

VYPRACOVAL ING.P.HAVLÍČEK		ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESE ING.J.WENIG		KAST <small>ING.JULIUS WENIG - KANCELÁŘ STATIKY PRAHA 6, TERRONSKÁ 52 tel.: 224 326 027, wenig.kast@volny.cz IČO: 112 74 140</small>	
INVESTOR A OBJEDNATEL MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 6, Čs.ARMÁDY 601/23, PRAHA 6 ZASTOUPENÁ SNEO,a.s., NAD ALEJÍ 1876/2, PRAHA 6		DATUM 04/2020	FORMÁT 11xA4		
MÍSTO STAVBY PRAHA 6, BĚLOHORSKÁ 226/103 ŠKOLA CESTA K ÚSPĚCHU		STUPEŇ DSP+DPS			
NÁZEV AKCE SANACE STROPU POD 3.N.P. A STAVEBNÍ ÚPRAVY VE 2. A VE 3.N.P.		ZAKÁZKA 1706			
OBSAH POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		PARÉ		PROFESÉ D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ PŘÍLOHA D.1.3	

Ing. Petr H A V L Í Č E K
aut. ing. v oboru pozemní stavby
a požární bezpečnost staveb

Na Bílkách 858
273 06 Libušín
IČ: 619 19 624
tel. 737 262 143
e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz
ČKAIT 0004584

D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení

Technická zpráva

Škola cesta k úspěchu


Sanace stropu a stavební úpravy ve 2. a ve 3.NP

Bělohorská č.p. 226/103

k.ú. Břevnov, parc.č. 941

Projekt pro stavební povolení a provedení stavby (DSP + DPS)

Duben 2020


Vypracoval: Ing.P.Havlíček

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavby: Škola cesta k úspěchu
Sanace stropu a stavební úpravy ve 2. a ve 3.NP
Bělohorská č.p. 226/103
k.ú. Břevnov, parc.č. 941

Podtitul: Požární ochrana

Stupeň dokumentace: Projekt pro stavební povolení a provedení stavby (DSP + DPS)

Investor: MČ Praha 6,
Čs. armády 603/23
v zastoupení SNEO, a.s. Praha 6
Nad Alejí 1876/2

Kraj, okres, místo: Hl. m. Praha, Hl. m. Praha, Praha 6 - Břevnov
Bělohorská č.p. 226/103
(konstrukce pod 2. a 3.NP)
k.ú. Břevnov, parc.č. 941

Projektant: Ing. Julius Wenig – Kancelář statiky (KAST)
Kladno, Divadelní 1603
kancelář: Praha 6, Terronská 52
IČO 11274140

Zpracovatel: Ing. Petr Havlíček - aut.ing. v oboru PBS
Na Bílkách 858, 273 06 Libušín
IČ: 619 19 624
Tel. 737 262 143
e-mail: havlicek.pbs@seznam.cz
ČKAIT 0004584

B. ODBORNÁ ČÁST

Obsah: 1. Úvod

2. Situování objektu
3. Stavební konstrukce
4. Požární úseky
5. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti
6. Únikové cesty
7. Odstupové vzdálenosti
8. Technické vybavení
9. Požární zabezpečení

1. Úvod

Předložený projekt řeší sanaci stropních trámů pod místnostmi č.3.01, 3.09 a 3.10 a stavební úpravy ve 2. a ve 3.NP v domě čp. 226/103, ulice Bělohorská, v Praze 6 - Břevnov.

Řešený objekt je využíván jako Soukromá základní škola (přízemí - podkroví), se zázemím v suterénu.

V roce 2019 byla sanována stropní konstrukce pod 3.N.P. pod místnostmi 3.07 a 3.08.

Předmětem tohoto projektu je zesílení a sanace poškozených stropních trámů pod uvedenými dvěma učebnami č.m.3.01, 3.10 a kabinetem č.m.3.09 a další stavební úpravy ve 2. a ve 3.N.P. (nové podlahy, repase dveří, nátěry a obklady u umývad, oprava omítek + nátěr).

Navrhovány jsou tyto stavební úpravy:

Strop mezi 2. a 3.NP

- vybourání podlah včetně násypu a záklopu
- nové dřevěné příložky trámů (120/290, 190/200)
- opětovné provedení původní skladby stropu (náhrada původního násypu ze stavebního rumu Liaporem), podlah a oprava souvisejících povrchů

Navrhovaná úprava je stejná jako v již provedených místnostech v roce 2019

Prostory ve 2. a 3.NP

- nové podlahy, repase dveří, nátěry a obklady u umývad, oprava omítek + nátěr

Ostatní části objektu domu zůstávají bez úprav.

Stáří objektu cca 80 let.

Podkladem pro vypracování této technické zprávy požární ochrany byly:

- zaměření stávajícího stavu (část stavební)
- PD pro stavební povolení (část komplexní) - ing. Julius Wenig, 04/2013
- doplňující údaje projektanta
- prohlídka na místě (umístění objektu ve vazbě na hranice pozemku a sousední objekty)
- konzultace s projektanty jednotlivých částí dokumentace
- příslušné vyhlášky a normy: ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0821
73 0873, 73 0834 a související
vyhl.č. 268/2009 Sb.
vyhl.č. 246/2001 Sb.
vyhl.č. 499/2006 Sb.
vyhl. č. 23/2008 Sb. + 268/2011 Sb.
- původní PD a PBŘ na obdobné úpravy krovu a strupů (Ing. P. Havlíček 04.2013 a 06.2013 - dodatek I
- znalecký posudek čj. 4373/33/2019 (Ing. V. Reichel Dr.Sc., Ing. Jan Karpaš CSc) ze dne 04.2019
- stanovisko HZS čj. HSAA-12775-3/2018 (por. Mgr. Šárka Návrátová) ze dne 06.11.2018

Ve smyslu ČSN 73 08 34 čl. 3.3.a-d se jedná o změnu stavby skupiny I. – viz Posouzení.

Posouzení dle ČSN 73 08 34 čl. 3.2.

a) požární riziko

původní využití (řešené prostory 2. a 3.N.P.)

	pn	an
základní škola se zázemím	35,0	0,9 (ČSN 73 0802 tab. A.1, pol. 2)

původní požární riziko:

$$p_n \cdot a_n \cdot c = 35,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg/m}^2$$

nové využití (řešené prostory 2. a 3.N.P.)

	p_n	a_n
základní škola se zázemím	35,0	0,9 (ČSN 73 0802 tab. A.1, pol. 2)

nové požární riziko:

$$p_n \cdot a_n \cdot c = 35,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 = 31,5 \text{ kg/m}^2$$

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** ke zvýšení požárního rizika o více než 15 kg/m^2 .

b) počet osob

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** ke zvýšení počtu osob v řešeném objektu (o více než 12 osob na jeden započítatelný únikový pruh), počet osob je zachován.

c) zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** ke zvýšení počtu osob s omezenou schopností pohybu.

d) změna věcně příslušné projektové normy

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** ke změně věcně příslušné projektové normy, stále ČSN 73 0802.

e) změna objektu přístavbou, nástavbou, vestavbou nebo jinou podstatnou změnou

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** ke změně objektu přístavbou, nástavbou, vestavbou nebo jinou podstatnou změnou.

Závěr:

V řešených prostorech (2.NP + 3.NP) **nedochází** ke změně užívání ve smyslu ČSN 73 0834 čl. 3.2., jedná se o změnu stavby **změnu stavby skupiny I**.

Posouzení dle ČSN 73 08 34 čl. 3.5.

a) objekt se mění nástavbou nebo vestavbou o více než dvě podlaží

Stavebními úpravami řešených prostorů 3. a 4..NP **nedochází** k vestavbě stávajících prostorů, nejedná se o prostory OB, shromažďovací, zdravotnické atd.

b) objekt se mění přístavbou.....

Stavebními úpravami řešených prostorů 3. a 4.NP **nedochází** k přístavbě stávajícího objektu

c) výměna stropních konstrukcí v rozsahu větším než 75%.....

Stavebními úpravami řešených prostorů **nedochází** k výměně stávajících stropních konstrukcí, jedná se o úpravu původních konstrukcí.

Závěr:

Nejedná se o změnu stavby skupiny III.

Koncepce PBR řešených prostorů:

Fakticky nedojde k zásahu do stávající koncepce PBR.

Původní koncepce požárně bezpečnostního řešení celého objektu bude zachována.

2. Situování objektu

Řešený objekt čp. 226/103 se nachází v ulici Bělohorská v Praze 6 - Břevnově.

Jedná se o starší objekt, který je využíván jako Soukromá základní škola (přízemí - podkroví), se zázemím v suterénu.

Objekt je součástí řadové zástavby v ulici Bělohorská a 8.listopadu - rohová poloha.

Řešené stropní konstrukce se nachází mezi 2.NP a 3.NP, dále 3.NP a 4.NP (převážně učebny).
Řešený objekt je třípodlažní, částečně podsklepený objekt s využívaným podkrovním prostorem.

3. Stavební konstrukce

Svislé nosné konstrukce	- zděné stěny z cihel plných (stávající)
Vodorovné nosné konstrukce	- dřevěné trámové stropy (stávající) - dřevěné trámové stropy (stávající - upravované zesílením dřevěnými příložkami) - nosná kce z I nosníků + VSŽ plechy s armovanou nabetonávkou (stávající) - pod částí podkroví - cihelné klenby (stávající) - nad 1.PP a 1.NP + bet.mazanina (nová)
Obvodové konstrukce	- zděné stěny z cihel plných (stávající)
Podlahy	- betonové a dřevěné, nášlapné vrstvy převážně vlýsky a dlažby (stávající i nové)
Příčky	- zděné z plných cihel, příčkové (stávající)
Podhledy	- omítky (stávající)
Výplně otvorů	- okna dřevěná (stávající) - vnitřní dveře dřevěné (stávající)
Schodiště	- kamenné (stávající)
Střecha	- dřevěný krov, krytina tašková a plechová (stávající)
Komíny	- zděné z plných cihel, část. s vyvločkováním (stávající)

Konstrukce zabezpečující stabilitu objektu jsou v souladu s ČSN 73 08 02 ze smíšených hmot – kce druhu DP1 - stěny, DP1 a DP2 - stropy, DP3 - krov.

Výška objektu $h = 12,0$ m (třípodlažní objekt s podkrovím a se suterénem), suterén je z hlediska požární ochrany považován za podzemní podlaží, podkrovní prostor je považován za užitné podlaží – beze změny.

4. Požární úseky

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o změnu stavby skupiny I, není rozdělení na požární úseky posuzováno.

Řešené a navazující prostory (učebny, kabinety, chodby se zázemím) tvoří neměněnou část objektu s neřešeným členěním na požární úseky.

5. Požární riziko a stupeň požární bezpečnosti

Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná o změnu stavby skupiny I, jsou požární odolnosti stavebních konstrukcí považovány za vyhovující.

Požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4 a,b,d,f jsou splněny (požární odolnost měněných stavebních prvků není snížena pod původní hodnotu, stupeň hořlavosti není zvýšen, nově zřizované prostory všemi stěnami a stropy budou utěsněny dle ČSN 73 08 02, na nově provedenou povrchovou úpravu stěn a stropů není použito hmot stupně hořlavosti C3 (u stropů popř. podhledů navíc hmot, které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají).

Posouzení jednotlivých upravovaných konstrukcí:

Strop mezi 2. a 3.NP

- vybourání podlah včetně násypu a záklopu
- nové dřevěné příložky trámů
- opětovné provedení původní skladby stropu (náhrada původního násypu ze stavebního rumu Liaporem) a podlah
- **požární odolnost není snížena, dále neposuzováno (náhrada původního násypu ze stavebního rumu liaporem + 2x SDK deska nesnižuje původní požární odolnost)**

Stávající (upravované) konstrukce jsou nadále považovány za **vyhovující** bez průkazu jejich skutečné odolnosti (ČSN 73 0834 - změna stavby skupiny I)

Pozn.

Z hlediska reakce na oheň nejsou na řešené prostory kladeny žádné zvláštní požadavky, prostory ZŠ nejsou posuzovány dle ČSN 73 0831 jako shromažďovací prostor.

Třídy reakce na oheň použitých materiálů:

- ocelové nosníky.....A1
- násyp Liapor.....A1
- SDK desky.....A2
- dřevo.....D

6. Únikové cesty

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I a požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4.g jsou splněny (únikové cesty nejsou zúženy ani prodlouženy ani jiným způsobem zhoršena jejich kvalita), jsou únikové cesty považovány za vyhovující.

7. Odstupové vzdálenosti

Vzhledem k tomu, že se jedná o změnu stavby skupiny I a požadavky ČSN 73 08 34 čl. 4.c jsou splněny (šířky ani výšky požárně otevřených ploch nejsou zvětšeny), jsou odstupové vzdálenosti považovány za vyhovující bez průkazu výpočtem.

8. Technické vybavení

Elektro - 400/230V, stávající elektropřípojka pro objekt ZŠ, elektroměrový rozvaděč ve výklenku obvodové zdi, podružné rozvaděče pro jednotlivé provozní jednotky na chodbách.

V řešených prostorech ZŠ běžné světelné a zásuvkové rozvody.

Při kolaudaci bude předložena platná revizní zpráva elektro (v případě vyvolaných úprav stávajících rozvodů elektro).

Větrání - přirozené okny + odvětrávání prostorů uvnitř dispozice VZT potrubím s napojením do ventilačních "komínových" průduchů a světlíků s vyvedením nad střechu objektu popř. přes obvodovou zeď do venkovního prostoru – bez opatření.

Případné prostupy potrubí VZT musí být provedeny dle ČSN 73 08 72 dle čl. 4.2.1 a) a 4.2.2 ČSN 73 08 72.

To znamená, že na VZT rozvodech (průřezové plochy nad $0,04 \text{ m}^2$) procházejících požárně dělicí konstrukcí musí být osazeny požární klapky, popř. na průchodu sousedním požárním úsekem musí být VZT potrubí požárně izolováno.

V případě prostupů VZT (průřezové plochy do $0,04 \text{ m}^2$) požárně dělicí konstrukcí, musí být zachována vzdálenost min. $0,5 \text{ m}$ mezi jednotlivými prostupy a plocha všech prostupů musí být max. $1/100$ plochy požárně dělicí konstrukce.

V daném případě nejsou nové rozvody VZT (průřezové plochy nad $0,04 \text{ m}^2$) stejně jako průchody požárně dělicími konstrukcemi navrženy.

Vytápění - stávající a upravované prostory - ústřední teplovodní, stávající.

Zdrojem tepla jsou stávající plynové kotle umístěné mimo řešené (upravované) prostory - stávající vybavení.

Plyn - stávající STL přípojka zakončená ve zděném výklenku v obvodové zdi (součást vnějších rozvodů - stávající vybavení).

Ve zděném výklenku s uzamykatelnými dvířky s průvětrníky je osazen HUP, a regulátor pro řešený objekt ZŠ.

Dvířka musí být opatřena nesmyvatelným nápisem ve žluté barvě HUP - ověřit.

Dále musí být dvířka též opatřena tabulkou "Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm ve vzdálenosti $1,5 \text{ m}$ " - ověřit.

Od výklenku v obvodové zdi přívod plynu do řešeného objektu a stávající vnitřní rozvody plynu do plynové kotelny - stávající vybavení.

Řešené prostory s upravovanými stropy nejsou rozvody plynu vybaveny.

Prostupy všech instalačních rozvodů

Prostupy instalací musí být utěsněny na EI dle prostupované konstrukce dle ČSN 73 08 02 čl. 8.6.1. a ČSN 73 08 10 čl. 6.2.1.

Prostupy současné vyhovují ČSN 73 08 02 čl. 11.1.1.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.1.

Prostupy rozvodů a instalací (např. vodovodů, kanalizací, plynovodů, vzduchovodů), technických a technologických zařízení, elektrických rozvodů (kabelů, vodičů) apod. mají být navrženy tak, aby co nejméně prostupovaly požárně dělicími konstrukcemi. Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce.

Prostupy musí být také navrženy a realizovány v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 65 0201, v případě vzduchotechnických zařízení v souladu s ČSN 73 0872 a dalšími ustanoveními souvisejícími s prostupy v ČSN 73 08xx. Těsnění prostupů se provádí:

a) realizací požárně bezpečnostního zařízení - výrobku (systému) požární přepážky nebo ucpávky (v souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8) nebo

b) dotěsněním (např. dozděním, případně dobetonováním) hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest (nebo okolo požárních nebo evakuačních výtahů) a zároveň pouze v případech specifikovaných dále.

Podle bodu a) se prostupy hodnotí kritérii

- EI v požárně dělicích konstrukcích EI nebo REI a nebo

- E v požárně dělicích konstrukcích EW nebo REW.

Podle bodu b) tohoto článku lze postupovat pouze v následujících případech:

1) Jedná se o prostup zděnou nebo betonovou konstrukcí (např. stěnou nebo stropem) a jedná se maximálně o 3 potrubí s trvalou náplní vodou nebo jinou nehořlavou kapalinou (např. teplá nebo studená voda, topení, chlazení apod.). Potrubí musí být třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a nebo musí mít vnější průměr potrubí maximálně 30 mm. Případná izolace potrubí v místě prostupů (pokud jsou) musí být nehořlavé, tj. třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to s přesahem minimálně 500 mm na obě strany konstrukce, nebo

2) jedná se o jednotlivý prostup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace (bez chráničky apod.) s vnějším průměrem kabelu do 20 mm. Takovýto prostup 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.

Podle bodu b) se samostatně posuzují prostupy, mezi nimiž je vzdálenost alespoň 500 mm.

Poznámka 1

Je-li ve zděné nebo betonové požárně dělicí konstrukci v době výstavby vynechán montážní otvor (podle bodu b1) např. pro potrubí s vodou, potom po instalaci potrubí musí být otvor dozděn nebo dobetonován (v kvalitě okolní konstrukce) výrobky třídy reakce na oheň A1 nebo A2 a to až k povrchu potrubí a to v celé tloušťce konstrukce.

Poznámka 2

U prostupů podle bodu b2) se předpokládá provedení prostupu se shodným průměrem jako je průměr kabelu. Pokud by byl v sendvičové konstrukci proveden otvor větší, např. o průměru 100 mm pro kabel o průměru 20 mm, pak se postupuje podle bodu a) tohoto článku.

Poznámka 3

V případě plynovodů jsou další informace uvedeny např. v TPG 704 01 Odběrná plynová zařízení a spotřebiče na plynná paliva v budovách.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.2.

Požární klapky a klapky pro odvod kouře osazené v požárně dělicích konstrukcích musí být utěsněny podle podmínek stanovených v klasifikaci požární odolnosti klapky vypracované v souladu s ČSN EN 13501-3+A1 a ČSN EN 13501-4+A1 a/ nebo podle odzkoušených a klasifikovaných řešení.

Požadavky ČSN 73 0810 čl. 6.2.3.

Pokud nelze z provozních nebo technických důvodů zajistit u prostupů úpravy podle článku 6.2 této normy (např. skupina obtížně přístupných prostupů s nekontrolovatelným utěsněním nebo prostupy, které nelze odzkoušet a klasifikovat), může být těsnění prostupů nahrazeno jiným řešením posouzené autorizovanou osobou.

Závěr:

V rámci řešených úprav (sanace stropů + drobné převážně povrchové úpravy) nejsou žádné nové prostupy požárně dělicími konstrukcemi navrženy.

9. Požární zabezpečení

Původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah nejsou zhoršeny
- viz ČSN 73 08 34 čl. 4.i.

Komunikace

- příjezd požární techniky zabezpečen stávajícími uličními komunikacemi (ul. Bělohorská, 8.listopadu) až bezprostředně k řešenému objektu ZŠ.

Tyto komunikace vyhovují svými parametry (únosnost, poloměry otáčení) pro příjezd požární techniky.

Nástupní plochy, vnitřní a vnější zásahové cesty zůstávají původní.

Požární voda

- navrhovanými stavebními úpravami řešené části objektu nedojde ke zvýšení potřeby požární vody. Potřeba požární vody bude zajištěna stávajícími vnitřními hydranty v objektu (schodišťový prostor) a vnějšími hydranty v přilehlých ulicích ve vzdálenosti max. 150m od objektu.

Elektrická požární signalizace

- dle ČSN 73 08 75 nemusí být EPS zřizována.
- dle ČSN 73 08 02 čl. 6.6.9. nemusí být EPS instalována.

Samočinné hasící zařízení

Podmínky ČSN 73 08 02 čl. 6.6.10.:

- půdorysná plocha $> 4000 \text{ m}^2$ – nesplněno
 - součin požárního zatížení p_n a součinitele $a_n > 60 \text{ kg/m}^2$ – nesplněno
 - požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží – nesplněno
- Závěr: objekt (řešené prostory ZŠ se zázemím) nemusí být vybaven SHZ

Samočinné odvětrávací zařízení

Podmínky ČSN 73 08 02 čl. 6.6.11.:

- požární úsek umístěn v podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (do 45m) a kde je více než 150 osob - nesplněno
- požární úsek umístěn v druhém a dalším podzemním popř. vyšším nadzemním podlaží (nad 45m) a kde je více než 100 osob - nesplněno

Závěr: : objekt (řešené prostory ZŠ se zázemím) nemusí být vybaven SOZ

Přenosné hasící přístroje

- primární zásah bude zajištěn těmito PHP:
Primární zásah bude zajištěn stávajícími PHP ve schodišťovém prostoru a chodbách.
PHP musí být schváleného typu a podléhají pravidelné roční revizi.
PHP musí být umístěny na viditelném lehce přístupném místě.

Opatření

- a) předložit u kolaudace doklad o shodě na jednotlivé prvky a materiály použité při stavbě
- b) vybavit řešené prostory PHP (možno použít stávající PHP s platnou revizí)
- c) ověřit umístění a funkčnost stávajících vnějších a vnitřních hydrantů
- d) předložit u kolaudace revizní zprávu elektro a rozvodů plynu (v případě vyvolaných úprav rozvodů elektro a rozvodů plynu)
- e) nově zřizované prostupy požárními stěnami a stropy budou utěsněny dle ČSN 73 08 02
- f) označit hlavní uzávěry (elektro, voda, plyn - dle bodu 8) - ověřit stávající označení

Pozn.:

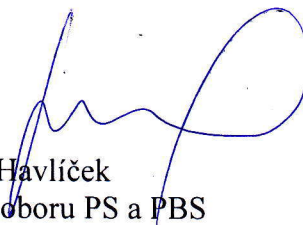
Podmínky obsažené v PBR nutno zapracovat do příslušných částí projektu.

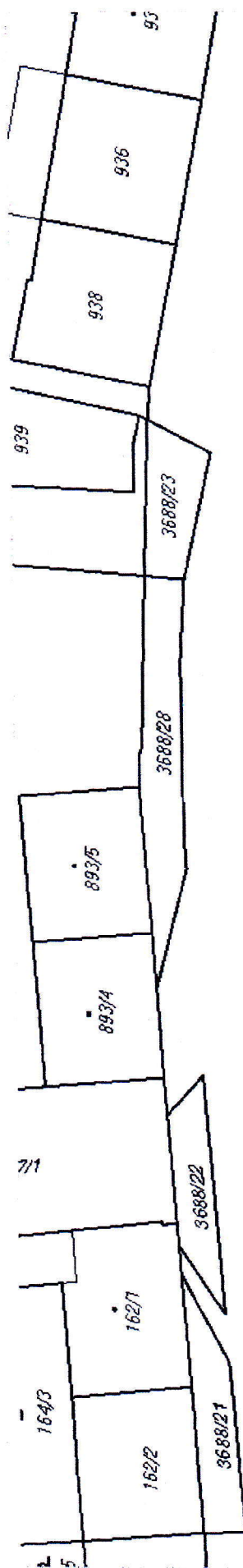
Přílohy:

- 1) Situace - příjezdy, přístupy, vyznačení řešeného objektu

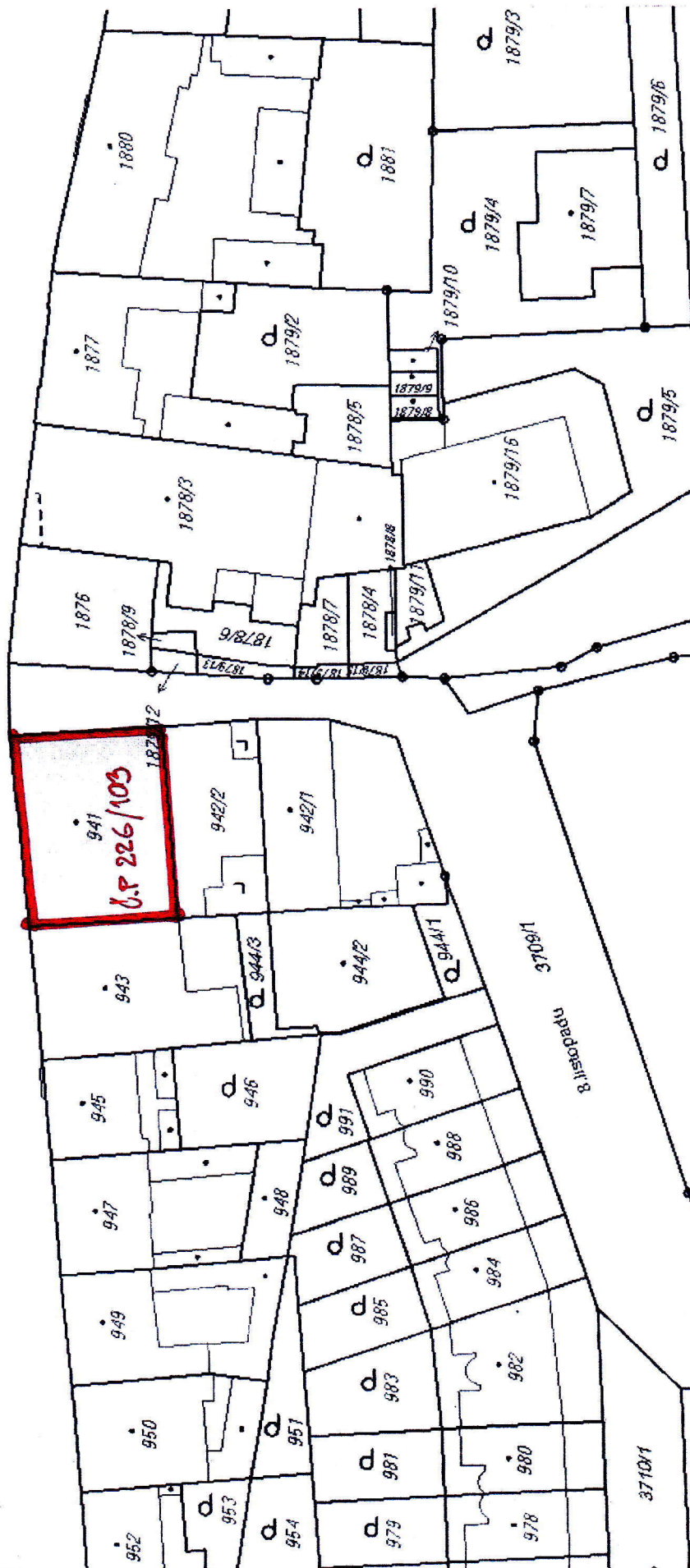
Kladno IV.2020

Vypracoval: Ing. Petr Havlíček
aut.Ing. v oboru PS a PBS





ULICE BĚLOHORSKÁ



1