

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

akce : **Stavební úpravy toalet
Regionální muzeum v Českém Krumlově
parcela č.111, k.ú. ČESKÝ KRUMLOV**

stupeň : DSP

investor : Regionální muzeum v Č.Krumlově, Horní 152, 381 01 Č.Krumlov

vypracoval : Roman Vránek, Projekt a Design
Nová Ves u Českých Budějovic č.46, PSČ : 373 15
telefon - fax : 387240703
e-mail : vranekroman@seznam.cz

datum : říjen 2017
číslo zakázky : **4526 - PO/2017**

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Úvod :

Projektová dokumentace řeší stavební úpravy části 1.NP stávajícího objektu Regionálního muzea situovaného na stavebním pozemku č.parcely 111, v Horní ulici č.p.152 v Českém Krumlově.

Jedná se o změnu dispozice a úpravu stávajících prostorů, které nevyhovují současnému standardu. V rámci změny dispozice jsou navrženy nové dělicí příčky, dveře, výměna vnitřních instalací, pokládka nových podlah a oprava omítek.

Zbývající části objektu nejsou předmětem změny ani stavebních úprav a nejsou dále posuzovány.

Použité ČSN : 730802:Z/2015, 730804:Z/2015, 730810:Z/2016, 730818:Z/2002, 730821:edice2, 730822, 730831:Z/2013, 730834:Z/2013, 730848:Z/2009, 730872, 730873:2003, 730875:2011.

Použitá vyhláška č. 499/2006 Sb. s novelou 62/2013 Sb., a vyhláška č.23/2008 Sb. s novelou vyhl. č.268/2011 Sb. a vyhl. č.246/2001 Sb. s novelou vyhl. č.221/2014 Sb.

Použitá literatura : Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů.
/R.Zoufal a kolektiv/.
Ochrana stavebních konstrukcí před požárem systémy KNAUF a RIGIPS dle ČSN EN. Vydání 2010 /stanovisko PAVUS a.s. - AO 216/
Aplikace desek Cetris v požární ochraně /Ing.Karpaš CSc, Ing. Bauma CSc/ a protokol o zkoušce reakce na oheň z prosince 2008
/TZÚS AO 204/
Katalog - podklad pro navrhování k cihlovému systému Porotherm a Heluz.

Původní nevýrobní objekt byl realizován před účinností ČSN a nebyl dělen do požárních úseků.

Je to památkově chráněný objekt v městské památkové rezervaci Český Krumlov a rezervaci UNESCO.

Z hlediska ČSN 730834 se jedná u řešených úprav, beze změny využití, o změnu stavby skupiny I, při které dochází k dispozičním změnám prostorů WC a sousední kanceláře s chodbou, bez zvětšení pož. zatížení či zvětšení počtu osob.

Měněná část objektu je posouzena podle ČSN 730802 a norem navazujících s možností uplatnění omezených požadavků podle ČSN 730834 na změnu stavby skupiny I a podle přílohy B pro kulturní památky.

Základní konstrukční řešení objektu :

Stávající čtyřpodlažní, podsklepený objekt má původní výšku h = nad 12 a pod 18 m.

Původní svislé i vodorovné nosné a požárně dělicí konstrukce jsou smíšené - zděné stěny s nehořlavými keramickými klenutými stropy v 1.NP a dřevěnými trámovými stopy ve vyšších podlažích s omítkami a záklopem. Navržené příčky jsou zděné.

Vnitřní příčky jednotlivých kabin a úklidové komory jsou řešeny z vysokotlakého laminátu HPL desek třídy reakce na oheň B nebo D, dle použitého materiálu.

Měněná část objektu bude posouzena ve smíšených konstrukcích DP2 s h = do 18 m.

Stavební úpravy spočívají v úpravě dispozice stávajících hygienických prostorů na nová WC s předsíněmi a úklidovou komorou. V rámci zrušení průchozí chodby mezi sousedícími výstavními prostory dojde k vybourání dalšího dveřního otvoru ze stávající výstavní místnosti, aby byly zajištěny dvě únikové cesty z celého výstavního prostoru vlevo od

řešených WC. Výstavní prostory vpravo od WC jsou členěny do dvou průchozích místností a jsou zajištěny dvě původní únikové cesty do centrální chodby bez dalších stavebních úprav.

Dispoziční členění měněných prostorů v řešené části 1.NP :

V původní dispozici s hyg. prostory a úklidovou výlevkou vznikají nové hygienické prostory s bezbariérovým WC, oddělenou úklidovou komorou a společnou vstupní předsíní.

Z hlediska čl. 3.3 v ČSN 730834 se nejedná o změnu využití a nedochází k navýšení pož. zatížení o více než 15 kg.m^{-2} ani nedošlo k navýšení počtu osob o více než 20% osob či imobilních osob o více než 12 osob a jedná se zde o změnu stavby skupiny I.

Po zrušení původní průchozí vnitřní chodby mezi sousedícími výstavními expozicemi je doplněn nový dveřní otvor do levé výstavní expozice, aby byly zachovány dvě únikové cesty a nedošlo ke zhoršení původního stavu.

Dvě únikové cesty jsou bezpodmínečně nutné z každé výstavní expozice v muzeích, kde je podle ČSN 730802 přílohy A pol. 3.8 součinitel $a = 1,15$ a jedná se o únikové cesty pro více než 10 osob.

Posouzení změny stavby skupiny I podle čl.3.3 a) až d) a kapitoly 4 v ČSN 730834:Z/2013 v části 1.NP objektu muzea s vytvořením nových toalet :

a) – požadavek :

Požární odolnost měněných prvků v nosných konstrukcích i konstrukcích ohraničujících únikové cesty není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se vyšší než 45 minut.

- skutečnost :

U dispozici nových toalet nedochází k výměně nosných stavebních konstrukcí, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, pouze dochází k zaslepení původních otvorů do sousedních výstavních expozic v nosných stěnách a k navržení nových příček vytvářejících dispozici WC, předsíně a úklidové komory.

Navržené nenosné zdivo z Ytong tl. 150 mm s omítkou vyhovuje pro EI 180 minut DP1 a zajišťuje vyhovující oddělení sousedních výstavních expozic od prostorů toalet.

V řešené části objektu není požadavek na osazení nových požárních uzávěrů (dveří) do řešených prostorů a pořád se jedná o prostory v památkově chráněném objektu nedělené do požárních úseků.

b) – požadavek :

Třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršen; na nově provedené povrchové úpravy stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) není použito hmot které při požáru jako hořící odkapávají nebo odpadávají.

- skutečnost :

Nedochází k navržení nových podhledů ani obkladů stěn s použitím hořlavých hmot.

Navržené obklady zděných stěn jsou pouze keramické třídy reakce na oheň A1.

Vnitřní příčky jednotlivých kabin a úklidové komory jsou řešeny z vysokotlakého laminátu HPL desek třídy reakce na oheň B nebo D, dle použitého materiálu. Jedná se o vrstvený papír prosycený pryskyřicí, obdoba bývalého Umakartu apod.

c) - požadavek :

Šířka nebo výška požárně otevřených ploch v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10% původního rozměru.

- skutečnost :

Velikosti okenního otvoru v obvodové stěně u hygieny jsou zachovány bez výměny či zvětšení původní plochy otvoru.

d) – požadavek :

Nově zřizované prostupy všemi stěnami podle bodu a) jsou utěsněny podle ČSN 730810.

- skutečnost :

Nové prostupy vnitřními stěnami podle bodu a) nejsou zastoupeny.

Pro napojení instalací ZI je použita levá nosná stěna s příčkou 150 mm, kde budou zasekány instalace ZI napojené na původní svod kanalizace ve zdivu (pod omítkou).

e) – požadavek :

Nově instalované VZT zařízení v objektech dělených do pož.úseků je řešeno podle ČSN 730872.

- skutečnost :

V měněné části objektu je navrženo nové VZT potrubí průměru 100 mm s vyústěním přímo do severní obvodové stěny a větrání hygieny je řešeno také jako přirozené původním oknem.

f) – požadavek :

Nově zřizované prostupy všemi stropy jsou utěsněny v souladu s ČSN 730810.

- skutečnost :

Nedochází k navržení nových prostupů celistvou stropní konstrukcí nad 1.NP do vyšších podlaží ani do 1.PP, které by měly být těsněny podle ČSN 730810.

Pro napojení instalací ZI je použit původní svod kanalizace ve zdivu (pod omítkou) do nižších podlaží.

g) – požadavek :

V měněné části objektu nejsou původní únikové cesty zúženy ani proslouženy nebo se prokáže, že jejich rozměry odpovídají normovým požadavkům a není zhoršena jejich kvalita apod.

- skutečnost :

V rámci stavebních úprav uvnitř řešené části objektu s novými toaletami je zachována jedna nechráněná úniková cesta směřující do stávající centrální chodby s dvěma původními východy mimo budovu. Tento neměněný stav je i nadále považován za vyhovující.

Otevírání dveří z toalet i předsíně může být i proti směru v souladu s požadavky v ČSN 730802 - navrhované otevírání dveří v projektu vyhovuje.

V řešené části objektu jsou započteny osoby schopné samostatného pohybu a osoby s omezenou schopností pohybu (vozíčkáři apod.) budou zde zastoupeny jednotlivě či náhodně v počtu menším než 10% obsazení místností hygieny = 1 osoba.

Dvě únikové cesty jsou bezpodmínečně nutné z každé výstavní expozice v muzeích, kde je podle ČSN 730802 přílohy A pol. 3.8 součinitel $a = 1,15$ a jedná se o únikové cesty pro více než 10 osob.

Po zrušení původní průchozí vnitřní chodby mezi sousedícími výstavními expozicemi, která zajišťovala druhý průchod a tím i únikovou cestu, je doplněn nový dvevní otvor do levé výstavní expozice, aby byly zachovány požadované dvě únikové cesty z každého místa v dané místnosti v souladu s čl. 9.9.2 v ČSN 730802.

Po této úpravě nedochází ke zhoršení původního stavu, u výstavní expozice vlevo od řešených toalet, a řešení vyhovuje požadavkům ČSN.

Výstavní prostory vpravo od toalet jsou členěny do dvou průchozích místností a jsou zajištěny dvě původní únikové cesty bez dalších stavebních úprav a řešení plně vyhovuje požadavkům ČSN. Původní délky ani šířky únikových cest se nemění a nemusí být dále posuzovány.

h) – požadavek :

Je vytvořen požární úsek z prostorů podle 3.3.b) v ČSN 730834 pokud to ČSN 730802 nebo 730804 nebo normy přidružené jmenovitě vyžadují.

- skutečnost :

V řešené části objektu nedochází k požadavku na vytvoření nového samostatného požárního úseku.

i) – požadavek :

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější odběrná místa požární vody. U vnitřních odběrných míst lze ponechat původní systémy. V měněné části objektu musí být rozmístěny přenosné hasící přístroje podle zásad v ČSN 730804.

- skutečnost :

Všechny parametry umožňující zásah do budovy i uvnitř v budově jsou shodné s původním stavem a nedošlo ke změně či jejich zhoršení.

Původní počty a druhy PHP v objektu jsou zachovány a změnou dispozice hygieny nevyplyvá nutnost jejich dalšího navyšování jejich počtu.

Související technická zařízení :

Vytápění :

Vytápění hygieny bude napojeno na stávající teplovodní systémem z centrálního zdroje v objektu.

Elektroinstalace :

Nová elektroinstalace v měněné části objektu bude řešena podle projektu a ČSN s výchozí revizí el. rozvodů.

Elektroinstalace bude řešena s kabely pod omítkou v souladu s ČSN 730802 a 730848.

Nové nouzové osvětlení únikových cest : se nepožaduje.

Vzduchotechnika :

Strojovna VZT není pro hygienu navržena a prostup VZT potrubí 100 mm v 1.NP je řešen pouze obvodovou stěnou mimo budovu.

Požární hlásič v zabezpečovacím systému :

V souladu s ČSN 730834 čl. B.4 je i u změny stavby skupiny I doporučena instalace detekce a signalizace požáru v památkově chráněném objektu. Proto je do řešeného prostoru toalet umístěn jeden požární hlásič napojený na stávající zabezpečovací systém v objektu.

Označení únikových cest :

stávající neměněné, bude doplněno o tabulku podle ČSN ISO 3864 ve společné chodbě u WC označující východ do centrální únikové chodby v 1.NP.

Označení hlavních uzávěrů médií a vypínače el.energie : stávající neměněné

Závěr :

Navržené stavební úpravy toalet v 1.NP objektu Regionálního muzea v České Krumlově vyhovují požadavkům ČSN 730834 pro změnu stavby skupiny I a normám navazujícím.

Veškeré změny řešené během realizace stavby musí v souladu s navrženou koncepcí požární bezpečnosti a musí být dodatečně posouzeny.

Příloha :

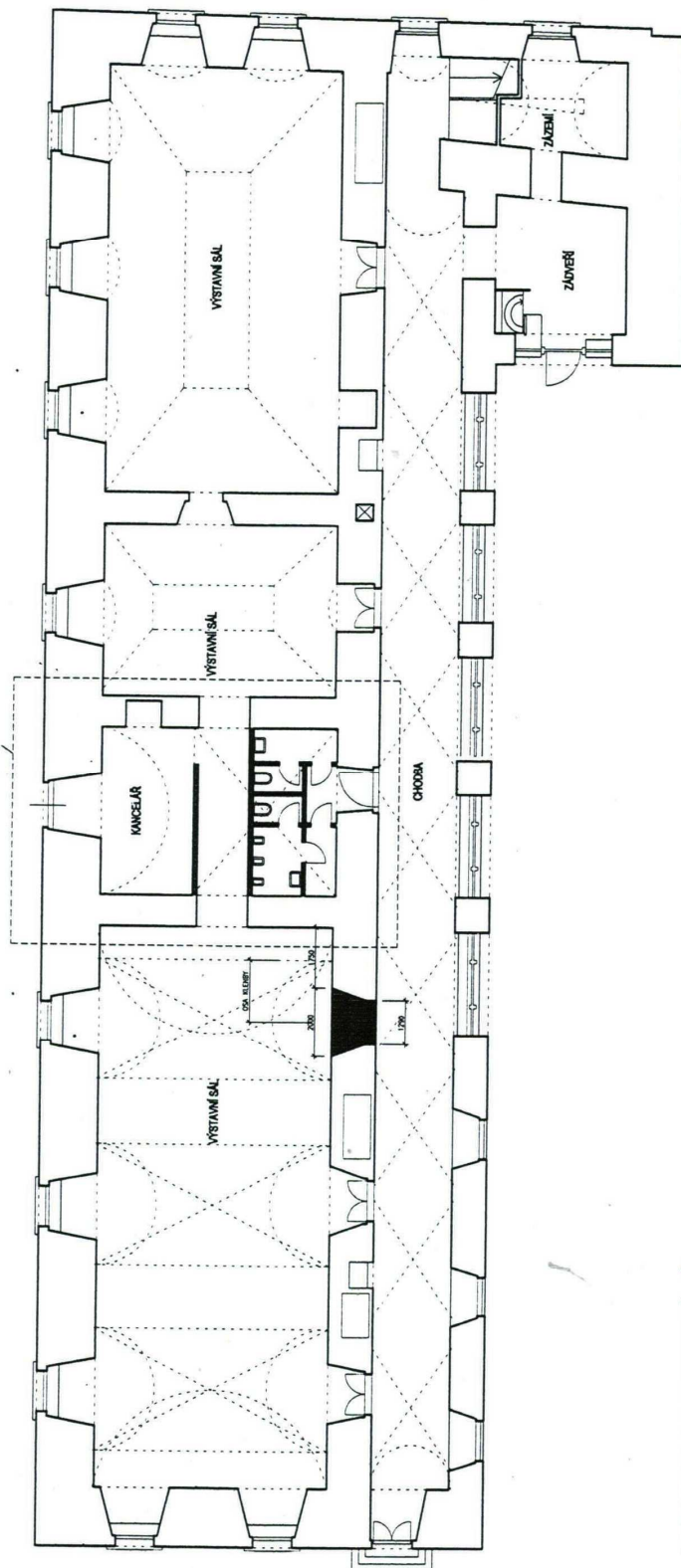
Půdorys stávajícího stavu a bourací práce v 1.NP.

Půdorys navrhovaného stavu v 1.NP.

Půdorys dispozice toalet v měněné části 1.NP.

říjen 2017

vypracoval : Vránek R.



LEGENDA MATERIÁLŮ

ZNAČENÍ	POPIS
	STÁVAJÍCÍ ZDIVO
	BOURANÉ KONSTRUKCE

STAVEBNÍ ÚPRAVY TOALET - REGIONÁLNÍ MUZEUM ČESKÝ KRUMLOV

pozemek parc. č. 111, katastrální území Český Krumlov

INVESTOR: Regionální muzeum v Českém Krumlově, Horní 152, 381 01 Český Krumlov

STUPĚŇ DOKUMENTACE

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

PROJEKTANT: JAN KRÁTKÝ KRESLIL: Ing. arch. MIROSLAV VODÁK

PLAN - SINE s.r.o., A. Kříže 290/20, 370 06 České Budějovice
+420 777 035 187, e-mail: plan-sine@janratky.cz

Zeyherova 602/13, 370 01 České Budějovice
+420 732 418 591, e-mail: mirek.vodak@noimail.cz

NÁZEV VÝKRESU:

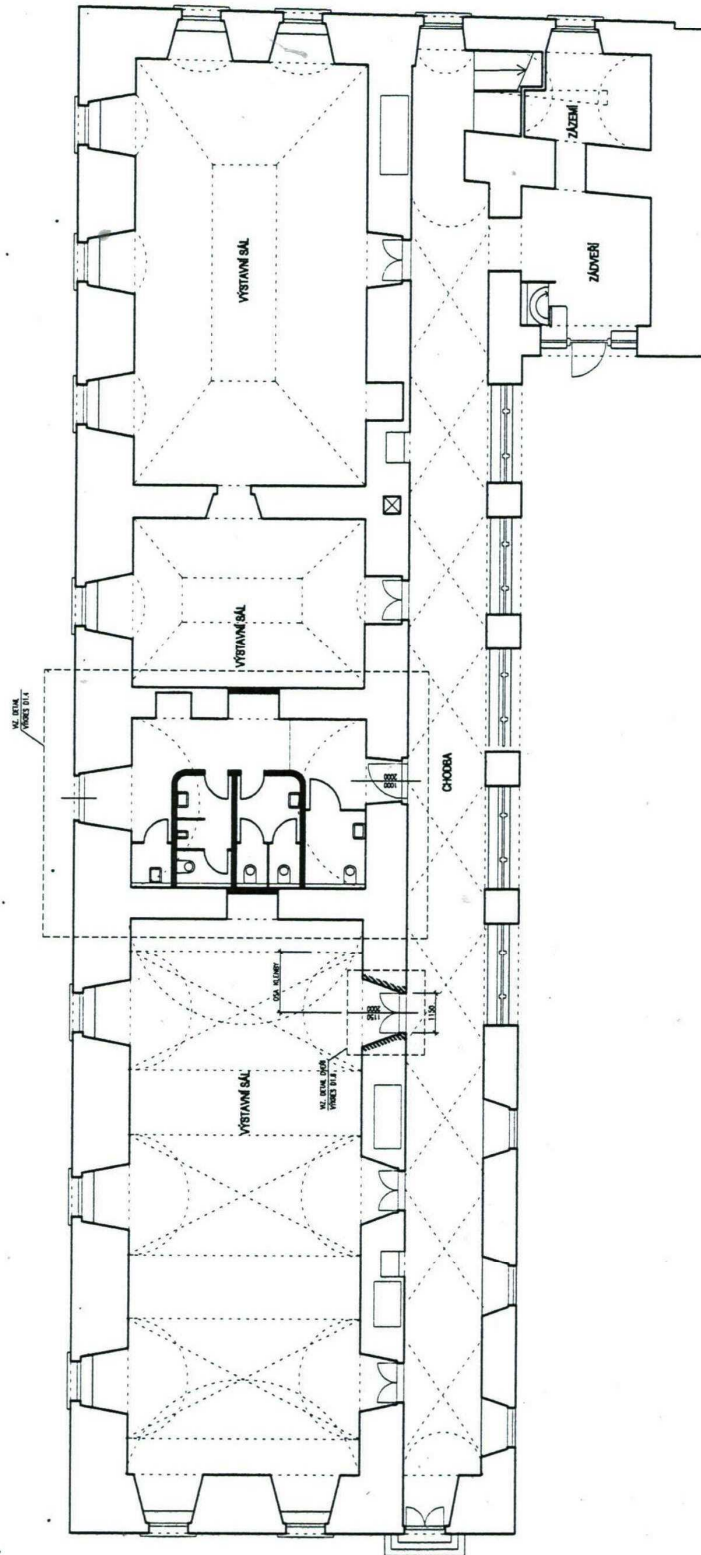
PŮDORYS 1. NP

STÁVAJÍCÍ STAV, BOURACÍ PRÁCE

DATUM: 09/201

MĚŘÍTKO: 1:15

ČÍSLO VÝKRESU: D 1.1 PÁŘE ČÍSLO:



LEGENDA MATERIÁLŮ

ZNAČENÍ	POPIS
	STÁVAJÍCÍ ZDIVO
	PŘÍČKY YTONG tl. 125 mm, tl. 150 mm
	HPL DESKA – SYSTÉMOVÉ WC KABINY

STAVEBNÍ ÚPRAVY TOALET - REGIONÁLNÍ MUZEUM ČESKÝ KRUMLOV

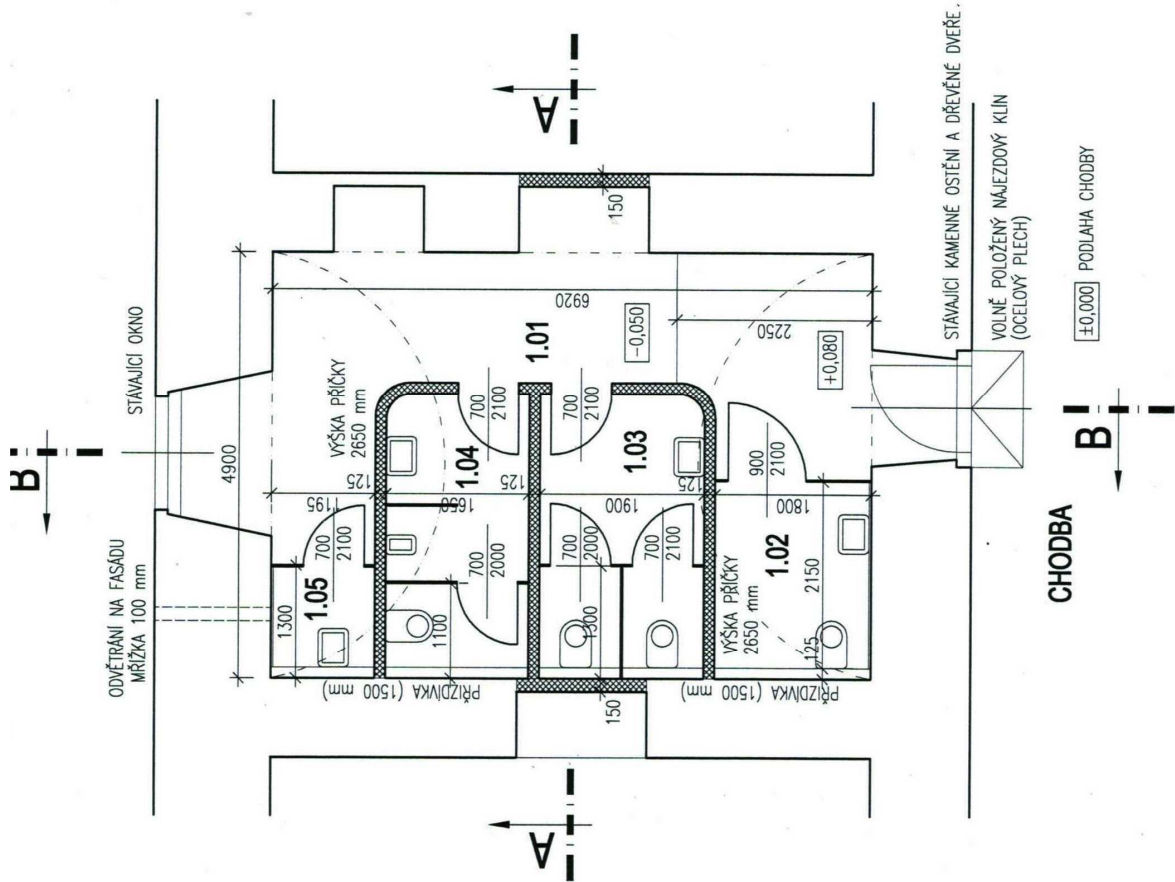
pozemek parc. č. 111, katastrální území Český Krumlov

INVESTOR: Regionální muzeum v Českém Krumlově, Horní 152, 381 01 Český Krumlov
STUPEŇ DOKUMENTACE:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

PROJEKTANT: JAN KRÁTKÝ
KRESLIL: Ing. arch. MIROSLAV VODÁK
PLAN - SINE s.r.o., A. Kříže 290/20, 370 08 Česká Budějovice
Zajezdova 602/13, 370 01 Česká Budějovice
+420 777 035 187, e-mail: plan-sine@jan-kraty.cz +420 732 418 591, e-mail: miroslav.vodak@volmail.cz

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1. NP
NAVRHOVANÝ STAV
MÉŘITKO: 1:15
ČÍSLO VÝKRESU: D 1.2
PARÉ ČÍSLO: 09/201



LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA m2	PODLAHA	STĚNY	STROPY
1.01	CHODBA	20,0	KERAM. DLAŽBA	OMÍTKA/MALBA	OMÍTKA/MALBA
1.02	WC/BEZBARIEROVÉ	4,1	KERAM. DLAŽBA	OMYVATELNÁ BETONOVÁ STĚRKA	-
1.03	WC/ŽENY	6,2	KERAM. DLAŽBA	OMYVATELNÁ BETONOVÁ STĚRKA	-
1.04	WC/MUŽI	5,4	KERAM. DLAŽBA	OMYVATELNÁ BETONOVÁ STĚRKA	-
1.05	ÚKLADOVÁ KOMORA	1,5	KERAM. DLAŽBA	OMYVATELNÁ BETONOVÁ STĚRKA	-

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZNAČENÍ	POPIS
	STÁVAJÍCÍ ZDIVO
	PRÍČKY YTONG tl. 125 mm, tl. 150 mm
	HPL DESKA – SYSTÉMOVÉ WC KABINY
	BETON

STAVEBNÍ ÚPRAVY TOALET - REGIONÁLNÍ MUZEUM ČESKÝ KRUMLOV

pozemek parc. č. 111, katastrální území Český Krumlov

INVESTOR	Regionální muzeum v Českém Krumlově, Homí 152, 381 01 Český Krumlov
STUPEŇ DOKUMENTACE	

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

PROJEKTANT: JAN KRÁTKÝ	KRESLIL: Ing. arch. MIROSLAV VODÁK
PLAN - SINE s.r.o., A. KOTLA 2002/13, 370 01 Česká Budějovice	Zapojova 602/13, 370 01 Česká Budějovice
+420 777 035 187, e-mail: plan-sine@plan-sine.cz	+420 732 418 591, e-mail: mirek.vodak@nolimit.com
NÁZEV VÝKRESU:	DATUM: 09/2017
	MĚŘÍTKO: 1:50

PŮDORYS - NAVRHOVANÝ STAV

D 1.2