

SPRINK s.r.o.

**Projektová kancelář, Vladislavova 2131 Rakovník tel. 313513169
z.č. 142/17**



XII/2017

Vypracoval : Ing. Ivan Macourek

**Investor : Muzeum TGM v Rakovníku
Stavba : Pamětní síň A.G.Masarykové v Lánech
Místo : Za školou č.p. 200, Lány**

Požárně bezpečnostní řešení stavby

Účel, situování a popis objektu

Posuzovanou stavbou je stávající dům č.p. 200, který je v katastru veden jako objekt k bydlení a je užíván jako pobočka muzea T.G.M – pamětní síň Alice Masarykové, který bude změněn na „ Muzeum červeného kříže s pamětní síní Alice G.Masarykové. . Jedná se o původní rodinný dům o půdorysném rozměru 10,1 x 10,9 m se dvěma nadzemními podlažími a částečným podsklepením. V 1NP bude muzeum A.Masarykové a ČSČK, ve 2NP pak bude výstavní a společenský sál – nedosahuje parametrů podle tab. A1 ČSN73 0831 Shromažďovací prostory – není proto uvažován jako shromažďovací prostor.

Svislé nosné konstrukce objektu jsou z cihelného zdiva na zl. 300-450 mm, stropní konstrukce nad 1PP je železobetonová deska s omítkou, strop nad 1NP je dřevěný trámový s podbitím a omítkou na pletivu. Nový podhled krovu ve 2NP bude proveden ze sádkartonu s deskou tl. 15 mm na odolnost EI30 min. Zastřešení objektu je valbovou střechou s dřevěným trámovým krovem vaznicové soustavy s taškovou krytinou na laťování.

Konstrukční systém objektu je smíšený, výška stavby $H=3,3$ m
Posudek byl vypracován podle vyhl. 23/2008 Sb. Vzhledem k tomu, že změnou užívání dojde ke změně věcně příslušné ČSN není možné použít ČSN 73 0834 – změny staveb
Posouzení bude provedeno podle ČSN 73 0802 a předpisů souvisejících.

I. Navržení a umístění stavby

a) odstupové vzdálenosti

Požárně nebezpečný prostor zasahuje mimo stavební pozemek na sousední parcelu 153/12 a 153/14 k.ú. Lány.

b) zdroje požární vody

požární voda pro hasební účely je zajištěna z podzemního hydrantu na vodovodním řadu ve vzdálenosti cca 120 m od objektu. Jedná se o podzemní hydrant na vodovodním řadu v ul. Za školou umožňující odběr $Q=4$ l/s pro doporučenou rychlost $v=0,8$ m/s. Jako další zdroj vody je možné použít místní rybník v obci ve vzdálenosti cca 750 m. Vnitřní požární hydrant bude v souladu s ČSN 73 0873 osazen, protože násobek plochy provozovny a zatížení je 11 146 větší než 9 000. V 1NP bude osazen nástěnný hydrant D19 s tvarově stálou hadicí délky 30 m s minimálním zaručeným výtokem 0,3 l/s s přetlakem min. 0,2 MPa.

c) vybavení vyhrazením PB zařízením

v posuzovaném prostoru nejsou požadována vyhrazená zařízení

d) přístupové komunikace a nástupní plochy

zásah požárních jednotek bude veden po vnitřních únikových cestách a prostory požárních úseků, případně okny objektu. V objektu není třeba zřizovat zvláštní zásahové cesty.

e) zabezpečení jednotkami požární ochrany

navržená stavba je ve stávající zástavbě v Za školou v Lánech a je v dosahu jednotek HZS Rakovník a HZS Kladno v dojezdové vzdálenosti 14 km..

II. Požární úseky a pož. riziko

Posuzovaný prostor bude posouzen jako dva samostatné požární úseky, oddělené požárně dělicími konstrukcemi

PÚ1 – prostor muzea a výstavní síně 1NP a 2NP

podle ČSN 73 035 $P_n = 60 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 1,15$

$P_s = 10 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,9$

$P = 70 \text{ kg/m}^2$ $a = 1,12$ $b = 0,93$ $c = 1$

$P_v = 72,9 \text{ kg/m}^2$ III. SPB

PÚ 2 – prostor 1PP – kotelna, sklady

chodba 6,4 m² 5 kg/m² 0,9

kotelna 8,2 m² 15 kg/m² 1,1

sklepy 21,0 m² 40 kg/m² 1,0

$P_n \text{ prům} = 27,9 \text{ kg/m}^2$ $a_n = 1,0$

$P_s = 10 \text{ kg/m}^2$ $a_s = 0,9$

$P = 37,9 \text{ kg/m}^2$ $a = 1,0$ $b = 1,3$ $c = 1$

$P_v = 49,3 \text{ kg/m}^2$ III. SPB

III. Stupeň požární bezpečnosti

PÚ 1 podle ČSN 73 0802 III. SPB

PÚ 2 podle ČSN 73 0802 III: SPB

IV. požární odolnost stavební konstrukce a požárního uzávěru a reakce na oheň

Posouzení stavebních konstrukcí bude provedeno podle ČSN 73 0802 tabulky 12 a ČSN 73 0821.

1. Požární stěny a stropy požad. 45/30+
stropní konstrukce z železobetonové desky tl. 12 cm s omítkou – třída
reakce A1, odolnost REI 90 min vyhovuje

Stěny z cihelného zdiva tl. 300 mm s oboustrannou omítkou – třída reakce A1, odolnost REI 240 min	vyhovuje
SDK podhled v podkroví ze sádkartonu tl. 15 mm na kovovém roštu s požární odolností EI 30 min	vyhovuje
2. Požární uzávěry	požad. 30D3
dveře na vstupu do sklepa budou mít požární odolnost EW30DP3 a budou opatřeny samozavíračem	
3. obvodové stěny	požad. 45/30+
zdivo z cihelného zdiva na tl. 450-600 mm s oboustrannou omítkou třída reakce A1, odolnost REI 240 min	vyhovuje
4. nosné konstrukce střech	požad. 30
konstrukce krovu procházející volně prostorem 2NP sestávající ze sloupků, vaznic a pásků bude opatřena protipožárním nátěrem na celkovou odolnost R30	vyhovuje

V. Střešní plášť

Konstrukce střešního pláště a konstrukce střechy se nachází v prostoru půdy bez požárního rizika nad stropem ve funkci požárního stropu a není na něj kladen požadavek pož. odolnosti. Z vnější strany se střešní plášť nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby.

VI. Konstrukce komínu a kouřovodu

Komínová těleso není v navržené úpravě předmětem změny a bude ponecháno stávající. Před kolaudací bude komín opatřen platnou revizí

VII. Technická zařízení

V posuzované části stavby jsou provedeny běžné rozvody vody, kanalizace, plynu a elektro. Všechny rozvody budou provedeny dle platných ČSN a budou opatřeny platnou revizí. Vytápění prostoru je zajištěno teplovodními tělesy se zdrojem tepla v samostatné místnosti (nejedná se o kotelnu – výkon zdroje je do 50 kW). Zde bude osazený plynový kondenzační kotel o výkonu cca 25 kW .

VIII. Evakuace osob

PÚ 1 - Únik osob z posuzovaného požárního úseku je zajištěn po nechráněných únikových cestách prostorem úseku a vstupem ven na volné prostranství před objektem. Max. délka únikové cesty je 15,5 m – vyhovuje podle ČSN 73 0802 tab. 17 a 18 kde je stanovena $L_{max.} = 20m$ Úniková cesta bude osazena šipkami ve směru úniku osob, tak aby z

místa značení byla viditelná další značka. Na únikové cestě budou osazena zálohovaná svítidla s dobou dosvitu 15 min.

Min šířka UC v 1NP – obsazení osobami podle ČSN 73 0818

$$E1NP = 49 / 2 = 25 \text{ osob}$$

$$E2NP = 41 * 1,1 = 45 \text{ osob} \quad E \text{ celk} = 70 \text{ osob}$$

$$U = 70 / 60 * 1 = 1,17 \text{ – minimální šířka únikové cesty je 1,5 UP}$$

Dveře na únikových cestách budou mít šířku 0,9 m a nebude na ně umístován žádný mobiliář, který by zúžil šířku cesty pod 1,1 m. Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí smí být použity materiály s indexem šíření plamene max. 100 mm/min u stěn a 75 mm/min u stropů a pro podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy A1fl – C1fl.

IX. Odstupy

Odstupová vzdálenost byla stanovena podle ČSN 73 0802 příl. F

$$H = 6 \text{ m} \quad P_v = 72,9 \text{ kg/m}^2$$

$$L = 10,1 \text{ m} \quad P_r = 40 \% \quad O_1 = 5,7 \text{ m}$$

$$L = 10,9 \text{ m} \quad P_r = 40 \% \quad O_2 = 5,7 \text{ m}$$

V požárně nebezpečném prostoru navržené stavby se nenachází žádná jiná stavba ani technologie. Navržená stavba se nenachází v požárně nebezpečném prostoru jiné stavby. Požárně nebezpečný prostor zasahuje mimo stavební pozemek na sousední parcelu 153/12 a 153/14 k.ú. Lány.

X. Zařízení pro hašení požárů a záchranné práce

- a) přístupové komunikace a nástupní plochy - jako přístupová plocha pro použití požární techniky může sloužit prostor před objektem.
- b) vnitřní a vnější zásahové cesty - se nezřizují a případný požární zásah bude veden po únikových cestách, nebo okny objektu.
- c) požárně bezpečnostní zařízení – nejsou osazena

XI. Přenosné hasící přístroje

$$N_r = 0,15 (38,5 * 1,0)^{**1/2} = 0,93 \quad \dots \quad 1 \text{ ks}$$

v prostoru 1PP bude u vstupu do kotelny osazen jeden PHP práškový s hasící schopností 183B.

$$N_r = 0,15 (153,2 * 1,1)^{**1/2} = 1,86 \quad \dots \quad 2 \text{ ks}$$

v 1NP a ve 2NP bude osazen vždy jeden PHP práškový s hasící schopností 183B

PHP budou zavěšeny na viditelných místech na stěně ve výšce 1,4 m a budou opatřeny platnou revizí.

XII. Seznam použitých a citovaných norem

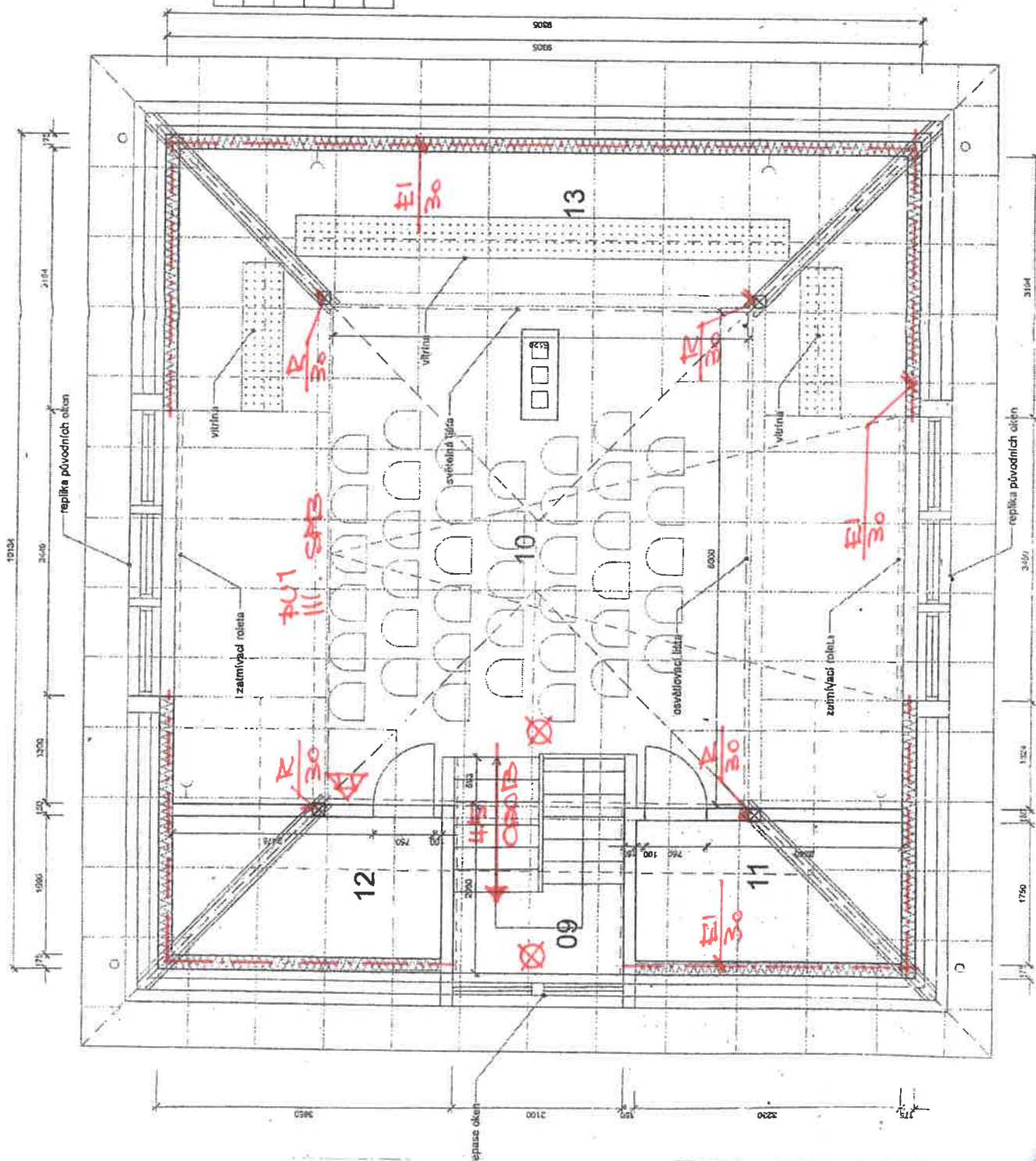
ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 Obsazení objektů osobami

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou

ČSN 73 0821 Požární odolnost stav. Konstrukcí

ČSN 73 0873 Zásobování požární vodou



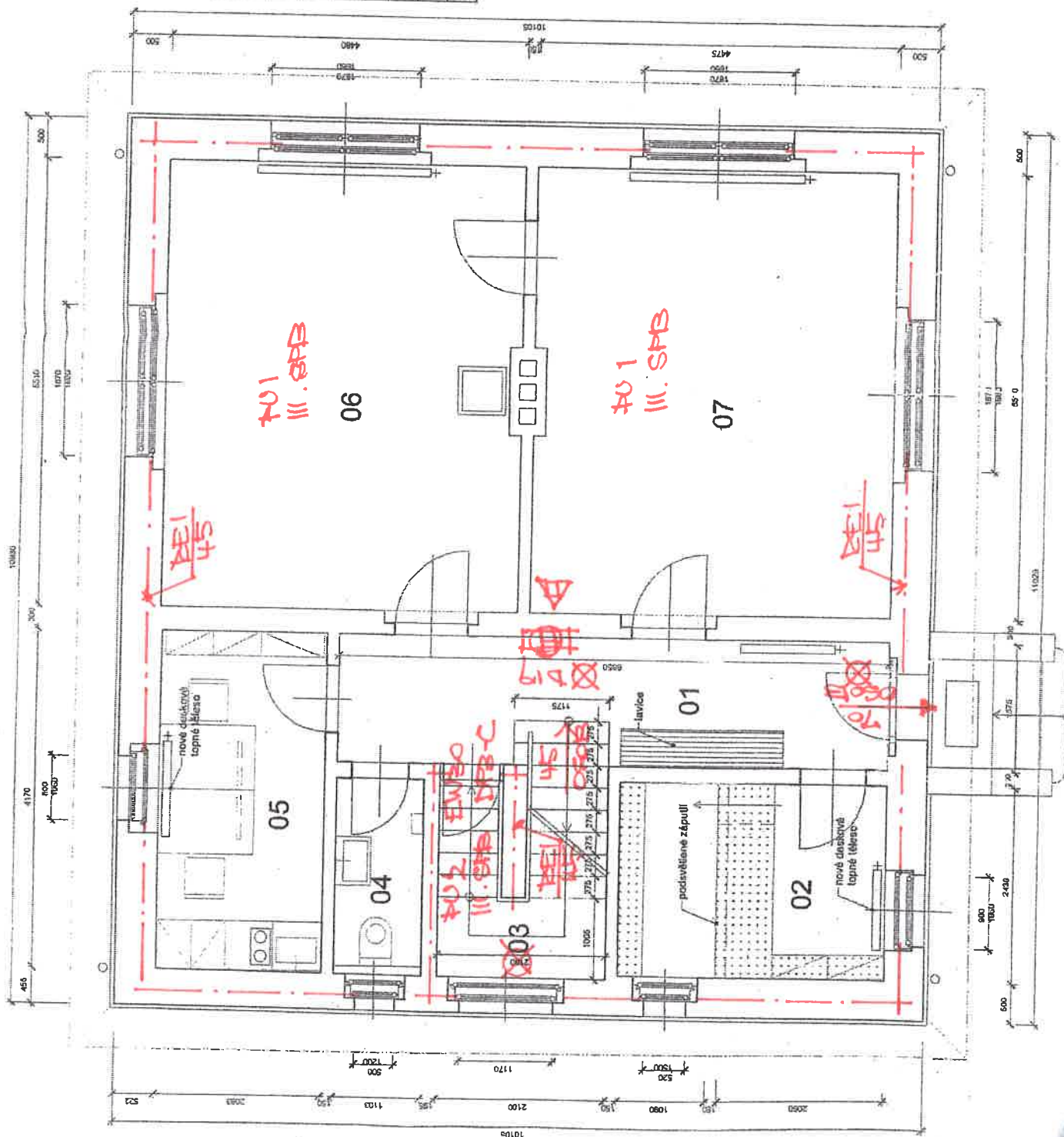
LEGENDA						
č.m.	účel místnosti	plocha	podlaha	stěny	strop	pozn.
09	schodišťová chodba	5,7	textilní poloh	SDK	SDK	
10	výstavní a společ. sal	48	textilní na desce	SDK	SDK	
11	ekvad	5,53	textilní na desce	SDK	SDK	
12	sklad	5,73	textilní na desce	SDK	SDK	

A 11P PRÁŠKOVÝ 183F
 X ZÁLOHOVÁNÍ SVĚT.
 15 HAT.
 2x1P

STUDIO
 ONICKY
 ING. ARCH. MUDR. JANA
 ING. ARCH. TEREZA
 ING. ARCH. JAROMÍR
 ING. ARCH. JAROMÍR

AUT. ARCH. MUDR. JANA
 SPOL. AUT. MUDR. JANA
 SPOL. AUT. MUDR. JANA
 MÍSTO: PAMĚTNÍ SÍN A.G. MASARYKOVÉ V LÁNECH
 ANCE: MUZEUM ČERVENÉHO KŘÍŽE

STUPEN: realizace dokumentace
 VÝKRES: PŮDORYS PODKROVÍ
 m. 1:50
 číslo výkresu: 07



LEGENDA

č.m.	účel místnosti	plocha	podlaha	stěny	strop	pozn.
01	vstupní chodba	10,14	stávající dlažba	bílá malba	bílá malba	
02	příjmací místnost	8,00	stávající dlažba	bílá malba	bílá malba	v západní části na desce
03	schodiště	5,7	terciální na desce	bílá malba	bílá malba	
04	toaleta	2,67	stávající dlažba	bílá keramika	bílá malba	
05	kuchyně	8,71	plovoucí podlaha	bílá malba	bílá malba	
06	místnost A. Masarykové	24,51	plovoucí podlaha	bílá malba	bílá malba	
07	místnost expozice ČSČK	24,48	plovoucí podlaha	bílá malba	bílá malba	

HYDRAKAT B19
S KADICÍ 30 H

A PPH PRAŠKOVY 183B

X ZALOH. SVÍTIDLO
DOSVIT 15 W

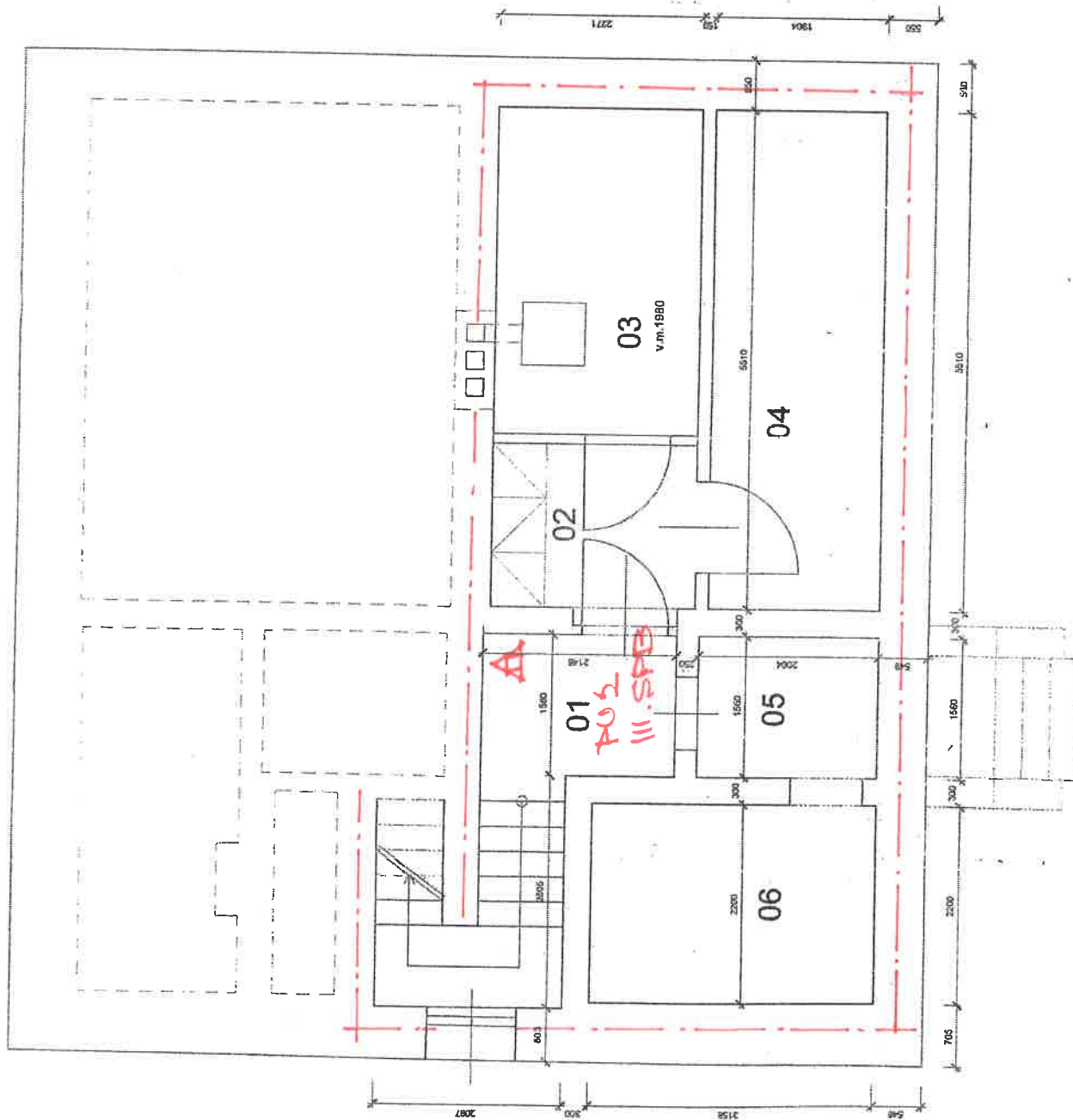
1+5A

architektonický atelier
STUDIO
ARCH. ARCH. MĚLOU VĚRA & ING. MCH. TEREZA KĚLO
LOUVÉNSKÁ 36, 120 00 PRAHA 2
e-mail: mch@studio.cz

ANAG. ARCH. MĚLOU VĚRA
SPRÁVCE: ING. ARCH. TEREZA KĚLOVÁ
MÍSTO: 120 00 PRAHA 2
MÍSTO: 120 00 PRAHA 2
AUTOR: PAMĚTNÍ SÍŇ A. G. MASARYKOVÉ V LÁNECH
MUZEUM ČERVENÉHO KŘÍŽE

STUPEŇ: REALIZAČNÍ DOKUMENTACE
VYKRES: PŮDORYS 1.NP
m. 1:50

číslo výkresu: 01



LEGENDA

č.m.	účel místnosti	plocha	podlaha	stěny	strop	pozn.
01	schodiště a chodba	3,36	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	
02	dlážd	4,08	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	
03	kolejna	8,2	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	
04	sklad	10,6	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	
05	předstřik sklepa	3,13	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	
06	sklep	6,94	betonová mazanina	izolace proti vlhkosti	bílá omítka	

Vypuklé a
nastřískané
betonové
mřížky

1. PP

STUDIO
ARCH. ARCH. MILOSLAV ČEJKA
LONDÝNSKÁ 38, 128 00 PRAHA 2
e-mail: studio@studio.cz

AUTOR:
ING. ARCH. TERZA KELLER
MILANSKÝ NÁM. 10, 120 00 PRAHA 2
MÍSTO:
AKCE:

Č. zak.
datum: 2021

PAMĚTNÍ SÍŇ A. S. MASÁRKOVÉ V LÁNECH
MUZEUM ČERVENÉHO KŘÍŽE
realizační dokumentace
PŮDORYS 1. PP
m. 1:50

Číslo výkresu 02

