

HZS Olomouckého kraje
 územní odbor Prostějov
 Wolkerova 6
 796 01 Prostějov
 7



6

ING. KAREL TOMAN, TYRŠOVA 370, ČECHY POD KOSÍŘEM		IČO: 422 843 84
INVESTOR: Obec Dobromilice		TEL: 606 285 845
MÍSTO:	Dobromilice, Komenského ul.č.126	DATUM: 25.3.2014
AKCE:	REGIONÁLNÍ MUZEUM V DOBROMILICÍCH	ÚČEL: SP
ČÁST PD:	D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	LISTŮ: 9 14072
OBSAH:	D.1.3a) Technická zpráva	
	D.1.3b) Situace požárně nebezp. prostorů 1:250 Půdorysná schemata	

Podklady:

1. Vyhláška č.268/2011, ČSN 73 0802, 73 0804, 73 0810, 73 0818, 73 0821 ed.2, 73 0831, 73 0833, 73 0834, 73 0872, 73 0873, 73 0875.
2. Projektová dokumentace "Regionální muzeum v Dobromilicích", vypracovala Ing. Ivana Hynková v lednu 2014.

A. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY A JEJÍCH OBJEKTŮ

Popis akce a objektu:

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu za účelem zřízení regionálního muzea. V rámci rekonstrukce budou provedeny úpravy stávajícího objektu a přístavby šatny a zvedací plošiny. Objekt je samostatně stojící, má dvě nadzemní podlaží a jedno částečné podzemní podlaží, prostory částečného podzemního podlaží nebudou vzhledem k malé světlé výšce využívány a budou vyklizeny. Nosné stěny objektu zděné. Stropy stávající cihelné klenbové a dřevěné trámové. Nový strop přístavby ocelový s nabetonovanou deskou do ztraceného bednění z profilovaného plechu. Nové stropní podhledy sádkartonové. Nosná konstrukce sedlové valbové střechy dřevěný krov, střešní krytina vláknocementová na bednění. Schodiště dřevěné. Příčky zděné. Konstrukce šachty zvedací plošiny kovová prosklená bezpečnostním sklem. Vytápění teplovodním systémem se dvěma kotli na zemní plyn o výkonech do 50 kW umístěnými v kuchyňce 204, odtahy spalín kotlů nad střechu. VZT zařízení lokální.

Charakteristika akce a objektu z hlediska požární bezpečnosti staveb:

- změna stavby skupiny II dle ČSN 73 0834
- nevýrobní objekt dle ČSN 73 0802
- konstrukční systém smíšený dle čl.7.2.8b) ČSN 73 0802
- 2 užitná nadzemní podlaží, požární výška $h = 3,9$ m

B. ROZDĚLENÍ STAVBY A OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Prostory objektu budou tvořit jeden požární úsek:

N 1-2.1: prostory objektu

C. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

N 1-2.1: prostory objektu

Požární riziko:

$$S = 334 \text{ m}^2$$

účel	$S \text{ (m}^2\text{)}$	$p_n \text{ (kg.m}^{-2}\text{)}$	a_n	$S \cdot p_n$	$S \cdot p_n \cdot a_n$	pol.
- expozice	78	60	1,15	4680	5328	3.8
- prezent.m., přednášk. sál	74	20	0,9	1480	1332	1.8
- společ.sál	46	25	1,1	1150	1265	3.1
- šatna, kuch.	37	20	1,1	740	814	14.1c
- chodby, sch., WC	99	5	0,8	495	396	
součet	334			8545	9135	

$$S = 334 \text{ m}^2$$

$$p_n = 26 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_n = 1,07$$

$$p_s = 10 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a_s = 0,9$$

$$p = 36 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$a = 1,023$$

$$S_0/S = 37 / 334 = 0,11 \quad h_0/h_s = 1,8 / 3 = 0,6$$

$$n = 0,085$$

$$k = 0,147$$

$$b = 0,147 \cdot 334 / (37 \cdot 1,8^{1/2}) = 1,0$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = 36 \cdot 1,023 \cdot 1,0 \cdot 1,0 = 37 \text{ kg.m}^{-2}$$

$$SPB = III$$

Velikost PŮ:

mezní velikost ($a = 1,023$) ... 44 x 32 m
skutečná velikost PŮ ... 26,2 x 15,25 m VYHOVUJE
podlažnost: $z_2 = 140 / 37 = 3,8$... mezní počet podlaží ... 4
skutečný počet podlaží PŮ ... 2 VYHOVUJE

D. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

N 1-2.1: prostory objektu

Stavební konstrukce:

stavební konstrukce	požární odolnost (min.)	
	požadovaná	skutečná
- nosné stěny zděné tl.min.450 mm	REI 45 DP1	REI 120 DP1 VYHOVUJE
- stropy:		
- stávající cihelné klenbové tl.min.150 mm	REI 45 DP1	REI 90 DP1 ¹ VYHOVUJE
- stávající dřevěné trémové s omítanými podhledy	REI 45 DP2	REI 45 DP2 ² VYHOVUJE
- stávající dřevěné trémové se sádkokartonovými podhledy:		
- nad 1.np	REI 45 DP2	*
- nad 2.np	REI 30 DP2	*
- nové ocelové se sádkokartonovými podhledy	REI 45 DP1	*
- konstrukce sedlové střechy	bez požadavku ³	VYHOVUJE
- konstrukce zvedací plošiny vně objektu	bez požadavku ⁴	VYHOVUJE
- vnitřní sch. stávající dřevěné	R 15 DP3	R 15 DP3 VYHOVUJE

¹ Dle čl.5.5.7 ČSN 73 0834.

² Dle čl.5.5.6 ČSN 73 0834.

³ Dle čl.8.7.2a)1) ČSN 73 0802.

⁴ Konstrukce šachty zvedací plošiny kovová prosklená bezpečnostním sklem. Dle čl.8.10.1 ČSN 73 0802.

Podmínky pro stavební konstrukce objektu:

- Stávající dřevěné trémové stropy s novými sádkokartonovými podhledy budou mít požární odolnost REI 45 DP2 nad 1.np a REI 30 DP2 nad 2.np ze spodní strany.
- Nové ocelové stropy se sádkokartonovými podhledy budou mít požární odolnost REI 45 DP1 ze spodní strany.
- Požadovanou požární odolnost montovaných konstrukcí stropů doloží jejich autorizovaný dodavatel příslušnými doklady.

Požární pásy:

Požární pásy se nepožadují.

Požární uzávěry otvorů:

Požární uzávěry otvorů se nepožadují.

Hmoty konstrukcí a povrchových úprav:

Hmoty stavebních konstrukcí objektu vyhovují požadavkům ČSN 73 0802.

Půdorysná plocha požárního úseku připadající na osobu:

334 / 146 ... 2,29 m²/osobu > 2

Požární úsek není zařazen do skupin U1 ani U2 dle čl.8.14.3, 8.14.4 ČSN 73 0802. Stávající a navrhované povrchové úpravy stavebních konstrukcí požárního úseku vyhovují požadavkům ČSN 73 0802.

E. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST, POČET A UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍCH VÝTAHŮ

Obsazení prostorů objektu osobami: ... 146 osob

2.np - společenský sál 206	... 45,64 m ² / 1	... 46 osob	pol.3.2a
2.np - přednáškový sál 207	... 32,1 m ² / 0,8	... 40 osob	pol.3.1.2a

2.np celkem	... 86 osob < 100
-------------	-------------------

1.np - expozice 101,105,106	... 78 m ² / 2	... 39 osob	pol.3.5.1a
-----------------------------	---------------------------	-------------	------------

1.np - prezentační m. 107	... 42 m ² / 2	... 21 osob	pol.3.5.1a
---------------------------	---------------------------	-------------	------------

1.np celkem	... 60 osob < 100
-------------	-------------------

Způsob evakuace:

Únik osob z prostorů objektu je zajištěn nehraněnými únikovými cestami k únikovým východům otočnými dveřmi z 1.np na volné prostranství:

- ze šatny 108
- z chodby 102
- z průjezdu 101

Ze 2.np objektu vede jedna NÚC po schodišti do chodby 102 a odtud navazují 2 NÚC vedoucí různými směry k východům na volné prostranství ve smyslu čl.9.9.3 ČSN 73 0802.

Parametry únikových cest:

- | | | | |
|--|-----|-----------|----------|
| - Mezní délka 1 NÚC (a = 1,023) | ... | 24 m | |
| - Skutečná délka 1 NÚC ze 2.np do chodby 102 | ... | 24 m | VYHOVUJE |
| - Mezní délka více NÚC (a = 1,023) | ... | 39 m | |
| - Skutečná délka NÚC ze 2.np na vol. pr. | ... | max. 36 m | VYHOVUJE |

Kapacity NÚC ze 2.np:

- dveře ... 2 ú.p. x 57 ... 114 osob > 86 VYHOVUJE
- schodiště ... 2 ú.p. x 43 ... 86 osob = 86 VYHOVUJE

Kapacita NÚC z 1.np ... 3 ú.p. x 57 ... 171 osob > 146 VYHOVUJE

Podmínky pro evakuaci:

- Pasivní křídla dvoukřídlových dveří východů z průjezdu 101 a z chodby 102 na volné prostranství budou mít na straně dveří ve směru úniku (z interieru) umístěn uzávěr, který umožní snadné a rychlé otevření pasivního křídla (například pákový uzávěr s rukojetí nejvýše 1200 mm nad podlahou, otevíratelný pohybem shora dolů nebo vodorovně ve směru úniku).
- Dveře na únikových cestách z prostorů objektu budou v provozní době (po dobu přítomnosti osob v prostorech objektu) ze strany úniku (z interieru) trvale odemčeny a odblokovány.
- Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením únikových cest dle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude funkční po dobu 60 minut.
- Únikové cesty z prostorů objektu budou označeny dle ČSN ISO 3864 fotoluminiscenčními značkami.

F. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových VZDÁLENOSTÍ

Posuzovány jsou odstupy pouze od nových požárně otevřených ploch objektu - to je od nových nebo zvětšených otvorů v obvodových stěnách objektu. Odstupy od původních otvorů v obvodových stěnách objektu se dále neposuzují v souladu s čl.5.9.1 ČSN 73 0834.

Odstup od otvorů přístavby šatny:

$p_o = 40 \%$ $l = 4,5 \text{ m}$ $h_U = 3 \text{ m}$ $d_S = 2,5 \text{ m}$

Odstup od prosklené šachty zvedací plošiny:
 $p_o = 100 \%$ $l = 2,0 \text{ m}$ $h_U = 6 \text{ m}$ $d_p = 6,5 \text{ m}$

Stanovené požárně nebezpečné prostory zasahují do volných prostranství pozemků investora.

G. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU NEBO JINÝMI HASEBNÍMI LÁTKAMI

Vnější odběrní místa:

Odběr požární vody pro doporučenou rychlost $v = 0,8 \text{ m.s}^{-1}$:

$Q = 6 \text{ l.s}^{-1}$ dle pol.2 tab.2 ČSN 73 0873.

Zdroj požární vody je stávající - veřejný vodovodní řad PVC 100 mm s podzemním hydrantem v ulici komenská vedle vjezdové brány do areálu posuzovaného objektu v dojezdové vzdálenosti do 5 m v souladu s požadavky ČSN 73 0873.

Vnitřní odběrní místa:

Objekt bude vybaven vnitřním hadicovým systémem s hadicí o jmenovité světlosti alespoň 19 mm v souladu s požadavky ČSN 73 0873. Přívod vody hadicového systému bude proveden ocelovým potrubím. Zdrojem vody pro vnitřní hadicový systém je vodovodní přípojka objektu z veřejného vodovodního řadu. Hadicový systém s tvarově stálou hadicí délky 30 m je umístěn v chodbě 102.

H. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

$n = 0,15 \cdot (334 \cdot 1,023 \cdot 1,0)^{1/2} = 2,8 \dots 3 \times 6 \dots 18 \text{ HJ}$

Objekt vybavit 3 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A.

I. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

- EPS se nepožaduje v souladu s ČSN 73 0802 a ČSN 73 0875.
- SOZ se nepožaduje v souladu s čl.6.6.11 ČSN 73 0802.
- SHZ se nepožaduje v souladu s čl.6.6.10 ČSN 73 0802.

J. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Tepelná zařízení:

Vytápění teplovodním systémem se dvěma kotli na zemní plyn o výkonech do 50 kW umístěnými v kuchyňce 204, odtahy spalin kotlů nad střechu.

Tepelná zařízení a odtahy spalin budou provedeny a instalovány v souladu s technickou dokumentací tepelných zařízení a ČSN 06 1008. Skutečné vzdálenosti hořlavých hmot od tepelných zařízení a odtahů spalin budou větší než bezpečné vzdálenosti uvedené v technické dokumentaci tepelných zařízení a ČSN 06 1008 a ČSN 73 4230.

Elektroinstalace, uzemnění, hromosvod:

- Elektroinstalace objektu bude provedena v souladu s platnými předpisy.
 - Objekt bude vybaven nouzovým osvětlením únikové cesty dle ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení bude funkční po dobu 60 minut. Nouzové osvětlení bude napájeno ze dvou nezávislých zdrojů el. energie - běžné napájení ze sítě + vlastní záložní akumulátory.
 - Ochrana objektu před elektrostatickými náboji a atmosferickými výboji bude provedena v souladu s platnými předpisy.
- Odpojení elektrického napájení objektu je zajištěno stávajícím hlavním vypínačem umístěným v elektroměrovém rozvaděči v průjezdu 101.

Vzduchotechnika:

Lokální VZT zařízení objektu nevyžadují instalaci VZT protipožárních klapek ani požárně izolovaných VZT potrubí.

Požární ucpávky:

Prostupy volně vedených rozvodů a instalací požárně dělícími konstrukcemi objektu nejsou navrhovány. Požární ucpávky se nepožadují.

K. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Příjezd a přístup pro techniku PO k objektu je zajištěn po stávající veřejné komunikaci ul. Komenského v souladu s požadavky ČSN 73 0802. Nástupní plochy a vnitřní zásahové cesty se nepožadují.

L. BEZPEČNOSTNÍ TABULKY

- Únikové cesty z prostorů objektu budou označeny dle ČSN ISO 3864 fotoluminiscenčními značkami.
- Objekt bude vybaven bezpečnostními tabulkami ZÁKAZ KOUŘENÍ.
- Elektrická zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami:
 - POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ
 - ZÁKAZ HAŠENÍ VODOU A PĚNOVÝMI HASÍCÍMI PŘÍSTROJI

ZÁVĚR:

Při realizaci akce je nutno respektovat podmínky a protipožární opatření uvedené v této technické zprávě tučným tiskem.

234/1

č.p.128

.91

č.p.127

.90

1485

1489

č.p.22

.244

Komenského ul.

1496

PT SO 05

SO 03

SO 04

PVC100

PT-0,140

PT-0,210

PT-0,300

PT-0,400

PT-0,500

PT-0,600

PT-0,700

PT-0,800

PT-0,900

PT-1,000

PT-1,100

PT-1,200

PT-1,300

PT-1,400

PT-1,500

PT-1,600

PT-1,700

PT-1,800

PT-1,900

PT-2,000

PT-2,100

PT-2,200

PT-2,300

PT-2,400

PT-2,500

PT-2,600

PT-2,700

PT-2,800

PT-2,900

PT-3,000

PT-3,100

PT-3,200

PT-3,300

PT-3,400

PT-3,500

PT-3,600

PT-3,700

PT-3,800

PT-3,900

PT-4,000

PT-4,100

PT-4,200

PT-4,300

PT-4,400

PT-4,500

PT-4,600

PT-4,700

PT-4,800

PT-4,900

PT-5,000

PT-5,100

PT-5,200

PT-5,300

PT-5,400

PT-5,500

PT-5,600

PT-5,700

PT-5,800

PT-5,900

PT-6,000

PT-6,100

PT-6,200

PT-6,300

PT-6,400

PT-6,500

PT-6,600

PT-6,700

PT-6,800

PT-6,900

PT-7,000

PT-7,100

PT-7,200

PT-7,300

PT-7,400

PT-7,500

PT-7,600

PT-7,700

PT-7,800

PT-7,900

PT-8,000

PT-8,100

PT-8,200

PT-8,300

PT-8,400

PT-8,500

PT-8,600

PT-8,700

PT-8,800

PT-8,900

PT-9,000

PT-9,100

PT-9,200

PT-9,300

PT-9,400

PT-9,500

PT-9,600

PT-9,700

PT-9,800

PT-9,900

PT-10,000

PT-10,100

PT-10,200

PT-10,300

PT-10,400

PT-10,500

PT-10,600

PT-10,700

PT-10,800

PT-10,900

PT-11,000

PT-11,100

PT-11,200

PT-11,300

PT-11,400

PT-11,500

PT-11,600

PT-11,700

PT-11,800

PT-11,900

PT-12,000

PT-12,100

PT-12,200

PT-12,300

PT-12,400

PT-12,500

PT-12,600

PT-12,700

PT-12,800

PT-12,900

PT-13,000

PT-13,100

PT-13,200

PT-13,300

PT-13,400

PT-13,500

PT-13,600

PT-13,700

PT-13,800

PT-13,900

PT-14,000

PT-14,100

PT-14,200

PT-14,300

PT-14,400

PT-14,500

PT-14,600

PT-14,700

PT-14,800

PT-14,900

PT-15,000

PT-15,100

PT-15,200

PT-15,300

PT-15,400

PT-15,500

PT-15,600

PT-15,700

PT-15,800

PT-15,900

PT-16,000

PT-16,100

PT-16,200

PT-16,300

PT-16,400

PT-16,500

PT-16,600

PT-16,700

PT-16,800

PT-16,900

PT-17,000

PT-17,100

PT-17,200

PT-17,300

PT-17,400

PT-17,500

PT-17,600

PT-17,700

PT-17,800

PT-17,900

PT-18,000

PT-18,100

PT-18,200

PT-18,300

PT-18,400

PT-18,500

PT-18,600

PT-18,700

PT-18,800

PT-18,900

PT-19,000

PT-19,100

PT-19,200

PT-19,300

PT-19,400

PT-19,500

PT-19,600

PT-19,700

PT-19,800

PT-19,900

PT-20,000

PT-20,100

PT-20,200

PT-20,300

PT-20,400

PT-20,500

PT-20,600

PT-20,700

PT-20,800

PT-20,900

PT-21,000

PT-21,100

PT-21,200

PT-21,300

PT-21,400

PT-21,500

PT-21,600

PT-21,700

PT-21,800

PT-21,900

PT-22,000

PT-22,100

PT-22,200

PT-22,300

PT-22,400

PT-22,500

PT-22,600

PT-22,700

PT-22,800

PT-22,900

PT-23,000

PT-23,100

PT-23,200

PT-23,300

PT-23,400

PT-23,500

PT-23,600

PT-23,700

PT-23,800

PT-23,900

PT-24,000

PT-24,100

PT-24,200

PT-24,300

PT-24,400

PT-24,500

PT-24,600

PT-24,700

PT-24,800

PT-24,900

PT-25,000

PT-25,100

PT-25,200

PT-25,300

PT-25,400

PT-25,500

PT-25,600

PT-25,700

PT-25,800

PT-25,900

PT-26,000

PT-26,100

PT-26,200

PT-26,300

PT-26,400

PT-26,500

PT-26,600

PT-26,700

PT-26,800

PT-26,900

PT-27,000

PT-27,100

PT-27,200

PT-27,300

PT-27,400

PT-27,500

PT-27,600

PT-27,700

PT-27,800

PT-27,900

PT-28,000

PT-28,100

PT-28,200

PT-28,300

PT-28,400

PT-28,500

PT-28,600

PT-28,700

PT-28,800

PT-28,900

PT-29,000

PT-29,100

PT-29,200

PT-29,300

PT-29,400

PT-29,500

PT-29,600

PT-29,700

PT-29,800

PT-29,900

PT-30,000

PT-30,100

107	
108	

LEGENDA



POZNAMKY

- OSEKÁNÍ V
- U PODHLAVÍ
- S RAKOSÍ
- ODSTRANIT
- ODREZIT ZA
- VYŠKRAVEN
- VELIKOST C
- PO OBVODU

VÝPIS OC

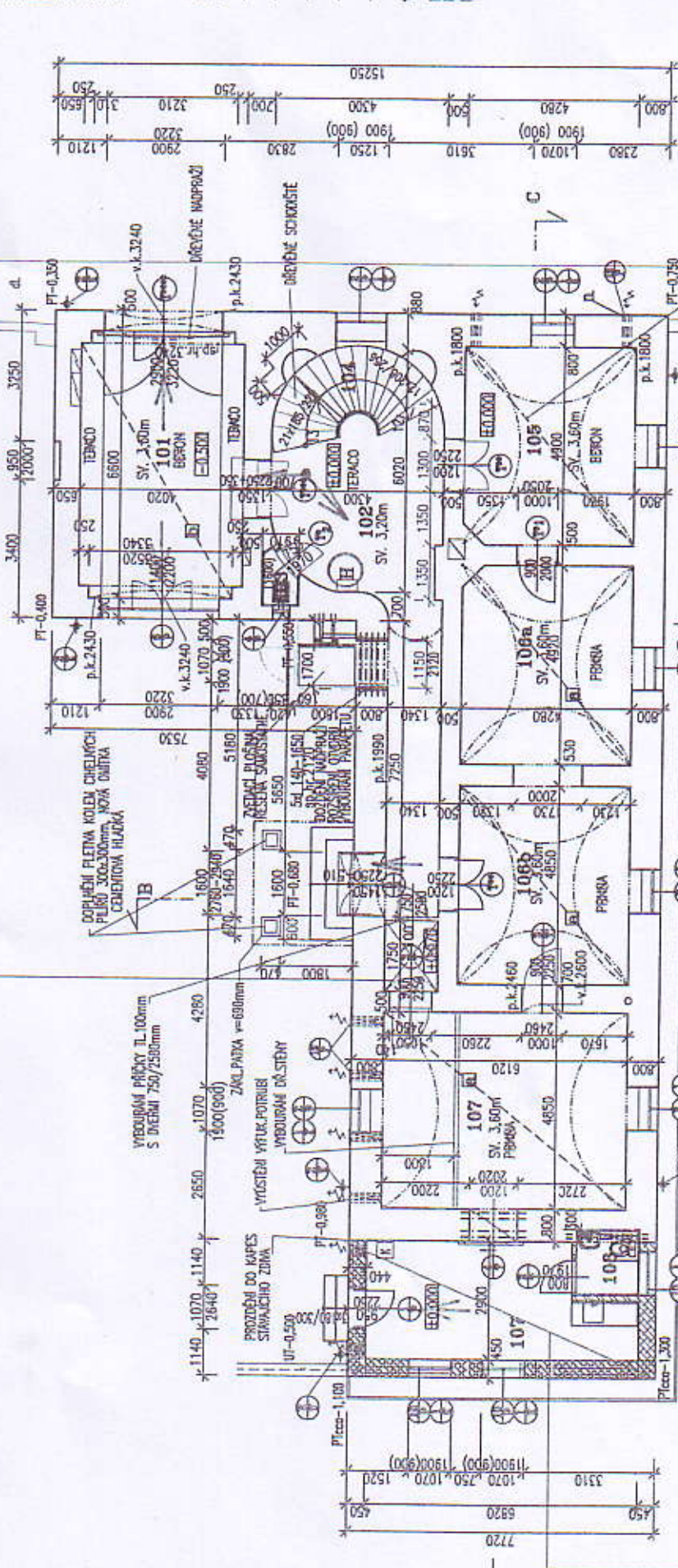
- Č.100 DL
- Č.140 DL
- Č.140 DL

1.NP

VÝKRES PRO: ING.J.BYTRKOV	INVESTOR	REGIONÁLNÍ KOMUNIKACE
------------------------------	----------	--------------------------

OSTRAŽENÍ NABETONOVÁNÍ V TL 70mm
DOPLNĚNÍ TĚLA ŽALUZIE
ROZSAH 2,4m2

A



VÝBUDOVÁNÍ STĚNACÍ PŘÍSTAVBY - PŘÍSTĚSKU VEL. 7,72 x 3,35m, VÝŠK 4,80m
- CHEM. PRŮJEK 300x300mm - 4 KS, VÝŽIVNÁ SOUKL V TL 150mm - ROZSAH 3,50m2
- OCEL. KOSÍKAT 1 220 - 29,0m
- BETONOVANÍ TL 150mm - 25,90m2
- BETONOVANÍ POVLAHY TL 150mm - 25,90m2
- KAMENNÁ PODLAŽNÍ - cca 0,50x1,0m - 14,40m

DOPLNĚNÍ OKAP CHODNÍČU - PO PROVEDENÍ PODKROVÍ DO VÝKROPU
PŘILOŽENÍ NÁPOJNÉ FOLE, ZÁSTP. STEROFONSKÉ
NOVÝ OKAPOVÝ CHODNÍČ 5,500mm Z VYPYMAHO KAMENNÍ
LEVNĚNÍ ŽNIR. OBRUBENÍ ABO 12-20 (VEL. 1000x50x200mm) DO BETLÍŽE - 36x5

C

LEGENDA

ČÍSLO	MASTNOSTI
201	S
202	C
203	P
204	K
205	G
206	K
207	P
208	T
209	B
210	W
211	W

LEGENDA



VÝPIS OCE

1 Č.100 DL
1 Č.140 DL

POZNÁMKA

- VYBOURÁNÍ F
- OČISTĚNÍ
- VEŠKERÉ DR

2.NP

VÝPOČET PROJEKTU

ING. L. V. V. V.

INVESTOR

REGIONÁLNÍ

KOMUNIKACE

PŮDORYS

