINYLOVÁ PODLAHA	W1, W2.1b	C1.1a	2,700
1.10	UMYVÁRNA, WC	5,09	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b, W2.2	C1.1b	2,700
1.11	TECH. MÍSTNOST	18,47	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1a	C3	3,500
1.12	ŠATNA ŽENY	12,52	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W1	C1.1a	2,700
1.13	SPRCHA ŽENY	5,21	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b, W2.2	C1.1b	2,700
1.14	ŠATNA MUŽI	12,58	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W1	C1.1a	2,700
1.15	SPRCHA MUŽI	5,23	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b, W2.2	C1.1b	2,700
1.16	PŘEDSÍŇKA WC ŽENY	2,19	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1a	2,700
1.17	KABINA WC ŽENY	1,55	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1a	2,700
1.18	PŘEDSÍŇKA WC MUŽI	4,56	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1a	2,700
1.19	KABINA WC MUŽI	2,04	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1a	2,700
1.20	PŘÍPRAVNA	9,36	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W1	C1.1a	2,700
1.21	ÚKLIDOVÁ KOMORA	7,88	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1b	C1.1a	2,700
1.22	PRADELNA, SUŠÁRNA	11,61	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1b	2,700
1.23	GARAŽ	101,61	S2.2	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10, R11	W2.1a	C3	4,000
1.24	DESINEKČNÍ MÍSTNOST	16,18	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1a	C1.1a	2,700
1.25	ČISTÝ SKLAD	13,21	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W1	C1.1a	2,700
1.26	ŠPINAVÝ SKLAD	10,17	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1a	C1.1a	2,700
1.27	SKLAD ODPADKŮ	4,12	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1a	C1.1a	2,700
1.28	PŘEVÝKÁRNA	4,21	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1b	2,700
1.29	KABINA WC	1,77	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R10	W2.1b	C1.1a	2,700
1.30	MÍSTNOST ÚDRŽBY	20,43	S2.1	KERAMICKÁ DLAŽBA - R9	W2.1a	C2.1b	3,500
1.31	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	29,31	S2.4	BETONOVÁ DLAŽBA	W3.1a, W3.1b	C4	3,250
1.32	SUŠÁRNA PRAÐLA	24,89	S2.4	BETONOVÁ DLAŽBA	W3.1a, W3.1b	C4	3,250
1.33	PROSTOR PRO NADBOV NA ODPAD	13,54	S2.4	BETONOVÁ DLAŽBA	W3.1a, W3.1b	C4	3,250



VÝSTAVBA NOVÉ VÝJEZDOVÉ ZÁKLADNY ZZS PAK V LITOMÝŠLI

Název stavby:

Místo stavby:

k.ú. Litomyšl, ul. Průmyslová, p.č. 1266/13

Objednatel: Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje, Průmyslová 450, 530 03 Pardubice

Generální projektant: APOLO CZ s.r.o. , Tyršova 155, 572 01 Polička				Autorizační razítko:	
Autor návrhu: Ing. arch. Karel Štármek					
HIP: Miroslav Stejskal					
Projektant: Ing. Jan Vodehnal					
Zodp. projektant: Ing. Jan Vodehnal					
Kraj:	Pardubický	Formát	2x A4		
Slav. úřad:	Litomyšl	Revize:	00		
Stupeň PD:	DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY			Datum	02/2023










POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ PŮDORYS 1.NP

Obsah prílohy:

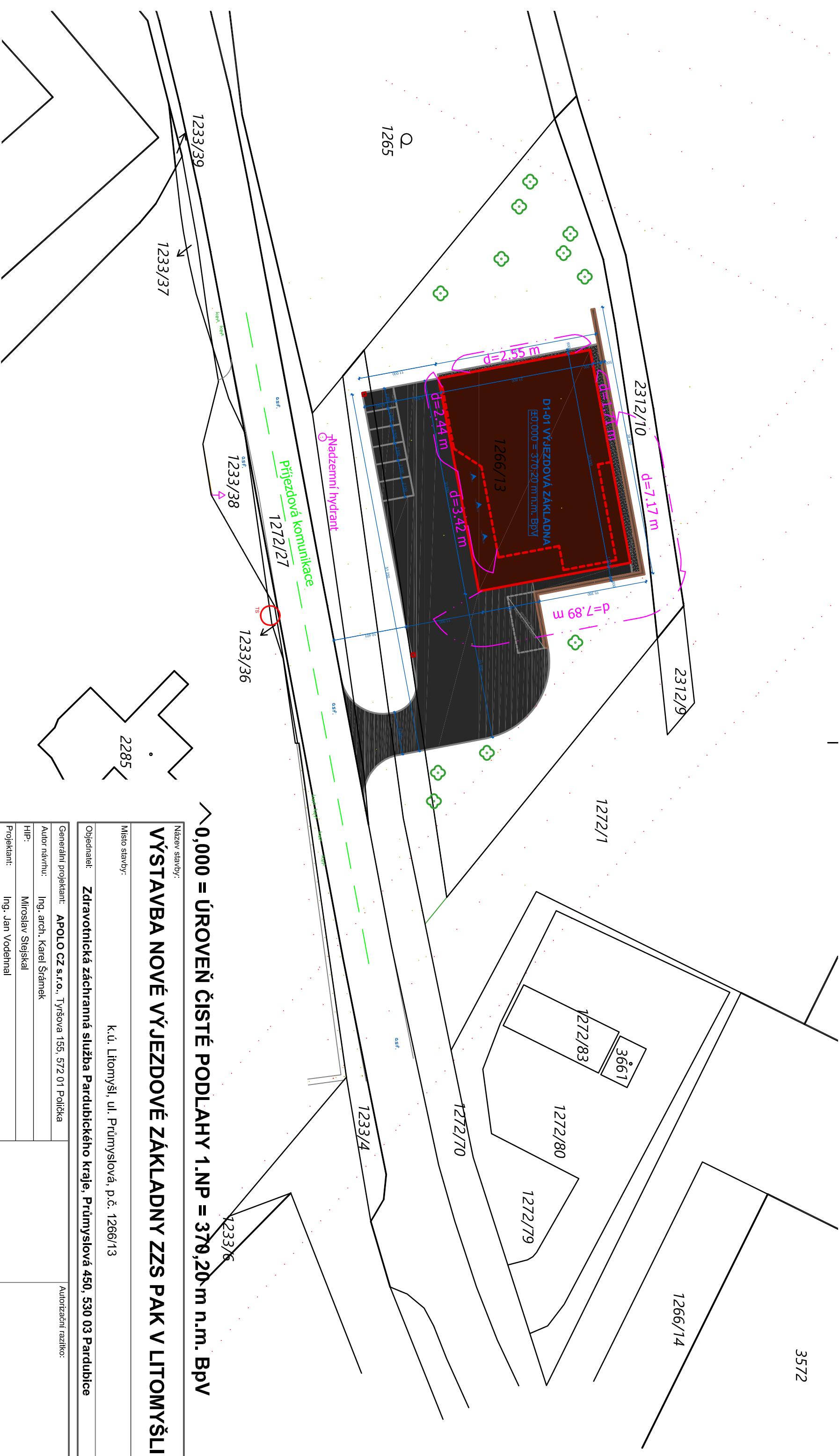
Měřítko

D1-01-3.02

islo pare:

LEGENDA POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB:	
 EI 15 DP1	Požární odolnost stavebních konstrukcí
 REI 15 DP1	Požární odolnost střechy
 EW 15 DP3	Požární odolnost dveří
 C3	Samozavírač dveří
	Práškový hasicí přístroj
	Hranice požárních úseků
	Označení únikových cest
 TS	Total Stop
 Z	Požární VZT klapy

Obsah přílohy:	Měřitko:
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	4 450



0,000 = ÚROVEŇ ČISTÉ PODLAHY 1.NP = 370,20 m n.m. BpV

VÝSTAVBA NOVÉ VÝJEZDOVÉ ZÁKLADNY ZZS PAK V LITOMYŠLI

Název stavby:									
Místo stavby:									
k.ú. Litomyšl, ul. Průmyslová, p.č. 1266/13									
Objednatel: Zdravotnická záchranná služba Pardubického kraje, Průmyslová 450, 530 03 Pardubice									
Generální projektant: APOLO CZ s.r.o., Týřova 155, 572 01 Polička					Autorizační razítko:				
Autor návrhu: Ing. arch. Karel Štármek									
HIP: Miroslav Stejskal									
Projektant: Ing. Jan Vodehnal									
Zodp. projektant: Ing. Jan Vodehnal									
Kraj: Pardubický		Formát: 2x A4		Číslo zakázky: P2421					
Stav. úřad: Litomyšl		Revize: 00							
Datum: 02/2023									
Stupeň PD: DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY									
Označení přílohy: D1-01-3.03					Číslo paré:				
Měřítko: 1:250									
Obsah přílohy: SITUACE									