

Akce: Stavební úpravy myčky automobilů
Domažlice č.p. 306, parc. č. 462/10, 5430/5
Investor: Zdravotnická záchranná služba Plzeňského kraje, příspěvková organizace,
Klatovská třída 2960/200i, 301 00 Plzeň

Požárně bezpečnostní řešení stavby

*Stavební úpravy myčky automobilů
Domažlice č.p. 306, parc. č. 462/10, 5430/5*



Staňkov, únor 2020

Vypracoval: Ing. Tulačka

1. Použité podklady:

Projektová dokumentace z února 2020, zodpovědný projektant Martin Polák, ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0818, 73 0872, 73 0873, 73 0875, 06 1008 a ČSN související, Zákon ČNR č. 133/1985 Sb. o požární ochraně, Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, Vyhláška č. 268/2011 Sb., Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.

2. Popis stavby:

Charakter objektu z hlediska ČSN 73 0804:

Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška objektu:	$h = 0 \text{ m}$
Konstrukční systém:	smíšený (v souladu s čl. 5.7.1 b, ČSN 73 0804)
Zastavěná plocha:	$88,5 \text{ m}^2$

Stavební úpravy stávající myčky automobilů č.p. 306 budou provedeny v Domažlicích, k.ú. Domažlice na pozemcích parc. č. 462/10 a 5430/5 v areálu Zdravotnické záchranné služby Plzeňského kraje.

Objekt myčky je s jedním nadzemním užitným podlažím bez podsklepení.

Jedná se o samostatně stojící objekt, který slouží pro potřeby výjezdové stanice zdravotnické záchranné služby. Na objekt navazuje ocelový přístřešek.

Objekt se nachází v MPR Domažlice, objekt je nemovitou kulturní památkou.

Myčka automobilů bude sloužit pro osobní a dodávkové automobily.

Základy objektu jsou betonové monolitické, nosné stěny jsou z pálených cihel, svislá nosná konstrukce přístřešku je z ocelových sloupků, konstrukce střechy je z ocelových vazníků s krytinou z trapézových plechů na dřevěných latích a kontralatích včetně doplňkové hydroizolační vrstvy - difúzní fólie, střešní plášť přístřešku je tvořen trapézovými plechy na dřevěných latích a dřevěných krokách, bude provedeno vybourání betonové podlahy, nová podlaha bude z drátkobetonu, budou provedeny nové omítky a keramické obklady, budou osazena nová plastová okna a sekční výsuvná vrata z plastových profilů, vrata budou opatřena otevíravým dveřním křídlem šířky min. 800 mm, budou provedeny nové rozvody elektroinstalace, vodovodu a kanalizace, bude odstraněno stávající opláštění přístřešku a bude provedeno nové z vlnitých plechů.

Vnější obvodový plášť objektu myčky bude doplněn kontaktním certifikovaným zateplovacím systémem (ETICS) - ucelenou sestavou z fasádních polystyrenových desek tl. 140 mm a z desek z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 60 mm (podzemní a soklová část) kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami včetně výztužné sítě z perlinkové sítě do lepidla s tenkovrstvou omítkou.

Objekt je připojen elektrickou přípojkou. Elektroinstalace bude provedena ze stávajícího rozvodu. Hlavní vypínač elektrické energie bude v elektroměrovém rozvaděči na fasádě objektu.

Dešťové vody jsou svedeny do dešťové kanalizace.

Vodovodní přípojka je provedena z vodovodního rozvodu areálu. Hlavní uzávěr vody bude v prostoru myčky.

Plynovodní přípojka nebude provedena.

Myčka bude temperována nástěnnou elektrickou jednotkou.

3. Členění na požární úseky:

Objekt myčky automobilů včetně přístřešku tvoří samostatný požární úsek:
PÚ (N1.01) - myčka automobilů včetně přístřešku

4. Požární riziko (τ_e - min.), ekonomické riziko, stupeň PB:

PÚ (N1.01) - myčka automobilů včetně přístřešku:

Počet nadzemních podlaží:	1
Počet podzemních podlaží:	0
Požární výška objektu:	$h = 0 \text{ m}$
Konstrukční systém:	smíšený (podle čl. 5.7.1 b, ČSN 73 0804)
Součinitel bezpeč.:	$c = 1,000$
Součinitel TTV:	$k_4 = 1,000$
Součinitel:	$k_5 = 1,000$
Součinitel:	$k_6 = 1,400$
Součinitel:	$k_7 = 1,800$
Součinitel:	$k_8 = 0,583$

$\tau_e = 9,8 \text{ min.}$

$p_n = 10 \text{ kg/m}^2$ (pol. 10.1 a, tab. A.1, ČSN 73 0802)

$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$ (tab. 1, ČSN 73 0804)

$p = 10 \times 0,9 + 5 \times 0,85 = 13,25 \text{ kg/m}^2$

$S_o = 25,165 \text{ m}^2$

$S = 76,21 \text{ m}^2$

$h_s = 4,45 \text{ m}$

$k_3 = 4,043$

$S_o \times h_o^{1/2} = 35,987 \text{ m}^{3/2}$

$S_K = 308,117 \text{ m}^2$

$F_o = 0,117 \text{ m}^{1/2}$

$y = 4,473$

$v_v = 2,116 \text{ kg/m}^2\text{min.}$

$\tau = 6,3 \text{ min.}$

$k_4 = 1,0$

$F_1 = 0,117 \text{ m}^{1/2}$

Ekonomické riziko:

Index pravděpodobnosti vzniku požáru $P_1 = 1,000$

Index pravděpodobnosti rozsahu škodu $P_2 = 6,725$ ($p_2 = 0,09$)

Mezní hodnota indexu P_2 (rov. 20) = 1 455,967

Pomocná hodnota $Z = 16\,060,000$

Koeficient k_+ (tj. $k_5 \times k_6 \times k_7$) = 2,520

Mezní půdorysná plocha pož. úseku $S_{\max} = 6\,373,016 \text{ m}^2 > S = 76,210 \text{ m}^2$

Do rovnic jsou dosazeny hodnoty pravděpodobnosti p_1 , p_2 z přílohy E, pol. 8.3, jedná se o 4. skupinu výrob a provozů.

Mezní velikost požárního úseku není překročena, konstrukční systém vyhovuje, požárně bezpečnostní opatření není nutné navrhovat.

Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku (čl. 8.3.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e \times k_8 = 9,8 \times 0,583 = 5,713 \text{ min.}$ - **I. stupeň požární bezpečnosti**

5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti:

Posouzení stavebních konstrukcí je provedeno podle tab. 10, pol. 13, ČSN 73 0804, jedná se o 4. skupinu výrob a provozů:

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:

požadavek - REW15 DP1 pro I. stupeň PB

provedení - obvodové nosné stěny PÚ myčky automobilů včetně přístřešku jsou provedeny z pálených cihel tl. 400 mm s omítkou - vyhovuje pro REW15 DP1

Ostatní stavební konstrukce podle tab. 10, pol. 13, ČSN 73 0804 se v PÚ myčky automobilů včetně přístřešku buď nevyskytují nebo pro ně není požadována požární odolnost.

Neopláštěné obvodové stěny přístřešku budou při výpočtu odstupových vzdáleností uvažovány jako 100 % požárně otevřené plochy.

Stavební konstrukce vyhovují pro stanovený stupeň požární bezpečnosti požárního úseku objektu.

Na fasádě objektu myčky (obvodové stěny jsou z pálených cihel druhu DP1) bude aplikován certifikovaný kontaktní zateplovací systém (ETICS) - ucelená sestava s tepelnou izolací z fasádních polystyrénových desek EPS 100F tl. 140 mm a z desek z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 60 mm (podzemní a soklová část) kotvených k podkladu lepením a hmoždinkami s armovanou vrstvou z výztužné sítě do lepidla s tenkovrstvou omítkou, certifikát ETA u konstrukcí s výškovou polohou $h \leq 12$ m.

Konstrukce vnější izolace bude lepená přímo na obvodovou stěnu, mezi obvodovou stěnou objektu a dodatečnou izolací nebudou vzduchové dutiny umožňující svislé proudění plynů.

Konstrukce zateplení obvodových stěn certifikovaných systémem z polystyrénových desek je hodnocena jako ucelený výrobek třídy reakce na oheň B-s2.

Výhřevnost polystyrenu podle ČSN 73 0824 je $H = 39 \text{ MJ.kg}^{-1}$.

Objemová hmotnost polystyrenu $15,1 \text{ kg.m}^{-3}$.

Třída reakce na oheň tepelné izolace E (polystyren).

Maximální obsah organických látek 5,7 %.

Povrchová vrstva bude vykazovat index šíření plamene $i_s = 0 \text{ mm.min}^{-1}$ - desky budou opatřeny tenkovrstvou omítkou.

Zateplení části objektu pod terénem bude provedeno deskami z extrudovaného polystyrenu XPS tl. 60 mm třídy reakce na oheň E. Tato část bude vystupovat nad terén, a to do výšky max. 1,0 m v souladu s čl. 3.1.3, ČSN 73 0810.

Výpočet uvolněného tepla z obvodových stěn podle čl. 8.4.7 ČSN 73 0802:

$$Q = M \cdot H = 15,1 \cdot 0,14 \cdot 39 = 82,45 \text{ MJ.m}^{-2} < 150 \text{ MJ.m}^{-2}$$

Zateplené obvodové stěny se podle odst. 2, čl. 8.4.5, ČSN 73 0802 považují za požárně uzavřené plochy.

Zateplení horizontálních konstrukcí ze spodní strany se neprovádí.

6. Zhodnocení navržených stavebních hmot:

Jedná se o běžně užívané stavební hmoty. Konstrukční systém objektu je smíšený podle čl. 5.7.1 b, ČSN 73 0804. Nepožadují se z hlediska hořlavosti a toxicity žádná další omezení.

7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob a stanovení únikových cest a jejich kapacity:

Z PÚ myčky automobilů včetně přístřešku vede nechráněná úniková cesta po rovině otevíravým dveřním křídlem ve vratech šířky min. 800 mm přímo do volného prostranství, z přístřešku vede nechráněná úniková cesta po rovině neopláštěnou stěnou přímo do volného prostranství.

Počet evakuovaných osob z PÚ myčky automobilů včetně přístřešku:

$E = 6 \times 1,3 = 8$ osob (pol. 11.2, ČSN 73 0818).

Započitatelný počet osob podle ČSN 73 0818 = 10 osob

Mezní délka podle ČSN 73 0804 je $l_{\text{umax}} = 30/0,75 \times (2,5 - 10 \times 1,0/40 \times 1,5) = 93,3 \text{ m}$, $l_u = 10 \text{ m}$ - vyhovuje.

Předpokládaná doba evakuace podle ČSN 73 0804 je $t_u = 0,75 \times 10/30 + 10 \times 1,0/40 \times 1,5 = 0,317 \text{ min.}$, $t_{\text{umax}} = 2,5 \text{ min.}$ - vyhovuje

Minimální počet únik. pruhů podle ČSN 73 0804 je $u_{\text{min}} = 10 \times 1,0/[40 \times (2,5 - 0,75 \times 106/30)] = 0,106$; postačuje 1 únikový pruh.

Prostory únikové cesty budou trvale volné a nejméně v předpokládané šířce vždy průchozí, nebude zde být uložen žádný materiál nebo jiné zařízení bránící úniku osob.

Dveře, jimiž prochází úniková cesta, budou otevíravé otáčením křídel v postranních závěsech nebo čepech, vrata z myčky budou opatřena otevíravým dveřním křídlem šířky min. 800 mm.

Dveře na únikových cestách se budou otvírat ve směru úniku kromě dveří z místností nebo funkčně ucelené skupiny místností, kde úniková cesta začíná, a východových dveří na volné prostranství, pokud jimi neprochází více než 200 osob v souladu s čl. 10.16.4, ČSN 73 0804 - vyhovuje, dveře se otvírají ve směru úniku.

Požadované parametry pro evakuaci osob jsou zabezpečeny.

8. Stanovení odstupové vzdálenosti, vymezení požárně nebezpečného prostoru:

Od pož. otevřené plochy vrat jižní stěny myčky PÚ myčky automobilů včetně přístřešku (tab. H.2, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 9,8 + 5 = 14,8 \text{ min.}$, délka vrat 2,6 m, výška vrat 3,15 m, $d = 2,37 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch oken severní stěny myčky PÚ myčky automobilů včetně přístřešku (tab. (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 14,8 \text{ min.}$, l_u do 4,5 m, h_u do 3 m, p_o do 40 %, $d = 0,83 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch oken východní stěny myčky PÚ myčky automobilů včetně přístřešku (tab. (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 14,8 \text{ min.}$, $l_u = 5,2 \text{ m}$, h_u do 3 m, p_o do 40 %, $d = 0,85 \text{ m}$

Od pož. otevřené plochy jižní a severní strany přístřešku PÚ myčky automobilů včetně přístřešku (tab. (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 14,8 \text{ min.}$, l_u do 4,5 m, $h_u = 3,5 \text{ m}$, $p_o = 100 \%$, $d = 3,2 \text{ m}$

Od pož. otevřené plochy východní strany přístřešku PÚ myčky automobilů včetně přístřešku (tab. (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 14,8 \text{ min.}$, $l_u = 6,9 \text{ m}$, $h_u = 3,2 \text{ m}$, $p_o = 100 \%$, $d = 3,52 \text{ m}$

V požárně nebezpečném prostoru PÚ myčky automobilů včetně přístřešku se nenachází jiné objekty ani požární úseky s požárně otevřenými plochami.

Střešní plášť PÚ myčky automobilů včetně přístřešku se nepovažuje za požárně otevřenou plochu v souladu s čl. 9.14.5 b 1, ČSN 73 0804.

V požárně nebezpečném prostoru PÚ myčky automobilů včetně přístřešku nebudou zřizována parkovací místa pro silniční vozidla ani sklady hořlavého materiálu.

Požárně nebezpečný prostor PÚ myčky automobilů včetně přístřešku přesahuje hranici stavebního pozemku, zasahuje do pozemku parc. č. 5806 (soukromý pozemek).

Odstupy od stávajících objektů:

Jsou stávající, dostatečné. Posuzovaný objekt myčky se nenachází v požárně nebezpečném prostoru stávajících objektů.

Od pož. otevřených ploch stávající administrativních a provozních budov investora na pozemcích parc. č. 473/2 a parc. č. 462/12 (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$p_v = 42 + 5 = 47 \text{ kg/m}^2$, l_u do 15 m, h_u do 6 m, p_o do 40 %, $d = 5,69 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch stávajících garáží pro osobní a dodávkové automobily investora na pozemku parc. č. 462/12 (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 45 \text{ min.}$, l_u do 15 m, $h_u = 3,3 \text{ m}$, p_o do 60 %, $d = 5,06 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch ostatních stávajících garáží pro osobní a dodávkové automobily (tab. H.1, ČSN 73 0804):

$\tau_e = 45 \text{ min.}$, l_u do 6 m, h_u do 3 m, p_o do 60 %, $d = 3,57 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch stávajících rodinných domů (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$p_v = 40 \text{ kg/m}^2$ (podle tab. B.1, pol. 10, ČSN 73 0802) + $(10 - 5) \times 1,15 \text{ kg/m}^2$ (p'_v podle čl. B.1.2, ČSN 73 0802 pro $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$) + 5 (podle čl. 10.4.4, ČSN 73 0802) = $50,75 \text{ kg/m}^2$, l_u do 15 m, h_u do 6 m, p_o do 40 %, $d = 5,94 \text{ m}$

Od pož. otevřených ploch stávajících hospodářských objektů (tab. F.1, ČSN 73 0802):

$p_v = 30 \text{ kg/m}^2$, l_u do 15 m, h_u do 3 m, p_o do 40 %, $d = 2,3 \text{ m}$

9. Určení zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst:

Požární voda je zabezpečena z hydrantového rozvodu města Domažlice, nejbližší podzemní hydrant se nachází v komunikaci v ulici Msgre. B. Staška a je vzdálen cca 100 m jihovýchodním směrem od objektu (vyhovuje tab. 1, ČSN 73 0873 pro max. vzdálenost hydrantu 200 m od objektu, max. vzdálenost hydrantů mezi sebou 400 m, podle tab. 2 je třeba nejmenší dimenze přívodního potrubí DN 80 mm, množství vody $Q = 4,0 \text{ l.s}^{-1}$ pro doporučenou rychlost proudění vody v potrubí $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$ při tlaku 0,2 MPa - hydrantový rozvod požadavky splňuje).

Vnitřní odběrní místa se pro požární úsek myčky nepožadují v souladu s čl. 4.4 b 1, ČSN 73 0873 (součin $S \times p$ je menší než 9 000).

10. Vymezení zásahových cest a jejich technické vybavení, zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku:

Příjezd k objektu je zajištěn po stávajících zpevněných komunikacích v městě Domažlice a po zpevněných plochách na pozemcích investora s dostatečnou šířkou a únosností pro příjezd požární techniky. Přístupová komunikace k objektu je v souladu s čl. 13.2, ČSN 73 0804 a přílohy č. 3, Vyhlášky č. 23/2008 Sb., požadovaná vzdálenost komunikace je do 10 m od vchodů do objektu, šířka vozovky není menší než požadované 3 m, vjezdy pro příjezd požárních vozidel nejsou užší než požadovaných 3 500 mm a nižší než požadovaných 4 100 mm.

Požární zásah bude prováděn z vnějšku objektu mobilní technikou, přístup zasahujících jednotek do objektu je možný po únikových cestách a otvory v obvodových stěnách.

Nástupní plochy nemusí být zřízeny v souladu s čl. 13.4.4, ČSN 73 0804, výška objektu je do 12 m ($h = 0$ m).

Vnitřní zásahové cesty nemusí být zřízeny v souladu s čl. 12.5.1, ČSN 73 0802 a čl. 13.5, ČSN 73 0804, nebude veden požární zásah ve výšce větší než 22,5 m, objekt má v obvodových stěnách otvory vhodné pro vedení protipožárního zásahu, skupiny provozů 6 a 7 nejsou provozovány.

Vnější zásahové cesty nemusí být zřízeny v souladu s čl. 13.7, ČSN 73 0804, přístup na střechu je možno zajistit pomocí požární techniky, vedení požárního zásahu ze střechy objektu se však nepředpokládá.

11. Stanovení počtu a druhu přenosných hasicích přístrojů a způsob rozmístění přenosných hasicích přístrojů:

V PÚ myčky automobilů včetně přístřešku budou osazeny 2 PHP práškové s hasicí schopností nejméně 21 A (113 B).

Výpočet počtu PHP pro PÚ myčky automobilů včetně přístřešku:

Počet PHP podle čl. 13.9.2, ČSN 73 0804:

$$n_r = 0,2 \times (S \times P_i)^{1/2} = 0,2 \times (76,21 \times 1,0)^{1/2} = 1,746 \text{ ks}$$

Počet hasicích jednotek podle příl. 4, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj} = 6 \times n_r = 6 \times 1,746 = 10,476 \text{ hasicích jednotek}$$

Počet PHP podle příl. 4, tab. 1, Vyhlášky č. 23/2008 Sb.:

$$n_{hj}/HJ = 10,476/6 = 1,746 \text{ ks, tzn. 2 PHP práškové s hasicí schopností nejméně 21 A (113 B)}$$

12. Zhodnocení technických a technologických zařízení objektu:

Myčka bude temperována nástěnnou elektrickou jednotkou. Přístřešek vytápěn nebude.

Instalace tepelných spotřebičů bude provedena dle návodu výrobce a dle ČSN 06 1008.

Elektroinstalace bude provedena dle platných předpisů oboru elektro do daného prostředí. Kabelové rozvody neslouží protipožárnímu zabezpečení objektu, budou vedeny pod omítkou s minimálním krytím 10 mm, příp. volně v kabelových lištách. Volně vedené elektrické rozvody budou hmotnosti do 0,2 kg na m³ obestavěného prostoru místností objektu v souladu s čl. 13.10.3 b, ČSN 73 0804. Hlavní vypínač elektrické energie bude v elektroměrovém rozvaděči na fasádě objektu.

Vzduchotechnika - není řešena.

Prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi - nejsou řešeny.

Hlavní uzávěr vody bude v prostoru myčky.

13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí:

Vzhledem k charakteru objektu nejsou žádné další požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí.

14. Posouzení požadavků na požárně bezpečnostní zařízení a způsob jejich umístění a instalace do stavby:

Samočinné stabilní hasicí zařízení se v souladu s čl. 7.2.7, ČSN 73 0804 nepožaduje.

Samočinné odvětrací zařízení se v souladu s čl. 7.2.8, ČSN 73 0804 nepožaduje.

V objektu nebude instalováno zařízení EPS, objekt bude vybaven hlásiči požáru použitými v elektrické zabezpečovací signalizaci v souladu s ČSN EN 50131 a v souladu s odst. 1 a), § 26, Vyhlášky č. 23/2008 Sb. a dle čl. B.4, přílohy B, ČSN 73 0834.

Hlásiče požáru budou osazeny v prostoru myčky.

Podle Vyhlášky č. 23/2008 Sb. přílohy 5 b) hlásiče, které budou použity v lince elektrických zabezpečovacích systémů, budou v souladu s českými technickými normami řady ČSN EN 50131 „Poplachové systémy - Elektrické zabezpečovací systémy“.

15. Rozsah a způsob umístění výstražných a bezpečnostních značek včetně vyhodnocení míst umístění:

Pozor elektrické zařízení = všechna elektrická zařízení

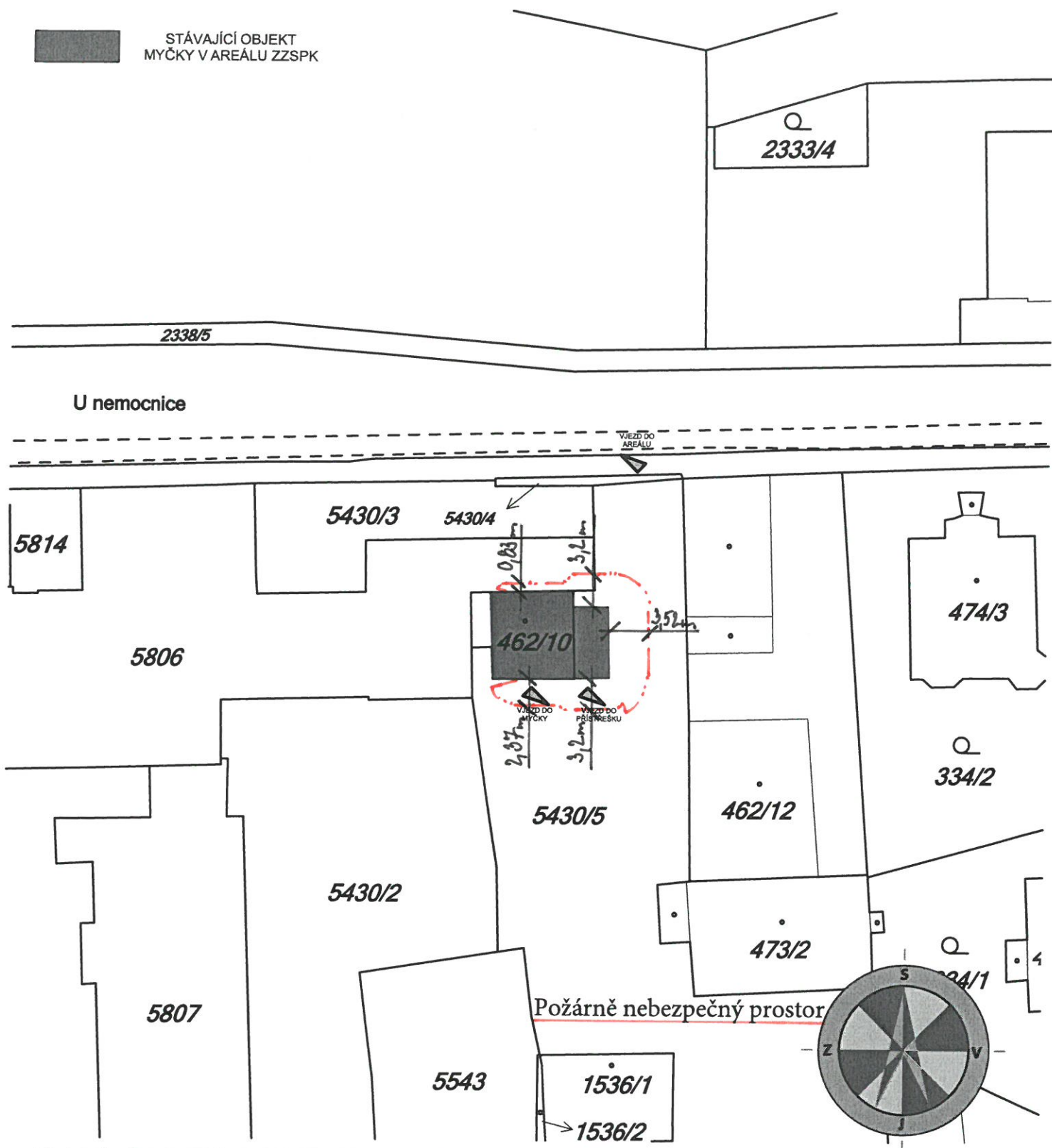
Zákaz použití vody pro hašení = na elektrických zařízeních

Hlavní vypínač = hlavní vypínač elektrického zařízení

Hlavní uzávěr vody = hlavní uzávěr vody

Bezpečnostní značky musí odpovídat ČSN ISO 3864 (01 8013).

STÁVAJÍCÍ OBJEKT
MYČKY V AREÁLU ZZSPK



ZODP. PROJEKTANT: Martin Polák, ČKAIT: 0202087 Francouzská 149, 345 62 Holýšov	VYPRACOVAL: Václav Šperl Matěj Majer Francouzská 149, 345 62 Holýšov	INVESTOR: ZZS Plzeňského kraje, Klatovská třída 2960/200, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň	OTISK RAZÍTKA:	
ZPRACOVATEL DOKUMENTACE:  MPtechnik s.r.o. Francouzská č. p. 149, 345 62 Holýšov + 420 605 216 843 - sperl@mptechnik.cz	STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY MYČKY AUT ZZSPK VZ Domažlice MÍSTO STAVBY: Parc.č. st. 462/10, 5430/5, katastrální území Domažlice		STUPEŇ PD:	DSP
			FORMÁT:	1xA4
			DATUM ZPRACOVÁNÍ:	24.2.2020
			DATUM ZMĚNY:	-
NÁZEV: KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES		MĚŘÍTKO: 1:500	Č. VÝKRESU: C.2	Č. PARE:

5592

U nemocnice

Magre, B. Stallion

-Podzemní hydrant

1:1 000

0	10	20	30	40	50 m
---	----	----	----	----	------