



JANKO Projekt s. r. o.
Albrechtická 807/16, 794 01 Krnov
IČ: 038 72 394, tel.: 603 588 925
e-mail: info@jankoprojekt.cz

NÁZEV STAVBY: Propojení administrativních objektů pro vytvoření vývojových pracovišť

MÍSTO STAVBY: ul. Šmahova, Brno, parc.č. 2214/9, 2214/10 v k.ú. Slatina

STAVEBNÍK: Wombat s.r.o., Březinova 759/23, 616 00 Brno IČ: 47912553

STUPEŇ PD: Dokumentace pro stavební povolení

DATUM: 10/2017



D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D. 1.3 Požárně bezpečnostní řešení



NÁZEV STAVBY: Propojení administrativních objektů
pro vytvoření vývojových pracovišť

MÍSTO STAVBY: ul. Šmahova, Brno, parc.č. 2214/9, 2214/10 v k.ú. Slatina

STAVEBNÍK: Wombat s.r.o., Březinova 759/23, 616 00 Brno IČ: 47912553

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

Výpis použitých podkladů

- [1] – Vyhláška MV č.23/2008 Sb., vyhláška o technických podmínkách ochrany staveb
- [2] – ČSN 73 0802-2009 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- [3] – ČSN 73 0834 Požární ochrana staveb – Změny staveb
- [4] – ČSN 73 0873 Požární ochrana staveb – Zásobování požární vodou
- [5] – ČSN 73 0818 Požární ochrana staveb – Osazení objektu osobami
- [6] – Projektová dokumentace k ohlášení stavby (JANKO Projekt s.r.o., 36/17/JPB, 10/2017)
- [7] – Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů(R.Zoufal a kol.)

Popis a umístění stavby a jejich objektů, rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Předmětem projektové dokumentace je návrh propojení administrativních objektů a související stavební úpravy v severní části areálu stavebníka z ulice Šmahova.

Stávající objekt (SO 200) nacházející se na p. č. 2214/9 je využíván jako výrobní hala. Na střeše tohoto objektu je navržena nástavba (SO 600 - Propojení administrativních objektů pro vytvoření vývojových pracovišť), propojující sousední objekt (SO 300) nacházející se na p. č. 2214/24, který je využíván jako provozní objekt (kanceláře + technické zázemí) a (SO 100) administrativní budova nacházející se na parc. č. 2214/8. V nové nástavbě budou umístěny tři kanceláře pro vývojová pracoviště a sociální zázemí. Přístup do nástavby je přes vstupní halu provozní budovy (SO 300).

Navrhovaná nástavba není výrobním objektem, nebudou zde skladovány hořlavé kapaliny ani technické plyny.

Propojení spočívá v dostavbě kanceláří vč. sociálního zařízení a spojovací chodby v úrovni 2.NP, je navrženo na parc.č.2214/8, 2214/9, k.ú. Slatina a navazuje na samostatnou část projektu, která bude řešit nástavbu objektů vrátnice, skladů a administrativy na rohu ulic Drážní a Šmahova, na parcele č. 2214/8, č. 2214/29, č. 2214/30 v k. ú. Slatina. V současnosti je propojení provedené lávkou vedenou nad střešní konstrukci haly.

Stavebník je bude využívat převážně pro účely školení a vývoje v oblasti bezvýkopových technologií a jako technické zázemí. V objektu se budou nacházet stálí pracovníci (5 os.) v oblasti vědy, výzkumu a konstrukce, kteří zde budou provádět vývojovou činnost. Navrhovaný objekt má nepravidelný zalomený půdorysný tvar o max.rozměrech cca 19,5 x 9,3m). Navrhované propojení v rámci 2.NP je zcela odděleno od stávajícího objektu v 1.NP.

Obvodové zdivo objektu bude provedeno z keramických tvarovek např. THERM. Stropní konstrukce bude provedena s nosníků a vložek, jejichž vzájemné spolupůsobení bude zajištěno zalitím betonem. Stropní konstrukce bude místy ležet na průvlacích. Fasáda do ulice Šmahova bude řešena jako prosklená zavěšená. Konstrukce střechy bude vazníková, pultová se spádem do areálu firmy WOMBAT s.r.o.

Nástavba bude provedena kombinací železobetonových nosných sloupů a průvlaků, doplněna obvodovým zděným pláštěm. V ul. Šmahova bude obvodový plášť z velké části proveden jako fasádní zavěšený hliníkový prosklený strukturální systém.

Střešní konstrukce je z dřevěných vazníků pultového tvaru, bednění a asfaltových střešních hydroizolačních pásů.

Zateplení je provedeno mezi dolními pásnicemi vazníku a částečně v sádkartonovém podhledu zavěšeném na vaznicích. Celý svislý obvodový plášť bude zateplený tepelnou izolací tl. 140 mm.

Fasáda bude kombinací bílé a modré. Střešní krytina ze souvrství asfaltových modifikovaných pásů s břidličným posypem.

Dispozičně je nově 2.NP objektu řešeno jako skupina kanceláří a k nim příslušné sociální zázemí a komunikační prostor, který se napojí přes požární uzávěr na stávající venkovní schodiště ústící v místě vjezdu na parkoviště z ul. Šmahova. V 1.NP je navržena výměna stávajících dřevěných okenních výplní za sklobetonové tvárnice(luxfery), dále je navržen nový vjezd do dílny a skladu výstelek formou probourání parapetního zdiva jednoho z oken od parkoviště(posouzení odstupové vzdálenosti – viz níže) a dále je v rámci vnitřní dispozice dílen a skladů (v rámci jednoho PÚ) navrženo propojení provozů vybouráním stávajících dveří a části zdiva, přičemž těmito zásahy nedochází ke zhoršení požární bezpečnosti objektu, a toto není dále podrobněji posuzováno.

Objekt bude napojen na technickou infrastrukturu - vodoinstalaci, elektrorozvody, plynoinstalaci, splaškovou i dešťovou kanalizaci.

Prostory budou odvětrány přirozeně okny, místnosti WC budou odvětrány pomocí axiálních ventilátorů s časovým doběhem.

Jako hlavní topný zdroj pro nástavbu budou využity dva stávající plynové kotle o výkonu 35kW nacházející se v 1.np, v kotelně pod sociálkami nové nástavby. Z rozdělovače bude topná voda vedena do topného systému. Horizontální rozvody budou vedeny v podlahové konstrukci 2.np a budou provedeny z ocelových trubek. V kancelářích jsou jako topná tělesa navržené podlahové konvektory umístěné před prosklenou stěnou. Na stěně vedle dveří bude v každé místnosti umístěn ovládací panel. V ostatních místnostech budou osazena desková topná tělesa s regulačním a uzavíracím ventilem s termostatickou hlavicí. Objekt je dostatečně přirozeně osvětlen okny. Místnosti budou osvětleny také uměle.

Konstrukční systém je smíšený DP2,

Požární výška posuzované části objektu $h = 3,8\text{m}$

Celková max. výška posuzované části objektu je $h_c = 8,1\text{m}$

Posuzovaná část stavby tzn. 2.NP tvoří jeden samostatný požární úsek N 2.1 administrativa.

Posouzení velikosti požárních úseků, výpočet požárního rizika

N 2.1 administrativa

Podrobným výpočtem požárního rizika dle ČSN 730802-2009 (viz příloha) bylo vypočteno výpočtové požární zatížení $p_v = 16,16\text{kg/m}^2$ a souč. $a = 0,96$. Soustředěné požární zatížení nebylo zjištěno. Mezní rozměry ani plocha požárního úseku nebyly překročeny.

Stanovení stupně požární bezpečnosti

N 2.1 administrativa - PÚ byl zařazen do II.SPB

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí z hlediska požární odolnosti včetně požadavků na zvýšení jejich požární odolnosti

Na základě výše uvedeného je určujícím II.SPB.

Podle ČSN 730802-2009 tab.12. pro nadzemní podlaží
II. SPB

Druh stavební konstrukce posl. nadz.podl.

a) Požární stěny a stropy REI(EI) 15

Strop nad 1.NP je železobetonový se skutečnou požární odolností REI 180 DP1 a vyhovuje. Strop nad 2.NP plní funkci požárního stropu (skladba: Knauf typ D152, SDK White 2 x 12,5mm na systémové závěsy, kovový rošt ve dvou úrovních, min. vata tl. 320mm). Skutečná požární odolnost je REI 45 DP3, což vyhovuje. Požární stěny jsou tvořeny zděnými stěnami mezi chodbou a stávající administrativou resp. mezi novými a stávajícími kanceláři ve 2.NP. Tyto požární stěny jsou zděné z cihel na min. tl. 170mm vč. omítek. Skutečná požární odolnost nejméně REI 90 DP1- viz [7], tab. 6.1.2. , což vyhovuje.

Požární stěnou je také obvod. stěna tl. 200mm (skladba: SDK 25mm-2x kovový profil 75mm-izolace 2x 60mm-Cetris deska 15mm) mezi chodbou a venkovním prostorem). Takto provedená stěna má skutečnou požární odolnost min. EI 30 DP1 a vyhovuje. Ke kolaudaci doložit doklad o správnosti provedení SDK konstrukcí, dále oprávnění a doklad o proškolení dodavatele těchto konstrukcí a doklad o shodě.

b) Požární uzávěry otvorů EW(EI) 15DP3

Požární uzávěry jsou nově navrženy-3ks. Požárními uzávěry budou nově oba vstupy do objektu SO 300 a do SO 600 ze společné vstupní haly od venkovního schodiště a to, v provedení EW 30DP3-C (se samozavíračem). Dalším požárním uzávěrem jsou dveře na chodbě oddělující novou a stávající část hlavní chodby. Budou také v provedení EW 30DP3-C (se samozavíračem).

c) Obvodové stěny

REI(EI) 15 DP1

Veškeré obvodové zděné stěny mají min. tl. 300mm vč. omítek. Skutečná požární odolnost nejméně REI 180 DP1- viz [7], tab. 6.1.2. , což vyhovuje. Obvodová stěna tl. 200mm (skladba: SDK 25mm-2x kovový profil 75mm-izolace 2x 60mm-Cetris deska 15mm) mezi chodbou a venkovním prostorem). Takto provedená stěna má skutečnou požární odolnost min. EI 30 DP1 a vyhovuje. Prosklená fasáda na severní straně bude dále posouzena z hlediska odstupových vzdáleností a následně určena požadovaná požární odolnost této konstrukce – viz dále.

d) Nosné kce střech

R 15

Nosnou konstrukcí střechy jsou dřevěné sbíjené příhradové vazníky. Vyskytují se ale nad požárním stropem a jsou tedy bez požadavku na požární odolnost.

e) Nosné kce uvnitř PÚ

R 15 DP3

Nosnými konstrukcemi jsou nosné zděné stěny z cihel na min. tl. 300mm vč. omítek. Skutečná požární odolnost nejméně REI 180 DP1- viz [7], tab. 6.1.2. , což vyhovuje.

f) Konstrukce schodišť

Uvnitř posuzovaného PÚ se nenachází schodiště.

g) Nenosné konstrukce uvnitř PÚ

DP3

Nenosné konstrukce se uvnitř PÚ se vyskytují, jsou SDK s ocel. konstrukcí oboustranně opláštěné 1 x nebo 2x deskou min. White tl. 12,5 mm, což vyhovuje.

h) Střešní pláště

Na střešní plášť není kladen požadavek - živičný pás s posypem vyhovuje a nachází se navíc nad požárním stropem s požadovanou požární odolností.

Výtahové a instalační šachty nejsou navrženy.

Konstrukce technologických zařízení nejsou navrženy.

Nosné konstrukce vně objektu nejsou navrženy.

Rozvodná potrubí musí odpovídat ustanovení podle 11.1.1 a 11.1.2 v ČSN 730802-2009.

Zhodnocení stavebních výrobků z hlediska třídy reakce na oheň, odkapávání v podmínkách požáru, rychlosti šíření plamene po povrchu

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí uvnitř stavby nebudou použity materiály s vyšším indexem šíření plamene po povrchu než dle čl. 8.14.3 [2]:

- stěny $i_s \leq 75 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$;
- podhledy $i_s \leq 50 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$.

Zateplení obvod. pláště:

Zateplení je tvořeno polystyrénovými deskami tl. 160 mm, přičemž ucelená sestava vnějšího zateplení musí být kontaktně spojena se zateplovanou konstrukcí, dále musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň B a současně index šíření plamene po povrchu stavební konstrukce musí být $i_s = 0 \text{ mm} \cdot \text{min}^{-1}$. Vlastní tepelněizolační materiál musí vykazovat třídu reakce na oheň alespoň E.

Dále je posouzeno množství uvolněného tepla z polystyrenu obsaženého v obvodové stěně. Výpočet je proveden dle 8.4.7 ČSN 73 0802. Vstupní hodnoty jsou:

ρ měrná hustota polystyrenu	23,00	[kg.m ³]
d průměr polystyrenových desek	0,16	[m]
H měrná výhřevnost dle 1.7.19 tab. 1 [7]	39	[MJ.kg ⁻¹]

$$M_i = \rho \cdot d = 23 \cdot 0,16 =$$

$$M_i = 3,68 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$$

$$Q = M_i \cdot H = 3,68 \cdot 39 =$$

$$Q = 143,52 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$$

Výpočtová hodnota množství uvolněného tepla hořlavých hmot vnějšího povrchu obvodové stěny je menší než $150 \text{ MJ} \cdot \text{m}^{-2}$, dle 8.4.5 ČSN 73 0802 jsou stěny považovány za požárně uzavřené plochy. Pro uvedenou stavbu bude použit polystyren s měrnou hustotou max. $23,0 \text{ kg/m}^3$ (nesmí být větší).

Navržené materiály splňují požadavek na povrchové úpravy stavebních konstrukcí

Zhodnocení evakuace a stanovení druhu a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení

Únik ze 2.NP – Plocha administrativních místností 77,5m², dle ČSN 730818, pol. 1.1.1 je projektovaná kapacita 18,4 : 5m²/os. = 4osoby , 28,5 : 5m²/os. = 6osob , 30,6 : 5m²/os. = 7 osob tj. celkem 17osob

Dvě nechráněné únikové cesty směrem do dvora nebo na ulici po rovině a po schodech dolů.

Celkový počet k evakuaci je 17os.

Počet únikových pruhů: $u = E \cdot s / K = 17 \cdot 1,0 / 84 = 0,2 = \text{min.} 1,0$ - normové minimum, skutečnost min. $u = 1,5$ – dveře š. 800mm vyhovují.

Max. počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu $K = 84\text{os.}$ (dvě únikové cesty a únik po schodech dolů).

Mezní délka úniku: 42m (pro $a=0,96$), skutečná max. délka úniku je 26m.

Únikové cesty vyhovují.

Veškeré únikové cesty jsou vyústěny přímo na volném prostranství - tj. na venkovní zpevněné plochy chodníků a na dvůr. Navržená volná prostranství jsou vyhovující rozptylovou plochou. Volné prostranství umožní odchod osob od objektu. Plochu volného prostranství tvoří komunikace pro pěší, parkoviště, trávničky a účelové komunikace.

Vybavení únikových cest, posuzovaná NÚC je vybavena:

- Elektrickým osvětlením.
- Na NÚC nesmí být umístěny takové reflexní plochy nebo zrcadla, které by mohly unikající osoby zmýlit a zavádět je ze směru úniku.
- Směry úniku na únik. cestách jsou označeny luminiscenčním značením v souladu s ISO 3864 všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství dle 9.16 ČSN 73 0802. Únikové východy jsou označeny nápisem „únikový východ“.

Stanovení odstupových vzdáleností, popř. bezpečnostních vzdáleností a jejich zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě

1)Upřesnění odstupové vzdálenosti na SV straně posuzovaného objektu(krátká strana objektu – východ do společné haly a k venkovnímu schodišti)

Osazen bude požární uzávěr s požadovanou požární odolností EW 30DP3-C(se samozavíračem) a to na východu ze SO 600 do haly vedoucí ke schodišti. Obvodová stěna mezi posuzovaným PÚ a vstupní halou je nově navržena s příslušnou požární odolností jako oboustranně předsazená stěna např. Knauf typu W625 na ocelových profilech za použití desek White tl. 12,5mm. Skutečná požární odolnost je EI 15 DP1 a vyhovuje. Zcela požárně otevřené plochy nejsou tedy navrženy.

2)Upřesnění odstupové vzdálenosti na SZ straně posuzovaného objektu(delší strana objektu prosklená fasáda otvory 10,8 x 3,0m + 6,83 x 3,0m)

Odstup $d_1 = 5,23\text{m}$ a $d_2 = 4,48\text{m}$ Vyhovuje bez opatření. Nejbližší objekt se nachází ve vzdálenosti min. 16m. Požárně nebezpečný prostor zasahuje pouze na veřejné plochy a prostranství nebo pozemek ve vlastnictví stavebníka.

V 1.NP jsou zcela požárně otevřené plochy stávající a o menších rozměrech, nejsou proto určující.

3)Upřesnění odstupové vzdálenosti na JZ straně posuzovaného objektu(kratší strana objektu – napojení na SO 100 (samostatná část projektu tj. nástavba vrátnice, skladů a administrativy)

Po vyhodnocení únikových cest by na chodbě osazen požární uzávěr s požadovanou požární odolností EW 30DP3-C(se samozavíračem). Veškeré obvodové zděné stěny mají min. tl. 300mm vč. omítek. Skutečná požární odolnost nejméně REI 180 DP1- viz [7], tab. 6.1.2. , což vyhovuje. Obvodová stěna tl. 200mm (skladba: SDK 25mm-2x kovový profil 75mm-izolace 2x 60mm-Cetris deska 15mm) mezi chodbou a venkovním prostorem). Takto provedená stěna má skutečnou požární odolnost min. EI 30 DP1 a vyhovuje. Odstupová vzdálenost od okna 1200/1200mm na chodběd3 = 1,25m (vyhovuje).

4) Upřesnění odstupové vzdálenosti na JV straně posuzovaného objektu(dvorní strana, delší strana, částečně přistavěno k sousednímu objektu stavebníka-stávající otvory budou zazděny, a dále v rámci NÚC sklobetonové tvárnice s požární odolností)

Výplně otvorů(1500/1340-1675mm), (1200/1710-1730mm) a (1500/1640-1260mm) ve zděné stěně vedoucí do haly s jeřábovou drahou budou provedeny ze sklobetonových tvarovek Vitrablock s požární odolností min. EW 30DP1

Výplň 700/1970mm (kuchyňka) : odstup d4 = 1,15mmin. do této vzdálenosti bude navazující stávající střešní krytina provedena jako nehořlavá (index šíření plamene is = 0)

Výplň 1800/600mm (chodba) : odstup d5 = 1,0mvyhovuje a v případě zastřešení dvora min. do této vzdálenosti bude navazující stávající střešní krytina provedena jako nehořlavá (index šíření plamene is = 0)

Vymezení požárně nebezpečného prostoru a jeho zhodnocení ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Zjištěné odstupové vzdálenosti ve všech případech(nebo po provedení opatření) vyhovují podmínkám v místě stavby. V požárně nebezpečném prostoru se nenachází žádná další stavba, sklad nebo jiné požárně otevřené plochy a posuzovaná stavba se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby.

Požárně nebezpečný prostor posuzované stavby nezasahuje na pozemek jiného vlastníka. Odstupové vzdálenosti vyhovují.

Zhodnocení provedení požárního zásahu včetně vymezení zásahových cest

Vnitřní zásahové cesty, není požadavek dle čl. 12.5 [2].

Vnější zásahové cesty, není požadavek dle čl. 12.6 [2].

Zhodnocení příjezdových komunikací, nástupních ploch pro požární techniku, způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky včetně rozmístění vnějších a vnitřních odběrných míst

Přístup a příjezd je možný stávajícím přístupem z přilehlé obslužné asfaltové místní komunikace - ul. Šmahova, která probíhá mj. v místě u stávající brány do areálu stavebníka, tj. v místě navrhované stavby. Zde se předpokládá vedení protipožárního zásahu.

Stavba se současně nachází ve stávajícím areálu stavebníka a bude napojena stávajícím způsobem na vnitřní areálové zpevněné, komunikační plochy (parc.č. 2202/5, 2214/25, 2214/10, k.ú.Slatina), které končí blíže než 20m od vchodu (kterým se z dvorní části také předpokládá vedení protipožárního zásahu) do posuzovaného objektu.

Za přístupovou komunikaci se považuje nejméně jednopruhová komunikace se šířkou vozovky min. 3,00m – splněno.

Příjezdy a přístupy - je umožněn příjezd po zpevněné komunikaci až k objektu. Na příjezdové komunikaci není žádný vjezd nebo průjezd menší než ve světlych rozměrech 3500 mm široký a 4100 mm vysoký. Zásah je umožněn ze dvou venkovních stran.

Nástupní plochy, není požadavek dle čl. 12.4.4 [2].

Vnitřní odběrné místo: není požadavek

Vnější odběrné místo:

K dispozici je nadzemní požární hydrant na vodovodním řadu na ul. Drážní ve vzdálenosti 300m od posuzované stavby. Tlak v potrubí nejméně 0,2MPa a dimenze potrubí min. DN 100 vyhovují.

Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Výpočtem dle ČSN 730802-2009 byly stanoveny tyto min. počty přenosných hasicích přístrojů (PHP):

N 2.1 administrativa

Celkem jsou navrženy 2ks PHP typ práškový PG 6 PMD s hasící schopností 21A určené nejlépe u el. rozvaděče, na chodbách, u vstupů apod. PHP budou umístěny na viditelném, volně přístupném místě a madlo PHP nesmí být výše jak 1,5 m nad podlahou. Ke kolaudaci doložit doklad o provozuschopnosti PHP ne starší 12-ti měsíců.

Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů - nejsou

Potrubí se stlačeným vzduchem nebo hořlavými nebo nehořlavými plyny se na této stavbě neuvažují.

Prostupy budou těsněny v případech kabelových a jiných el. rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než 1,0kg/m. Podrobnosti – viz čl. 6.2, ČSN 730810-2009.

Vytápění, Jako hlavní topný zdroj pro nástavbu budou využity dva stávající plynové kotle o výkonu 35kW nacházející se v 1.np.

Elektroinstalace, žádné elektrická zařízení neslouží k protipožární ochraně stavby. Správnost provedení elektroinstalace bude dokladováno revizní zprávou elektro, která bude předložena při kolaudačním řízení. Rozvody elektrické energie jsou vedeny pod povrchem stavebních konstrukcí. Všechna elektrická zařízení budou provedena v příslušném krytí na základě protokolu o určení vnějších vlivů.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby

Není stanoven požadavek na instalaci elektrické požární signalizace (EPS), samočinného hasícího zařízení (SHZ) ani zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK).

Vyhodnocení nutnosti instalace EPS dle ČSN 730875

Nutnost instalace podle čl. 4.2.1a), b),d),e) nebyla prokázána.

Nutnost instalace podle čl. 4.2.1c) a 4.2.2a) nebyla také prokázána, protože se nejedná o objekt výroby a skladů, zároveň hodnota pn není vyšší než 50kg/m².

Dle čl.4.2.2b) nebyl prokázán podle jiných norem požadavek na instalaci zařízení SSHZ. Posuzované požární úseky nemají výškovou polohu $h_p > 30\text{m}$ a nejedná se o objekt dle ČSN 730833(viz čl. 4.2.2c). Posuzované požární úseky nejsou umístěné ve 3. a nižším podzemním podlaží (viz čl. 4.2.2d). Nejedná se o objekt, kde by nebyl projektován konkrétní způsob využití (viz čl. 4.2.2e). Jedná se sice o změnu stávajícího stavebního objektu, avšak není dosaženo hodnot dle čl. 4.2.2. Nejedná se rovněž o shromažďovací prostor nebo PÚ v objektu zdravotnického zařízení nebo zařízení sociální péče.

Není tedy stanoven požadavek na instalaci elektrické požární signalizace (EPS), samočinného hasícího zařízení (SHZ) ani zařízení pro odvod tepla a kouře (ZOTK).

Stavba bude i nadále členěna na více požárních úseků:

1.NP

Stávající PÚ **beze změny**

2.NP

N 2.1 administrativa – 3 x kancelář + zahrnuje chodbu a soc.zařízení - **nový PÚ**

U navrhovaného PÚ bylo zjištěno nejvyšší výpočtové požární zatížení $p_v \leq 50\text{kg/m}^2$. Konstrukční systém je smíšený DP2, požární výška objektu $h = 3,8\text{m}$

Požární úsek byl zařazen dle ČSN 730802-2009 do **II.SP.B**.

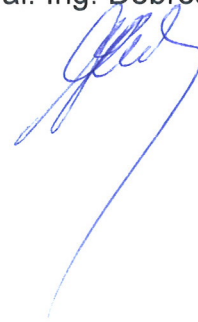
Mezní rozměry a velikosti PÚ nejsou překročeny.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Označeny budou hlavní uzávěry vody, plynu a el. rozváděče. Dále budou označeny únikové cesty a únikové východy v souladu s ČSN ISO 3864.

V Krnově 11/2017

Vypracoval: Ing. Dobroslav Janko



VÝPOČTY POŽÁRNÍHO RIZIKA PODLE ČSN 73 0802

OBJEKT Wombat-propojení objektů
 ÚSEK N 2.1 administrativa

Základní údaje pro objekt :

Nosné a požárně dělící konstrukce jsou : smíšené materiály.
 Počet užitných podlaží 2
 Počet nadzemních podlaží 2
 Počet podzemních podlaží 0

Umístění požárního úseku : nadzemní podlaží
 Výška objektu : 3,8
 Výšková poloha pož.úseku : 0 [m]
 Počet podlaží úseku : 1

VSTUPNÍ HODNOTY

Místnost	S m ²	pn kg/m ²	an	ps kg/m ²	hs m	So m ²	ho m	Pol.
2.01 chodba	33,20	5,0	0,80	10,0	3,00	9,58	1,49	
2.02 předsíň wc	3,70	5,0	0,70	5,0	3,00	0,00	0,00	
2.03 pisoár	1,20	5,0	0,70	5,0	3,00	0,36	0,60	
2.04 wc	1,90	5,0	0,70	5,0	3,00	0,36	0,60	
2.05 sprcha	2,50	5,0	0,70	5,0	3,00	0,36	0,60	
2.06 kuchyňka	6,60	30,0	0,95	5,0	3,00	1,38	1,97	
2.07 kancelář1	18,40	40,0	1,00	10,0	3,00	17,26	2,60	
2.08 kancelář2	28,50	40,0	1,00	10,0	3,00	13,86	2,60	
2.09 kancelář3	4,85	40,0	1,00	10,0	3,00	12,61	2,60	

VÝSLEDKY VÝPOČTU

Požární zatížení v pož.úseku (soustředné pvs nenalezeno) :

Požární zatížení výpočtové 16,16 [kg/m²]
 Stupeň požární bezpečnosti pož.úseku .. II.
 Plocha pož.úseku 100,85 [m²]
 Koeficient n 0,4899
 Koeficient k 0,2959
 Plocha otvorů pož.úseku 55,77 [m²]
 Průměrné ho otvorů pož.úseku 2,35 [m]
 Průměrná světlá výška pož.úseku 3,00 [m]
 Požární zatížení 33,8076 [kg/m²]
 Koeficient a 0,9560
 Koeficient b 0,5000
 Koeficient c 1,0000
 Max.délka pož.úseku 52,64 [m]
 Max.šířka pož.úseku 36,32 [m]
 Max.plocha pož.úseku 1911,81 [m²]
 Max.počet užitných podlaží 9

POŽADAVKY NA ZÁSBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU A NA POČET PHP

=====

Počet PHP 2 (přesně 1,47)

A) Vnější odběrná místa

vzdálenosti : od objektu / mezi sebou

- hydrant : 150 / 300 [m]

- výt.stojan: 400 / 800 [m]

- plnicí m. : 2500 / 5000 [m]

- vod.tok : 400 [m]

potrubí DN : 100 [mm]

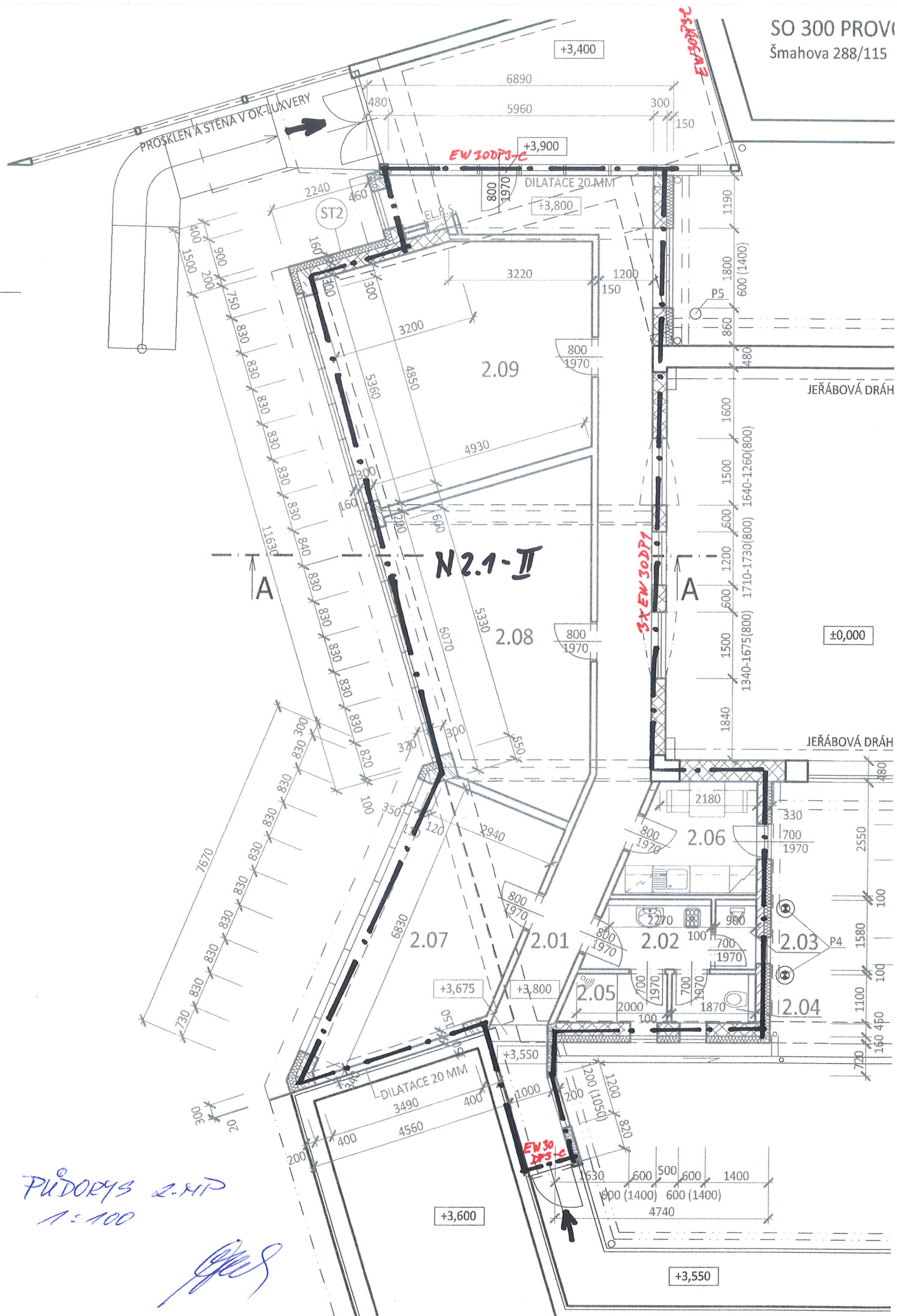
odběr Q : pro $v=0,8$ [m/s] ... 6 [l/s]

pro $v=1,5$ [m/s] ... 12 [l/s]

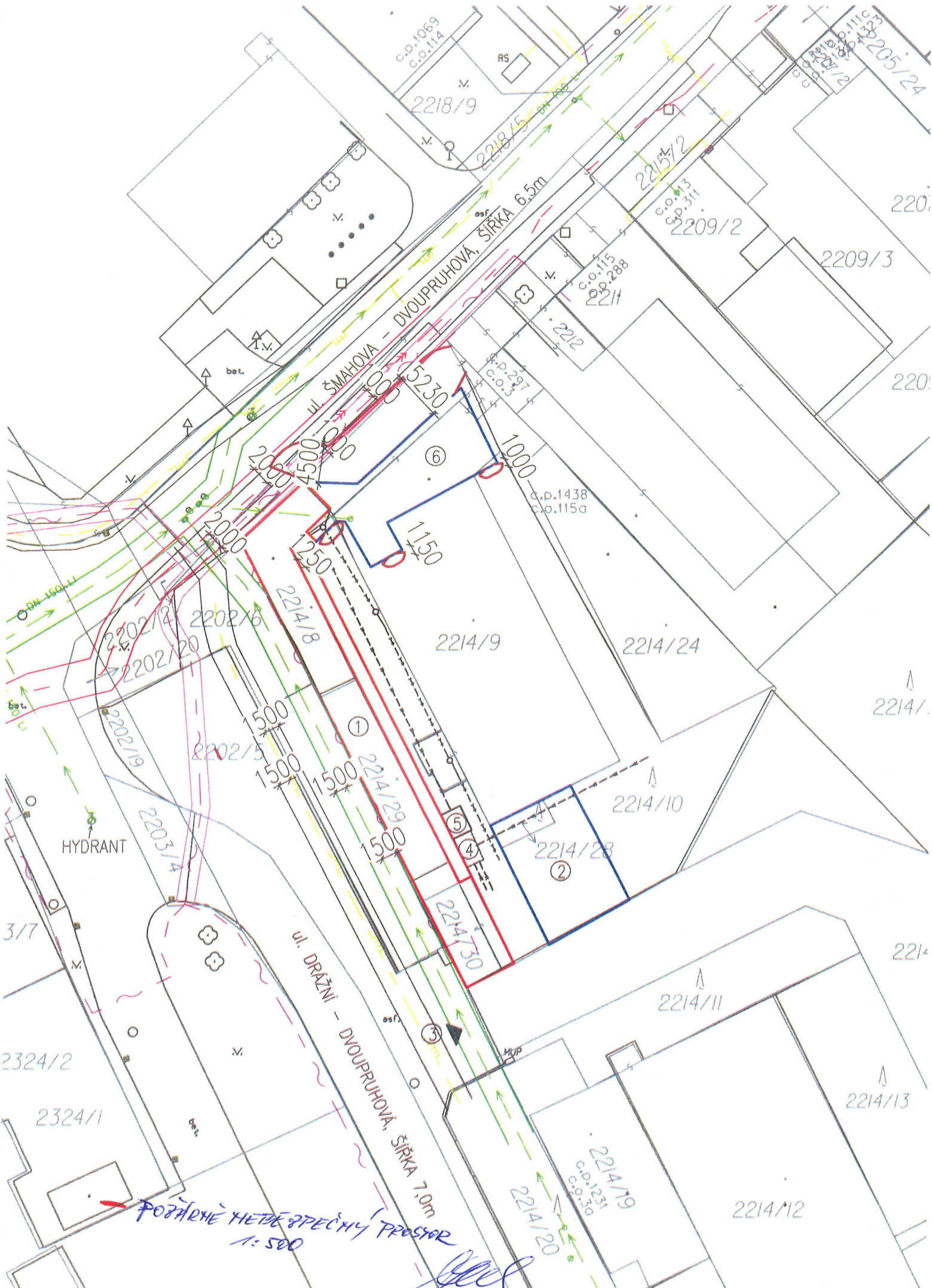
obsah nádrže: 22 [m³]

B) Vnitřní odběrná místa

Od zařízení pro zásob.požární vodou lze upustit (čl.3.4b1 ČSN 73 0873)-(součin plocha x zatížení = 3409,50)



PUDOPYS 2.4HP
1:100



c.p.1069
c.o.114

2218/9

2218/5

2215/2

c.o.13
c.p.311
2209/2

2209/3

220

220

c.o.15
c.p.288
2211

2212

c.p.297
c.o.3

c.p.1438
c.o.115a

2214/9

2214/24

2214/

2214/10

2214/28

2214

2214/11

2214/13

3/7

2324/2

2324/1

2214/12

2214/19
c.p.1331
c.o.3a

2214/20