

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Anna- Maria Damaschinová



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Damaschinová

Jméno: Anna- Maria

Osobní číslo:

Zadávací katedra: Konstrukce pozemních staveb

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce pozemních staveb

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Stavebně technický průzkum a rekonstrukce historického objektu bytového domu v Teplicích

Název bakalářské práce anglicky: Pre-construction condition survey and reconstruction of historical residential building in Teplice

Pokyny pro vypracování:

Stavebně technický průzkum daného objektu; sanace vlhkosti podzemní části- odebrání vzorků, vyhodnocení a návrh řešení; návrh úpravy a statické posouzení krovu ve vazbě na nové využití půdního prostoru, zpracování stavební části PD v podrobnosti pro stavební povolení + vybrané detaily k sanaci suterénu a úpravám krovu min. 5.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 24. 2. 2016

Termín odevzdání bakalářské práce: 22.5.2016

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

24.2.2016

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

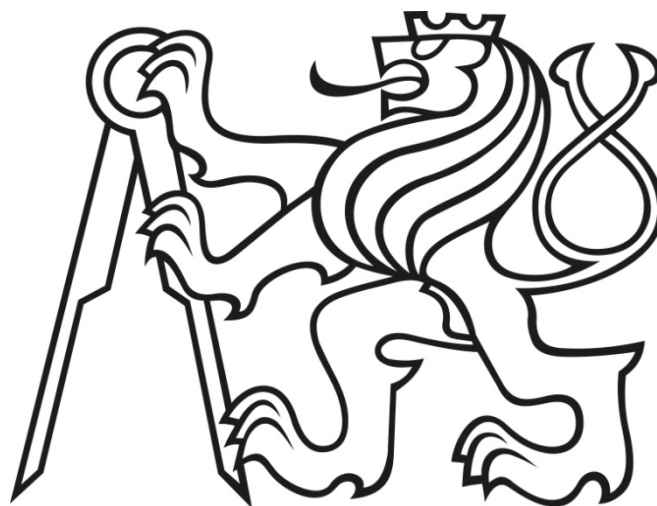
Seznam dokumentace

- 1) TEORETICKÁ ČÁST- METODY ZKUŠEBNICTVÍ VE STAVITELSTVÍ
- 2) PRAKTICKÁ ČÁST- STAVEBNĚ- TECHNICKÝ PRŮZKUM
- 3) PD- REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO OBJEKTU V TEPLICÍCH
- 4) PŘÍLOHA 2- SANACE VLHKOSTI PODZEMNÍ ČÁSTI

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO OBJEKTU

BYTOVÉHO DOMU V TEPLICÍCH

Autor: Anna- Maria Damaschinová

Vedoucí práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Praha, 2016

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci napsala samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů. Souhlasím se zapůjčováním práce a jejím zveřejňováním.

V Praze dne 24. 2. 2016

Anna- Maria Damaschinová

Poděkování

Děkuji Ing. Ctislav Fiala, Ph.D. za pomoc při vedení bakalářské práce. Mé poděkování patří též paní Ivaně Loušové za spolupráci při získávání údajů pro laboratorní část práce. Také bych chtěla poděkovat mé rodině za stálou podporu, důvěru a pomoc při mém studiu.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Studijní program: Stavební inženýrství

Typ studijního programu: Bakalářský studijní program s prezenční formou studia

Studijní obor: 3608R008 (C) Konstrukce pozemních staveb

Název práce: Stavebně technický průzkum a rekonstrukce historického objektu bytového domu v Teplicích

Autor: Anna- Maria Damaschinová

Katedra: Konstrukce pozemních staveb

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 24. 2. 2016

Datum odevzdání bakalářské práce: 22. 5. 2016

Study program: Civil engineering

Type of study program: Bachelor study program

Field of study: 3608R008 (C) Construction of buildings

Title: Construction- technical survey and reconstruction of the historic building residential house in Teplice

Author: Anna- Maria Damaschinová

Department: Construction of buildings

Supervisor: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

date of request: 24. 2. 2016

Deadline: 22. 5. 2016

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem metodiky, realizací a vyhodnocením diagnostických prací užívaných při hodnocení existujících konstrukcí. V praktické části jsou některé metody aplikovány při předběžně stavebně technickém průzkumu historického, bytového domu Teplicích v Čechách, který je před plánovanou rekonstrukcí.

Klíčová slova

Diagnostické metody, metody měření vlhkostí, stavebně technický průzkum, historická budova, nedestruktivní metody, rekonstrukce

Abstract

This bachelor's thesis deals with the methodology, implementation and evaluation of diagnostic works used for assessing existing constructions. In the practical part, few of these methods are applied for preliminary technical construction research of the historical, apartment building i Teplice v Čechách, which is before the planned reconstruction.

Key words

Diagnostic methods, methods of humidity measuremen, technical construction research, historical building, non destruction methods, reconstruction

Obsah

1 ÚVOD.....	8
2 CÍLE PRÁCE.....	10
3. TEORETICKÁ ČÁST.....	11
3.1 NEDESTRUKTIVNÍ METODY.....	11
3.2 SEMIDESTRUKTIVNÍ METODY.....	13
3.3 VYBRANÉ ZKUŠEBNÍ METODY.....	14
3.3.1 ÚVOD.....	14
3.3.2 METODY MĚŘENÍ VLHKOSTI.....	14
4 PRAKTICKÁ ČÁST.....	19
4.1 ÚVOD.....	19
4.2 POPIS OBJEKTU.....	20
4.2.1 Situační umístění objektu.....	20
4.2.2 Historie objektu.....	21
4.3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	22
4.4 STAVEBNĚ- TECHNICKÝ STAV KONSTRUKCÍ.....	23
4.4.1 Svislé nosné stěny.....	23
4.4.2 Vodorovné nosné konstrukce.....	23
4.4.3 Krov a střešní plášť.....	24
4.4.4 Schodiště.....	26
4.4.6 Podlahy.....	26
4.4.7 Příčky.....	27
4.4.8 Lodgie a balkón.....	27
4.4.9 Fasáda.....	28
4.4.10 Otvory.....	29
4.4.11 Povrchy.....	30
4.5 VÝSLEDKY A HODNOCENÍ DIAGNOSTICKÝCH PRACÍ.....	30
4.5.1 Pevnost cihel.....	30
4.5.2 Typické skladby podlah a stropů.....	30
4.5.3 Pevnost dřeva.....	30
4.5.4 Vyhodnocení zvýšené vlhkosti v 1. PP.....	31
5 ZÁVĚR.....	32
6 POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE.....	33
6.1 Odborná literatura.....	33

6.2. Normy	33
6.3. Internetové zdroje	33

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYBOLŮ

m_vhmotnost vlhkého vzorku [kg]

m_shmotnost vysušeného vzorku [kg]

wvlhkost [%]

ϵrelativní permitivita [-]

Cl.....chemická značka chlór

Cd..... chemická značka kadmium

K..... chemická značka draslíku

Br..... chemická značka Brom

Č.p.číslo popisné

k.ú.katastrální úřad

1 ÚVOD

Dnešní požadavky na bydlení se neustále zvyšují a mění. Lidé si přejí žít levně, co nejbližší městům a nelépe najít bydlení v takové podobě, aby bylo možné okamžité nastěhování. Z těchto důvodů je často nutné provádět rekonstrukce a opravy stávajících objektů a případné změny jejich využívání. K těmto úpravám se přistupuje jak s přihlédnutím na menší finanční náročnost provedení tak i na náročnost sehnání vyhovujících podmínek, prostorů a míst. Z těchto důvodů, a ještě mnoha dalších, je nutné provádět diagnostiku stavebních konstrukcí, která pak dále slouží jako podklad pro statické výpočty, pro navrhované rekonstrukce nebo pro zjištění aktuálního stavu daných konstrukcí.

Stavebně technický průzkum má za úkol zjistit stav konstrukcí hlavně z hlediska statického a to právě před zahájením rekonstrukce nebo před zahájením jiné, nové výstavby v těsné blízkosti posuzovaného objektu. Rozsah průzkumu je ovlivněn:

- Velikostí objektu
- Možností přístupu ke konstrukcím
- Požadavky investora
- Cenovou náročností průzkumných prací
- Druhu zkušebních metod

Zjištění skutečného a nezkresleného stavu konstrukcí je dobré, aby prováděli zkušení a znalí stavební inženýři, kteří se již nějakou dobu pohybují v dané problematice diagnostiky stavebních konstrukcí.

Dělí se na:

- Předběžně stavebně- technický průzkum
- Podrobný stavebně- technický průzkum
- Doplňkový stavebně- technický průzkum

Předběžně stavebně- technický průzkum slouží pro shromáždění informací k dané stavbě. Například k sehnání podkladů jako je projektová dokumentace, stavební deník z výstavby nebo fotodokumentace z výstavby. Dále pak zkoumá průběh využívání stavby v čase, napojení objektu na ostatní stavby a to i na inženýrské sítě. K tomuto průzkumu také patří vizuální prohlídka, při které se zjišťují vady a poruchy konstrukčních prvků a provádí se případná okamžitá opatření oprav. Průzkum se provádí za plného provozu.

Podrobný stavebně- technický průzkum slouží k aktualizaci stávajícího stavu, provedení fotodokumentace stávajícího stavu, analýzy a popisu zjištěných vad pomocí destruktivních a nedestruktivních zkušebních metod, zjištění geologických a hydrogeologických poměrů. Provádí se za plného nebo částečně omezeného provozu.

Doplňkový stavebně- technický průzkum se provádí, pokud dojde ke změně v projektové dokumentaci nebo jsou zjištěny odchylky v předchozích diagnostikách. Provádí se za plného, částečného nebo zcela uzavřeného provozu.

V této normě **ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí- Hodnocení existujících konstrukcí** je podrobný popis postupů provádění stavebně technických průzkumů objektu.

2 CÍLE PRÁCE

V teoretické části bude popis několika nejužívanějších metod pro zjišťování vlastností svislých a vodorovných konstrukcí a také pro konstrukce krovu. Bude se jednat jak o metody destruktivní, nedestruktivní tak i semidestruktivní.

V praktické části bude popsán stavebně technický průzkum historického, bytového domu v Teplicích v Čechách. Ten to průzkum se provádí na žádost majitele bytového domu a měl by zhodnotit stávající stav daného objektu pro plánovanou rekonstrukci a pro změnu využívání půdního prostoru, který je vhodný pro zbudování dalších 2 nových, bytových jednotek. Práce zahrnuje celkovou diagnostiku objektu s vyhodnocením technického a statického stavu, detekci problematických míst poruch a vad a návrh opatření na jejich sanaci.

3. TEORETICKÁ ČÁST

3.1 NEDESTRUKTIVNÍ METODY

Při užití nedestruktivních zkoušek nedochází k porušení povrchu zkoušené konstrukce, nebo dojde k takovému porušení, které nijak nesníží ani neovlivní její funkční vlastnosti. Díky těmto metodám se zjišťují pevnostní vlastnosti konstrukce, množství, tvar a rozmístění výztuže nebo také místa různých poruch a vad na konstrukci. Výsledkem těchto zkoušek jsou nepřímě informace a pro jejich správné a hodnotné výsledky je potřeba znát jejich kalibrační vztahy. Kalibrační vztahy jsou popsány v technických normách nebo jiných předpisech pro vybrané stavební materiály. Pokud tento kalibrační vztah neexistuje lze provést normové zkoušky a pak pomocí matematické statistiky určit daný kalibrační vztah.

Metod je velké množství, ale pro vhodný výběr metody je nutno přistupovat i z praktického hlediska jako je např. pořizovací cena zkušebních přístrojů, velikost a kompaktnost. Přístroje musí být odolné vůči nepříznivým vlivům v terénu, jako je třeba voda, zvýšená vlhkost, teplota apod.

Nedestruktivní metody využívají fyzikálních principů, díky nimž je možné dělení nedestruktivních metod na metody, které jsou založeny na těchto principech a na metody, které zjišťují měřenou veličinu pomocí těchto fyzikálních veličin.

1. Skupina Metod dle fyzikálních principů:

- a) **Elektrické metody**- pomocí elektrického odporu se stanoví kapacita nebo jiná elektrická vlastnost zkoušeného materiálu

Dělení:

- Polovodičové metody- měření teplot
- Odporové metody- měření teploty, vlhkosti a deformací
- Kapacitní metody- měření vlhkostí

- b) **Elektromagnetické metody**- vznikem vířivého proudu na povrchu zkoušeného materiálu je možná detekce vad a povrchových trhlinek, zjištění záměny materiálu apod.

Dělení:

- Elektromagnetické sondy- stanovení profilu a hloubky výztuže
- Mikrovlnné metody- měření vlhkosti
- Indukčnostní metody- měření vlhkosti a tloušťky

- c) **Elektrodynamické metody**- mechanický podnět způsobí mechanické vlnění ve zkoušeném materiálu, ze kterého lze pak vyhodnotit zkoušené vlastnosti.

Dělení:

- Ultrazvuková metoda- stanovení nestejnorodosti a kvality materiálu
- Rezonanční metoda- stanovení dynamických modulů pružnosti
- Metoda tlumeného rázu- tuhost a únosnost vrstev vozovek a podloží
- Metoda mechanické impedance (veličina charakterizující odpor prostředí tělesa vůči změně jeho tvaru, či odporu prostředí vůči pohybu těles v něm)- určení modulů pružnosti
- Metoda akustické emise (využití postupných vlnových pulzů)- určení rozvoje trhlin v materiálu, odhalování tvorby plastické zóny před prasknutím
- Impakt- echo metoda (vnější mechanický impuls vybudí ve vzorku harmonické vlnění, které je navrstveno odraženými vlnami do vad vzorku) – stanovení vnitřních nehomogenit

- d) **Radiační metody**- založeny na principu ionizujícího záření v materiálu, k těmto metodám patří i měření přírodní radioaktivity a radonu v objektech

Dělení:

- Radiografické metody- stanovení polohy výtuzě
- Radiometrické metody- stanovení objemové a hmotnostní vlhkosti materiálu
- Měření radonu- určení koncentrace radonu v půdě a obytných domech

- e) **Tvrdoměrné metody**- Měření tvrdosti materiálu a stanovení korelačního vztahu mezi tvrdostí a jeho pevností

Dělení:

- Odrazové- odraz pružného tělesa od povrchu zkoušeného materiálu
- Vtiskové- měření vtisku do zkoušeného materiálu
- Špičákové- hloubka průniku špičáku do zkoušeného materiálu
- Brusné- měření energie spotřebované na vybroušení stopy do zkoušeného materiálu
- Vrtací- hloubka průniku vrtacího nástroje do zkoušeného materiálu

2. skupina metod, které zjišťují měřenou veličinu pomocí fyzikálních principů

a) **Tenzometrické metody**- slouží k měření velmi malých změn délek, tyto metody jsou založené na různých fyzikálních principech:

- Mechanické
- Optické
- Odporové
- Indukčnostní
- Kapacitní
- Strunové
- Bezdotykové

b) **Trvanlivostní metody**- popis vlivů okolního prostředí na působící konstrukci

Patří sem:

- Propustnosti struktury stavivy působením kapaliny nebo plynů
- Mrazuvzdornost betonů pro určený počet zmrazovacích cyklů
- Mrazuvzdornost betonu proti působení vody a rozmrazovacích látek
- Nasákavost staviva jako ukazatel otevřené pórovitosti
- Vztlínavost pro popsání schopnosti staviva dopravovat vodu pórovou strukturou
- Sorpční vlastnosti- navlhavost a vysychavost
- Propustnost vůči tlakové vodě popisuje schopnost struktury působení tlakové vody

3.2 SEMIDESTRUKTIVNÍ METODY

Při semidestruktivních zkouškách, které jsou částečně destruktivní, se poškodí zkoušená konstrukce jen v takové míře, aby v žádném případě neovlivnila její stabilitu nebo únosnost. Z tohoto důvodu je potřeba vhodně volit místo odbíraného vzorku. Zkoušky se provádí např. vrtáním, odtrhy apod.

Druhy semidestruktivních metod:

- Jádrové vrty
 - Určené k stanovení pevnosti zkoušeného materiálu
 - Pro vylamovací zkoušku
 - Pro zkoušky propustností staviv pro kapaliny a plyny
 - K stanovení postupu karbonatace do nitra konstrukce

- Odtrhové zkoušky
 - Odtrhy povrchových zkoušek (bez řezání)
 - Odtrhy pro získávání válců pro zkoušení pevnosti podpovrchových a vnitřních vrstev (např. betonu v kci)
- Nařiznutí zděné stěny pro vložení plochých lisů při zkoušení
 - Napjatosti ve svislé stěně
 - Modulu pružnosti mezi dvěma plochými lisy

3.3 VYBRANÉ ZKUŠEBNÍ METODY

Tato kapitola podrobněji popisuje možné metody pro zjištění výskytu a obsahu vlhkosti v konstrukci.

3.3.1 ÚVOD

Voda je v přírodě všudypřítomná. K životu je potřebná a má nesporně mnoho příznivých účinků, pokud se ale vyskytuje v místech, kde není žádoucí, umí působit i velmi negativně. Vlhkost je voda vyskytující se ve vazbě na póry a kapiláry. Množství vlhkosti a je závislé na teplotě, vzdušné vlhkosti a na pórovitosti materiálu. Stavební materiály se v praxi nevyskytují v suchém stavu. Nepříznivá vlhkost však negativně ovlivňuje různé vlastnosti těchto materiálu ať už vlastnosti tepelně-technické, fyzikální či estetické. Z těchto důvodů je potřeba zkoumat důvod výskytu vlhkosti v konstrukci a navrhnout její efektivní sanaci.

3.3.2 METODY MĚŘENÍ VLHKOSTI

1. Gravimetrická metoda

Je to nejpoužívanější metoda, která je destruktivní, jelikož je k ní potřeba odebrání vzorku přímo z konstrukce. Zkouška spočívá v tom, že odebraný vzorek je zvážen, vysušen a opět zvážen. Rozdíl hmotnosti vlhkého vzorku m_v a suchého vzorku m_s (vysušeného v sušárně za normou stanovených podmínek) je roven hmotnosti vody, která byla ve vzorku obsažena. Z této zkoušky pak lze vypočítat hmotnostní vlhkost pomocí vzorce:

$$w = \frac{m_v - m_s}{m_s} \cdot 100 [\%].$$

Tato metoda má dvě nevýhody a tím je nemožnost opakování měření v jednom místě a časové zpoždění informace, protože je nutné čekat na vysušení odebraného vzorku. Tato metoda, byla použita při stavebním průzkumu v rámci praktické části.

2. Metoda karbidu vápníku

Je to jedna z chemických metod, která se předně využívá pro zjištění obsahu vlhkosti v sypkých materiálech, jako jsou třeba písky, jíly, usazeniny nebo v pevných rozdrčených materiálech. Reakce proběhne mezi vzorkem a známým množstvím karbidu. V důsledku tvoření acetylénu stoupá tlak v nádobě opatřené manometrem. Na stupnici manometru, který je kalibrován pro určité materiálu, se odečte hodnota vlhkosti.



Obr. 1. 1 Měřicí soustava přístroje CM pro metodu karbidu vápníku
(Zdroj: <httpwww.estav.czcz1839.metody-a-technicke-prostredky-pro-sanaci-vlhkeho-zdiva>)

3. Mikrovlnná metoda

Tato metoda je založená na rozdílnosti elektromagnetických vlastností vody a sypkého materiálu. Vliv vlhkosti, v jisté nezanedbatelné míře, zabraňuje průniku mikrovlnného záření, které prochází prostředím pórovité látky. Největší vliv na útlum mikrovlnného záření má volná voda. Velikou výhodou této metody je, že je nedestruktivní a je možné změřit vlhkost v celém objemu látky. Mikrovlnný měřič vlhkosti se skládá z vysílače a přijímače, vysílač má generátor mikrovlnného záření (Gunnovy diody) a na straně přijímače je přijímací anténa napojena na detekční diodu a ta je dále propojená s vyhodnocovacím voltmetrem.



Obr. 1. 2 Mikrovlnný měřicí přístroj MOIST-210
(Zdroj: <httpwww.sanace-zdiva-praha.czmereni-vlhkosti-zdiva>)

4. Kapacitní metoda

Jedná se o elektrickou metodu, jejíž podstatou je určení závislosti elektrických vlastností nekovových stavebních materiálů na vlhkosti. Touto metodou se měří dielektrická konstanta hmoty, která je citlivě závislá na vlhkosti. Citlivost metody se posuzuje podle relativní permitivity ϵ . Většina běžných stavebních materiálů mají relativní permitivitu menší než 10, kdežto relativní permitivita vody je přibližně 82, z čehož vyplývá, že i malé množství vody v materiálu působí velké změny v relativní permitivitě. K výhodám kapacitní metody patří zejména malý vliv na okolní teploty, malý vliv solí rozpuštěných ve vodě, možnost měření v širokém rozmezí vlhkostí. K nevýhodám patří nutnost kalibrovat přístroj pro každý materiál zvlášť.



Obr. 1. 3 Měření vlhkosti pomocí RH sondy

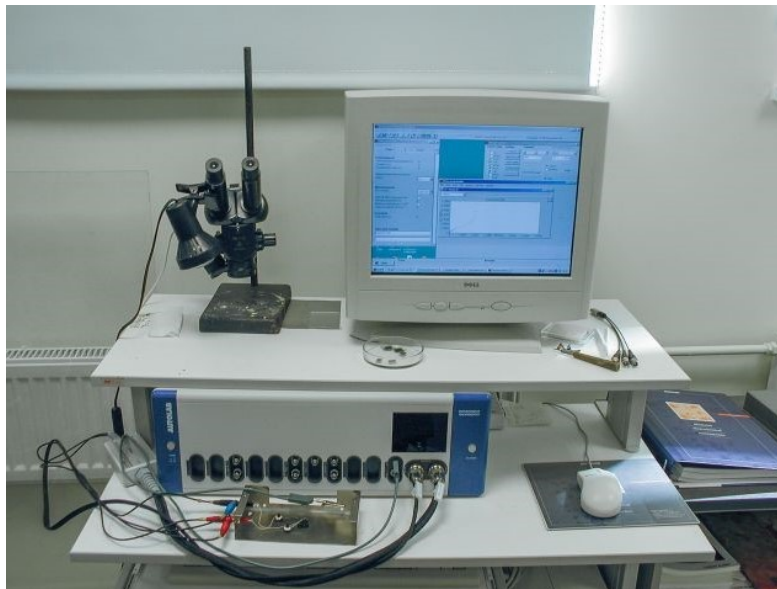
(Zdroj: <http://stavba.tzb-info.cz/podlahy/8050-kontrolni-metody-pro-stanoveni-vlhkosti-podkladnich-vrstev-podlah>)

5. Odporová metoda

Tato metoda je založená na změně velikosti elektrického odporu, procházejícím pórovitou látkou známé délky. Suchá pórovitá látka je nevodivá a se zvyšujícím obsahem vody se její elektrická vodivost zvyšuje. Tato metoda je nejvíce využívána pro měření vlhkosti dřeva. Je důležité, aby při této metodě nedocházelo k přechodovým odporům mezi elektrodou a měřeným materiálem, neboť tyto proudy přispívají k nepřesným výsledkům měření. Přechodový odpor může často vznikat při delším, časovém měření vlhkosti, nebo pokud by tlak mezi elektrodami a zkoušeným materiálem nebyl konstantní a dostatečný.

6. Metoda impedanční spektroskopie

Je to metoda vhodná pro stavební materiály s nízkou vodivostí, jako jsou např. plasty, sklo, keramika, cement, kamenivo a další. Je to nedestruktivní, laboratorní metoda, která využívá frekvenční závislosti impedančních vlastností k analýze vlastností látky.



Obr. 1. 4 Impedanční spektroskop

(Zdroj: <http://www.ttu.ee/keemia-ja-materjalitehnoloogia-teaduskond/materjaliteaduse-instituut/teadusaparatuur/>)

7. Radiometrická metoda

Tato metoda je založená na principu moderace rychlých neutronů, převážně atomy vodíku. Zdrojem rychlých neutronů je směsný zářič americium a berylium. Ve vlhkém prostředí jsou rychlé neutrony postupně zpomalovány srážkami s vodíkovými jádry. Pomocí detektorů pomalých neutronů jsou při dosažení stejné teploty mezi jádry prostředí a elektrony tyto elektrony registrovány. Čím je vyšší vlhkost materiálu, tím menší objem ke zpomalení neutronů postačuje. Detektory pomalých neutronů jsou připojeny na vyhodnocovací jednotku a ta měření zpracovává. Detektor je trubice plněná trifluoridem bóru, heliem, anebo se používá scintilační detektor. Přitom platí, že čím větší je vlhkost materiálu, tím větší je odezva detektoru. Měření vlhkosti může být nepřesné u materiálů, které obsahují vázanou vodu např. rašelina nebo u prvků, které pohlcují pomalé neutrony např. Cl, Cd, K, Br.



Obr. 1. 5 Radiometrická souprava Troxler model 3411
(Zdroj: <http://www.sinz.cz/archivdocssi-2005-03-175-178.pdf>)

4 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část bakalářské práce se zabývá objektivním posouzením stavebně technického stavu nosných konstrukcí historického, bytového domu v Teplicích v Čechách, ulice Jiřího Wolkera č. p. 1364/ 12, na parcele č. 1188 v k. ú. 766003- Teplice.

4. 1 ÚVOD

Základním cílem realizovaného průzkumu je vypracování objektivních podkladů pro posouzení stavebně technického stavu předmětného objektu. Důvodem průzkumu je celková rekonstrukce objektu a změna využívání půdního prostoru nově, jako 2 bytové jednotky.

Při předběžné prohlídce konstrukcí ve stavebním objektu bylo zjištěno, že kritickými, rozhodujícími místy nosných konstrukcí pro stavební posouzení budovy je zvýšená vlhkost v 1. PP a lokální porušení krovy. Dále bylo zjištěno, že objekt je ve špatném stavu z hlediska tepelně technického, místy i stavebního. Je potřeba provést dispoziční úpravy, opravu lodgie a zateplení zadní stěny do zahrady. Nevyhovujícími jsou takové rozvody instalací, které jsou nesystematické a nevyhovují dnešním požadavkům na požární bezpečnost apod.



Obr. 1. 6 Situace umístění historického objektu bytového domu na parcele č. 1188 v k. ú. Teplice
(Zdroj: www.nahlizenidokn.cuzk.cz)

4. 2 POPIS OBJEKTU

Budova je 5-ti podlažní- 3 NP, 1 PP a půda, která je svými parametry vhodná k obývání.

Objekt je orientován hlavním vstupem k SZ, kde se nachází komunikace. Vstup do objektu je chodbou do vyvýšeného 1. NP, kde se nachází chodbový trakt se schodištěm. Schodiště je na východní straně. V 1. NP je 1 vícepokojový byt, v dalších NP jsou vždy 2 byty na podlaží. V 1. PP jsou společné prostory s možností dobudování nebytového prostoru. Z chodby v 1. NP je vstup do dvora se zahradou a altánem v jižní části.

Vnější fasáda je dvojího druhu. Severní fasáda do ulice je koncipována honosně, s římsami, balkónky a ornamenty. Na této fasádě jsou vidět lokální poruchy zapříčiněné zatékáním žlabů. Zadní fasáda do dvora je s dřevěnou lodgii vprostřed. Okna jsou bílá plastová.

Půdní prostor je současně nevyužívám, ale díky svým parametrům je vhodný k vybudování 2 dalších bytových jednotek. Krov je v dobrém stavu s lokálními poruchami. Střešní plášť je tvořen celoplošným bedněním a plechovou krytinou.

4.2.1 Situační umístění objektu

Stávající objekt je umístěn v obci Teplice, oblast Teplice, kraj Ústecký. Budova je situována v městské lázeňské části v centru města. Objekt je stávající, řadový, tvořící uliční parter. Okolní objekty jsou obdobného charakteru i rozměrů. Budova se nachází ve východní části ulice J. Wolкера na jižní straně.

Oblast je v blízkosti lázeňské zóny a je součástí památkové zóny Teplic.

Pozemek je rovinatého rázu s mírným sklonem k jihovýchodu. Budova je obdélníkového rázu s dvorní částí. Hlavní vstup do objektu je z ulice. Součástí pozemku je i zahrada přístupná z chodby 1.NP.

Pozemek je ve vlastnictví investora.



Obr. 1.7 Situační umístění objektu- letecký pohled
(Zdroj: mapy.cz)

4.2.2 Historie objektu

Stavba je z roku 1902 a náleží mezi významné stavby 20. století. Ve stylu této budovy jsou znát prvky architektury 2. Poloviny 19. Století a moderny století následujícího.

Faktory těchto stylů se projeví i na dispozici a vzhledu sledovaného domu č. p. 1364. Dochovaný objekt architekta Maxe Loose von Losimfeldt nás staví před otázku funkčního zadání stavby. Jednoznačně nelze vysvětlit úkoly, které měl dům pro stavebníka plnit. Nejasné zůstávají detaily, např. některé dveřní otvory ať již svými diagonálními prostupy v síle zdiva, nebo situováním v bezprostřední blízkosti topenišť, či svojí abnormálně malou světlostí. Nejasný je i dispoziční rozvrh obytných jednotek, kde přístup sociálního zařízení prochází ložnicí a kuchyně se nelogicky odvětrává do prosklené verandy. Snadno však lze odlišit změny, které přinesla mladší období již v době užívání. Jedním ze zásahů, následujícím asi nedlouho po dostavbě, bylo zavedení vody a kanalizace.

4.3 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Z hlediska konstrukčního řešení lze tento stavební objekt bytového domu popsat jako jediný, stěnový konstrukční systém.

Popis konstrukčního systému-

- **Stěny:** Objekt je zděný z CP na maltu MVC. Vnější nosné stěny jsou tloušťky 450 mm a stěny přiléhající ke stávajícím sousedním objektům jsou šířky 300 mm. Vnitřní nosná stěna je tl. 450 mm. Stěny v 1. PP jsou místy ze smíšeného zdiva- cihelného a kamenného.
- **Stropy:** Stropy jsou trémové se záklopem vyplněné škvárovým zásypem mezi povaly. Ze spodní strany pak rákosová omítka, která je pravděpodobně nesená rákosníky. Trémy jsou uloženy na obvodových zdech a na středové zdi v délce 6- 8 m. Strop v 1. PP je betonový.
- **Podlahy:** Podlahu převážně tvoří vlysy nebo plovoucí podlahy, místy jsou podlahy betonové.
- **Světlík:** Uprostřed objektu je veden světlík, který prostupuje, až nad střešní rovinu, kde je zastřešen. Tento světlík slouží jako instalační a odvětrávací šachta.
- **Krov:** Půda je z vázaného krovu, střešní plášť je tvořen celoplošným bedněním a plechovou krytinou. V prostoru mansardy jsou dřevěná, střešní okna, která jsou na konci životnosti. V prostoru vázaných trámů je proveden dvojitý strop nesený trámy a uložený na obvodových zdech a na střední zdi. Povrchem jsou OSB desky. Vyvýšená podlaha je přibližně 500 mm nad původní podlahou.

4. 4. STAVEBNĚ- TECHNICKÝ STAV KONSTRUKCÍ

Stávající stavebně technický a statický stav posuzovaných konstrukčních celků předmětného objektu byl zjišťován:

- na všech přístupných konstrukcích vizuální prohlídkou
- v otevřených průzkumných sondách
- odebráním vzorků a provedením měření vlhkosti v 1. PP

4. 4. 1 Svislé nosné stěny

Svislé nosné stěny jsou v 1. PP ze smíšeného, převážně cihelného, ale místy i kamenného zdiva, v dalších patrech jsou pak konstrukce zděné z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou. Nosný konstrukční systém je stěnový, podélný. Stavba je z roku 1902 a náleží mezi významné stavby 20. století. Odhadované stáří je tedy 114 let.

Podstatné nálezy z hlediska diagnostikovaných poruch a vad svislých nosných konstrukcí jsou následující:

Na základě provedeného stavebně technické průzkumu lze konstatovat, že:

- kritickým prvkem svislého nosného systému jsou svislé nosné zdi v 1. PP, kde se vyskytuje místy až vysoká vlhkost. Viz příloha 2.

Na jiných místech nebyl svislý nosný systém vyhodnocen jako staticky nebo technicky nevyhovující.

4. 4. 2 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce, jsou v 1. PP betonové, v dalších patrech pak pomocí provedených sond bylo zjištěno, že jsou stropy dřevěné, trámové a že dřevo je zdravé a vyhovuje požadované i navrhované pevnosti. Strop je tvořen z trámů se záklopem vyplněné škvárovým zásypem viz obr. 1. 8. Násyp je proveden na trámech s povaly tl. 80mm. Omítku na stropní konstrukci tvoří rákosová omítko, která je pravděpodobně nesená rákosníky. Trámy jsou uloženy na obvodových zdech a na středové zdi v délce 6- 8 m.

Podstatné nálezy z hlediska diagnostikovaných poruch a vad vodorovných nosných konstrukcí nebyly zastiženy.



Obr. 1. 8 Sonda stropu pro zjištění skladby a stavu stropní konstrukce

4. 4. 3 Krov a střešní plášť

Půda je z vázaného krovu, střešní plášť je tvořen celoplošným bedněním a plechovou krytinou. V prostoru mansardy jsou dřevěná, střešní okna, která jsou na konci životnosti. V prostoru vázaných trámů je proveden dvojitý strop nesený trámy a uložený na obvodových zdech a na střední zdi. Povrchem jsou OSB desky. Vyvýšená podlaha je přibližně 500 mm nad původní podlahou. Krov viz obr. 1. 9- 1. 10



Obr. 1. 9 Krov- mansard



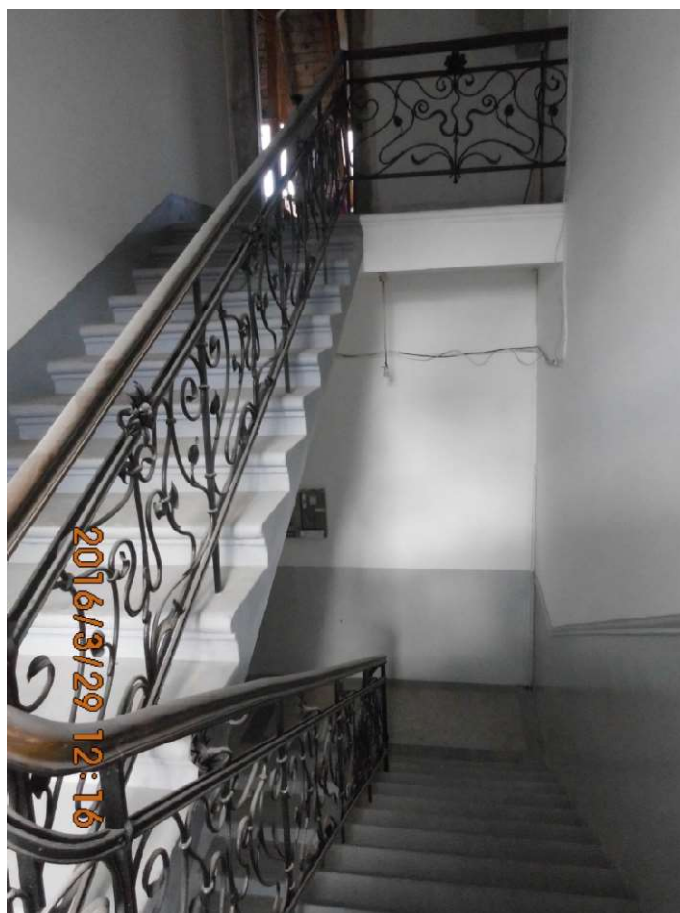
Obr. 1. 10 Krov



Obr. 1. 11 Vyvýšená podlaha v podkroví

4. 4. 4 Schodiště

Ve východní části objektu se nachází schodiště. Jedná se o schodiště z žulových bloků, skládaných na sebe. Schodiště je dvouramenné, přímé, pravotočivé. Schodiště je ve vyhovujícím technickém i statické stavu s drobnými, lokálními, povrchovými degradacemi. Vhodná je jejich sanace pomocí umělého kamene nebo jemné reprofilační malty na kámen. Zábradlí zůstane zachováno. Schodiště viz Obr. 1. 11.



Obr. 1. 11 Schodiště s historickým, zdobným zábradlím

4. 4. 6 Podlahy

Nášlapnou vrstvu tvoří plovoucí podlahy nebo vlysy. Podlaha je položena na povaly, které jsou mezi sebou vyplněny škvárou. Většina podlah je vyhovujících, je však nutné zkontrolovat jejich rovinatost a lokální porušení. Při nevyhovující rovinatosti je nutné provést opravu nášlapné vrstvy vyrovnávací vrstvou a pokládkou nové nášlapné vrstvy.

4. 4. 7 Příčky

Příčky jsou v objektu zděné z CP na maltu MVC. Tloušťky příček se pohybují od 150 mm do 300 mm. Na příčkách nejsou vidět žádné znatelné praskliny nebo trhliny. Většina příček jsou původní, některé jsou přistavované v minulosti během užívání.

4. 4. 8 Lodgie a balkón

Na fasádě zadní části budovy je vprostřed strohá, dřevěná lodgie s novými, plastovými okny a betonovou podlahou. Tato lodgie je nevyhovující, z hlediska tepelně technického a je potřeba její zateplení. Viz Obr. 1. 12. Balkónky v přední části budovy jsou honosně zdobené. Balkón v 2. NP je přestřešen balkónem z 3. NP a díky zastřešení je znatelné zachování konstrukce a její minimální degradace. Balkón v 3. NP není zastřešen, vyskytuje se zde vysoká vlhkost a na části podlahy a zábradlí se vyskytuje plíseň. Viz Obr. 1. 13.



Obr. 1. 12 Foto zadní části fasády do dvora s lodgií



Obr. 1. 13 Foto balkónku v 3. NP

4. 4. 9 Fasáda

Severo- západní fasáda objektu je koncipována honosně s římsami, balkónky a ornamenty viz Obr. 1. 14. Na této části fasády nebude, z důvodu historické hodnoty, prováděna žádná změna, bude možné provést jen lokální úpravy míst poškozených zatékáním žlabů (pod střešní římsou). Jiho- východní fasáda je do dvora strohá s dřevěnou lodgií vprostřed. Tuto fasádu je vhodně zateplit. Viz Obr. 1. 12.



Obr. 1. 14 Bohatě zdobená fasáda s balkónky do ulice

4. 4. 10 Otvory

1. Okna

Stávající okna jsou v části do dvora plastová a v části do ulice dřevěná s izolačním dvojsklem. V půdním prostoru jsou dřevěná okna, která jsou na konci své životnosti a je potřeba provést jejich výměnu.

2. Dveře

Dveře jsou několika druhů. Vstupní dveře do bytů jsou do ocelových zárubní s bezpečnostními prvky a kukátkem. Dveře uvnitř bytů jsou obložkové s šířkou obložek 100 mm, křídla plná či částečně prosklená. Hlavní vchodové dveře jsou dřevěné, zdobené, dvoukřídlé.

4. 4. 11 Povrchy

Stávající omítky jsou VC v tl. 20 mm. Svrchní malby a nátěry jsou kličovými, otěruvzdornými nátěry. V 1. PP je vhodné provést nové sanační omítky až do míst, kde se vyskytovala vlhkost. V ostatních místnostech se provede jen lokální obnova nevyhovující omítky.

4. 5 VÝSLEDKY A HODNOCENÍ DIAGNOSTICKÝCH PRACÍ

4. 5. 1 Pevnost cihel

Skutečná pevnost cihel nebyla zjišťována žádnou z diagnostických, destruktivních nebo nedestruktivních zkoušek. Pevnost můžeme, jen dle stavu konstrukcí, které jsou bez prasklin, trhlin nebo lokální degradace, odhadnout na vyhovující statickým účinkům. Sníženou pevnost cihel lze předpokládat v 1. PP z důvodu výskytu zvýšené vlhkosti v konstrukci.

4. 5. 2 Typické skladby podlah a stropů

Podlahy v objektu nejsou moc rozmanité, ve většině prostorů jsou podlahy s nášlapnou vrstvou z vlysů nebo zde jsou plovoucí podlahy. U lodgie je nášlapná vrstva tvořená betonovou mazaninou. Jelikož se jedná o dřevěné trámové stropy je nutné u rekonstrukce podlah hlídat jejich rovinatost. Skladby podlah a stropních konstrukcí byly ověřovány sekanými sondami. Díky sondám bylo zjištěno, že technický stav stropních konstrukcí je vyhovující a není potřeba do něj zasahovat.

4. 5. 3 Pevnost dřeva

Půdní prostory jsou bez problému přístupné. Celkově lze hodnotit stávající kvalitu dřeva nosných prvků krovu jako podmiěně dobrou. Místy jsou vidět již lokální úpravy a sanace krovu. Z důvodu nevyhovujícího a lokálně havarijního stavu střešní krytiny zde dříve docházelo k zatékání srážkových vod. Tento problém je již odstraněn a jen v několika místech je nutná další oprava nosných částí krovu. Krov a jeho prvky je nutné přizpůsobit novému využití půdního prostoru tzn. provést protipožární ochranu konstrukce.

4. 5. 4 Vyhodnocení zvýšené vlhkosti v 1. PP

Vizuální prohlídkou sklepních prostor bylo zjištěno následující:

Prostor je vlhký a tato vlhkost je patrná téměř na všech zdech až do úrovně 2,7 m nad podlahou. Podlahy jsou suché. Na zdech je místy opadaná omítka. Sklepní prostory jsou vytápěny, nebyla zastížena kondenzace, jedná se tedy o vzlínání zemní vlhkosti.

Závěr laboratoře z odebraných vzorků:

Bylo odebráno 13 vzorků v různých místnostech v suterénu. Jejich zhodnocení vlhkosti v laboratoři je následující:

Průzkum byl proveden dne 29. 3. 2016, šetřením na místě s odebráním vzorků omítek a zdiva u obvodových a vnitřních zdí. Měřením vlhkosti vzorků v laboratoři, byla zjištěna vlhkost zvýšená až velmi vysoká v interiéru a v exteriéru vlhkost velmi nízká, měřená ztrátou sušením (gravimetrickou metodou).

Z průzkumu již nyní lze předpokládat dle ČSN 73 0610 velmi vysoké zatížení zdiva vlhkostí při odebrání vzorků z interiéru a velmi nízká vlhkost při odebrání vzorků z exteriéru.

Měření vlhkosti zdiva a omítky v BD v Teplicích							
Datum měření	29.03.2016	31.03.2016	06.04.2016	hmotnost misky	výsledná vlhkost	Výsledná vlhkost v %	Orientační určení druhu mat.
Číslo vzorku							
1	149,4	141,5	141,5	8,5	0,059	5,9	Omítka
2	59,5	49,7	49,6	1,6	0,206	20,6	Cihla
3	64,7	60,5	60,4	1,6	0,073	7,3	Cihla
4	56,9	49,0	49,0	1,6	0,167	16,7	Cihla
5	100,8	91,1	90,8	1,6	0,112	11,2	Omítka
6	194,5	180,7	180,5	1,6	0,078	7,8	Cihla
7	57,8	52,0	51,9	1,5	0,117	11,7	Omítka
8	89,5	81,7	81,6	1,6	0,099	9,9	Cihla
9	35,3	32,4	32,4	1,6	0,094	9,4	Cihla
10	35,8	32,7	32,7	1,6	0,100	10,0	Cihelná drť
11	31,0	29,7	29,6	1,6	0,050	5,0	Omítka
12	157,6	143,0	143,0	1,6	0,103	10,3	Kámen
13	32,5	31,7	31,7	1,6	0,027	2,7	Svrch. č. omítky
14	33,4	32,6	32,5	1,6	0,029	2,9	Svrch. č. omítky

Výsledky jsou v % hm. Obsah vlhkosti je vztažen na sušinu.

Dále řešeno samostatně v příloze č. 2

5 ZÁVĚR

V rámci bakalářské práce byl proveden diagnostický průzkum historického, bytového domu v Teplicích v Čechách, ulice Jiřího Wolкера č. p. 1364/ 12. Tento diagnostický průzkum má vzhledem k rozsahu objektu charakter předběžného stavebně- technického průzkumu objektu. V objektu byly provedeny diagnostické práce hlavně vizuálního charakteru a také bylo provedeno měření zvýšené vlhkosti v 1. PP, které je vyhodnoceno v samostatné části v příloze č. 2. Průzkum byl proveden tak, aby byly identifikovány všechny poruchy a vady svislých nosních konstrukcí a také krovu. Podstatné závěry průzkumu jsou podrobně komentovány v jednotlivých kapitolách 4. 4. a 4. 5. a dokumentovány v přílohách bakalářské práce. Na základě provedeného předběžného stavebně- technického průzkumu byla zjištěna vysoká vlhkost v 1. PP a nevyhovující části prvků ve střešní konstrukci, které jsou, před provedením rekonstrukce v podkrovní čisti, nutné vyměnit. Výše uvedené výsledky a závěry budou použity jako výchozí podklady pro zpracování projektové dokumentace rekonstrukce stávajícího objektu. Provedený průzkum dále poslouží k určení předběžných finančních nákladů na opravy.

6 POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE

6.1 Odborná literatura

- [1.1] VLČEK, Milan, MOUDRÝ, I., NOVOTNÝ, M., BENEŠ, P., MACEKOVÁ, V.: Poruchy a rekonstrukce staveb: přednášky. 2., dopl. a oprav. vyd. Brno: ERA, 2003, 222 s. ISBN 80-865-1756-X.
- [1.2] BOŽOVSKÝ, Jiří.: Nedestruktivní zkušební metody- nástroj pro hodnocení pevností stavebních materiálů a výrobků: zkrácená verze habilitační práce, dopl. a oprav. vyd. Brno: VITIUM, 2005, 30s. ISBN 80-214-3056-7.

6.2. Normy

- [2.1] ČSN ISO 13822. *Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2005. 72s.
- [2.2] ČSN 73 0610. *Hydroizolace staveb - Sanace vlhkého zdiva - Základní ustanovení*. Praha: Český normalizační institut, 2000. 20s.
- [2.3] ČSN 73 1701. *Navrhování dřevěných stavebních konstrukcí*. Praha: Český normalizační institut, 2007.

6.3. Internetové zdroje

- [3.1] *Akustická emise*, [cit. 16. 3. 2016].


Dostupné z: <http://www.ped.muni.cz/wphy/projekty/kemis.html>

- [3.2] ŽÍDEK, Libor. *Druhy stavebně technických průzkumů. Přednáška č. 3* [online]. Vytvořeno za podpory projektu FRVŠ č. 2529/ 2009. [cit. 8. 3. 2016].

Dostupné z: https://www.fast.vsb.cz/export/sites/fast/206/cs/resene-projekty/frvs-2009-2529/3_druhy_stavebne_tech_nicky_ch_pruz_kumu.pdf

- [3.3] ANTON, Ondřej, BLAŽKOVÁ, V., HOBST, L.: *Soudní inženýrství. Měření vlhkosti v praxi soudního inženýra*: Příspěvek XIV. konference znalců – Brno 21. a 22. 1. 2005., 4s. [cit. 16. 3. 2016].

Dostupné z: <http://www.sinz.cz/archiv/docs/si-2005-03-175-178.pdf>

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha:		
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		DATUM: 4/2016 STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ Č. PARÉ

Seznam dokumentace

A - Průvodní zpráva


B - Souhrnná technická zpráva

C - Situace

D - Dokumentace stavebních objektů

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.2 Stavebně konstrukční část

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		DATUM: 4/2016	
PRŮVODNÍ ZPRÁVA		STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Seznam vstupních údajů**
- 3. Údaje o území**
- 4. Údaje o stavbě**
- 5. Členění stavby na technická a technologická zařízení**

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje stavby:

Název stavby:

Stavební úpravy objektu č.p. 1364/12 ul. J. Wolkera, Teplice

Charakter poptávaného díla:

Půdní vestavba bytového domu

Umístění stavby:

J. Wolkera 1364/12, Teplice

Druh stavby :

Bytový dům

Účel stavby :

Stavební úpravy – změna dokončené stavby

Předpokládaná doba výstavby :

1 rok

Způsob provedení stavby :

Dodavatelsky – bude vybrán z výběrového řízení

1.2 Zadavatel - investor:

RNDr Tomáš Pech

Putlíkov 14, 415 01 Bužany

1.3 Projektant:

Projektant zakázky:

Anna- Maria Damaschinová, Pražská 396, 407 11, Děčín,

email: anna.damaschinova@seznam.cz

ZPRACOVATELÉ:

Architektonicko - stavební řešení

Anna- Maria Damaschinová

Kanalizace a zásobení vodou, plynová zařízení

Není obsahem této práce

Vytápění a VZT

Není obsahem této práce

Sílnoproudé rozvody a osvětlení, slaboproudé rozvody a bleskosvody

Není obsahem této práce

Statická část

Anna- Maria Damaschinová

Protipožární zabezpečení stavby

Není obsahem této práce

Jedná se o změnu dokončené stavby.

1.4 **Parcely:**

Parcelní číslo:	1188
Obec:	Teplice [567442]
Katastrální území:	Teplice [766003]
Číslo LV:	6689
Výměra [m ²]:	267
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování PD bylo zadání investora a část původní projektové dokumentace.

Dalším podkladem bylo zaměření objektu a vizuální prohlídka.

Řešení objektu vycházelo z umístění stavby, účelu stavby, požadavků investora.

Dále byly použity platné normy a předpisy, především vyhláška o technických požadavcích na výstavbu a stavební zákon vč. jeho prováděcích vyhlášek. Dále zákon o odpadech.

3. ÚDAJE O ÚZEMÍ

Stávající objekt je umístěn v obci Teplice, oblast Teplice, kraj Ústecký. Budova je situována v městské lázeňské části v centru města. Objekt je stávající, řadový, tvořící uliční parter. Okolní objekty jsou obdobného charakteru i rozměrů. Budova se nachází ve východní části ulice J. Wolkera na jižní straně.

Oblast je v blízkosti lázeňské zóny a je součástí památkové zóny Teplic.

Pozemek je rovinatého rázu s mírným sklonem k jihovýchodu. Budova je obdélníkového rázu s dvorní částí. Hlavní vstup do objektu je z ulice. Součástí pozemku je i zahrada přístupná z chodby 1.NP.

Pozemek je ve vlastnictví investora.

4. ÚDAJE O STAVBĚ

Jedná se o rekonstrukci obytného objektu, kdy se nemění účel užívání – objekt k bydlení. Dispozice se mění v rámci vnitřních bytů ve 2. A 3. NP a nově je také využit i půdní prostor pro vybudování dvou, nových, bytových jednotek. Celkově tedy bude objekt mít 7 bytových jednotek a případný nebytový prostor v 1. PP (není řešen tímto projektem).

Vstup do bytů je z chodby, na každém patře jsou vždy 2 byty, v 1. NP pak jeden byt.

Objekt je ve vlastnictví investora.

Projekt je navrhován v souladu s platnými předpisy, zákony, vyhláškami a nařízeními (vyhl. č.268/2009).

Projektové normy jsou respektovány a projektem dodrženy.

Pro výstavbu jsou navrženy a budou použity pouze výrobky a konstrukce, které při správné montáži a provedení splňují požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla.

Stavba je projektována jako samostatný objekt, nezávislý na okolních stavbách.

Stavba je kulturní památkou v památkové zóně.

Kapacity stavby z hlediska sítí se nemění.

ÚČELOVÉ UKAZATELE:

Zastavěná plocha stávajícího objektu.....	218 m ²
Užitková plocha stávajícího objektu.....	681,4 m ²
Stávající obestavěný prostor.....	4200 m ³

ČASOVÉ A FINANČNÍ UKAZATELE:

Předpokládané investiční náklady: 1.500.000,- Kč


Předpokládaný začátek a konec stavby: 10/2016 - 12/2017

5. ROZSAH PROJEKTU A ČLENĚNÍ STAVBY

Projekt není členěn.

Jedná se o drobné úpravy dispozic v bytech 2. A 3. NP (koupelny, pokoje), dále pak o vybudování obytného podkroví ve 4. NP.

Dále je navrženo zateplení zadní fasády (do dvora).

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha:		DATUM: 4/2016	
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU B
SOUHRNNÁ TECH. ZPRÁVA			

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

- 1. Popis území stavby**
- 2. Celkový popis stavby**
- 3. Připojení na technickou infrastrukturu**
- 4. Dopravní řešení**
- 5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**
- 6. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**
- 7. Ochrana obyvatelstva**
- 8. Základy organizace výstavby**

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

A) Charakteristika pozemku

Stávající objekt je umístěn v obci Teplice, oblast Teplice, kraj Ústecký. Budova je situována v městské lázeňské části v centru města. Objekt je stávající, řadový, tvořící uliční parter. Okolní objekty jsou obdobného charakteru i rozměrů. Budova se nachází ve východní části ulice J. Wolkera na jižní straně.

Oblast je v blízkosti lázeňské zóny a je součástí památkové zóny Teplic.

Pozemek je rovinatého rázu s mírným sklonem k jihovýchodu. Budova je obdélníkového rázu s dvorní částí. Hlavní vstup do objektu je z ulice. Součástí pozemku je i zahrada přístupná z chodby 1.NP.

Pozemek je ve vlastnictví investora.

B) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Řešení objektu vycházelo z umístění stavby, účelu stavby, požadavků investora a stávajícího technického stavu. Z hlediska konstrukce bylo přihlédnuto k stávajícímu stavu, který je hodnocen jako vyhovující.

Před zpracováním projektové dokumentace byla provedena prohlídka a doměření stávajícího objektu. Byla provedena vizuální prohlídka nosných konstrukcí.

Z průzkumu bylo zjištěno následující:

- Objekt je ve špatném stavu z hlediska tepelně technického.
- Objekt byl udržován a zřejmě pronajímán jako byty. Okna jsou někde plastová po výměně, v čelní části jsou dřevěná původní, ale již na konci životnosti.
- V suterénní části byla zjištěna zvýšená vlhkost.
- Půda je vyhovující, prostor není využit a je vhodné provést její rekonstrukci.

Jiné průzkumy a rozborů nebyly vzhledem k povaze projektu řešeny.

C) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Objekt neleží v ochranných a bezpečnostních pásmech. Jedná se o práce na stávajícím objektu, který není zvětšován.

Není zasahováno do technické nebo dopravní infrastruktury, do terénu se nezasahuje.

D) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Objekt neleží v záplavovém území, poddolovaném území ani nejsou známy další omezení či zvláštní režimy stavby.

E) Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba by na okolní pozemky neměla mít vliv. Zařízení staveniště bude situováno na pozemku investora (ve dvoře). Ochrana okolí stavby je dána vlastním prostorem, jedná se o interiérové úpravy dispozice.

Vliv stavby na okolní budovy by neměl být výrazný, ojediněle se může objevit prašnost či hluk ze stavby.

Odtokové poměry se nemění.

F) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou požadavky.

G) Požadavky na maximální zábory ZPF a pozemků k plnění funkce lesa

Nejsou, jedná se o stavební parcelu.

H) Územně technické podmínky

Nemění se.

I) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice

Nejsou.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Jedná se o rekonstrukci obytného objektu, kdy se nemění účel užívání – objekt k bydlení. Dispozice se mění v rámci vnitřních bytů a vzniknou 2 nové byty v podkroví. Dále se zateplí dvorní fasáda.

Celková kapacita bytů je dnes 5 bytových jednotek, nově 7 bytových jednotek. Předpokládá se obsazení max. 3 osoby/ byt, v 1. NP pak 5 osob/ byt. Celkově lze uvažovat o 23 lidech.

Objekt je napojen na přípojku plynu, vody, kanalizace, elektro. Přípojky jsou dostačující.

ÚČELOVÉ UKAZATELE:

Zastavěná plocha stávajícího objektu.....	218 m ²
Užitková plocha stávajícího objektu.....	681,4 m ²
Stávající obestavěný prostor.....	4200 m ³

2.2) Urbanistické a architektonické řešení stavby

Urbanistické řešení a architektonické řešení se nemění.

Architektonické řešení:

Budova je 5- ti podlažní - 3 NP, 1 PP a půda, která je svými parametry vhodná k obývání.

Objekt je orientován hlavním vstupem k SZ, kde se nachází komunikace. Vstup do objektu je chodbou do vyvýšeného 1. NP, kde se nachází chodbový trakt se schodištěm. Ten je na východní straně. V 1. NP je 1 vícepokojový byt, v dalších NP jsou vždy 2byty/ NP. V 1. PP jsou společné prostory s možností dobudování nebytového prostoru. Z chodby v 1. NP je vstup do dvora se zahradou a altánem, který je orientován v jižní části.

Vnější fasáda je dvojího druhu. Severní fasáda do ulice je koncipována honosně, s římsami, balkony a ornamenty. Bude zachována, nebude prováděna úprava, maximálně budou provedeny lokální úpravy míst poškozených zatékáním žlabů (pod střešní římsou). Lokální opravy budou v systému KEIM, doporučuje se také nový nátěr fasády v systému Keim soldalit (silikátový nátěr). Barvy stejné jako dosud.

Zadní fasáda do dvora je strohá s dřevěnou lodgií vprostřed. Fasáda bude zateplena systémem STO se zrnitou omítkou 2mm. Dřevěná lodgie bude zateplena z vnitřní strany, bude ponechán dřevěný povrch. Odstíny omítky bílé/ krémové barvy, dřevo tmavě hnědé. Okna budou stávající (bílá plastová).

Vlastní půdní vestavba nebude mít vliv na fasádu, okna nebudou upravována, budou pouze vyměněna za nová plastová okna. Stávající okna jsou již na konci své životnosti. Střešní plášť a plechování bude zachováno.

2.3) Bezbariérové užívání stavby

Objekt není bezbariérový a vzhledem k památkové ochraně není možné jiné řešení (vybudování výtahu).

2.4) Bezpečnost při užívání stavby

Při užívání by nemělo hrozit nebezpečí.

Materiály nejsou jedovaté a nehrozí újma na zdraví vlivem jejich přítomnosti. Při užívání musí být dodrženy obecné požadavky dané zákony a vyhláškami.

Pro stavbu jsou navrženy a budou použity jen takové výrobky, materiály a konstrukce, jejichž vlastnosti z hlediska způsobilosti stavby pro navržený účel zaručují, že stavba při správném provedení a běžné údržbě po dobu předpokládané existence splní požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při udržování stavby, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla. Dodavatel je povinen doklady o materiálech a výrobcích předložit investorovi a v případě změny materiálů či výrobků oproti projektu musí být jejich vlastnosti stejné.

2.5) Základní charakteristika objektů

a) Stavebně technické řešení

Rekonstrukce se týká 2. - 4. NP. Jedná se o rekonstrukci vnitřních dispozičních úprav a zateplení zadní fasády.

Popis konstrukce a stávajícího stavu:

Objekt je zděný z CP na MVC, stropy trémové se záklopem a škvárovým násypem mezi povaly. Ze spodní strany stropu je pak rákosová omítka pravděpodobně nesená rákosníky, svrchu tvoří nášlapnou vrstvu vlysy. Strop v 1. PP je betonový.

Trámy jsou uloženy na obvodových zdech a středové zdi. Délka 6-8m. Uprostřed objektu je pak světlík prostupující až nad střešní rovinu, kde je přestřešen.

Omítky jsou VC, podlahy tvoří vlysy, okna jsou plastová v zadní části a dřevěná dvojitá v uliční části.

Půda je z vázaného krovu, střešní plášť je tvořen celoplošným bedněním a plechovou krytinou. V prostoru mansardy jsou dnes dřevěná střešní okna, která jsou na konci životnosti. V prostoru vazných trámů je proveden dvojitý strop nesený trámy a uložený na obvodových zdech a střední zdi. Povrchem jsou OSB desky. Vyvýšená podlaha je cca 500mm nad původní podlahou.

V rámci rekonstrukce bude provedena půdní vestavba – dořešení podlahy, osazení nových oken, provedení nových SDK příček, osazení dveří, zateplení z vnitřní strany.

Ve 2. a 3. NP bude provedena úprava dispozic, budou provedeny nové příčky z SDK. Také bude nově řešena část sociálního zařízení (koupelny, WC) vč. rozvodů.

Provede se zateplení lodgie (MV, EPS + obklad dřevem), dále pak zateplení fasády ETICS ve světlých odstínech a zrnitou omítkou škrábanou 2mm.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Dřevo SI, ocel S235, dozdivky CP na MVC, nové příčky SDK.
Zateplení KZS třídy A. Podlahy lehké plovoucí.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Budou provedeny dozdivky, překlady, úprava krovu. Statická závislost objektu jako celku se nemění. Dílčí části jsou spočteny a navrženy v části D2. 1 – stavebně konstrukční řešení.

2.6) Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Část ZTI

Kanalizace:

kanalizační přípojka

Do kanalizační přípojky není zasahováno. Projekt řeší napojení zařizovacích předmětů z 2. - 4. NP. Zařizovací předměty ve stávající koupelně v 1. NP budou ponechány. V 1. PP se nachází hygienické zázemí (WC, umyvadlo, sprcha a dřez). Odtok od těchto zařizovacích předmětů bude zachován stávající. Na chodbě je umístěna revizní šachtice a potrubí přípojky je napojeno do stoky v ulici J. Wolkerova.

kanalizační svodné potrubí

Stávající svodné potrubí je vedeno pod podlahou 1. PP a přesné trasy nejsou známy. Dále není řešeno tímto projektem

odpadní potrubí

Není řešeno tímto projektem.

přípojovací potrubí

Přípojovací potrubí bude vedeno převážně ve zdi či volně v prostoru instalačních předstěn. Nutno řádně kotvit. Minimální spád potrubí bude 3%. Materiál potrubí bude PPs systém HT. Dále není řešeno tímto projektem.

větrání kanalizace

Všechna odpadní potrubí budou vytažena nad úroveň střechy a budou větracími potrubími. Střešní krytina je plechová, je nutné provést správné a kvalitní napojení větrací kanalizace na původní střechu. Bude použito větracích komínků kanalizace s bitumenovou manžetou, například systém Topwet.

ochrana před vzdušnou vodou

PD řeší pouze zařizovací předměty v úrovni 1- 4. NP, které se nachází nad úrovní vzdušné vody. V současné době se nachází zařizovací předměty též v úrovni podlaží 1. PP, které je pod úrovní vzdušné vody v kanalizaci. Způsob ochrany proti vzdušné vodě není znám a tato PD ho vzhledem k ponechání stávajícího stavu neřeší.

Rozvod vody

přípojka vody

Přípojka vody zůstane stávající. Jedná se o přípojku dimenze DN25- 32, která je napojena na vodovodní řad vedoucí pravděpodobně v chodníku podél objektu. Dále není řešeno tímto projektem.

rozvod pitné vody

Není řešeno tímto projektem

měření spotřeby vody

Fakturační měření studené vody bude řešeno vodoměrem ve vodoměrné sestavě ve stávající šachtě – beze změn.

Pro byty bude provedeno podružné měření spotřeby vody.
Dále není řešeno tímto projektem.

ohřev TUV

Pro každý byt v 1. - 4. NP bude osazen kondenzační kotel s vestavěným zásobníkem TUV Buderus GB 172-24 T50. Objem zásobníku je 48l.

Pro ohřev TUV v 1. PP bude osazen elektrický zásobník o objemu 100l.
Dále není řešeno tímto projektem.

požární vodovod

Není řešeno tímto projektem.

Část Plyn

stávající stav a demontáže

Plynovodní NTL přípojka z oceli DN50 je ukončena HUPem DN50 ve sklepě v 1. PP objektu.
Dále není řešeno tímto projektem.

plynovodní přípojka a hlavní uzávěr plynu

Stávající plynovodní NTL přípojka z oceli DN50 je svou kapacitou vyhovující. Délka přípojky se odhaduje do 10m (vedení v ulici J. Wolkera).
Dále není řešeno tímto projektem.

měření spotřeby plynu

Ve stejné sklepní místnosti, jako se nachází HUP, bude umístěno též měření plynu. Každý byt a zvláště i prostor 1. PP bude vybaven samostatným plynoměrem. Jedná se celkem o 8 funkčních celků.

Celkem se jedná o 8ks plynoměrů, které budou osazeny na zdi vedle sebe.
Dále není řešeno tímto projektem.

materiál potrubí vnitřního plynovodu

Bude použito měděné potrubí dle TPG 700 01. Spoje budou řešeny tvrdým pájením.

vnitřní plynovod

Plynoměry pro všechny prostory se budou nacházet ve sklepní místnosti.
Dále není řešeno tímto projektem.

plynové spotřebiče

K1 – (1. PP) plynový závěsný kondenzační kotel Buderus GB 172-14

K+ TUV (byty) Bude se jednat o plynový kondenzační kotel na ZP typu Buderus GB 172-24 T50. Výkon kotle 7-24kW.

Dále není řešeno tímto projektem.

Část VZT

Odvětrání koupelny v 1.NP:

Není řešeno tímto projektem

Odvětrání WC a komory v 1.NP:

Není řešeno tímto projektem

odvětrání bytů č. 2-5 (2-3.NP):

Není řešeno tímto projektem

odvětrání bytů č. 6,7 (4.NP):

Není řešeno tímto projektem

odvětrání varných ploch:

Nad varnou plochou bude osazena komínová recirkulační digestoř s tukovým filtrem, filtrem z aktivního uhlí a osvětlením. Ovládání přes přepínač otáček na digestoři. Recirkulační provoz. Nutno pravidelně měnit filtry.

ČÁST VYTÁPĚNÍ:

Popis soustavy

Každý byt bude mít samostatný způsob vytápění a ohřevu TUV. Jedná se celkem o 7 bytů v 1- 4. NP.

Prostor 1. PP bude vytápěn samostatně kotlem bez přípravy TUV.

systém rozvodu byty

Každý byt bude vybaven samostatným kotlem, který bude zajišťovat vytápění i přípravu TUV. Kotel bude osazen na zdi, všechny kotle jsou navrženy v provedení „C“ – přívod spalovacího vzduchu a odvod spalin z venkovního prostředí.

Otopná tělesa budou umístěna pod okny a budou napojeny přes rohové armatury. V koupelně budou osazeny koupelnové žebříky.

V 1. NP se nachází pod okny stávající tělesa, která jsou v dobrém stavu a budou převážně ponechána. Dále není řešeno tímto projektem.

Zdroj pro byty v 1-3.NP

Pro každý byt bude osazen samostatný závěsný kondenzační kotel typu Buderus GB 172-24 T50. Součástí kotle je 48l zásobník TUV. Dále není řešeno tímto projektem.

Zdroj pro byty v 4.NP

Pro každý byt bude osazen samostatný závěsný kondenzační kotel typu Buderus GB 172-24 T50. Součástí kotle je 48l zásobník TUV. Dále není řešeno tímto projektem

Zdroj pro 1. PP

Na WC bude osazen samostatný závěsný kondenzační kotel typu Buderus GB 172-14. Kotel bude napojen na přívod plynu se samostatným plynoměrem.

2.7) Požárně bezpečnostní řešení

Jedná se o bytový dům s požární výškou do 12 m. Každý byt je samostatným požárním úsekem, dále jsou PÚ chodba tvořící ČCHUC, a sklepní prostory s technickou místností. Požární odolnost konstrukcí vyhovuje, jedná se o smíšený systém s konstrukcemi DP1, DP3 (zdivo, dřevěný strop trémový) a dřevěným krovem s ocelovými prvky. Stropy a krov musí být obložen SDK konstrukcemi s požadovanou PO. Únikové cesty vyhoví, šířka min. 1,1 m s dveřmi š. 900 mm. Odstupové vzdálenosti přesahují hranici pozemku směrem do komunikace. Objekt je vybaven hydranty v 1. a 3. NP. Dále jsou v objektu PHP práškové a autonomní hlásiče kouře.

2.8) Zásady hospodaření s energiemi

Energie se sníží vlivem zateplení. Tím dojde k výrazné úspoře oproti stávajícímu stavu (současné ztráty objektu budou cca 1/2). Dále se provede zateplení stěn a půdy i stropu na doporučenou hodnotu U.

Jako vytápění použito plynových kotlů, které též ohřívají vodu.

2.9) Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na parametry prostředí

Všechny hygienické prostory jsou navrženy s omyvatelnou povrchovou úpravou stěn a podlahy.

Schodiště je opatřeno madlem a povrchovou úpravou se souč. tření 0,3, na okraji pak 0,6.

Životní prostředí bude zlepšeno vzhledem k úspoře tepla. Materiály jsou atestované, nejsou škodlivé. Pro stavbu jsou použity nejedovaté materiály atestované s označením CE. Stavba neobsahuje azbest. Při realizaci bude zajištěna bezpečnost pracovníků, hygiena bude zajištěna v objektu. Dodavatel musí vynaložit co nejvyšší úsilí k ochraně životního prostředí.

2.10) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Jedná se o interiérové řešení. Ochrana je stávající a nemění se.

Jiné škodlivé vlivy nejsou známy.

Zateplením a novou omítkou bude řešena ochrana proti mrazu a povětrnosti.

V podlahách koupelen se provede nová HI vrstva.

3. NAPOJENÍ STAVBY NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Nemění se. Objekt je napojen na přípojku kanalizace, vody, elektro, plynu.

4. NAPOJENÍ STAVBY NA DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Nemění se.

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Nemění se.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Navrhovaná stavba nespadá pod zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí).

Samotná realizace stavby se v zásadě neprojeví negativním způsobem na životním prostředí v okolí stavby. V průběhu stavebních prací bude prováděn pravidelný úklid okolí stavby, aby nedocházelo ke znečišťování veřejného prostranství stavebním odpadem (v případě větrného počasí každodenně) a stavební odpad bude pravidelně ze staveniště odvážen.

Při realizaci je nutno dbát nařízení platných norem a předpisů. Stavba by neměla zatěžovat okolí výraznou prašností ani hlukem.

Při používání hlučných nástrojů (kompresory, bourací kladiva,...) je třeba se omezit na dobu co nejkratší a v denních hodinách (8 – 18 hod), případně respektovat podmínky dotčených osob a orgánů. Hlučnost by neměla přesáhnout dovolené hodnoty hlučnosti a ekvivalentní hladiny akustického tlaku. V opačném případě je povinností dodavatele, aby ochránil ostatní stavby před nadměrným množstvím hluku, např. vyšším oplocením, zřízením hlukových bariér, atd..

Stavbou by nemělo vznikat znečištění ovzduší. Při demolicích se bude postupovat dle předpisů, přepokládá se kropení vodou nebo instalace ochranných textilií bránících šíření prašnosti. Převážná část demolicí se bude odehrávat uvnitř objektu. Je nutné objekt při demolicích dobře větrat, případně nosit ochrannou roušku.

Při výjezdu ze staveniště je nutné automobily očistit, aby se předešlo znečištění komunikací.

Odpady vzniklé stavbou (stavební rum, zbytky skla, dřevěných věcí,...) budou pečlivě tříděny a odváženy na skládku k dalšímu zpracování. Dodavatel je povinen prokázat likvidaci odpadů dle příslušných zákonů. Recyklovatelné odpady budou odvezeny do sběrů surovin k recyklaci. Stavební odpad bude členěn na nebezpečný a ostatní. Nebezpečný odpad bude zhotovitelem stavby předán organizaci oprávněné pro likvidaci nebezpečného odpadu, ostatní odpad zhotovitel uloží na skládku. Odpady dále využitelné budou vytříděny a dále nabídnuty ke zpracování organizacím zabývajícím se sběrem a výkupem odpadů. Nevyužitelné odpady budou uloženy na skládku. Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů, zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady. Provozovatel bude, jako původce odpadů, splňovat povinnosti původců odpadů dle par. 6 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Stavba nesmí mít vliv na ochranu zdraví při práci ve stávajícím objektu. Dodavatel zajistí riziková místa tak, aby nedošlo k úrazu, pádu z výšky ani nedošlo k odcizení materiálu či pádu nářadí.

Při nakládání s odpady musí být respektován zákon č. 185 Sb. ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů včetně návazných prováděcích vyhlášek Ministerstva životního prostředí, dále zejména vyhl. č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a vyhl. č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Původce odpadů je povinen

- a) odpady zařazovat podle druhů a kategorií podle § 5 a 6,
- b) zajistit přednostní využití odpadů v souladu s § 11,
- c) odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle § 12 odst. 3, a to buď přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby
- d) ověřovat nebezpečné vlastnosti odpadů podle § 6 odst. 4 a nakládat s nimi podle jejich skutečných vlastností,
- e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií,
- f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem,
- g) vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu další údaje v rozsahu stanoveném tímto zákonem a prováděcími právními předpisy včetně evidencí a ohlašování zařízení a látek s obsahem PCB vymezených v § 26. Tuto evidenci archivovat po dobu stanovenou tímto zákonem nebo prováděcími právními předpisy,
- h) umožnit kontrolním orgánům přístup do objektů, prostorů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout pravdivé a úplné informace související s nakládáním s odpady,
- i) zpracovat plán odpadového hospodářství v souladu s tímto zákonem a prováděcími právními předpisy a zajišťovat jeho plnění,
- j) vykonávat kontrolu vlivů nakládání s odpady na zdraví lidí a životní prostředí v souladu se zvláštními právními předpisy a plánem odpadového hospodářství,
- k) ustanovit odpadového hospodáře za podmínek stanovených tímto zákonem podle § 15,
- l) platit poplatky za ukládání odpadů na skládky způsobem a v rozsahu stanoveném v tomto zákoně.

S nebezpečnými odpady může původce nakládat pouze na základě souhlasu příslušného okresního úřadu, pokud na tuto činnost již nemá souhlas k provozování zařízení podle § 14.

Veškeré odpady, vznikající v souvislosti s výstavbou budou dále rozděleny podle periody jejich vzniku a zařazeny podle katalogu odpadů, t. j.: bude jim přiřazen kód druhu odpadu a jeho kategorizace, která je nutnou podmínkou pro stanovení způsobu dalšího nakládání s nimi.

Zařazení bude provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č.381//2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a Seznam nebezpečných odpadů.

Odpady jsou členěny na odpady vznikající v době výstavby, které budou vznikat nárazově, krátkodobě v relativně velkých množstvích, a na odpady z provozu, které vznikají dlouhodobě, pravidelně v menších množstvích.

Odpady, vznikající v souvislosti s výstavbou:

Odpady, vznikající při rekonstrukci budovy lze v současné době stanovit pouze technickým odhadem na základě tohoto projektu.

S ohledem na charakter terénu a výstavby, zejména předpokládaný plošný charakter stavby lze předpokládat relativně malý rozsah terénních úprav.

Demoliční práce se v rámci výstavby předpokládají ve minimálním rozsahu– vybourání některých dveří a některých přiček. Jedná se převážně o stavební rum.

Výkopy budou jen v nejnútnejší míře. Bilance zeminy bude vyrovnaná, vytěžená zemina bude použita ke zpětným zásypům.

Předpokládané odpady při výstavbě:

Kód	Název odpadu	Kategorie	Množství [m3,t]	Způsob likvidace
08 01 11	Barva osahující org. rozpouštědla	N	cca 1 m3	LOF
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky	O	cca 3 m3	SKL
17 01 01	Beton	O	10 t	SKL
17 01 02	Cihly	O	10 t	SKL
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	Do 1 t	SKL

17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	1 t	SKL
17 02 01	Odpadní dřevo	O	2 t	SKL
17 02 02	Odpadní sklo	O	5 t	RECYKL
17 02 03	Odpadní plast	O	0,1 t	RECYKL
17 03 02	Asfalt bez dehtu	O	Do 1 t	RECYKL
17 04 05	Odpadní železo, ocel	O	2 t	RECYKL
17 04 08	Odpadní kabely	O	1 t	RECYKL
17 05 04	Zemina a kameny bez škodlivin	O	Do 1 t	SKL
17 09 04	Směsný stavební demoliční odpad bez škodlivin	O	Do 1 t	SKL
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Do 1t	SKL

Vysvětlivky: LOF = likvidace odbornou firmou, SKL - skládkování, RECYKL- recyklace,

Po dokončení etapy bude zařízení staveniště vyklizeno a plochy uvedeny do původního stavu, zelené plochy budou osety travním semenem, betonové a asfaltové plochy budou vycištěny.

Zateplením objektu nedojde ke znečištění prostředí. Při realizaci může dojít ke zvýšené prašnosti a vyšší hlučnosti v blízkosti stavby. Dodavatel je povinen zajišťovat úklid během realizace a po skončení uvést pozemek do původního stavu (osetí trávy, úklid, omytí chodníkových dlaždic).

Stavba nebude mít žádný vliv na zhoršení zdraví jejich uživatelů, stavebně-technické řešení počítá s použitím standardních atestovaných stavebních materiálů a výrobků.

Ochrana ptactva:

Bude proveden ornitologický průzkum objektu dle požadavku OŽP i přes malý rozsah zásahu a nezakrývání spár a říms s případnými vletovými otvory (jedná se o zateplení 1 stěny bez otvorů a průběžných štěrbin), zateplení je ukončeno na spodní hraně římsy.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Nemění se.

8. ZÁKLADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

A) Základní údaje o staveništi

Zařízení staveniště bude na pozemku investora.

Dopravní trasy pro přesun materiálů, hmot a odpadu jsou dány přílehlou komunikací bez zvláštních úprav či omezení. Dodavatel bude komunikace řádně udržovat. Pro odvoz a likvidaci odpadu se předpokládá ekonomicky úsporná dovozní vzdálenost. Doprava materiálu a pohyb pracovníků bude zhotovitelem realizována tak, aby nedošlo k nadměrnému křížení nebo kontaktu s veřejně přístupnými plochami.

Staveništěm je prostor vlastní stavby a dvora, který je oplocen. Zde je i funkční WC, které bude zachováno. Staveniště musí být uzavřeno. To je dáno oplocením pozemku.

B) Významné sítě technické infrastruktury

Nejsou.

C) Napojení staveniště na zdroje elektřiny, vody, odvodnění staveniště a pod.

Elektřina: Napojení bude ze stávajícího rozvaděče objektu a zásuvkových okruhů.

Voda: ze stáv. objektu.

Telefon - Bude využita síť mobilních telefonů.

D) Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob, úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavebník je povinen chránit předměty a pomůcky před odcizením i před pádem z výšky. To je dáno uzavřeností prostoru.

E) Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska veřejných zájmů

Projektem není ovlivněna ochrana veřejných zájmů

F) Řešení zařízení staveniště včetně využití nových a stávajících objektů

Zařízení staveniště bude vybudováno v nezbytném rozsahu, aby co nejméně zatěžovalo řešený dům a jeho okolí. Pro tyto účely se využijí vnitřní prostory provozoven (WC, kryté sklady, denní místnost, apod.). Zařízení staveniště bude vyklizeno po odstranění všech vad a nedodělků. Dle potřeby si stavebník zpracuje časový plán výstavby zařízení staveniště a jeho odstranění po skončení stavby a zahrne tento plán do dokumentů přípravy a řízení stavby. Stavba nemá zvláštní nároky na provádění z hlediska časového průběhu výstavby nebo náročnosti koordinace výstavby.

Objekty zařízení staveniště:

Předpoklad jsou 4 dělníci. Denní místnost, šatna a WC budou v objektu.

Stavební a jiný odpad bude řešen dle zákona o odpadech a souvisejících předpisů. V prostoru staveniště před objektem bude umístěn kontejner či jiné nádoby pro stavební odpad a suť. Stavební odpad bude členěn na nebezpečný a ostatní. Nebezpečný odpad bude zhotovitelem stavby předán organizaci oprávněné pro likvidaci nebezpečného odpadu, ostatní odpad zhotovitel uloží na skládku. Odpady dále využitelné budou vytríděny a dále nabídnuty ke zpracování organizacím zabývajícím se sběrem a výkupem odpadů. Nevyužitelné odpady budou uloženy na skládku. Při nakládání s odpady budou dodržena ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcích předpisů, zejména vyhlášky MŽP 383/2001 Sb., o podrobnostech s nakládání s odpady. Provozovatel bude, jako původce odpadů, splňovat povinnosti původců odpadů dle par. 6 zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech. Produkce odpadů se předpokládá převážně v kategorii "O" (ostatní), tedy odpadů, které nevyžadují zvláštní podmínky při zacházení s nimi.

V průběhu stavebních prací bude prováděn pravidelný úklid okolí domu, aby nedocházelo ke znečišťování veřejného prostranství stavebním odpadem (v případě větrného počasí každodenně) a stavební odpad bude pravidelně ze staveniště odvážen. Po ukončení stavebních prací dodavatel stavby předloží příslušnému odboru životního prostředí doklad o způsobu naložení se vzniklým stavebním odpadem.

G) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení

Nejsou objekty ZS.

H) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Při realizaci musí být dodrženy platné předpisy a nařízení. Zejména se jedná o Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, Vyhl. č. 101/2005 Sb., Nařízení vlády o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, Nařízení vlády, kterým se mění nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění nařízení vlády č. 523/2002 Sb., Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, Zákon č. 262/2006 Sb. zákoník práce.

Z uvedených předpisů vyplývají povinnosti stavebníka, případně dodavatele:

- pro zajištění bezpečnosti práce na stavbě zajistí před zahájením prací prokazatelné seznámení všech pracovníků s polohou skrytých zařízení, upozorní je na případné odchylky a vyjmenuje případná rizika.
- je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví osob při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví. Zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci musí stavebník zajišťovat i u osob, které se s jeho vědomím zdržují na pracovišti
- školit, ověřovat znalosti a prakticky zaučit pracovníky o bezpečném provádění prací v potřebném rozsahu

- je povinen vyhledávat rizika, zjišťovat jejich příčiny a zdroje a přijímat opatření k jejich odstranění,
- vybavit zaměstnance a osoby, které se na pracovišti zdržují se souhlasem dodavatele, odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky (OOPP) na základě posouzení rizik v případech, kdy tato rizika nelze odstranit. Dodavatel poskytuje OOPP dle skutečných potřeb zaměstnanců (s ohledem na mimořádné opotřebení či znečištění)
- plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci; s přijatými opatřeními seznamovat příslušné pracovníky.
- vybavit pracoviště prostředky pro poskytnutí první pomoci a v případě úrazu zajistit její včasné poskytnutí,
- zajistit pravidelnou údržbu, úklid a čištění používaných prostor.
- zajistit, aby stroje, technická zařízení, dopravní prostředky, přístroje a nářadí byly z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci vhodné pro práci, při které budou používány. Vybavení musí být pravidelně a řádně udržováno a kontrolováno
- zajistit řádné osvětlení pracovišť

Základní povinnosti pracovníků:

- pracovníci jsou povinni dodržovat technologické a pracovní postupy, pravidla a pokyny pro obsluhu strojů a zařízení, používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro práci určeny.
- pracovat svědomitě a řádně podle svých sil, znalostí a schopností, plnit pokyny nadřízených vydané v souladu s právními předpisy a dodržovat zásady spolupráce s ostatními zaměstnanci,
- dodržovat právní a ostatní předpisy

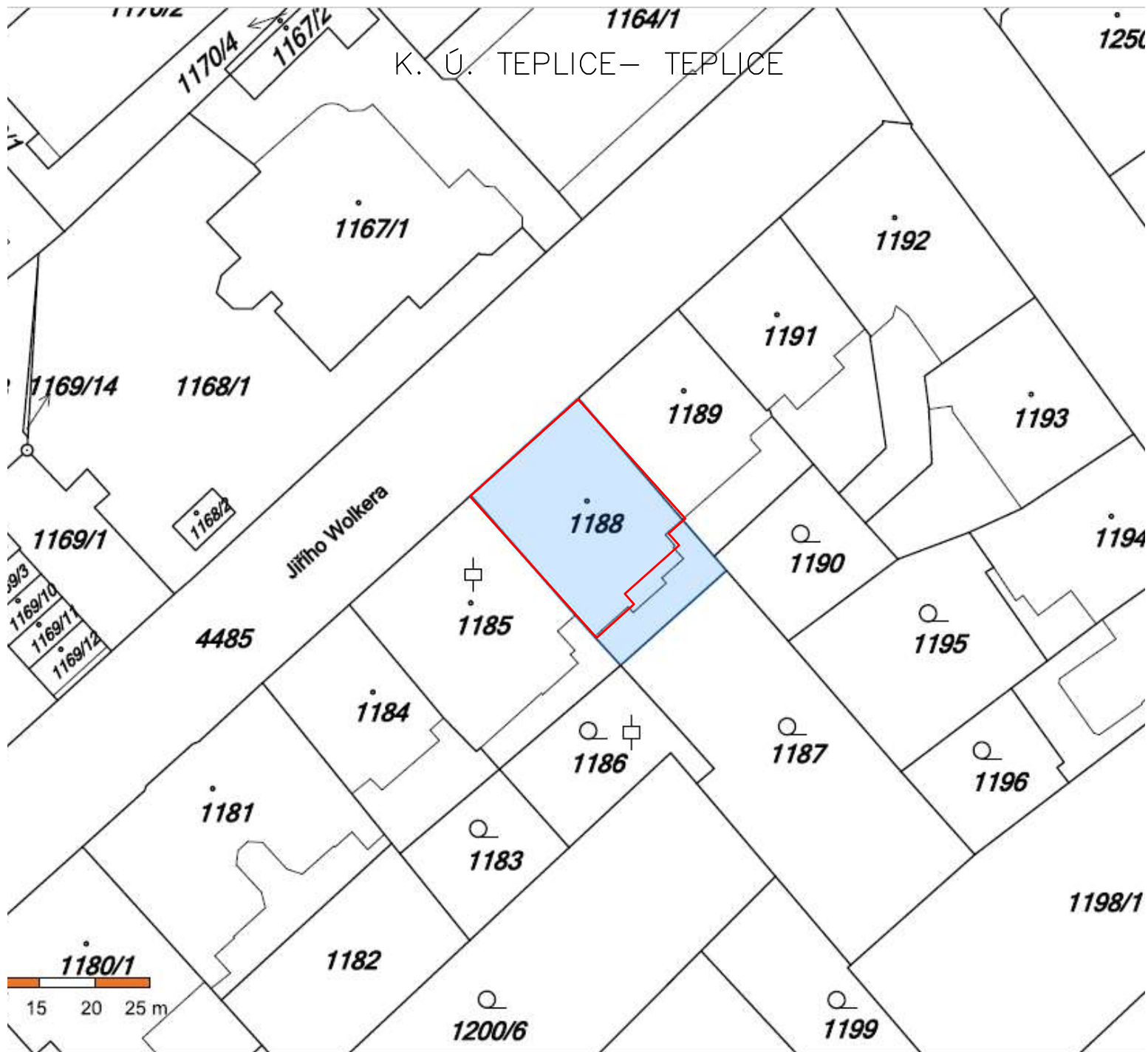
Ochrana životního prostředí:

Stavbou nevznikají zvláštní požadavky na životní prostředí.


I) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě


Stavbou objektu nedojde ke znečištění prostředí. Při realizaci může dojít ke zvýšené prašnosti v blízkosti stavby, bude docházet k vyšším hlučnostem. Dodavatel je povinen zajišťovat úklid během realizace a po skončení uvést pozemek do původního stavu (oseť trávy, úklid, omytí zpevněných ploch).

Okolí stavby bude zatěžováno stavební činností pouze minimálně a krátkodobě. Vzhledem k umístění stavby a staveb ostatních nebudou hodnoty stavebního hluku představovat vliv na zdraví obyvatel a nebudou překročeny nejvyšší přípustné hodnoty ekvivalentní hladiny akustického tlaku. Při použití hlučných zařízení (např. kompresory), se omezí práce na minimum a pouze v čase pracovní doby (8 – 16 hod). V období výstavby je nutno počítat s plošnými a liniovými zdroji znečištění ovzduší. Za plošný zdroj znečištění (především prašnosti) je nutno považovat samotný prostor stavby. Liniovým zdrojem znečištění je doprava stavebního materiálu. Celkový rozsah znečištění bude vzhledem k velikosti stavby malý.




ŘEŠENÝ DŮM č.p. 1364/12 v ulice J. Wolkera, Teplice
p.p.č. 1188, k.p. Teplice- Teplice

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE			
C – SITUACE		FORMÁT: 1 A4	DATUM: 4/2016
SITUACE Z KAT. MAPY		MĚŘITKO 1:1000	ČÍSLO VÝKRESU C

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha:		
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		DATUM: 4/2016
		STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
D1.1 - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		Č. PARÉ ČÍSLO VÝKRESU D1.1

Architektonické a stavebně technické řešení

- 01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02 - VÝKRES BOURACÍCH PRACÍ A STÁVAJÍCÍ STAV
- 03 - STÁVAJÍCÍ STAV KROV
- 04 - VÝKRES 1. NP
- 05 - VÝKRES 2.NP
- 06 - VÝKRES 3. NP
- 07 - VÝKRES 4.NP
- 08 - ŘEZY
- 09 - TECHNICKÉ POHLEDY- NOVÝ STAV
- 10 - DETAILS

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha:		DATUM: 4/2016	
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ	
		MĚŘÍTKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU 01
D 1.1– ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			

TECHNICKÁ ZPRÁVA
1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

OBSAH

1. Účel objektu

- 1.1 Základní údaje
- 1.2 Výchozí podklady

2. Zásady architektonického, funkčního a dispozičního řešení

3. Kapacity, užitkové plochy, obestavěný prostor a další ukazatele

4. Technické a konstrukční řešení objektu

- 4.1 Popis konstrukce
- 4.2 Konstrukční díly a práce

5. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a otvorů

6. Způsob založení objektu

7. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí

8. Dopravní řešení

9. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

10. Dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

1. ÚČEL OBJEKTU

1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1) Identifikace a obsah projektu

Projekt „Stavební úpravy objektu č. p. 1364/12, ul. J. Wolkera, Teplice“ je projektem rekonstrukce bytového domu v ulici J. Wolkera v Teplicích. Budova je povětšinou v původním stavu a její současný stav je z hlediska, tepelně-technického, požárního a technického nevyhovující, proto je navržena rekonstrukce objektu. Změna stavby zachovává objekt v původním stavu, řeší se půdní vestavba a drobné dispoziční úpravy v bytech stávajících. Dále se mění rozvody vody, topení, kanalizace a elektro.

Projekt je zpracován dle platných předpisů a norem.

2) Situační umístění objektu

Stávající objekt je umístěn v obci Teplice, oblast Teplice, kraj Ústecký. Budova je situována v městské lázeňské části v centru města. Objekt je stávající, řadový, tvořící uliční parter. Okolní objekty jsou obdobného charakteru i rozměrů. Budova se nachází ve východní části ulice J. Wolkera na jižní straně.

Oblast je v blízkosti lázeňské zóny a je součástí památkové zóny Teplic.

Pozemek je rovinatého rázu s mírným sklonem k jihovýchodu. Budova je obdélníkového rázu s dvorní částí. Hlavní vstup do objektu je z ulice. Součástí pozemku je i zahrada přístupná z chodby 1. NP.

Pozemek je ve vlastnictví investora.

3) Zdůvodnění všech podstatných vlivů na řešení

Řešení objektu vycházelo z umístění stavby, účelu stavby a požadavků investora. Jedná se o rekonstrukci bytového objektu, kdy se nemění účel užívání. Dispozice se mění uvnitř stávajícího objektu pouze drobně, v rámci jednotlivých bytů. V půdním prostoru pak vzniknou 2 nové byty.

Z hlediska požadavků ostatních orgánů je zohledněno hygienické řešení objektu, požadavky na bytové domy i požární zabezpečení stavby a požadavky životního prostředí. Dále je vzhledem k památkové ochraně objektu volen citlivý přístup při rekonstrukci a je zachována čelní fasáda.

Byl proveden předběžný stavebně-technický průzkum objektu spočívající ve vizuální prohlídce, sondě do podlahy, prověření funkčnosti instalací a technického řešení.

Předběžný stavebně technický průzkum:

Byl proveden vizuální průzkum budovy, zaměření objektu a bylo zjištěno následující:

- Objekt je ve špatném stavu z hlediska tepelně technického, místy i stavebního. Je třeba provést dispoziční úpravy, opravu lodgie, a zateplení zadní stěny.
- Rozvody instalací jsou nevyhovující a nesystematické, nevyhovují dnešním požadavkům na požární bezpečnost apod.
- V 1. PP se vyskytuje zvýšená vlhkost, kterou je potřeba sanovat.

1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování dokumentace byly:

- Zaměření stávajícího stavu objektu
- Dokumentace přestaveb domu z 20. století
- Snímek katastrální mapy
- geodetická mapa M 1:1000

2. ZÁKLADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ

Budova je 5- ti podlažní - 3 NP, 1 PP a půda, která je svými parametry vhodná k obývání.

Objekt je orientován hlavním vstupem k SZ, kde se nachází komunikace. Vstup do objektu je chodbou do vyvýšeného 1.NP, kde se nachází chodbový trakt se schodištěm. To je na východní straně. V 1. NP je 1 vícepokojový byt, v dalších NP jsou vždy 2byty/ NP. V 1. PP jsou společné prostory s možností dobudování nebytového prostoru. Z chodby v 1. NP je vstup do dvora se zahradou a altánem v jižní části.

Vnější fasáda je dvojího druhu. Severní fasáda do ulice je koncipována honosně, s římsami, balkony a ornamenty. Bude zachována, nebude prováděna úprava, maximálně lokální úpravy míst poškozených zatékáním žlabů (pod střešní římsou). Lokální opravy budou v systému KEIM, doporučuje se také nový nátěr fasády v systému Keim soldalit (silikátový nátěr). Barvy stejné jako dosud.

Zadní fasáda do dvora je strohá s dřevěnou lodgií vprostřed. Fasáda bude zateplena systémem STO se zrnitou omítkou 2mm. Dřevěná lodgie bude zateplena z vnitřní strany, bude ponechán dřevěný povrch. Odstíny omítky bílé/ krémové barvy, dřevo tmavě hnědé. Okna budou stávající (bílá plastová).

Vlastní půdní vestavba nebude mít vliv na fasádu, okna nebudou upravována, budou pouze vyměněna za nová plastová okna. Stávající okna jsou již na konci své životnosti. Střešní plášť a plechování bude zachováno.

3. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR A DALŠÍ UKAZATELE

Zastavěná plocha stávajícího objektu.....	218 m ²
Užitková plocha stávajícího objektu.....	681,4 m ²
Stávající obestavěný prostor.....	4200 m ³

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1. Popis konstrukce

Popis konstrukce a stávajícího stavu:

Objekt je zděný z CP na MVC, stropy trámové se záklopem a škvárovým násypem mezi povaly. Ze spodní strany pak rákosová omítka pravděpodobně nesená rákosníky, svrchu tvoří nášlapnou vrstvpak vlysy. Strop v 1. PP je betonový.

Trámy jsou uloženy na obvodových zdech a na středové zdi. Délka 6-8m. Uprostřed objektu je pak světlík prostupující až nad střešní rovinu, kde je přestřešen.

Omítky jsou VC, podlahy tvoří vlysy, okna jsou plastová v zadní části a dřevěná dvojitá v uliční části.

Půda je z vázaného krovu, střešní plášť je tvořen bedněním celoplošným a plechovou krytinou. V prostoru mansardy jsou dnes dřevěná střešní okna, která jsou na konci životnosti. V prostoru vazných trámů je proveden dvojitý strop nesený trámy a uloženy na obvodových a střední zdi. Povrchem jsou OSB desky. Vyvýšená podlaha je cca 500mm nad původní podlahou.

V rámci rekonstrukce bude provedena půdní vestavba – dořešení podlahy, osazení nových oken, provedení nových SDK příček, osazení dveří, zateplení z vnitřní strany.

Ve 2. a 3.NP bude provedena úprava dispozic, nové SDK příčky. Také bude nově řešena část sociálního zařízení (koupelny, WC) vč. rozvodů.

Provede se zateplení lodgie (MV, EPS + obklad dřevem), dále pak zateplení fasády ETICS ve světlých odstínech a zrnitou omítkou škrábanou 2mm.

4.2. KONSTRUKČNÍ DÍLY

01 - Bourací práce

Bourací práce jsou malého rozsahu.

V rámci bouracích prací se provede:

- demontáž rozvodů vody, kanalizace, plynu, vytápění ve 2. a 3. NP. V 1.NP se ponechají rozvody elektro a vody i kanalizace, v části přípojovacího potrubí. Kanalizace, voda a vytápění se provede nově i v 1. PP
- Provede se oklepání nesoudržných omítek stěn a stropů, oškrábají se malby

- Podlahové krytiny (vlysy, dlažba, PVC) se v 2. -3. NP demontují. V části pokojů, které nejsou dotčeny dispozičními úpravami, může být povrch na přání investora ponechán. Podmínkou je zachování rovinnosti v ploše 10mm a 2mm/2m.
- Provede se odbourání některých zdí a otvorů pro nové dveře. Před odbouráním je nutné osadit patřičné překlady – viz výkresy půdorysů!!!
- Demontují se dveře, vč. zárubní (ponechají se dveře na chodbě a dále mohou být ponechány zárubně u vstupních dveří do bytů).
- Provedou se prostupy stropní konstrukcí.
- Na lodgiích se demontují dřevěné části parapetního obvodového pláště.

02 – Nové zdivo, dozdívky, stěny

1. Obvodové a nosné zdivo

Stávající obvodové a nosné zdivo bude zachováno. Zazdění nepotřebných otvorů a výklenků se provede cihlami CP na MVC. Nutno provázat se stávající konstrukcí.

Tam, kde jsou otvory nebo celé zdi bourány, je třeba osadit odpovídající průvlaky – viz výkresy. Uložení překladů min. 150-200mm, konce zabetonovat. Nejprve osadit do drážky z jedné strany, pak z druhé.

2. Příčky

U stávajících příček, které budou zachovány, se provede oprava omítek.

Nové příčky budou založeny na stropní konstrukci (trámech) pomocí roznášecího nosníku tvaru U. Poté bude vystavěna příčka. Jedná se o SDK příčky tl. 125mm – 150 mm. Ke stávajícím konstrukcím kotvit oc. pásky, od stropů dilatovat.

Příčky budou zděny ke stropům, resp. min. 100 mm nad podhled. Ve 2. A 3. NP mezi pokojem a kuchyní (210 a 211, 311 a 312), budou pak vrchní 2 řady provedeny z luxferové výplně čiré.

Ve 4.NP budou příčky sádkartonové vzhledem k malému zatížení stropní konstrukce. Provede se příčka na ocelové konstrukci s výplní MV, opláštění 12,5mm SDK. Mezibytová příčka pak 150mm s dvojitým opláštěním. U koupelen budou desky s odolností proti vlhkosti (zelené).

U příček se zavěšenými zařizovacími předměty a kuchyňskou linkou bude vložen patřičný profil pro roznesení zatížení.

SDK příčky budou povětšinou výšky 100mm nad hranu podhledu, mezibytová příčka pak až k trámu/střeše.

Omítky stěrkové dle systému. Při zakládání příček povrch penetrovat. Ukončení u stropu vždy pružné s umožněním průhybu stropu.

3. Dozdívky

Dozdívky provádět z CP na MC nebo MVC v požadovaných tloušťkách. Nutno vždy provázat pomocí kapes ke stávajícím konstrukcím, povrch nejprve penetrovat a očistit.

4. Předstěny ve 4.NP

V podkroví je pro oddělení vytápěného a nevytápěného prostoru navržena SDK předstěna s parozábranou v tl. 100 a 150mm. Standardně je řešena předstěna v tl. 100mm, u zdí se zesilujícími sloupky pak tak, aby SDK lícoval se sloupky (probíhal těsně za nimi). Tl. je min. 80mm, max. 150mm. Nutné dobré ukotvení parozábrany a její napojení na stropní část. Ukončení předstěny 300mm nad hranou podhledu.

Předstěna bude provedena i u nadezdívky mansard. Zde dojde k uskočení u střešních oken, kde budou osazeny radiátory.

03 – Stropy a podhledy

Stávající stropní konstrukce budou zachovány. Dle provedených sond je dřevo zdravé a vyhovuje požadované i navrhované pevnosti. Na trámech je proveden násyp s povaly tl. cca 80mm, ve kterém se provedou nové rozvody. Ponechá se rákosová omítka. Demontují se podlahové nášlapné vrstvy. V případě dobré rovinnosti a prostorů bez dispozičních úprav je lze ponechat, v opačném případě se provede nový záklop OSB deskami tl. 20mm a vyrovnání nerovností vyrovnávacím podsypem a následně pokládkou plovoucí podlahy na mirelonovou podložku (silná pro útlum hluku).

Ve 4.NP je provedena na stávajícím stropě příprava pro vestavbu. Jedná se o novou podlahu z trámů a OSB desek. Při statickém posouzení tyto trámy nevyhověly na průhyb a je nutné navrhnout jejich zesílení pomocí dřevěných přílozek kotvených ocelovými svorníky. Příložky budou tl. 60mm. Budou demontovány všechny OSB desky a při posouzení, že je vhodné tyto desky znovu použít budou použity. Poté se doplní OSB desky o druhou vrstvu, která bude kladena na vazbu P+D, vrstva bude celoplošně lepena a bodově došroubována. Poté je nutné vyrovnat nerovnosti v podlaze pomocí vyrovnávacího podsypu, Tl. v podlaze bude 20mm. Poté se provede pokládka povrchu – plovoucí podlahy a dlažby.

V místech mimo tento mezistrop bude podlaha provedena obdobným způsobem s tím rozdílem, že zde není potřeba zesilovat dřevěný trám pomocí dřevěných přílozek. Na stávající OSB desky se provede povrchová vrstva dlažby/ plovoucí podlahy.

Stropní konstrukce nad 4. NP (vodorovná část) bude řešena jako zavěšený podhled. Jedná se o konstrukci kotvenou do střechy, kdy ze spodní části bude proveden SDK podhled Rigips VK11 na oc. úchytech kotvených do trámů a střechy, opláštění RF 15mm. Na konstrukci bude položena parozábrana Dorken Delta s výztužnou mřížkou, poté se položí izolace Rockwool Rockmin v tl. 300mm. Výška podhledu je různá dle typu místností. U hlavních místností je v. 3,0m, v pokojích 2,7m, koupelnách 2,5m. U výškových odskoků mezi místnostmi je nutné provést zateplení stěny vně v tl. min. 200mm!! (vata vázaná drátkem k SDK konstrukci).

V šikmých částech je provedení obdobné, kotvení pomocí přímých závěsů. Mezi izolací a bedněním bude ponechána mezera min. 20mm pro odvětrání, a to jak v šikmé, tak ve vodorovné části.

04 – Krov a střešní plášť

Stávající krov bude zachován. Je však třeba řešit jeho sanaci – lokální výměnu prvků a nátěr proti hnilobě a plísním.

Prvky přiznané v půdním prostoru budou obloženy SDK RF tl. 15 mm na oc. profilech nebo bude proveden transparentní nátěr s požární odolností (např. Dexaryl B – transparent) tak aby zvyšoval PO min. na 30 minut.

Stávající střešní plášť zůstane zachován, pouze lokálně bude rozkryt u nových prostupů.

05 – Schodiště

Stávající schodiště zůstane zachováno. Provede se jeho drobná sanace v místech lokálních degradací - pomocí umělého kamene nebo jemné reprofilační malty na kámen. Zábradlí zůstane zachováno.

Svrchu se provede zateplení schodiště v tl. 300mm položením MV na klenbu schodiště z půdního prostoru. K vyrovnání podlah v 4.NP je třeba provést vyrovnávací schodiště do bytu. Bude dřevěné s dř. schodnicemi a masivními stupni mořenými do červenošedé barvy. Nástupní plocha z tvrdého dřeva (dub, akát), tl. stupně min. 50mm. Stupně 330x160mm. Osadit madlo dřevěné.

06 - Podlahy

Podlahy budou řešeny dle části 03.

U koupelen vždy provést pod dlažbu dvousložkovou stěrkovou HI s vytažením na stěny.

07 - Otvory

1. Okna

Stávající okna budou ponechána. Jedná se o okna plastová v části do dvora a okna dřevěná s iz. dvojsklem v části do ulice.

V půdním prostoru budou nově osazena okna v systému VELUX GPL 780/1200.

Vzhledem ke zvýšenému spádu mansardy bude okno vybaveno zesílenými pružinami. Zasklení iz.

Trojšklem 65. Předpokládá se osazení vnitřními žaluziemi nebo roletami – dle posouzení investora.

Oplechování TiZn nebo hliník, barva hnědá. Osazení cca 1,1 m nad úroveň podlahy. Osazení a úprava ostění dle detailů a pokynů výrobce.

U zateplované fasády budou třeba nové parapety – alox. Hliník bílé barvy tl. 1,5mm s navařenými bočními krytkami.

2. Dveře vnitřní

Dveře jsou několika druhů. Vstupní dveře do bytů jsou do ocelových zárubní s bezpečnostními prvky a kukátkem, s požární odolností EI 30 DP3. Dále je nutné vyměnit dveře do 1. PP vedoucí z chodby – požadavek EI30DP1 (plné plechové).

Dveře uvnitř bytů jsou obložkové s šířkou obložek 100 mm, křídla plná či částečně prosklená. U dveří do koupelen a WC se osadí větrací mřížky do spodní části.

Více viz popis ve výkresech půdorysů a v STZ.

VEŠKERÉ OTVORY SE MUSÍ PŘED OBJEDNÁNÍM PŘEMĚŘIT A ROZMĚRY UPRAVIT! Před vlastní výrobou dojde ke konzultaci s investorem ohledně členění a osazení oken.

08 - Povrchy

1. Omítky vnitřní a obklady

Stávající omítky budou lokálně oklepany. Nové omítky na stávajícím zdivu budou VC v tl. do 20 mm, vyrovnávky štukem. Obklady budou do výše podhledu, min. však 2m. Typ obkladu dle přání investora. Obklady 250x 200 mm do lepidla, v mokřích prostorech nutné provádět obklady do voděodolného lepidla s protiplísňovou přísadou. Povrch musí být rovný, max. nerovnost 5 mm v ploše, 2 mm/ 2m měřeno 2metrovou latí. Spárování bílou spárovací hmotou, voděodolnou.

U SDK konstrukcí spárování pomocí flexi sádry, ke stávajícím konstrukcím použít PUR tmel.

2. Malby a nátěry

Veškeré vnitřní omítky budou opatřeny novými křehkými nátěry otěruvzdornými (např. Primalex plus). Barva bude dořešena dle přání investora. Předpokládá se barva bílá.

Vnější nátěry budou provedeny v rámci zateplovacího systému jako svrchní probarvené omítky nebo v systému KEIM u fasády do ulice.

3. Omítky a obklady vnější

Omítky budou kromě fasády do ulice provedeny v rámci zateplení – omítka škrábaná zrna 2,0 mm, barva světle béžová nebo bílá.

Fasáda do ulice bude řešena pouze lokálně v degradovaných částech, a to systémem KEIM vzhledem k nutnosti zachování profilace fasády.

Celá fasáda (mimo soklu) bude prohlédnuta z lešení a bude zjištěn skutečný stav fasády např. pomocí poklepání kladívkem (za přítomnosti technika KEIM).

Provede se očištění omítky a odstranění stávajících nesoudržných barev. Je možné použít suché mechanické čištění (překartáčování) nebo mokré (tlakovou vodou) s přídavkem saponátu nezanechávajícím nežádoucí rezidua v podkladech KEIM STEINREINIGER.

Čištění suché: Plochu nasucho okartáčovat ručně nebo pomocí el.kartáče. Doporučujeme v případě ručního kartáčování použít drátěné kartáče, ale výhradně v nerezovém provedení (nezanechává otěrem rezavějící částice). V případě použití elektrického náradí doporučujeme silonový vlas kartáče nebo nerez. Po okartáčování je vhodné plochu fasády omést nebo ofoukat stlačeným vzduchem.

Čištění mokré: V případě mokrého čištění doporučujeme opatrné nastavení a regulaci tlaku vodního paprsku, aby nedocházelo k další destrukci omítek. KEIM STEINREINIGER ředěný 1 : 10 vodou, spotřeba 0,05 – 0,1 l/m².

Dále se lokálně vyspraví omítka vápenocementovou omítkou. Celá plocha fasády bude poté přeštukována pomocí KEIM UNIVERSALPUTZ (s armovacími vlákny) s cílem dosažení stejné struktury a nasákavosti podkladu před prováděním nátěru.

Svrchní Nátěr:

Bude provedeno měření vlhkosti a vyzrálости omítky. Při naměření hodnot do 9% bude možno pokračovat s nátěry fasády. Ty budou provedeny po celém průčelí objektu dvojnásobným nátěrem KEIM-SOLDALIT (sol-silikátová barva pro trvanlivé nátěry bez nutnosti použití spojovacího můstku).

V případě silně savého podkladu se před nanesením KEIM-SOLDALIT ošetří podklad základním nátěrem KEIM-SOLDALIT-Fixativem.

Finální nátěr KEIM-SOLDALIT lze ochránit před vodou, kyselými dešti a vzdušným znečištěním pomocí KEIM Lotexan. KEIM-Lotexan je bezbarvý hydrofobizační prostředek pro závěrečné ošetření.

Sanace bude realizována odbornou firmou s danou certifikací na historické fasády a malby.

4. Dlažby a náslapné vrstvy

V objektu jsou použity buď plovoucí podlahy, nebo vlysy. V hygienických místnostech, chodbách a technických místnostech bude provedena dlažba.

U dlažeb, kde není návaznost na obklad, bude proveden soklík v. 6-8cm. Dlažbu na podlahu dřevěnou lepit PU tmelem k tomu určeným.

09 - Zateplení

Obvodový plášť musí být dobře připravený na zateplení ETICS. Jelikož stávající stav má lokální poruchy, je nutné nejprve plášť zasanovat tak, aby vyhovoval požadavkům ETICS, tj. vyspravení omítek a provedení výtahových zkoušek. Při nevyhovujícím stavu použít delší kotvy do zdiva.

Zateplení objektu bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem třídy A – systém STO klasik. Zateplení se provede u stávajícího objektu dle tepelně technického výpočtu v tl. 140 mm, u ostění, parapetů a nadpraží oken 40 mm. Jedná se o EPS-F a MV.

Armovací stěrka bude použita v systému. Vrstva se vyztuží sklotextilní síťovinou, která se položí do 1/3 hl. omítky. Použití systémové lišty – rohové, okapničky v nadpraží, APUListy u oken, podparapetní 2D pásky, plná základací lišta. Kotvení 9ks/m² systém ECOTWIST.

V části u terénu se použije sanační omítka ve složení vrstev:

- nástřik křemičitým roztokem AQUAFIN-F do očištěného zdiva
- omítka THERMOPAL-SP pro vytvoření hrubého povrchu jako kontaktního mostu
- omítková směs THERMOPAL SR24 nanášena ve dvou pracovních krocích ve vrstvě cca 20mm
- trasvápenná stěrka- štuk THERMOPAL FS33
- finální úprava- nátěr s minimálním difúzním odporem ($s_d < 0,1m$), 2x

Dále k provádění sanační omítky v exteriéru u terénu viz řešení vlhkosti v Příloze 2.

Svrchní probarvená omítka je navržena jako jednosložková, pastovitě konzistence pro strojní i ruční nanášení. Jedná se o škrábanou strukturu, zrna max. 2,0 mm, barva béžová nebo bílá, organická. Přesná skladba je uvedena ve výkresové části.

Při provádění je nutné dodržet všechny technologické pokyny výrobce, firma musí být proškolená. Před zahájením prací se doporučuje návštěva technického poradce daného systému.

Lodgie budou též zatepleny. Provede se demontáž prvků až na nosný rám, který se vyplní EPS typu Greywall vč. všech mezer. Malé škvíry se dopění PUR pěnou. Poté se vně přivrtá nerezovými vruty OSB deska impregnovaná do exteriéru a nalepí se další vrstva EPS v tl. 140mm. Poté armovací stěrka jako zateplení. Povrchovou úpravou vně jsou hluboce mořené dřevěné palubky tl. 19mm na dř. rošt, kotvený do OSB desky přes zateplení. Barva červenohnědá. U lodgie v 1.NP bude povrchovou úpravou omítka (demontují se palubky a provede se pouze vnější zateplení), od parapetu 1. NP pak bude dřevěné obložení.

Z vnitřní strany se aplikuje parozábrana a SDK konstrukce tl. 12,5mm pro zvýšenou vlhkost (zelené desky). Vnitřní parapety dřevěné, vnější aloxovaný hliník bílé barvy.

Strop se zateplí MV v tl. 100mm, nad posledním stropem pak 200mm. Poté podhled SDK tl. 12,5mm.

10 – Klempířské a zámečnické výrobky

Klempířské výrobky:

- Oplechování střechy (komíny, vikýře...) bude zkontrolováno a dle potřeby vyměněno. Oplechování střešních oken je součástí dodávky. Materiál TiZn tl. 0,9mm.
- Parapety oken budou z aloxovaného hliníku s navařenými bočními krytkami, tl.1,5mm. Lepení celoplošné, pod parapet zpěnitelnou pásku. Ukončení u boků PUR tmelem v barvě parapetu.
- Provede se oplechování nových větracích potrubí kanalizace a VZT.

VEŠKERÉ PRVKY MUSÍ BÝT PŘEMĚŘENY (RŠ OPLECHOVÁNÍ A PARAPETŮ, DÉLKY PRVKŮ...)!

11 – Truhlářské výrobky

- Truhlářskými prvky jsou kuchyňské linky, které budou řešeny individuálně vzhledem k budoucím uživatelům.
- Dřevěné budou i vnitřní parapety oken. Ty je třeba upravit dle velikosti oken, vzhledem k rekonstrukci a stáří budovy se můžou rozměry výrazněji lišit.
- Madlo zábradlí na schodiště v 4. NP

12 – Ostatní vybavení a práce

- V objektu budou instalovány hasící přístroje a hydranty dle požárně bezpečnostního řešení (není řešeno tímto projektem). Taktéž bude instalován požární hlásič v chodbě každého bytu.
- Bude řešeno nouzové osvětlení a rozvod zvonků.
- Bude provedena revize komínů a osazení potrubí pro plynové kotle
- Nad schodištěm v 4. NP bude obložen strop SDK konstrukcí. Nejprve se však z tohoto prostoru provede vlez na střechu.
- Instalace v šachtách a při průchodu musí být těsněny dle požárních předpisů – požární tmely a manžety na kanalizaci.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OTVORŮ

Tepelně technické vlastnosti vycházejí z požadavků normy ČSN 730540 a tuto normu splňují. Jednotlivé zatepované konstrukce jsou navrženy na doporučenou hodnotu prostupu tepla. Prostup tepla obvodovou stěnou po zateplení je 0,24 W/m²K, což je méně než doporučená hodnota (U_d=0,25 W/m²K). Okna jsou navrhována s tepelně izolačním dvousklem s teplým rámečkem, U_{wmax} = 1,2 W/m²K. Obvodový plášť je koncipován jako těžký, střešní konstrukce jako provětrávaná šikmá, U= 0,16 W/m²K. V konstrukcích se neočekává kondenzace. Povrchová teplota konstrukcí je výrazně vyšší než rosný bod včetně přírážek. Výpočet tepelných ztrát a prostupu tepla konstrukcí je uveden jako součást vytápění.

Rekonstrukcí dojde k výraznému zmenšení nároků na energii, objekt bude úsporný, dle PENB typu C.

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Nemění se.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít na okolní pozemky a životní prostředí výrazný vliv. Okolní pozemky jsou ve vlastnictví soukromých investorů, převážně bytových domů. Užíváním objektu se nebude zasahovat do ostatních pozemků ani je narušovat.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní řešení nebude změněno. Přístup k objektu je po příjezdové komunikaci, která zajišťuje dostatečný přístup pro dovoz, odvoz a manipulaci s materiály.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY PROSTŘEDÍ

Objekt je stavěn na pozemku vlastněném investorem.

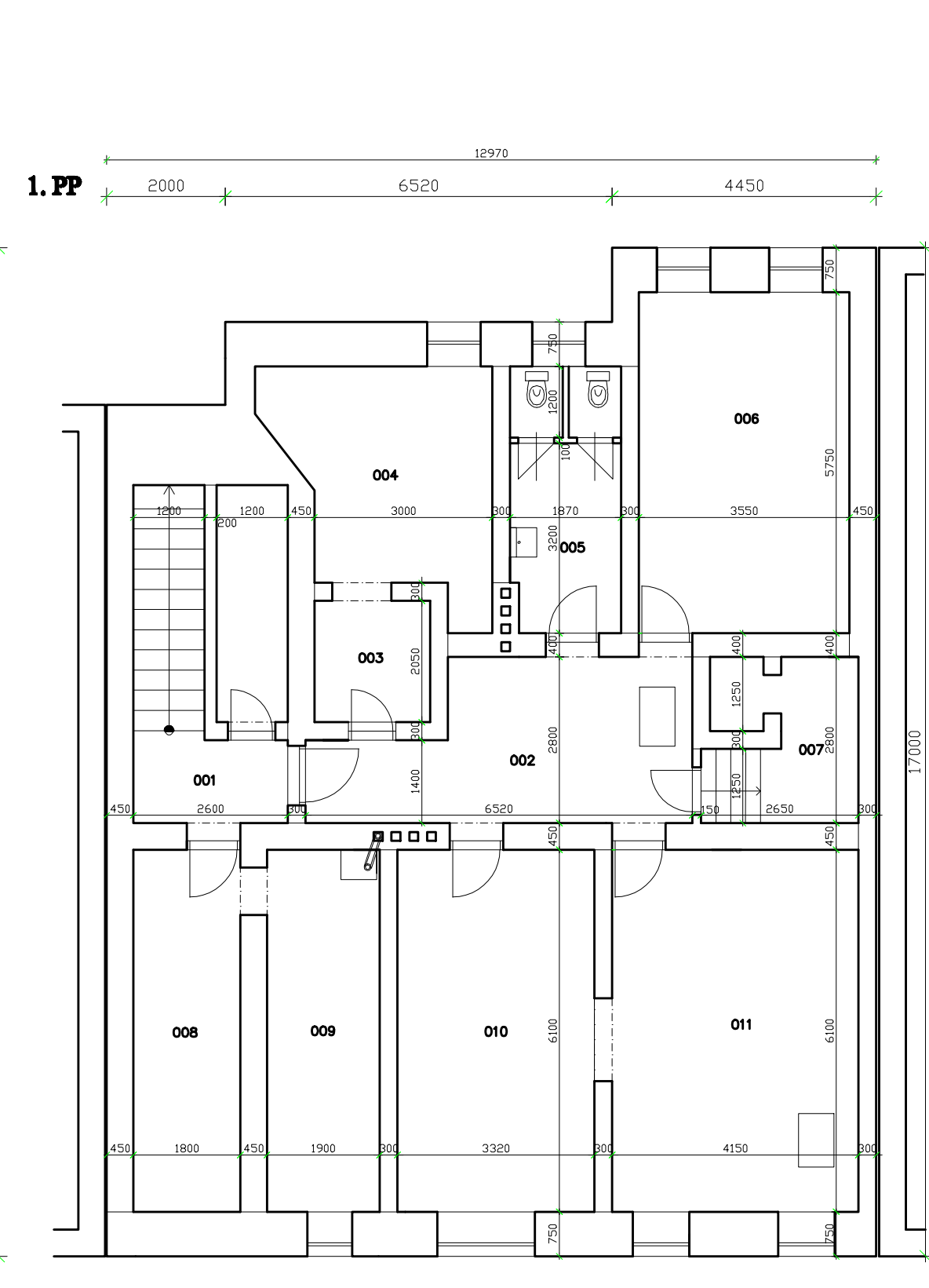
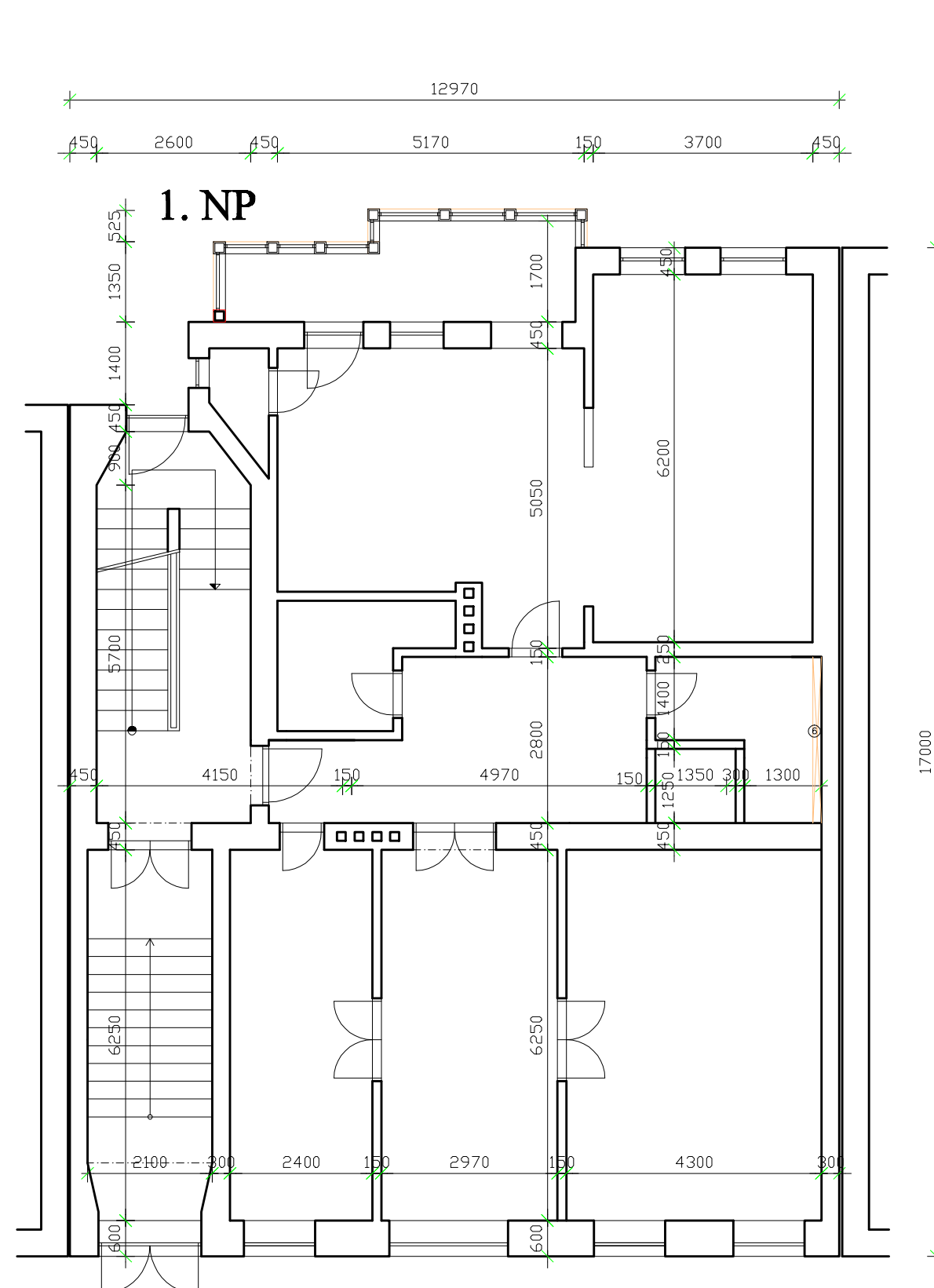
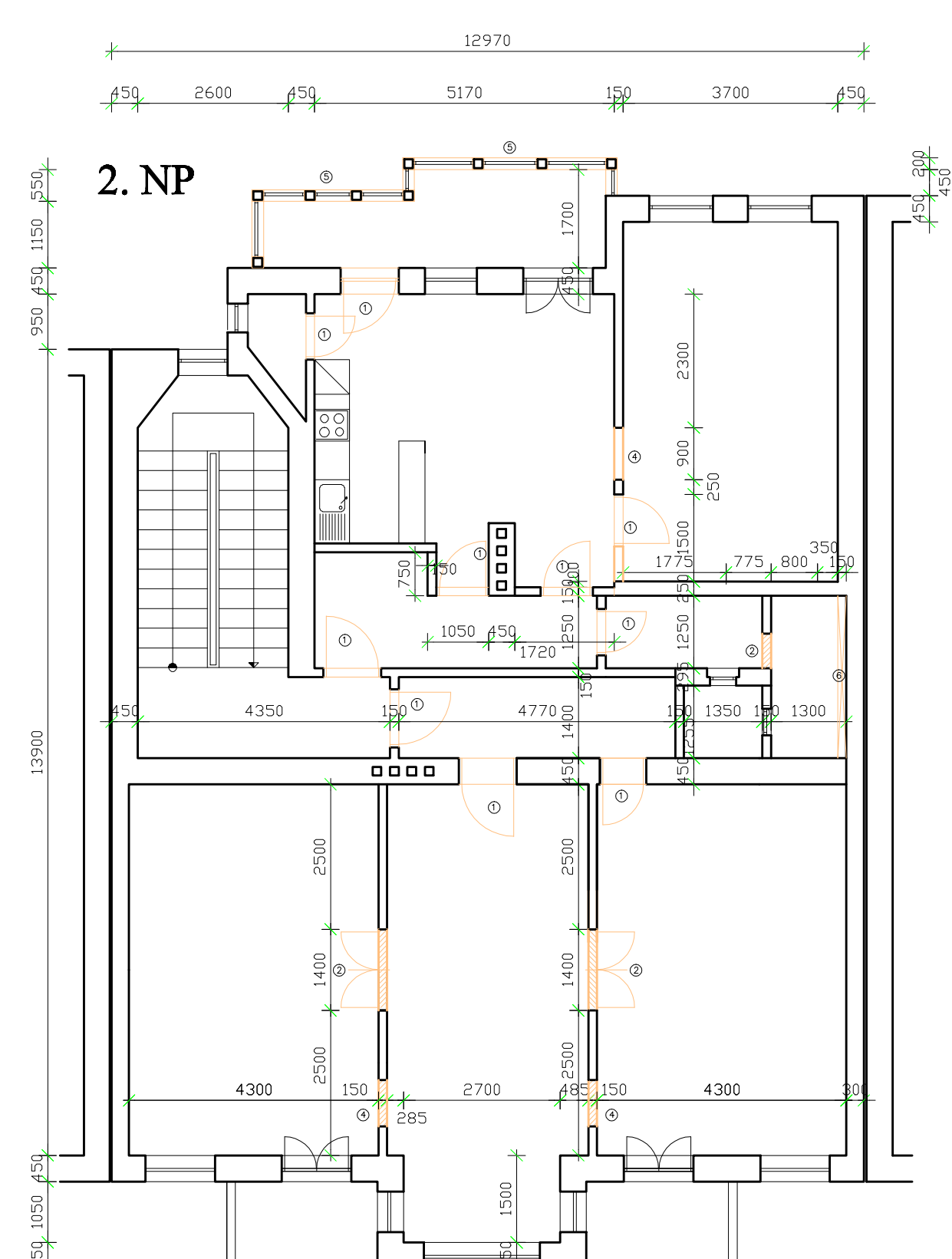
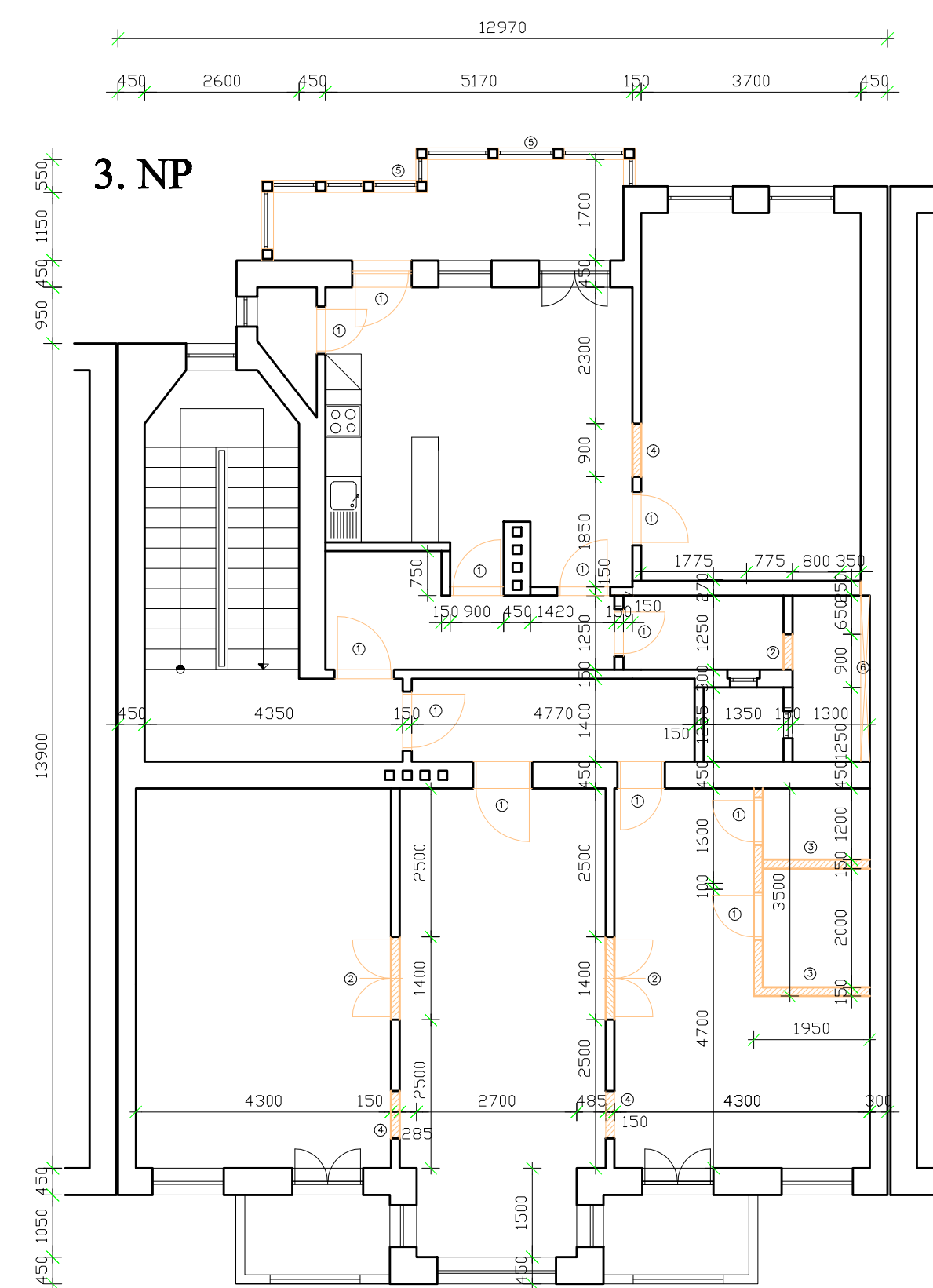
Ochrana objektu před škodlivými vlivy je řešena standardním způsobem. Povrchy jsou řešeny tak, aby v případě znečištění mohly být omyty tlakovou vodou. Projekt požaduje, aby výrobky určené ke stavbě byly 1. jakosti a měly potřebné certifikáty a prohlášení o shodě. Výrobky zabudované musí mít životnost shodnou s životností stavby.

10. DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projekt je navrhován v souladu s platnými předpisy, zákony, vyhláškami a nařízeními. Projektové normy jsou respektovány a projektem dodrženy.

11. SEZNAM VÝKRESŮ A ZPRÁV ČÁSTI 1.1 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- 01 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 02 - BOURACÍ PRÁCE A STÁVAJÍCÍ STAV
- 03 - STÁVAJÍCÍ STAV KROV
- 04 - PŮDORYS 1. NP NOVÝ STAV
- 05 - PŮDORYS 2. NP NOVÝ STAV
- 06 - PŮDORYS 3. NP NOVÝ STAV
- 07 - PŮDORYS 4.NP – NOVÝ STAV
- 08 - ŘEZ
- 09 - TECHNICKÉ POHLEDY NOVÝ STAV
- 10 - DETAILS



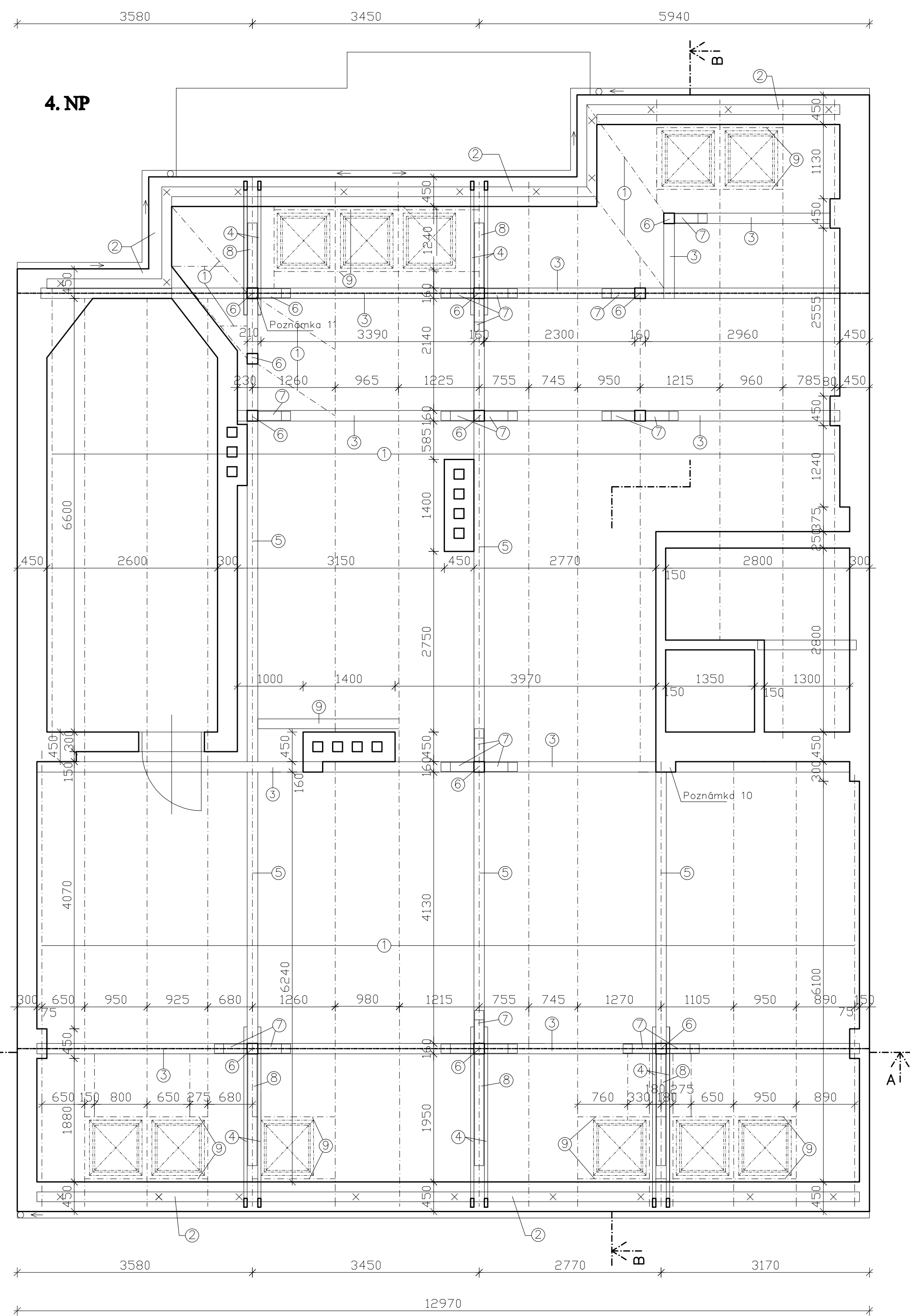
- POZNÁMKY:**
- 1 – demontáž dveří vč. zárubní. Případné ponechání některých ráms zvaží investor. Dveřní prostory budou zachovány.
 - 2 – bourání v příčkách pro vytvoření nových dveřních otvorů ve zdi
 - 3 – bourání příček
 - 4 – dozdění dveřních otvorů po demontáži dveří včetně zárubní
 - 5 – demontáž dřevěného obložení lodžie
 - 6 – demontáž části stropu pro vytvoření průběžné šachty. Šíře 150–200mm.

- V 1.NP nedojde k žádné změně
- Ve 4.NP dojde k demontáži a výměně oken, podlaha bude z důvodu zesílení stropních trámů přílozkami vyměněna.
- Ve 2. a 3.NP bude:
 - provedena kontrola rovinnosti podlahy a demontována parketová část a dlažba. V případě rovinnosti podlahy lze v některých místnostech, kde nedochází k dispozičním změnám parkety (vlasy) zachovat.
 - Provede se přestukování stěn (oškrábání maleb)
 - V koupelnách se demontují obklady, instalace i dlažby
 - Na lodžích se provede kontrola podlah (dlažba), provede se demontáž stěn (zůstanou okna a rámové konstrukce lodžie).

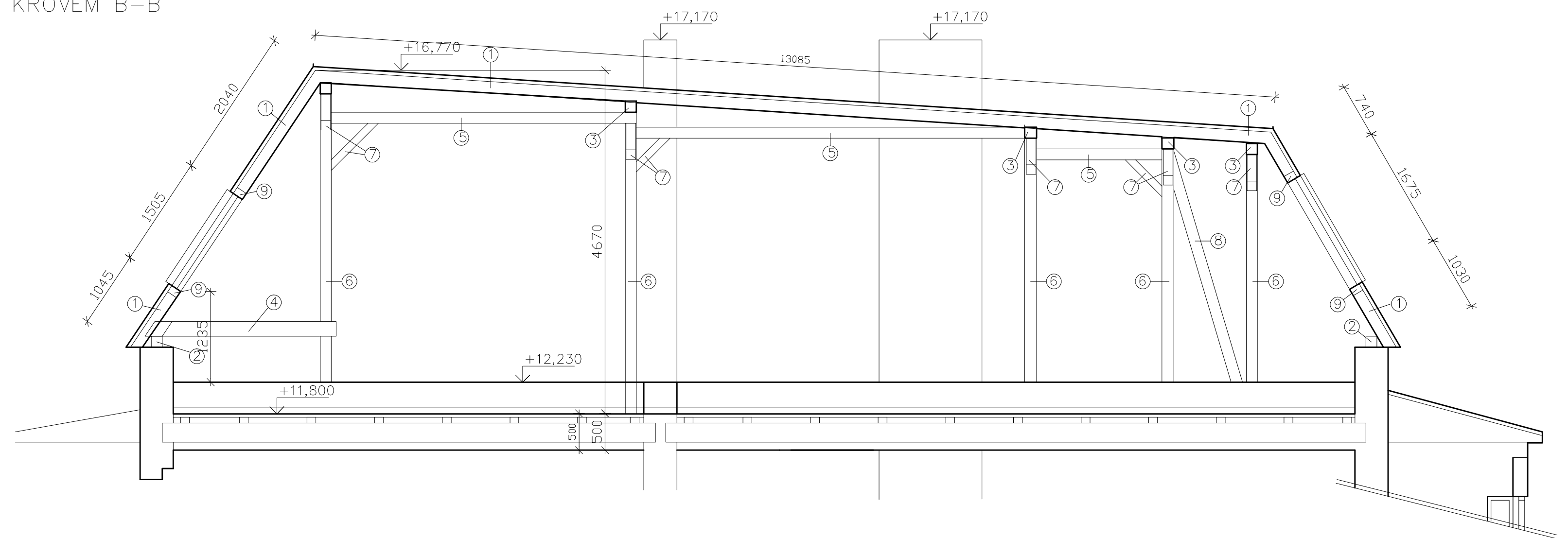
ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNÉHO DOMEŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŽ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘÁDU CM LIŠIT!!!

Anna- Maria Damaschinová	Konzultant:	Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.
Bakalářská práce		
STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		
FORMÁT: 4 A4		DÁTUM: 4/2016
MĚŘÍTKO		ČÍSLO VÝKRESU
Stávající stav- bourací práce		1:100
		02

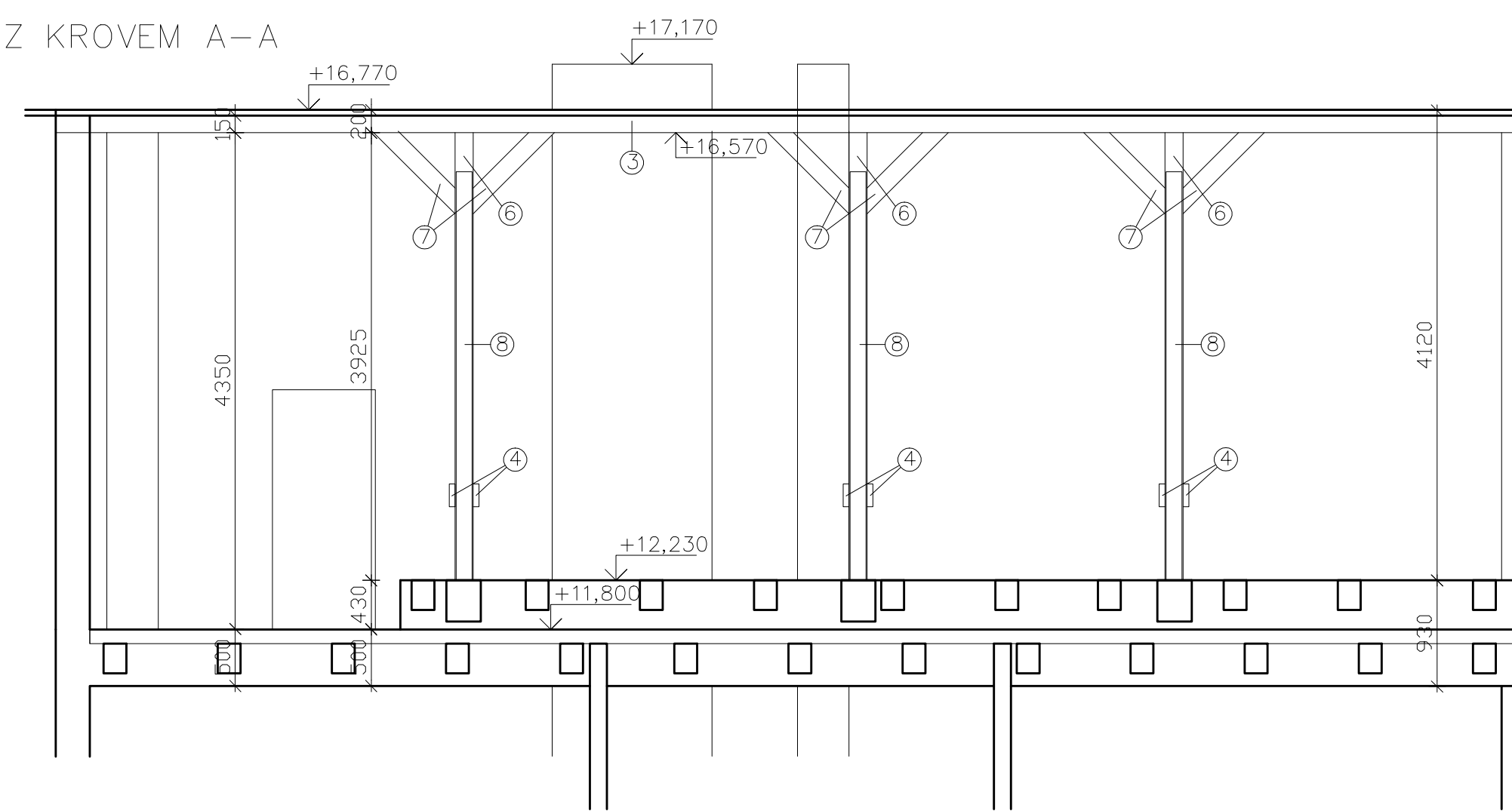




ŘEZ KROVEM B-B

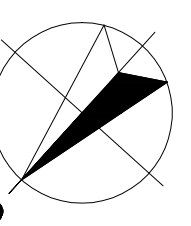


ŘEZ KROVEM A-A



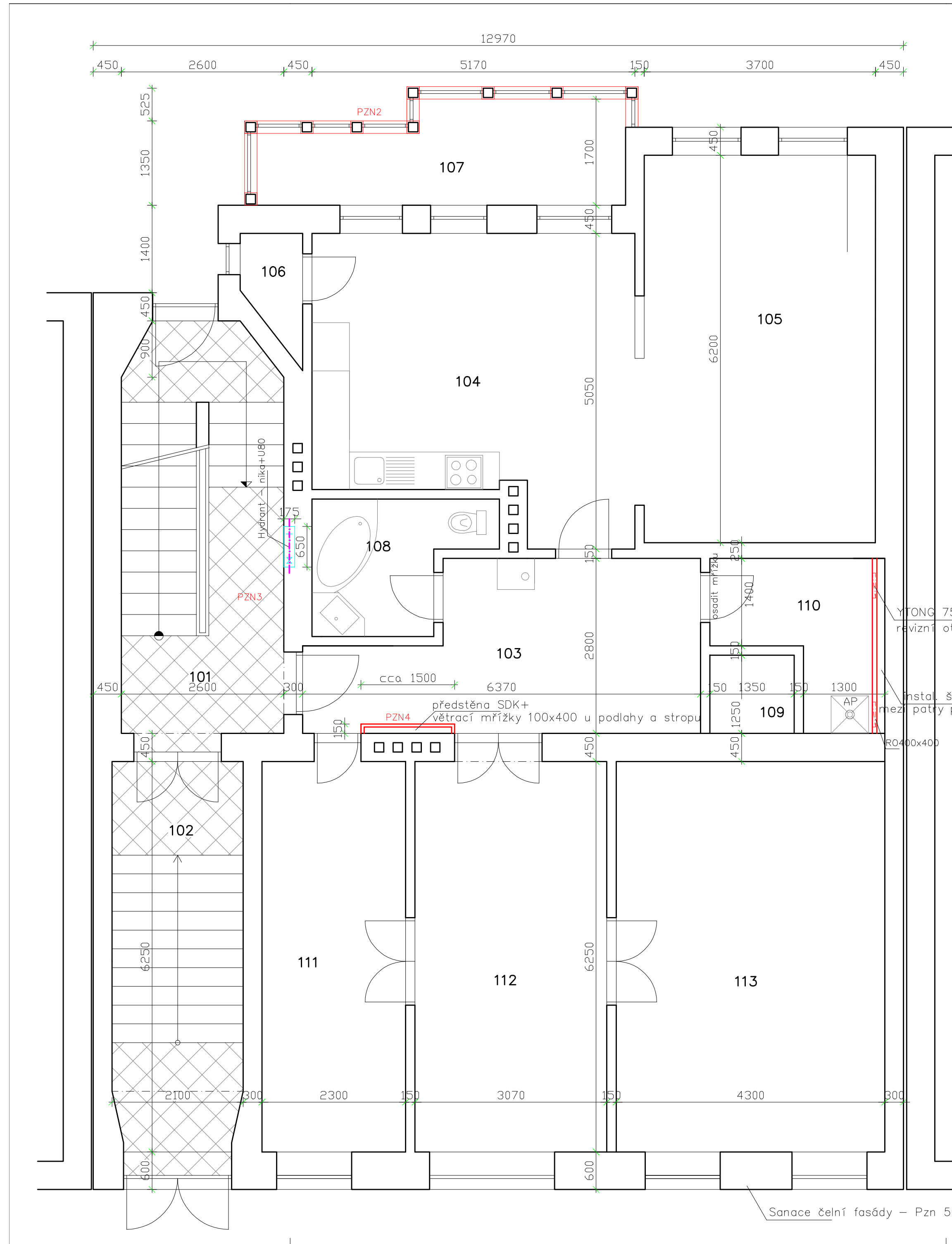
LEGENDA VÝPLNÍ OTVORŮ		
Č.	DRUH PRVKU	PRŮŘEZ (mm)
1	KROKVE	160/160
2	POZEDNICE	150/150
3	VAŽNICE	160/160
4	KLEŠTINY	50/200
5	PODÉLNÉ ROZPĚRY	160/160
6	SLOUPEK	160/160
7	PÁSEK	DN350
8	VZPĚRA	160/150
9	VÝMĚNA	100/120
10	KOTVENÍ POZEDNICE	Značka

POZNÁMKY:
 PZN 10- porušená železná konzolka pro podepření krokve a podélné rozpěry, vhodné provést opravu nebo vyměnit konzolku za dřevěný sloupek
 PZN 11- narušené dřevěné prvky, nutná sanování- lokální výměna prvků.



ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNĚHO DOMĚŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŽ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘÁDU CM LIŠIT!!!

Zpracoval: Anna-Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Óloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: VÝKRES KROVU- ŘEZ A-A a B-B	MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 03

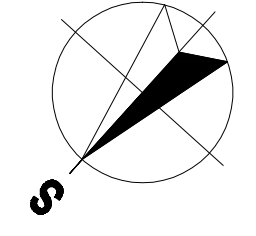


LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP						
	Č. MÍST.	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	STĚNY	STROPY
SPOL.	201	SCHODIŠTĚ	16,6	ŽULOVÉ SCHODY + NOVÁ DLAŽBA	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
SPOL.	102	VSTUPNÍ SCHODIŠTĚ	13,6	ŽULOVÉ SCHODY + NOVÁ DLAŽBA	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
BYT 1	103	CHODBA	14,6	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	104	OBÝVACÍ PROSTOR + KK	22,7	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	105	POKOJ	22,9	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	106	ŠPAJZ	1,6	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	107	ZIMNÍ ZAHRADA	8,5	DLAŽBA KERAMICKÁ	DŘ. OBLOŽENÍ	SDK PODHLED
	108	KOUPELNA	5,1	DLAŽBA KERAMICKÁ	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
	109	WC	1,7	DLAŽBA KERAMICKÁ	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
	110	KOMORA	5,2	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	111	POKOJ	11,8	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	112	POKOJ	21,7	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED
	113	POKOJ	26,7	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	ZDIVO, VC OMITKA	SDK PODHLED

POZNÁMKY:
 PZN2 – nové zateplení dle skladby na výkrese řezu – výplň EPS, nutno dobře utěsnit všechny spory
 PZN3 – Oprava schodiště – otryskat a vyspravit stupně, nově natřít madlo a zábradlí, nová dlažba, podest, nové nátery stěn a lokální vysprávkování omítek
 PZN4 – Sanace SZ fasády (do ulice) bude lokální v degradovaných místech dle popisu v TZ. Doporučuje se systém Keim.
 PZN5 – U instalační šachty provést větrací otvory u podlahy a stropu 100x400mm, průrazy s ocelovými chráničkami + dotěsnit MV, SDK těsnit k podlaže a stropu.

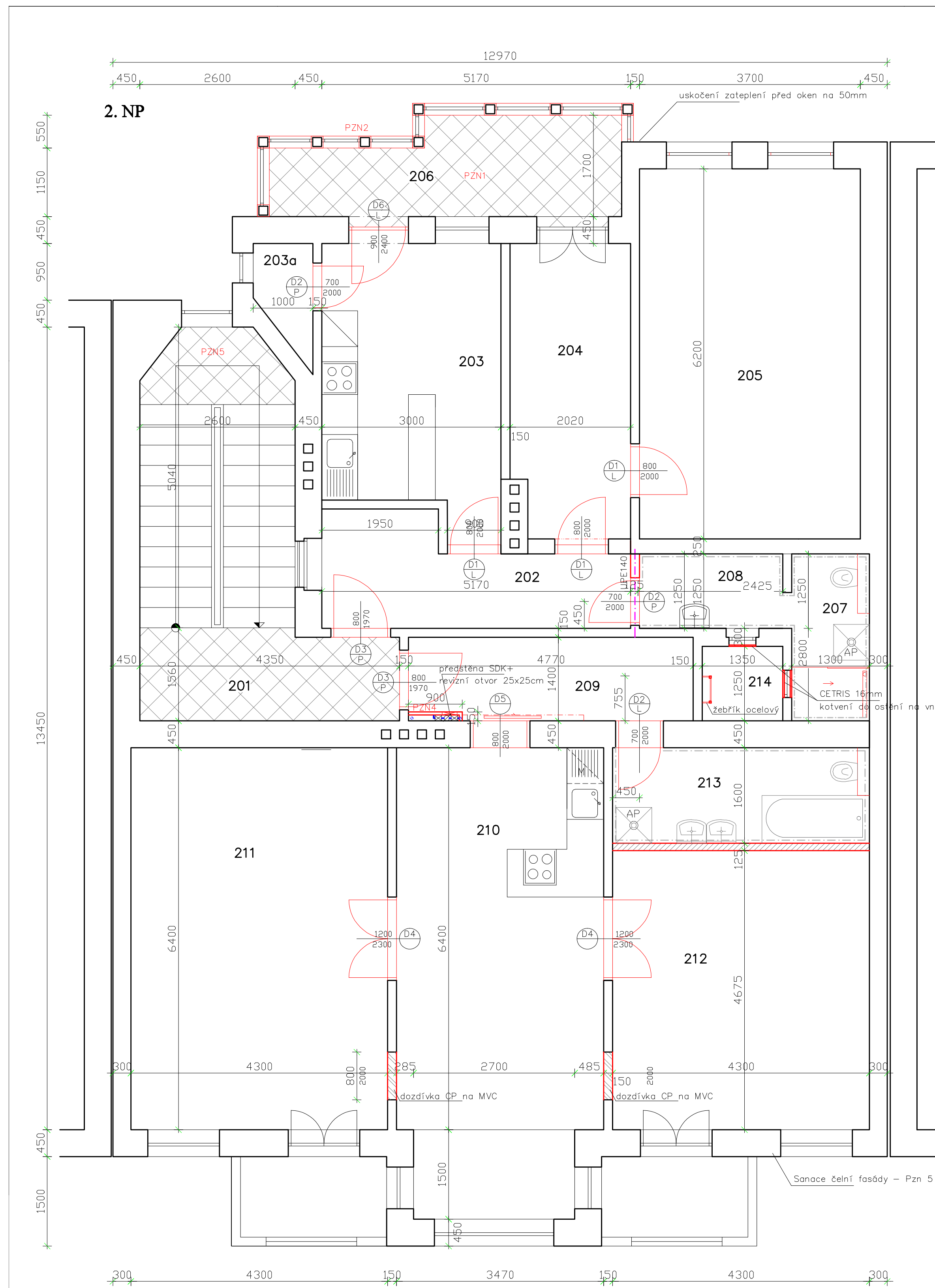
LEGENDA MATERIÁLŮ

- YTONG TL. 75mm
- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- OBKLAD KER. DO VÝŠE PODHLEDU



ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNÉHO DOMĚŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŽ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘÁDU CM LIŠIT!!!

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.
Předmět: Bakalářská práce	
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE	
Výkres: Půdorys 1. NP- Nový stav	Fakulta stavební ČVUT FORMÁT: 4 A4 DATUM: 4/2016 MĚŘÍTKO: 1:50 ČÍSLO VÝKRESU: 04

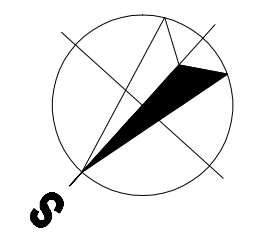


LEGENDA MÍSTNOSTI 2.NP					
Č. MÍST.	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	STĚNY	STROPY
SPOL.	201	SCHODIŠTĚ	ŽULOVÉ SCHODY + NOVÁ DLÁŽBA	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
BYT 2	202	CHODBA	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	203	KUCHYŇ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	203a	ŠPAJZ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	204	POKOJ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	205	POKOJ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
BYT 3	206	ZIMNÍ ZAHRADA	DLÁŽBA KERAMICKÁ	DR. OBLOŽENÍ	SDK POOHLED
	207	KOUPELNA	DLÁŽBA KERAMICKÁ	KER. OBLAD	SDK POOHLED
	208	WC	DLÁŽBA KERAMICKÁ	KER. OBLAD	SDK POOHLED
	209	CHODBA	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	210	KUCHYŇ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	211	OBÝVACÍ POKOJ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	212	POKOJ	VLVSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDÍVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA
	213	KOUPELNA	KER. DLÁŽBA	KER. OBLAD	SDK POOHLED
	214	SVĚTLÍK			

LEGENDA VÝPLNÍ OTVORŮ					
Č. OTVORU	TYP	ROZMĚR	POČET KS L/P	POPIS	POZNÁMKA
D1/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	800x2000	3/0	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní š. 150-250 mm, dekor buk, křivo-křivo	
D2/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	700x2000	1/1	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní š. 100-450 mm, dekor buk, křivo-křivo	vč. piktogramu a měřítka ve dveřích
D3/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	800x1970	0/2	pině dřevěné bezpečnostní protipožární dveře do obložkových zárubní (E1300P), dekor buk, křivo-křivo, keramid bezpečnostní, s kováním	stávající zárubně ponechat, souze výměna křídla + nůžkové zárubní
D4	VNITŘNÍ DVEŘE	800x2000	1	pině dřevěné posuvné dveře do obložkových zárubní š. 450 mm, dekor buk, police na ruce	
D5	VNITŘNÍ DVEŘE	1200x2300 (ovně ramě)	2	pině douškové dřevěné dveře masivní, barvo bílá, křivo v lme (vnitřní původních dveří)	CETRIS 16mm kotvení dveří osazení na vnější hranu
D6	VNITŘNÍ DVEŘE	1000x2400 (ovně ramě)	1	vnitřní dveře dřevěné dřevěné obložkové, výška na zaskáku, dřevě SDK s nářetím (barvo, barvo)	

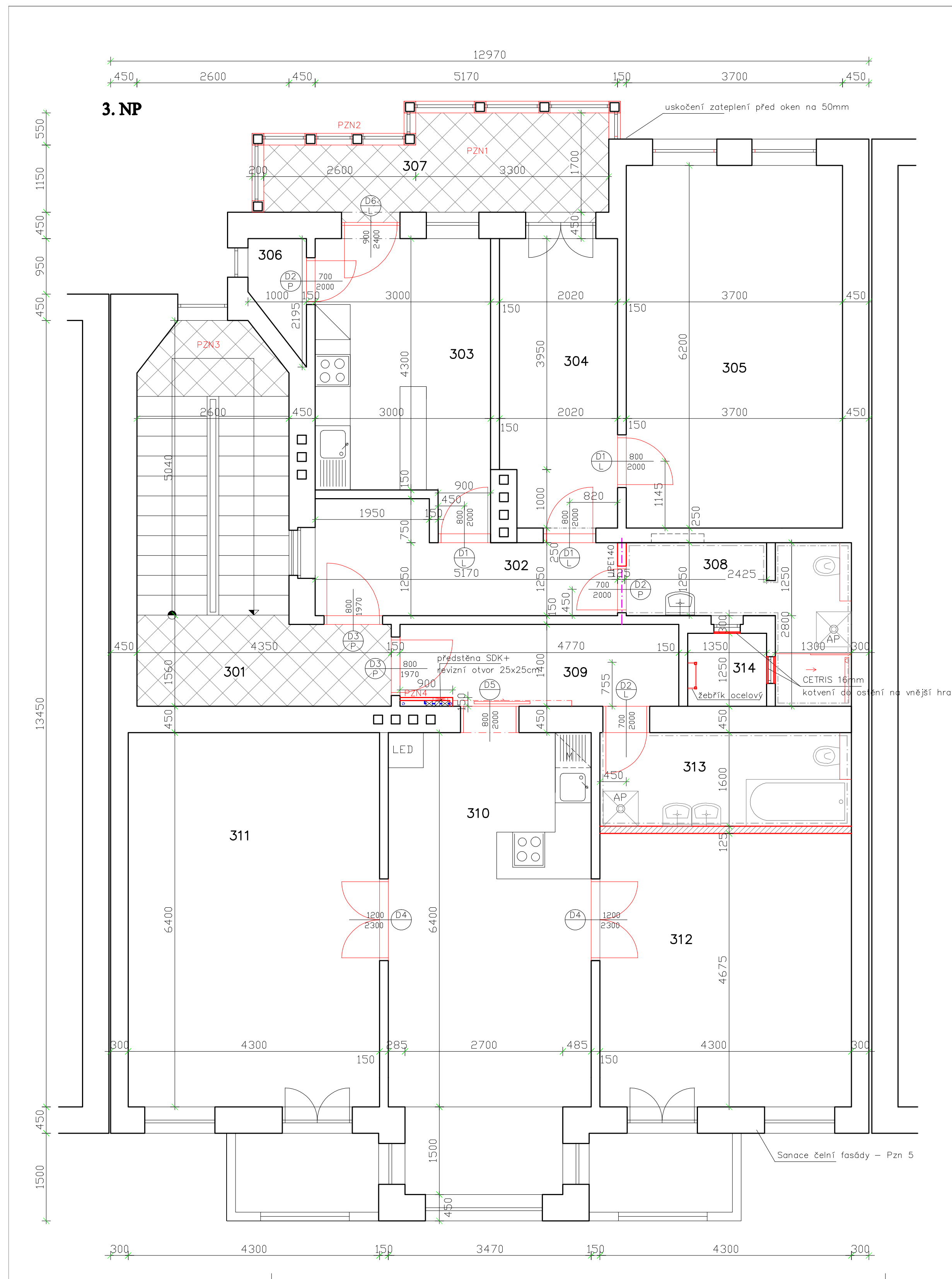
POZNÁMKY:
 PZN1 – Oprava podlahy zimní zahrady – provést novou podlahu z OSB desek a povrch dlažba. lepidlo i spárovací hmota voděodolná, mrazuvzdorná, flexi!
 PZN2 – nové zateplení díle skladby na výkrese řezu – vně profiline die původního stavu (modrá prkna), dovnitř výplň Kingspan kooltherm K5 tl. 8cm, nutno dobře utěsnit všechny spáry! Uvnitř parozábrana + SDK.
 PZN3 – Oprava schodiště – otryskat a vyspravit stupně, nové natřít madlo a zábradlí, nová dlažba podest, nové nátěry stěn a lokální vysprávký omítek
 PZN4 – U instalační šachty provést větrací otvory u podlahy a strou 100x400mm, průrazy s ocelovými chráničkami + dotěsnit MV, SDK těsnit k podlaze a stropu.
 PZN5 – Sanace SZ fasády (do ulice) bude lokální v degradovaných místech dle popisu v TZ. Doporučuje se systém Keim nebo Remmers.
 – ocelové prvky natřít antikorozním nátěrem!
 – dlažbu lepit na lepidlo flexi PUR pro dřevěné podlahy!!!
 – Pod nové příčky mezi povady nebo mezi hlavní trámy provést uložení UPE140 pro dobrý roznos zatížení. UPE zasekat 15cm do zdi + obetonování.
 – podlahy vždy dilatovat!
 – V koupelně a na WC použít pod dlažbu HI stěrku dvoúsložkovou! Dále použít SDK proti vlhkosti (zelený), nátěry latexové
 – všechny dveře budou do stávajícího otvoru. Nutno ověřit rozměry!!!

LEGENDA MATERIÁLŮ	
	SDK TL. 12,5mm, V KOUPELNÁCH RBI
	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	OBKLAD KER. DO VÝŠE PODHLEDU



ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNÉHO DOMĚŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŽ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘÁDU CM LIŠIT!!!

Zpracoval: Anna-Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: Půdorys 2. NP- Nový stav		MĚŘÍTKO 1:50 ČÍSLO VÝKRESU 05

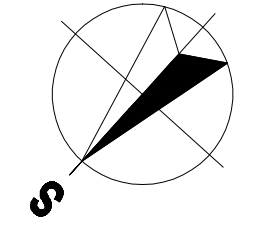


LEGENDA MÍSTNOSTI 2.NP						
Č. MÍST.	ÚČEL	PLOCHA [m ²]	PODLAHA	STĚNY	STŘOPY	
SPOL. 301	SCHODIŠTĚ	19,0	ŽULOVÉ SCHODY + NOVÁ DLAŽBA	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
302	CHODBA	10,6	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
303	KUCHYŇ	13,4	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
304	POKOJ	9,7	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
BYT 2 305	POKOJ	23,0	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
306	SPAJZ	2,6	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
307	ZIMNÍ ZAHŘADA	8,5	DLAŽBA KERAMICKÁ	DR. OBLOŽENÍ	SDK PODHLED	
308	KOUPELNA	6,7	DLAŽBA KERAMICKÁ	KER. OBKLAD	SDK PODHLED	
309	CHODBA	6,2	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
310	KUCHYŇ	26,3	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
BYT 3 311	OBÝVACÍ POKOJ	27,5	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
312	POKOJ	20,1	VLYSY DŘEVĚNÉ - REPASE PŮVODNÍHO	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVÁ OMITKA	
313	KOUPELNA	6,9	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED	
314	SVĚTLÍK	1,7				

LEGENDA VÝPLNÍ OTVORŮ					
Č. OTVORU	TPP	ROZMĚR	POČET KS L/P	POPS	POZNÁMKA
D1/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	800x2000	3/0	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní s 100-250 mm dekor buk, bílý-kilko	
D2/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	700x2000	1/1	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní s 100-450 mm dekor buk, bílý-kilko	vč. piktogramu a mřížky ve dveřích
D3/L/P	VNITŘNÍ DVEŘE	800x1970	0/2	pině dřevěné bezpečnostní protizabíjecí dveře do ocelových zárubní (D330P3), dekor buk, bílý-kilko, kování bezpečnostní, s kůbitkem	stávající zárubně ponechat, pouze výměna křídla + náter zárubní
D4	VNITŘNÍ DVEŘE	800x2000	1	pině dřevěné posuvné dveře do obložkových zárubní s 450 mm dekor buk, pojed na	
D5	VNITŘNÍ DVEŘE	1200x2300 (vevs rampa)	2	pině dvojitá dřevěná dveře masivní, barev bílá, jako v 1.NP (mítace původních dveří)	
D6	VNITŘNÍ DVEŘE	1000x2400 (vevs rampa)	1	vnitřní dveře otevírají oprašovací obložkové výboje na základě, dřevě buk s náterem bílý barvou	

POZNÁMKY:
 PZ1 – Oprava podlahy zimní zahrady – provést novou podlahu z OSB desek a povrch dlažba. lepidlo i spárovací hmota voděodolná, mrazuvzdorná, flexi!
 PZ2 – nové zateplení díle skladby na výkrese řezu – vně profilace dle původního stavu (modrá prkna), dovnitř výplň Kingspan kooltherm K5 tl. 8cm, nutno dobře utěsnit všechny spáry! Uvnitř parozábrana + SDK.
 PZ3 – Oprava schodiště – otryskat a vyspravit stupně, nové natřít madlo a zábradlí, nová dlažba podest, nové nátery stěn a lokální vysprávký omítek
 PZ4 – U instalační šachty provést větrací otvory u podlahy a strou 100x400mm, průrazy s ocelovými chráničkami + dotěsnit MV, SDK těsnit k podlaže a stropu.
 PZ5 – Sanace SZ fasády (do ulice) bude lokální v degradovaných místech dle popisu v TZ. Doporučuje se systém Keim nebo Remmers.
 - ocelové prvky natřít antikorozním nátěrem!
 - dlažbu lepit na lepidlo flexi PUR pro dřevěné podlahy!!!
 - Pod nové příčky mezi povady nebo mezi hlavní trámy provést uložení UPE140 pro dobrý roznos zatížení. UPE zasekat 15cm do zdi + obetonování.
 - podlahy vždy dilatovat!
 - V koupelně a na WC použít pod dlažbu HI stěrku dvoúsložkovou! Dále použít SDK proti vlhkosti (zelený), nátery latexové
 - všechny dveře budou do stávajícího otvoru. Nutno ověřit rozměry!!

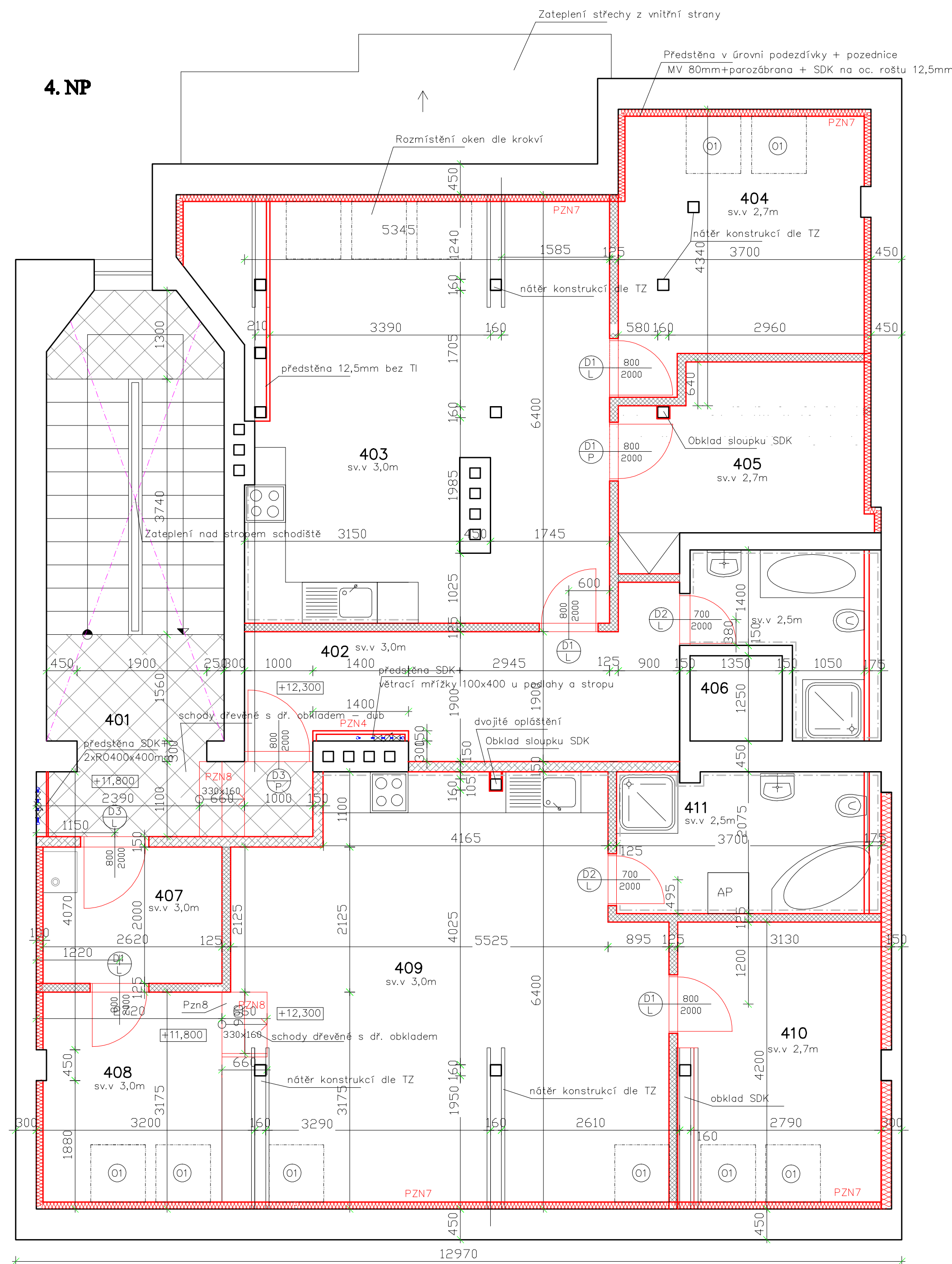
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	SDK TL. 12,5mm, V KOUPELNÁCH RBI
	STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
	OBKLAD KER. DO VÝŠE PODHLEDU



ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNÉHO DOMĚŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŤ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘADU CM LIŠIT!!

Zpracoval: Anna-Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Oloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: Půdorys 3. NP- Nový stav	MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 06

4. NP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- SDK TL 150mm - DVOJITÉ OPLAŠTĚNÍ 2x12,5mm, MV TL 75mm
- SDK 125mm S OPLAŠTĚNÍM 12,5mm, KNAUF WHITE, VÝPLŇ MV TL 75mm
- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE
- OBKLAD KER. DO VÝŠE PODHLEDU

LEGENDA MÍSTNOSTI 4.NP

SPOL.	Č. MÍST.	ÚČEL	PLOCHA [m2]	PODLAHA	STĚNY	STROPY
BYT 6	401	SCHODIŠTĚ	21,1	ZULOVÉ SCHODY + NOVÁ DLAŽBA	ZDIVO, VC OMITKA	RAKOSOVA OMITKA
	402	CHODBA	9,6	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	403	OBÝVACÍ PROSTOR + KK	31,9	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	404	POKOJ	16,7	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	405	POKOJ	9,6	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
BYT 7	406	KOUPELNA+WC	6,8	DLAŽBA KERAMICKÁ	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	407	PŘEDSÍŇ	5,2	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	408	PRACOVNÍ KOUT	8,1	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	DŘ. PODBITÍ PALUBKAMI
	409	OBÝVACÍ POKOJ + KK	36,0	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	410	POKOJ	13,2	DŘEVĚNÁ PLOVOUCÍ PODLAHA	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED
	411	KOUPELNA+WC	7,5	DLAŽBA KERAMICKÁ	SDK PŘÍČKA	SDK PODHLED

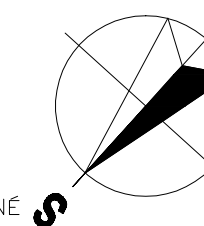
LEGENDA VÝPLNÍ OTVORŮ

Č. OTVORU	Typ	ROZMĚR	POČET KS L/P	POPIS	POZNÁMKA
D1/L,P	VNITŘNÍ DVEŘE	800x2000	5/0	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní 8, 125 mm, dekor buk, kliko-kliko	
D2/L,P	VNITŘNÍ DVEŘE	700x2000	1/1	pině dřevěné dveře do obložkových zárubní 8, 125 mm, dekor buk, kliko-kliko	vč. piktogramu a mřížky ve dveřích
D3/L,P	VNITŘNÍ DVEŘE	900x1970	1/1	pině dřevěné bezpečnostní protipožární dveře do obložkových zárubní 8, 125 mm, dekor buk, kliko-kliko, kovovní bezpečnostní a kukátkem	
O1	STŘEŠNÍ OKNO	780x1600	14	Střešní okno Velux GPL, oplechování Tizn, zoskosení 6S, otočné	vč. vnitřních žaluzií

POZNÁMKY:

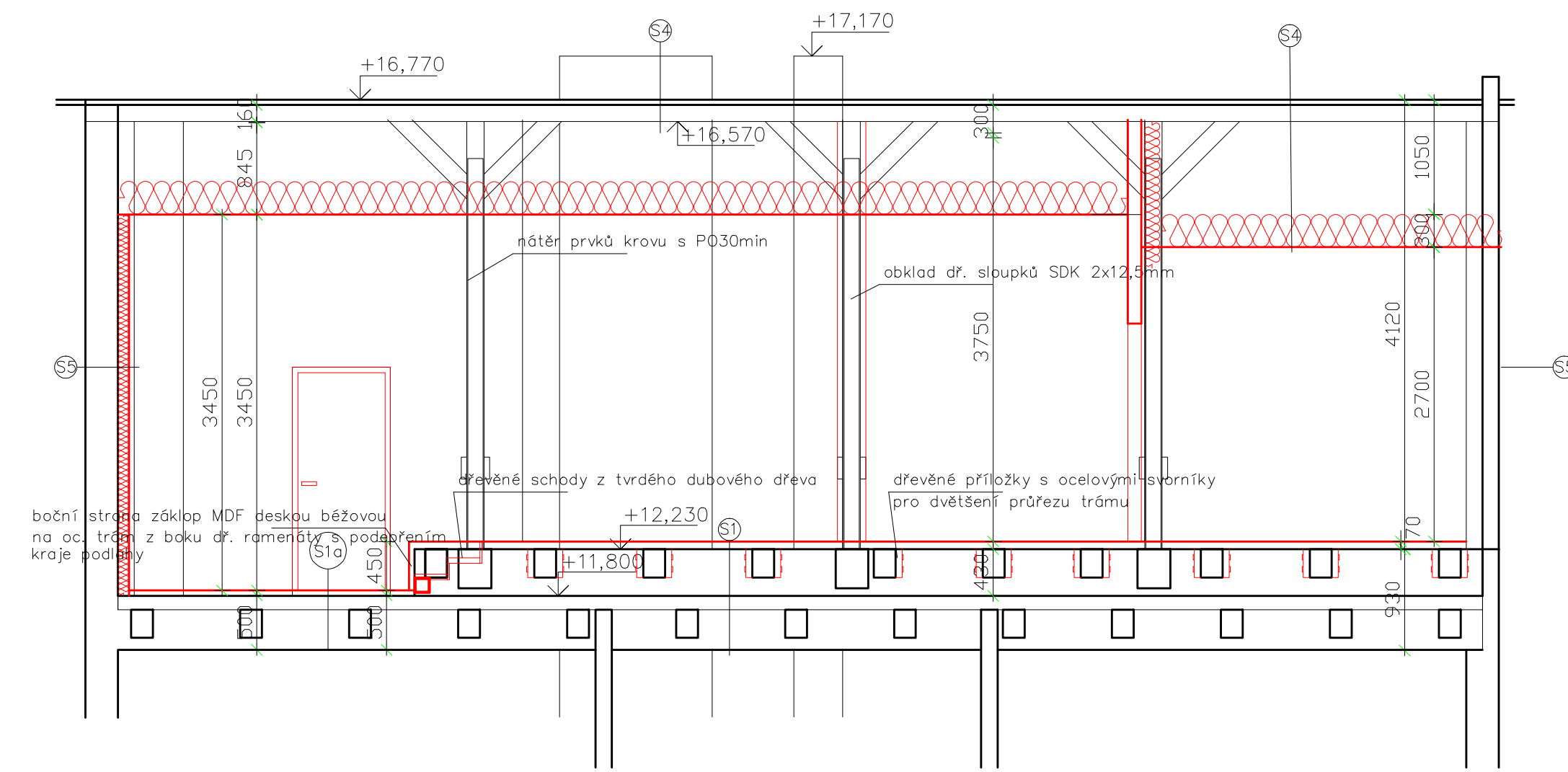
PZN7 - Příděna bude provedena ze systému SDK s parozábranou a TI tl. 100mm (mezi rosti), záklap 1x12,5mm. U pozednice vyplnit celý prostor, aby nedocházelo k tepelným mostům.
 PZN8 - Schodiště bude realizováno jako dřevěné s dřevěnými stupni z tvrdého dřeva (dub, akát) mořené pro vysokou zátěž (tmavě hnědá barva). Madlo na zeď.
 PZN5 - Oprava schodiště - otrykat a vyspravit stupně, nové natřít madlo a zábradlí, nová dlažba podest, nové nětěry stěn a lakání vysprávký omítek

- Stávající trámy a OSB desky v podhledu se nechají, provede se montáž příček SDK.
 Střední příčka mezi byty s dvojitým opláštěním. Podlahy v místnostech jako plovoucí + mirelon, doplnění OSB deskou tl. 20mm křížem kladené, lepené a po obvodě prošroubované.
 - sanovat krov - výměna lokálních prvků
 - dlažbu lepit na lepidlo flexi PUR pro dřevěné podlahy!!!
 - v koupelně a na WC použít pod dlažbu HI stěrku dvoousložkovou! Dále použít SDK proti vlhkosti (zelený), nětěry latexové.
 - U podlahy na stropě (míst. 407, 408) bude proveden cementový potěr a plovoucí podlaha.



ROZMĚRY VYCHÁZÍ Z PŮVODNÍ VÝKRESOVÉ DOKUMENTACE A ČÁSTEČNÉHO DOMĚŘENÍ. JE NUTNÉ VŽDY PROVĚST KONTROLU, NEBOŽ SE ROZMĚRY MOHOU OD SKUTEČNOSTI V ŘÁDU CM LIŠIT!!!

Zpracoval: Anna-Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 MĚŘÍTKO: 1:50
		DATUM: 4/2016 ČÍSLO VÝKRESU: 07



SKLADBY KONSTRUKCÍ:

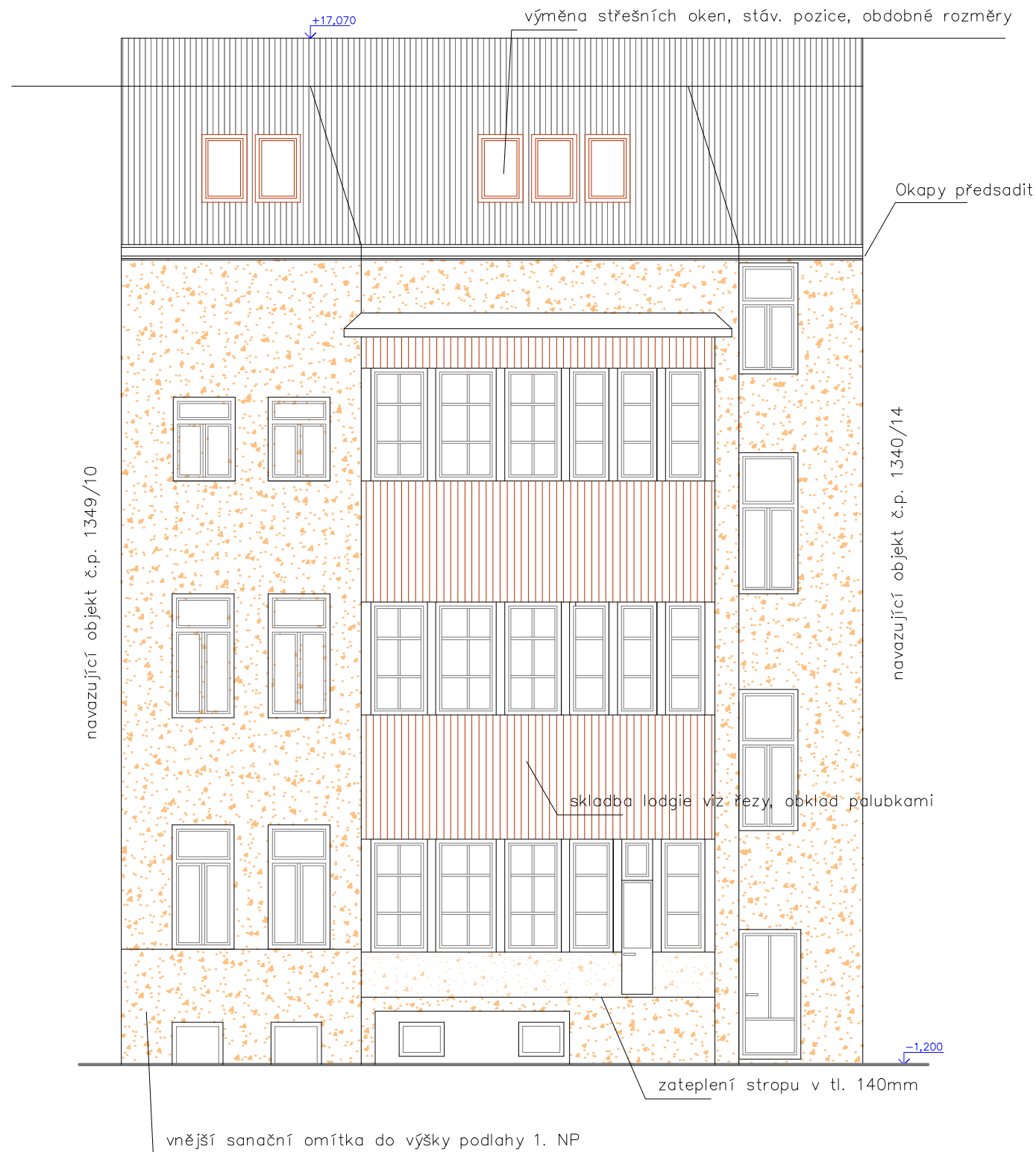
- ⑤1 - PLOVOUCÍ PODLAHA LAMINÁTOVÁ + MIRELON 5mm
- STÁVAJÍCÍ OSB DESKY + OSB DESKY 20mm NA VAZBU +
- LEPENÍ CELOPLOŠNÉ + OKRAJE SROUBOVANÉ, P+D
- VYROVNÁVACÍ PODSYP PRO VYROVNÁNÍ NEROVNOMĚRNÉHO PODKLADU
- TRÁMY 200x260mm+DŘEVĚNÉ PŘÍLOŽKY TL. 60mm Z KAŽDÉ STRANY KOTVENÉ OCEL SVORNÍKY
- NÁSYP ŠKVÁROVÝ TL. 100mm
- DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP SE ŠKVÁROVÝM ZÁSYPEM A PODBITÍM 370mm
- RÁKOSOVÁ OMITKA 25mm (PŘEDPOKLAD RÁKOSNÍKŮ)
- SDK KONSTRUKCE V KOUPELNÁCH A WC
- ⑤1a - PLOVOUCÍ PODLAHA LAMINÁTOVÁ + MIRELON 5mm
- STÁVAJÍCÍ OSB DESKY + OSB DESKY 20mm NA VAZBU +
- LEPENÍ CELOPLOŠNÉ + OKRAJE SROUBOVANÉ, P+D
- VYROVNÁVACÍ PODSYP PRO VYROVNÁNÍ NEROVNOMĚRNÉHO PODKLADU
- NÁSYP ŠKVÁROVÝ TL. 100mm
- DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP SE ŠKVÁROVÝM ZÁSYPEM A PODBITÍM 370mm
- RÁKOSOVÁ OMITKA 25mm (PŘEDPOKLAD RÁKOSNÍKŮ)
- ⑤2 - PLOVOUCÍ PODLAHA LAMINÁTOVÁ + MIRELON 5mm
- STÁVAJÍCÍ DR. PARKETY / OSB DESKY 20mm (DLE ROVINNOSTI PODKLADU)
- VYROVNÁVACÍ PODSYP PRO VYROVNÁNÍ NEROVNOMĚRNÉHO PODKLADU
- ŠKVÁROVÝ NÁSYP MEZI POVALY 80mm
- DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP SE ŠKVÁROVÝM ZÁSYPEM A PODBITÍM 370mm
- RÁKOSOVÁ OMITKA 25mm (PŘEDPOKLAD RÁKOSNÍKŮ)
- SDK KONSTRUKCE V KOUPELNÁCH A WC
- ⑤2a - DLAŽBA KERAMICKÁ DO LEPIDLA (NĚKDE STÁVAJÍCÍ)
- BETONOVÁ MAZANINA TL. CCA 60mm
- DŘEVĚNÝ TRÁMOVÝ STROP SE ŠKVÁROVÝM ZÁSYPEM A PODBITÍM 300mm
- RÁKOSOVÁ OMITKA 25mm (PŘEDPOKLAD RÁKOSNÍKŮ)
- VZDUCHOVÁ MEZERA
- MINERÁLNÍ VLNA 100mm + SDK KONSTRUKCE TL. 12,5mm S ODOLNOSTI PROTI VLHKOSTI
- ⑤3 - STŘEŠNÍ PĚŠT + BEDNĚNÍ
- MEZERA 2cm PRO ODVĚTRÁNÍ MEZIPROSTORU
- TEPELNÁ MINERÁLNÍ IZOLACE MEZI KROKVE 140 mm
- MIN. LAMBDA = 0,039 W/(m.K)
- TEPELNÁ MINERÁLNÍ IZOLACE POD KROKVE 120 mm
- MIN. LAMBDA = 0,039 W/(m.K)
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA S VÝZTUŽNOU MŘÍŽKOU
- OCELOVÝ ROŠT PRO SÁDROKARTON
- SÁDROKARTONOVÁ DESKA RF 15mm
- ⑤4 - STŘEŠNÍ PĚŠT + BEDNĚNÍ
- VZDUCHOVÁ MEZERA MIN. 20mm až 800mm
- TEPELNÁ MINERÁLNÍ IZOLACE 300 mm
- MIN. LAMBDA = 0,039 W/(m.K)
- PAROTĚSNÁ ZÁBRANA S VÝZTUŽNOU MŘÍŽKOU
- OCELOVÝ ROŠT PRO SÁDROKARTON
- SÁDROKARTONOVÁ DESKA RF 15mm
- ⑤5 - SDK KONSTRUKCE TL. 12,5mm
- PAROZÁBRANA S VÝZTUŽNOU MŘÍŽKOU
- TI MINERÁLNÍ VLNA TL. 60mm
- ZDĚNÁ STĚNA CP NA MVC TL. 300mm
- ⑤6 - STÁVAJÍCÍ OBVODOVÁ STĚNA (CP 450mm, RESP. 600 mm)
- CEMENTOVÁ OMITKA S PŘÍSADEU ASOPLAST M2- PRO ZVÝŠENÍ PŘÍLNAVOSTI
- OCHRANA PROTI PŮVĚRNOSTI ASOLINEM- WS
- SANAČNÍ OMITKA THERMOPAL SR24 TL. 20
- ŠTUK THERMOPAL FS33
- OCHRANNÝ NÁTĚR BÍLÝ, KLUHOVÝ S VYSOKOU PROPUSTNOSTÍ PRO VODNÍ PARY, D<0,1m, 2x
- ⑤7 - VNITŘNÍ DESKA SDK RF TL. 15mm
- EPS GREYWOLL S VYPLNĚNÍM VŠECH DUTIN PUR PĚNOU (MEZI SLOUPKY) TL. 140mm
- OSB DESKA TL. 16mm
- VNĚJŠÍ ZATEPLENÍ EPS TL. 140mm
- ARMOVACÍ VRSTVA- STOARMATCLASSIC + VÝZTUŽNÁ MŘÍŽKA
- DŘEVĚNÝ OBKLAD PALUBKAMI TL. 19mm DO DR. ROŠTU 30x50mm
- POZN: SLOUPKY OPATŘIT NÁTĚREM PROTI HNILOBĚ A ŠKŮDČOŮM
- + MOŘENÍ V POŽADOVANÉM ODSTĪNU
- ⑤8 - STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE LODGIE + DEMONTÁŽ PALUBEK
- OSB DESKA TL. 16mm
- VNĚJŠÍ ZATEPLENÍ EPS GREYWOLL TL. 140mm
- ARMOVACÍ VRSTVA- STOARMATCLASSIC + VÝZTUŽNÁ MŘÍŽKA
- ORGANICKÁ PROBARVENÁ OMITKA STOLIT

LEGENDA MATERIÁLŮ

- SDK TL. 150mm - DVOJITÉ OPLÁŠTĚNÍ 2x12,5mm, MV TL.75mm
- SDK 125mm S OPLÁŠTĚNÍM 12,5mm, KNAUF WHITE, VÝPLŇ MV TL. 75mm
- STÁVAJÍCÍ KONSTRUKCE

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Oloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: Řezy	MĚŘÍTKO 1:50	ČÍSLO VÝKRESU 08

JIHOVÝCHODNÍ POHLED




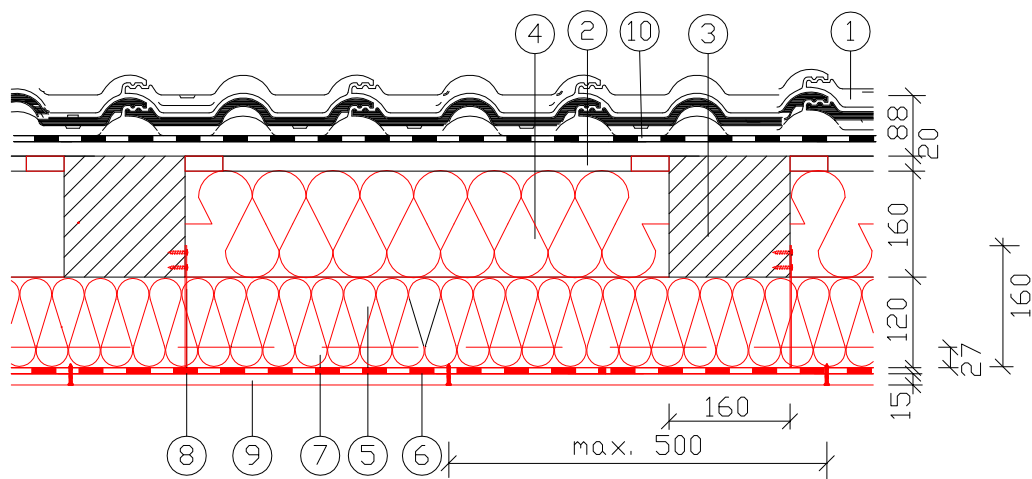
SEVEROZÁPADNÍ POHLED




ZATEPLENÍ JE PROVEDENO SYSTÉMEMETICS TŘÍDY A EPS-F, TL. EPS JE 140 mm, OSTĚNÍ 40 mm, např. systém STO

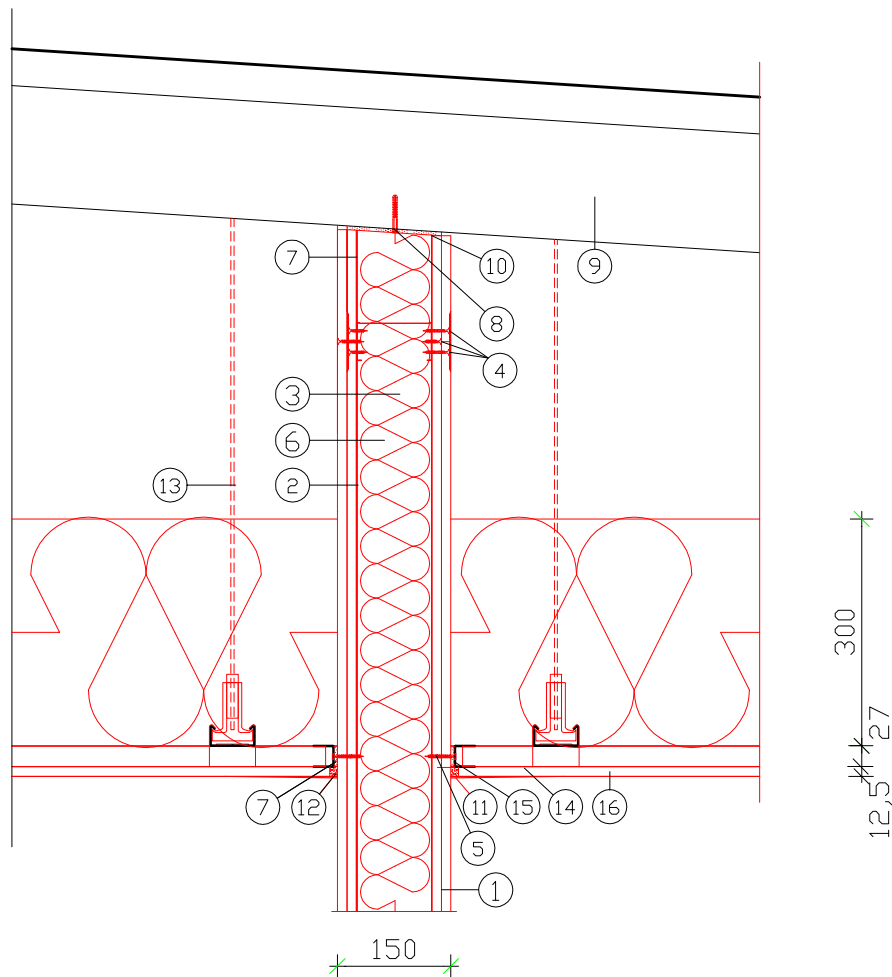
- a – stávající povrch očištěný a penetrováný
- b – lepicí stěrka
- c – fasádní desky polytyrenu EPS-F GREYWOLL/ MINERÁLNÍ VATA, tl. 140 mm, resp. 40 mm u oken
- d – armovací stěrka s výztužnou mřížkou Stoarmat classic

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: Pohledy		MĚŘÍTKO 1:100
		ČÍSLO VÝKRESU 09




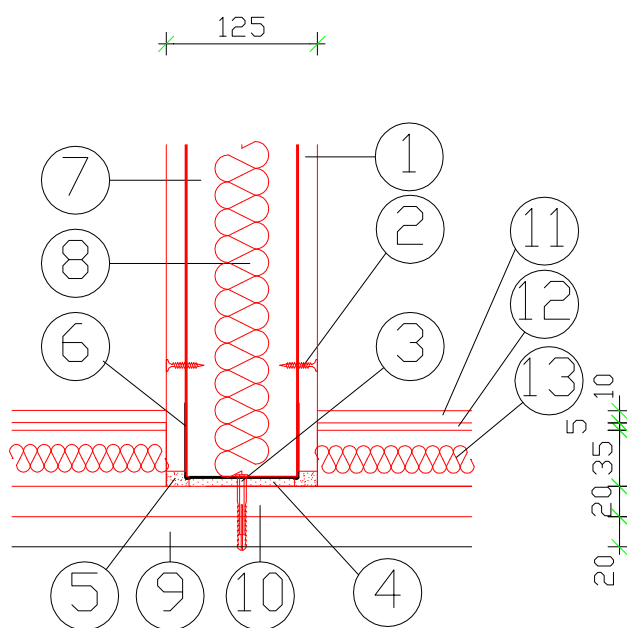
- ① STŘEŠNÍ PLÁŠŤ + BEDNĚNÍ cca 88mm
- ② MEZERA 20mm PRO ODVĚTRÁNÍ MEZIPROSTORU
- ③ KROKEV 160/ 160 mm
- ④ TEPELNÁ MINERÁLNÍ IZOLACE MEZI KROKVE 140 mm
MIN. LAMBDA = 0,039 W/(m.K)
- ⑤ TEPELNÁ MINERÁLNÍ IZOLACE POD KROKVE 120 mm
MIN. LAMBDA = 0,039 W/(m.K)
- ⑥ PAROTĚSNÁ ZÁBRANA S VÝZTUŽNOU MŘÍŽKOU
- ⑦ OCELOVÝ ROŠT PRO SÁDROKARTON
- ⑧ KROKVOVÝ ZÁVĚS 160mm
- ⑨ SÁDROKARTONOVÁ DESKA RF 15mm
- ⑩ STÁVAJÍCÍ STŘEŠNÍ HYDROIZOLACE

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 1 A4	DATUM: 4/2016
Výkres: Detail 3		MĚŘÍTKO 1:10	ČÍSLO VÝKRESU 10b





- | | |
|--|----------------------------------|
| ① SÁDROKARTONOVÁ DESKA 2x 12,5 mm | ⑨ NOSNÁ KONSTRUKCE |
| ② SVISLÝ PROFIL R-CW 100 | ⑩ NAPOJOVACÍ TĚSNĚNÍ |
| ③ PROFIL R-CD | ⑪ NATMELENÁ VÝZTUŽNÁ PÁSKA |
| ④ RYCHLOŠROUBY 212/ 25 TN | ⑫ ZATMELENO SÁDROVÝM TMELEM |
| ⑤ RYCHLOŠROUBY 212/ 35 TN | ⑬ REKTIFIKAČNÍ ZÁVĚS |
| ⑥ MINERÁLNÍ IZOLACE 100mm | ⑭ PROFIL UD |
| ⑦ VODOROVNÝ PROFIL R-UW 100 | ⑮ PROFIL R-UW |
| ⑧ KOTVENÍ DO NOSNÉ, DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE | ⑯ SÁDROKARTONOVÁ DESKA 1x 12,5mm |


Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 1 A4	DATUM: 4/2016
Výkres: Detail 4		MĚŘÍTKO 1:10	ČÍSLO VÝKRESU 10c



- | | |
|-----------------------------------|--|
| ① SÁDROKARTONOVÁ DESKA 1x 12,5 mm | ⑧ MINERÁLNÍ IZOLACE 100mm |
| ② RYCHLOŠROUBY 212/ 25 TN | ⑨ STÁVAJÍCÍ OSB DESKY TL. 20mm |
| ③ KOTVENÍ | ⑩ NOVÉ OSB DESKY TL. 20 mm |
| ④ NAPOJOVACÍ TĚSNĚNÍ | ⑪ LAMINÁTOVÁ PLOVOUCÍ PODLAHA TL. 8 mm |
| ⑤ ZATMELENO SÁDROVÝM TMELEM | ⑫ MIRELON 5 mm |
| ⑥ PROFIL R- UW | ⑬ TEPELNÁ IZOLACE DO PODLAH TL. 37mm |
| ⑦ PROFIL R-CW | |

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 1 A4	DATUM: 4/2016
Výkres: Detail 5		MĚŘÍTKO 1:5	ČÍSLO VÝKRESU 10d

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		DATUM: 4/2016
D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST		STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ
		Č. PARÉ
		ČÍSLO VÝKRESU D2.1

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 	
Předmět: Bakalářská práce			
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE			
D 1.2 Stavebně konstrukční část		FORMÁT: 6 A4	DATUM: 4/2016
STATICKÁ ČÁST- POSOUZENÍ ČÁSTÍ KROVU		MĚŘITKO 1:100	ČÍSLO VÝKRESU 01

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1.2 - ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

ÚVOD

Tato technická zpráva je jen jako doplněk pro statické posouzení částí krovu a k PD pro rekonstrukci objektu bytového domu v ul. J. Wolкера č. p. 1264/ 12 v Teplicích. Statické posouzení se provádělo vzhledem ke změně využívání podkrovního prostoru. Bylo nutné provést statický přepočít konstrukčních prvků, zda mají dostatečnou dimenzi a únosnost. Posuzovaný byl vazný trám v nejnepříznivější poloze a krokev v mansardě do ulice.

1) Identifikace a obsah projektu

Projekt „Stavební úpravy objektu č. p. 1364/ 12, ul. J. Wolкера, Teplice“ je projektem rekonstrukce bytového domu v ulici J. Wolкера v Teplicích. Budova je povětšinou v původním stavu a její současný stav je z hlediska, tepelně-technického, požárního a technického nevyhovující, proto je navržena rekonstrukce objektu. Změna stavby zachovává objekt v původním stavu, řeší se půdní vestavba a drobné dispoziční úpravy v bytech stávajících.

Projekt je zpracován dle platných předpisů a norem.

2) Základy architektonického, dispozičního a funkčního řešení

Budova je 5 podlažní - 3NP, 1PP a půda, která je svými parametry vhodná k obývání.

Objekt je orientován hlavním vstupem k SZ, kde se nachází komunikace. Vstup do objektu je chodbou do vyvýšeného 1.NP, kde se nachází chodbový trakt se schodištěm. To je na východní straně. V 1.NP je 1 vícepokojový byt, v dalších NP jsou vždy 2byty/NP. V 1. PP jsou společné prostory s možností dobudování nebytového prostoru. Z chodby v 1. NP je vstup do dvora se zahradou a altánem v jižní části.

3) Popis konstrukce

Popis konstrukce a stávajícího stavu:

Objekt je zděný z CP na MVC, stropy jsou trámové se záklopem a škvárovým násypem mezi povaly. Ze spodní strany pak rákosová omítka pravděpodobně nesená rákosníky, svrchu jsou jako nášlapná vrstva vlasy. Strop v 1. PP je betonový.

Trámy jsou uloženy na obvodových a středové zdi. Délka 6-8m. Uprostřed objektu je pak světlík prostupující až nad střešní rovinu, kde je přestřešen.

Omítky VC, podlahy vlasy, okna plastová v zadní části a dřevěná dvojitá v uliční části.

Půda je z vázaného krovu, střešní plášť je tvořen celoplošným bedněním a plechovou krytinou. V prostoru mansardy jsou dnes dřevěná střešní okna, která jsou na konci životnosti. V prostoru vazných trámů je proveden dvojitý strop nesený trámy a uložený na obvodových zdech a na střední zdi. Povrchem jsou OSB desky. Vyvýšená podlaha je cca 500mm nad původní podlahou.

V rámci rekonstrukce bude provedena půdní vestavba – dořešení podlahy, osazení nových oken, provedení nových SDK příček, osazení dveří a zateplení z vnitřní strany.

Ve 2. a 3.NP bude provedena úprava dispozic, nové SDK příčky. Také bude nově řešena část sociálního zařízení (koupelny, WC) vč. rozvodů.

Provede se zateplení lodgie (MV, EPS + obklad dřevem), dále pak zateplení zadní fasády do dvora ETICS ve světlých odstínech a zmitou omítkou škrábanou 2mm.

4) Nové zdivo v podkrovní části

V podkroví je pro oddělení vytápěného a nevytápěného prostoru navržena SDK předstěna s parozábranou v tl. 100 a 150mm. Standardně je řešena předstěna v tl. 100mm, u zdi se zesilujícími sloupky pak tak, aby SDK lícoval se sloupky (probíhal těsně za nimi). TI. je min. 80 mm, max. 150 mm. Je nutné dobré ukotvení parozábrany a její napojení na stropní část. Ukončení předstěny 300mm nad hranou podhledu.

Předstěna bude provedena i u nadezdívky mansard. Zde dojde k uskočení u střešních oken, kde budou osazeny radiátory. Na šíři okna bude tedy uskočení o cca 80mm.

5) Stropy a podhledy

Ve 4.NP je provedena na stávajícím stropě příprava pro vestavbu. Jedná se o novou podlahu z trámů a OSB desek.

V místech mimo tento mezistrop bude podlaha provedena betonová na stávajícím násypu škvárovém, a to ve skladbě – betonová mazanina 80mm + výztuž R8 oka 10x10. Poté povrchová vrstva dlažby / plovoucí podlaha.

Stropní konstrukce nad 4. NP (vodorovná část) bude řešena jako zavěšený podhled. Jedná se o konstrukci kotvenou do střechy, kdy ze spodní části bude proveden SDK podhled Rigips VK11 na oc. úchytech kotvených do trámů, opláštění RF 15mm. Na konstrukci bude položena parozábrana Dorken Delta s výztužnou mřížkou, poté se položí izolace Rockwool Rockmin v tl. 300mm. Výška podhledu je různá dle typu místností. U hlavních místností je světlá výška 3,0m, v pokojích 2,7m, v koupelnách 2,5m. U výškových odskoků mezi místnostmi je nutné provést zateplení stěny vně v tl. min. 200mm. (vata vázaná drátkem k SDK konstrukci).

V šikmých částech je provedení obdobné, kotvení pomocí přímých závěsů. Mezi izolací a bedněním bude ponechána mezera min. 20mm pro odvětrání, a to jak v šikmé, tak ve vodorovné části.

6) Krov a střešní plášť

Stávající krov bude zachován. Je však třeba řešit jeho sanaci – lokální výměnu prvků a nátěr proti hnilobě a plísním.

Prvky přiznané v půdním prostoru budou obloženy SDK RF tl. 15 mm na oc. profilech nebo bude proveden transparentní nátěr s požární odolností (např. Dexaryl B – transparent) tak aby zvyšoval PO min. na 30 minut.

Stávající střešní plášť zůstane zachován, pouze lokálně bude rozkryt u nových prostupů.

Statický výpočet částí krovu

Posouzení dřevěného stropního trámu délky 8 m rozměrů 200/260

Zatížení	Stálé	Tloušťka (m)	Objem. hm. (kg/m ³)	Plošná hm. (kg/m ²)	g _k (kN/m)	γ _M	g _d (kN/m)
	Od SDK příček	0,125	-	15,48	0,1548	1,35	0,20898
	Plovoucí podlahy	0,01	-	5	0,05		0,0675
	OSB desky	0,06	500	-	0,3		0,405
	Vlastní tíhy	0,2/0,26	600	-	0,312		0,4212
	Celkem				0,8168		1,10268

*= přepočítání zatížení SDK příček na celou podlahovou plochu obytného krovu
 přibližné hodnoty:
 Celkem příček 37,8m
 Průměrná výška příšek 3,35m
 Celková plocha příček 126,63 m² (37,8 * 3,35)
 Tíha příčky 22 kg/m²
 Celková tíha příček 2786 kg (126,63*22)
 Celková plocha krovu 180 m²
 Zatížení od příček 15,48 kg / m² (2786/180)

Užitné	plochy pro domácí a obytné činnosti - nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby a opravy					
		q _k (kN/m ²)	γ _M	q (kN/m ²)		
	stropy	1,5	1,5	2,25		

Celkové zatížení na zatěžovací šířku 1m

$f_d = g_d + q_d =$	3,353	kN/m
---------------------	--------------	-------------

Výpočet vnitřních sil L= (m) 8

$$M_{ed} = 1/8 * f_d * L^2$$

M_{ed}= **26,82** kNm

$$V_{ed} = 1/2 * f_d * L$$

V_{ed}= **13,41** kN

Materiálové charakteristiky

Dřevo C22

Namáhání	Označení	(MPa)		
Ohyb	f _{m,k}	22	f _{m,d}	13,54
Smyk	f _{v,k}	2,4	f _{v,d}	1,48
Modul pružnosti	E _{0,mean}	10000		
	E _{0,05}	6700		

$$f_d = k_{mod} * f_k / \gamma_M$$

k_{mod}= 0,8 užitné zatížení
 γ_M= 1,3 rostlé dřevo

Posouzení na ohyb

$$\begin{array}{llll} \sigma_{m,d} = M_{ed} / W \text{ (MPa)} & \sigma_{m,d} = & \mathbf{11,90} & \\ W = 1/6 * b * h^2 \text{ (m}^3\text{)} & W = & 0,002253 & \end{array} \quad \begin{array}{ll} b = \text{(mm)} & 0,2 \\ h = \text{(mm)} & 0,26 \end{array}$$

$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$ (MPa)
$11,90 \leq 13,54$

Posuzovaný průřez vyhoví na ohyb

Posouzení na smyk

$$\begin{array}{llll} A_{ef} = h * b_{ef} \text{ (m}^2\text{)} & A_{ef} = & 0,03484 & \\ b_{ef} = k_{cr} * b \text{ (m)} & b_{ef} = & 0,134 & \\ \tau_{v,d} = 2/3 * (V_{rd} / A_{ef}) \text{ (MPa)} & \tau_{v,d} = & 0,257 & \\ & k_{cr} = & 0,67 & \end{array}$$

$\tau_{v,d} \leq f_{v,d}$ (MPa)
$0,257 \leq 1,48$

Posuzovaný průřez vyhoví na smyk

Posouzení průhybu

$$\begin{array}{llll} \text{Okamžitý průhyb} & I = 1/12 * b * h^3 & I = & 2,93E-04 \quad \text{m}^4 \\ w_{inst,g} = 5/384 * (g_k * L^4) / (E_{0,mean} * I) & & w_{inst,g} = & 0,0149 \quad \text{m} \\ w_{inst,q} = 5/384 * (q_k * L^4) / (E_{0,mean} * I) & & w_{inst,q} = & 0,0273 \quad \text{m} \\ w_{inst} = w_{inst,g} + w_{inst,q} & & w_{inst} = & \mathbf{0,0422} \quad \text{m} \end{array}$$

$w_{inst} \leq L/300$ (mm)
$0,0422 \leq 0,0267$

Posuzovaný průřez nevyhoví na průhyb

Průhyb s dotvarováním

$$\begin{array}{ll} w_{net,fin} = w_{inst,g} (1 + k_{def}) + w_{inst,q} (1 + \Psi_{2,1} * k_{def}) \text{ (m)} & w_{net,fin} = 0,060935 \text{ m} \\ k_{def} = 0,6 & \\ \Psi_{2,1} = 0,6 & \end{array}$$

$w_{net,fin} \leq L/200$ (mm)
$0,0609 \leq 0,04$

Posuzovaný průřez nevyhoví na průhyb s dotvarováním

Závěr: Tento trám nevyhoví na průhyb, a je nutná úprava jeho průřezu pomocí dřevěných příložek.

Nové posouzení na průhyb pro dřevěný trám rozměrů 200/260 s dřevěnými příložkami 320/260

b= (mm) 0,32
h= (mm) 0,26

Posouzení průhybu

Okamžitý průhyb	$I = 1/12 * b * h^3$	$I = 4,69E-04$	m^4
	$w_{inst,g} = 5/384 * (g * L^4) / (E_{0,mean} * I)$	$w_{inst,g} = 0,0093$	m
	$w_{inst,q} = 5/384 * (q_k * L^4) / (E_{0,mean} * I)$	$w_{inst,q} = 0,0171$	m
	$w_{inst} = w_{inst,g} + w_{inst,q}$	$w_{inst} = 0,0264$	m

$w_{inst} \leq L/300$ (mm)
0,0264 ≤ 0,0267

Posuzovaný průřez vyhoví na okamžitý průhyb

Průhyb s dotvarováním

$w_{net,fin} = w_{inst,g} (1+k_{def}) + w_{inst,q} (1+ \Psi_{2,1} * k_{def})$ (m)	$w_{net,fin} = 0,038085$ m
$k_{def} = 0,6$	
$\Psi_{2,1} = 0,6$	

$w_{net,fin} \leq L/200$ (mm)
0,0381 ≤ 0,04

Posuzovaný průřez vyhoví na průhyb s dotvarováním

Posuzovaný průřez po přidání dřevěných příložek z každé strany již vyhoví na průhyb. Navržená úprava bude provedena z dřevěných příložek tl. 60mm kotvených ocelovými svorníky. Zesílení je vhodné provést u každého přístupného trámu.

Posouzení dřevěné krokve délky od pozednici k vaznici 4,34m rozměrů 160/160

Zatížení	Stálé	tloušťka (m)	Objem. hm. (kg/m ³)	Plošná hm. (kg/m ²)	g _k (kN/m ²)	γ _M	g _d (kN/m ²)
	Střešní krytina + bednění	-	-	0,25	0,25	1,35	0,338
	Mineral. Vata	0,28	25	-	0,07		0,095
	PHI+ parotěsná zábrana	-	-	0,05	0,05		0,068
	Opláštění krovu SDK systémem	-	-	0,11	0,11		0,149
	Vlastní tíha	0,16/0,16	600	-	0,154		0,207
	Celkem				0,634		0,855

Užitné	q _k (kN/m ²)	γ _M	q _d (kN/m ²)	Poznámka
Střecha	0,75	1,5	1,125	Nepřístupné střechy s výjimkou běžné údržby a opravy
Sníh	0,1333		0,200	Zat. je vztaženo k půdorysné ploše střechy viz s= 1,333 kN/m ²
Vítr	0,7383		1,107	
Celkem	1,6216		2,432	

Celkové zatížení:	f _k kN/m ²	g _d kN/m ²
	2,1982	3,202

* zatížení od sněhu nutné přenásobit cos α

sníh na plochu krokve q_{ks} = cos α * q_{k, sníh}

$$q_{ks} = 0,0763 \text{ kN/m}^2 \quad \cos \alpha = 0,5723931$$

$$q_{ds} = 0,114 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení od sněhu Sněhová oblast II

s _k = 1	KPa	-
μ ₁ = 0,1333	-	30° < α < 60° => μ ₁ = 0,8 (60-α)/30
c _e = 1	-	normální
c _t = 1	-	tepel. prostup menší než 1W/m ² K

$$s = s_k * \mu_1 * c_e * c_t \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

$$s = \mathbf{0,1333 \text{ kN/m}^2}$$

Zatížení od větru

Větrná oblast II	v _{b,0} = 25	m/s	c _{dir} = 1
Základní rychlost větru	v _b = c _{dir} * c _{season} * v _{b,0}		c _{season} = 1
	v _b = 25	m/s	
Základní tlak větru	q _b = 1/2 * ρ * v _b ²		ρ = 1,25 kg/m ³
	q _b = 390,625	N/mm ²	
Maximální dynamický tlak	q _p (z) = c _e (z) * q _b		c _e (z) = 2,7
	q _p (z) = 1054,6875	N/mm ²	z = 17m

viz graf pro přibližné určení součinitele expozice c_e(z)
c_{pe,10} součinitel tlaků a sil pro zatěžovací plochy větší než 10 m²

Výpočet sil od větru na sedlovou (mansardovou střechu) s kroví ve sklonu 55°

Při rozdělení střechy na jednotlivé zatěžovací plochy uvažuji plochu s největším součinitelem vnějších tlaků

tzn. Oblast F/G c_{pe,10} = 0,7 e=13m

Tlak větru působící na vnější povrchy

$$w_e = q_p(z_e) * c_{pe}$$

$$w_e = 738,28 \text{ N/mm}^2$$

Výpočet vnitřních

$L = 2,49$ m

$M_{ed} = 1/8 * f_d * L^2$

$M_{ed} = 2,48$ kNm

$V_{ed} = 1/2 * f_d * L$

$V_{ed} = 3,987$ kN

Materiálové charakteristiky

Namáhání	Označení	(MPa)		(MPa)
Ohyb	$f_{m,k}$	22	$f_{m,d}$	13,54
Smyk	$f_{v,k}$	2,4	$f_{v,d}$	1,48
Modul pružnosti	$E_{0,mean}$	10000		
	$E_{0,05}$	6700		

$f_d = k_{mod} * f_k / \gamma_M$

$k_{mod} = 0,8$ užitné zatížení

$\gamma_M = 1,3$ rostlé dřevo

Posouzení na ohyb

$\sigma_{m,d} = M_{ed} / W$ (MPa) $\sigma_{m,d} = 3,64$ MPa

$W = 1/6 * b * h^2$ (m³) $W = 0,000683$ m³

$b = (mm)$ 0,16

$h = (mm)$ 0,16

$\sigma_{m,d} \leq f_{m,d}$
3,64 ≤ 13,54

Posuzovaný průřez vyhoví na ohyb

Posouzení na smyk

$A_{ef} = h * b_{ef}$ (m²) $A_{ef} = 0,0172$

$b_{ef} = k_{cr} * b$ (m) $b_{ef} = 0,1072$

$\tau_{v,d} = 2/3 * (V_{rd} / A_{ef})$ (MPa) $\tau_{v,d} = 0,155$

$k_{cr} = 0,67$

$\tau_{v,d} \leq f_{v,d}$ (MPa)
0,155 ≤ 1,48

Posuzovaný průřez vyhoví na smyk

Posouzení průhybu

Okamžitý průhyb $l = 1/12 * b * h^3$ $l = 5,46E-05$ m^4

$$w_{inst,g} = 5/384 * (g_k * L^4) / (E_{0,mean} * I) \quad w_{inst,g} = 0,0054 \quad m$$

$$w_{inst,q} = 5/384 * (q_k * L^4) / (E_{0,mean} * I) \quad w_{inst,q} = 0,0137 \quad m$$

$$w_{inst} = w_{inst,g} + w_{inst,q} \quad w_{inst} = 0,0191 \quad m$$

$$w_{inst} \leq L/300 \text{ (mm)}$$

$$0,0191 \leq 0,0145$$

osuzovaný průřez vyhoví na průhy

Průhy s dotvarováním

$$w_{net,fin} = w_{inst,g} (1 + k_{def}) + w_{inst,q} (1 + \psi_{2,1}) \quad w_{net,fin} = 0,02723 \quad m$$

$$k_{def} = 0,6$$


$$\psi_{2,1} = 0,6$$

$$w_{net,fi} \text{ (mm)}$$

$$0,0272 \leq 0,04$$

Posuzovaný průřez nevyhoví na průhyb s dotvarováním

Závěr: Posuzovaná krokev vyhoví na všechny podmínky i po zatížení dodatečnými konstrukcemi při přestavbě podkrovní části na

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č.P. 1364/12 UL. J. WOLKERA, TEPLICE		
SANACE VLHKOSTI PODZEM. ČÁSTI		DATUM: 4/2016 STUPEŇ: PD PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ Č. PARÉ ČÍSLO VÝKRESU PŘÍL. 2

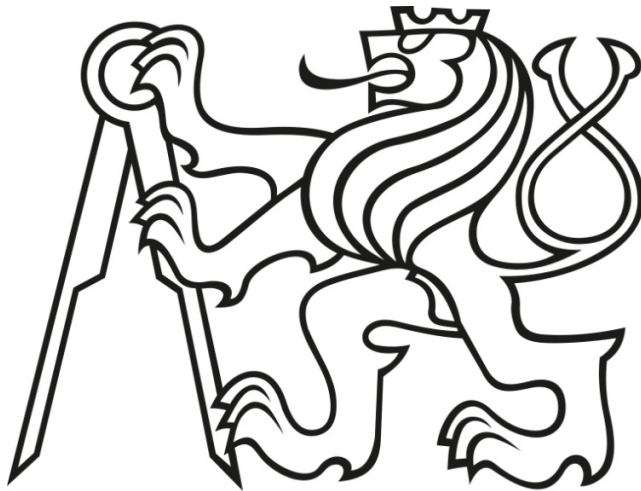
OBSAH

1.....	TECHNICKÁ ZPRÁVA
2.....	LABORATORNÍ ČÁST
3.....	FOTODOKUMENTACE
4.....	PŘÍLOHA V02 a V03– PŮDORYS 1. PP S MÍSTY ODBĚRŮ VZORKŮ
5.....	DETAIL 1 a 2

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



TECHNICKÁ ZPRÁVA

Příloha 2

SANACE VLHKOSTI V HISTORICKÉM OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU V TEPLICÍCH

Autor: Anna- Maria Damaschinová

Vedoucí práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Praha, 2016

Obsah

1 ÚČEL PROJEKTU	2
1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY	2
1. 2. 1 Projektová dokumentace:.....	2
1. 2. 2 Mapové a geodetické podklady:.....	2
1. 2. 3 Technické a ostatní podklady:	2
1. 3 PROVEDENÉ PRŮZKUMY	3
1. 4 ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI.....	3
2 ZÁKLADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ	4
3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU	4
3.1 POPIS KONSTRUKCE.....	4
3. 2 KONSTRUKČNÍ DÍLY.....	5
3. 2. 1 BOURACÍ PRÁCE	5
3. 2. 2 HYDROIZOLACE A SANACE STĚN.....	5
3. 2. 3 OSTATNÍ.....	6
4 TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OTVORŮ ..	6
5 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU.....	6
6 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	7
7 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	7
8 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY PROSTŘEDÍ	7
10 DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	7

1 ÚČEL PROJEKTU

Na základě podnětu investora byla řešena zvýšená vlhkost v 1. PP historického, bytového domu v ulici Jiřího Wolкера, Teplice. Jedná se o dlouhodobý problém v podsklepené části objektu, kde dochází k navlhání zdí. Prostory 1. PP jsou dlouhodobě vlhké a je nutné navrhnout opatření, která by tuto vlhkost eliminovala. Vlhkost se vyskytuje hlavně v exteriéru a je pravděpodobně zapříčiněna vztlínající vlhkostí ze země.

Projektem se řeší odizolování suterénu objektu a to z vnitřní strany infuzní clonou. Lokální vlhkost na fasádě do dvora bude odizolována zateplením.

Dále bude řešena pokládka nových podlah v celém suterénním prostoru. Bude se jednat o vyrovnání podlahy do roviny a pokládky nové nášlapné vrstvy. Po dokončení se realizuje omítkový sanační systém, hydroizolace vytažená až nad injektáží clonu a provede se nová výmalba. V exteriéru bude řešena sanace stěn a soklu sanačním systémem.

1.2 VÝCHOZÍ PODKLADY

1. 2. 1 Projektová dokumentace:

- Projektová dokumentace přestaveb domu z 20. století.
- Fotodokumentace a lokální doměření

1. 2. 2 Mapové a geodetické podklady:

- Snímek katastrální mapy

1. 2. 3 Technické a ostatní podklady:

- Technické listy firmy Schomburg
- Závěr laboratorního testu

1. 3 PROVEDENÉ PRŮZKUMY

V rámci přípravy a zpracování projektové dokumentace byly provedeny prohlídky a doměření stávajících prostor včetně fotodokumentace. Dále byla změřena vlhkost zdí pomocí gravimetrické metody. Bylo odebráno 13 kusů vzorků omítek a zdiva, které byly převezeny do laboratoře k prozkoumání vlhkosti.

1. 4 ZJIŠTĚNÉ SKUTEČNOSTI

Vizuální prohlídkou sklepních prostor bylo zjištěno následující:

Prostor je vlhký a tato vlhkost je patrná téměř na všech zdech až do úrovně 2,7 m nad podlahou. Podlahy jsou suché. Na zdech je místy opadaná omítka. Sklepní prostory jsou vytápěny, nebyla zastižena kondenzace, jedná se tedy o vztlínání zemní vlhkosti.

Závěr laboratoře z odebraných vzorků:

Bylo odebráno 13 vzorků v různých místnostech v suterénu. Jejich zhodnocení vlhkosti v laboratoři je následující:

Průzkum byl proveden dne 29. 3. 0016, šetřením na místě s odebráním vzorků omítek a zdiva u obvodových a vnitřních zdí. Měřením vlhkosti vzorků v laboratoři, byla zjištěna vlhkost zvýšená až velmi vysoká v interiéru a v exteriéru vlhkost velmi nízká, měřená ztrátou sušením (gravimetrickou metodou).

Z průzkumu již nyní lze předpokládat dle ČSN 73 0610 velmi vysoké zatížení zdiva vlhkostí při odebrání vzorků z interiéru a velmi nízká vlhkost při odebrání vzorků z exteriéru.

Měření vlhkosti zdiva a omítky v BD v Teplicích							
Datum měření	29.03.2016	31.03.2016	06.04.2016	hmotnost misky	výsledná vlhkost	Výsledná vlhkost v %	Orientační určení druhu mat.
Číslo vzorku							
1	149,4	141,5	141,5	8,5	0,059	5,9	Omítka
2	59,5	49,7	49,6	1,6	0,206	20,6	Cihla
3	64,7	60,5	60,4	1,6	0,073	7,3	Cihla
4	56,9	49,0	49,0	1,6	0,167	16,7	Cihla
5	100,8	91,1	90,8	1,6	0,112	11,2	Omítka
6	194,5	180,7	180,5	1,6	0,078	7,8	Cihla
7	57,8	52,0	51,9	1,5	0,117	11,7	Omítka
8	89,5	81,7	81,6	1,6	0,099	9,9	Cihla
9	35,3	32,4	32,4	1,6	0,094	9,4	Cihla
10	35,8	32,7	32,7	1,6	0,100	10,0	Cihelná drť
11	31,0	29,7	29,6	1,6	0,050	5,0	Omítka
12	157,6	143,0	143,0	1,6	0,103	10,3	Kámen
13	32,5	31,7	31,7	1,6	0,027	2,7	Svrch. č. omítky
14	33,4	32,6	32,5	1,6	0,029	2,9	Svrch. č. omítky

Výsledky jsou v % hm. Obsah vlhkosti je vztažen na sušinu.

2 ZÁKLADY ARCHITEKTONICKÉHO, DISPOZIČNÍHO A FUNKČNÍHO ŘEŠENÍ

Sklepní prostory slouží jako sklady a nebytové prostory, toto využití se nemění. Jedná se o interiér, proto se nemění ani architektonické řešení.

3 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

3.1 POPIS KONSTRUKCE

Objekt je zděný s dřevěnými trémovými stropy, pouze v 1. PP je strop betonový. Nosné zdi jsou tl. 450- 600 mm, jedná se o cihlu plnou na maltu VPC. Základy se předpokládají kamenné, místy betonové.

Objekt je celý podsklepený, podsklepená část je přístupná po schodišti z chodby. Světlá výška je 2,80 m.

Podlahy jsou betonové s dlažbou. Omítky jsou VPC.

Objekt je jako celek 5 podlažní – 3 NP, 1 PP a půda, která je svými parametry vhodná k obývání. Objekt je orientován hlavním vstupem k SZ, kde se nachází komunikace. Vstup do objektu je chodbou do vyvýšeného 1.NP, kde se nachází chodbový trakt se schodištěm.

1. NP je o cca 1,85 m zvýšené oproti terénu. V místnostech jsou severním směrem 4 okna různých rozměrů. Na druhé straně do dvora jsou jižním směrem 4 okna. Tyto okna jsou částečně pod úrovní terénu se světlíkem.

Tento projekt tedy řeší:

- Hydroizolace 1. PP- povrch stěn a infuzní clony
- Komplexní sanační systém omítek v celém interiéru 1. PP

3. 2 KONSTRUKČNÍ DÍLY

3. 2. 1 BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce v interiéru:

- Nejprve se provede vyčištění prostoru, ometení pavučin, vyklizení prostoru, demontáž obkladů.
- Oklepu se omítky všech stěn. Spáry budou vyškrábány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu.
- Kabely a světla budou svěřeny a poté zpětně připevněny.

Bourací práce v exteriéru:

- Oklepu se omítky všech stěn. Spáry budou vyškrábány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu.

3. 2. 2 HYDROIZOLACE A SANACE STĚN

Infuzní clona:

Bude použita nízkotlaká infuzní clona Aquafin F, která garantuje nepropustnost 95% vlhkosti. Umístění vrtů se řídí podle druhu a stavu zdiva a je prováděno z interiéru. Průměr vrtu se řídí podle použitého postupu, zpravidla 18 mm. Osová vzdálenost otvorů je zpravidla 10- 12,5 cm od středu vrtu ke středu vrtu. Otvory vyvrtat buď vodorovně do ložné spáry (příčky) nebo pod úhlem sklonu do 45°. Hloubka vrtů je asi o 5 cm menší, než je tloušťka zdiva. U hutného, slabě nasákavého cihelného zdiva se u vodorovných otvorů zvolí umístění vrtů ve dvou řadách. Přitom by mělo být výškové přesazení < 8 cm. U nasákavého zdiva z přírodního kamene umístit otvory do kamene a u hutného lomového zdiva do spár.

Hydroizolace stěn:

Nejdříve bude všechna omítky otlučena. Spáry budou vyškrábány, zdivo bude důkladně očištěno a zbaveno prachu. Pokud budou zastiženy plísně, provede se nástřik fungicidem pro zděné budovy pro umrtvení spor a posléze ometení- Escofluat.

Před nanesením sanačního omítkového systému bude proveden nástřik očištěného zdiva (i do spár) křemičitým roztokem AQUAFIN-F a poté bude zdivo pouze v interiéru natřeno kašovitou stěrkou AQUAFIN-1K - do čerstvého nástřiku. Po zaschnutí je nutno tento postup opakovat ještě 2x pouze Aquafinem 1K . Toto opatření vytváří izolaci proti negativnímu tlaku vody, ale zároveň umožňuje difuzi vodních par přes následný sanační systém.

Izolace stěn bude provedena vždy 15cm nad infuzní clonu. U podlahy po aplikaci stěrky vytvořit fabionek a provést druhou vrstvu HI stěrky.

Omítkový systém:

Jako podhoz pro omítku v exteriéru i interiéru bude použita omítka THERMOPAL-SP pro vytvoření hrubého povrchu jako kontaktního mostu – nanášet síťovité na 50% plochy, v místech, kde byl použit plošně Aquafin 1K pokrytí cca 75% (jen z vnitřní strany). Technologická přestávka – nejméně 2 dny, při nepříznivém počasí přiměřeně prodloužit.

Omítková směs THERMOPAL SR24 bude nanášena ve dvou pracovních krocích ve vrstvě cca 20mm. Pokud je potřeba aplikovat omítku v tloušťce větší, je nutno rozdělit aplikaci na více vrstev, pro které platí následující pravidlo: Povrch předchozí vrstvy ihned po provedení zdrsnit. Pokud by bylo nutné aplikovat větší vrstvu než 30 mm, je nutné aplikaci rozdělit do dvou pracovních kroků a mezi jednotlivými krky dodržet technologickou pauzu (technologická přestávka činí 1 den pro 1 mm tloušťky). Omítková směs THERMOPAL SR24 bude nanášena ve vrstvě 20 mm na vyztuženou podkladní vrstvu a bude stržena na hrubo.

Pro úpravu konečného vzhledu a pro sjednocení ploch bude po technologické pauze v závislosti na tloušťce sanační omítky 1mm= 1den, nanášena trasvápenná stěrka- štuk THERMOPAL FS33.

Jako finální úpravu je nutno aplikovat nátěr s minimálním difúzním odporem ($s_d < 0,1m$), 2x.

Provede se finální výmalba a to vč. stropů.

Je nutné držet se pokynů v technických listech – a dále pokynů technika firmy Schomburg, který bude na stavbu přizván po oklepání omítek.

3. 2. 3 OSTATNÍ

Pokud se objeví trhliny v zdivu, je nutné provést jejich sanaci (dnes nejsou patrné) Asocret BM.

4 TEPELNÉ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OTVORŮ

Nemění se, jedná se o sanaci vlhkosti.

5 ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Odvodnění a provedení drenáží respektuje základovou spáru, nedochází k jejímu odkrytí nebo odkopávání. Provedení drenáží a vsakovacích studní respektuje ČSN 75 9010.

6 VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Provedením nové hydroizolace 1. PP dojde ke zlepšení vnitřního prostředí uvnitř objektu a ke zvýšení životnosti.

7 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavbou se nemění dopravní řešení.

8 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY PROSTŘEDÍ

Provedením hydroizolace se zvýší ochrana objektu před zvýšenou vlhkostí a tedy i před tvorbou plísní a korozí.

10 DODRŽENÍ OBECNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projekt je navrhován v souladu s platnými předpisy, zákony, vyhláškami a nařízeními (vyhl. č. 137/1998, vyhl. č. 491/2006, vyhl. č. 502/2006). Projektové normy jsou respektovány a projektem dodrženy.

Pro výstavbu jsou navrženy a budou použity pouze výrobky a konstrukce, které při správné montáži a provedení splňují požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, ochranu proti hluku a na úsporu energie a ochranu tepla.

Při realizaci stavby je třeba dodržet zejména tyto obecné požadavky:

- před zahájením stavby budou v součinnosti s jednotlivými správci protokolárně vytýčeny veškeré podzemní a nadzemní rozvodné sítě a během výstavby budou učiněna taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození
- při provádění zemních prací budou učiněna taková technická opatření, která budou bránit znečištění veřejných komunikací – na výjezdu ze staveniště bude zřízena zpevněná oklepová plocha pro nákladní automobily
- ke kolaudaci bude předložen doklad o uložení stavebního odpadu, suti a výkopové zeminy
- stavbou poškozené plochy a okolí stavby budou po ukončení stavby uvedeny do původního stavu
- budou dodrženy podmínky správců inženýrských sítí, týkající se křížení nebo souběhu včetně jejich přizvání ke kontrole a odsouhlasení před zásypem obnažených inženýrských sítí
- dodavatel přeruší práce při nebezpečí vzniku havárie, nevyhovujícího technického stavu konstrukce nebo stroje a při zhoršení povětrnostních podmínek
- zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami

- po celou dobu provádění prací je nutno zajistit bezpečný stav pracovišť a dopravních komunikací
- při přerušení prací je nutno zajistit pravidelnou odbornou kontrolu zábran, pažení a přístupů, přechodů, výstražných těles apod.
- nepřipustit práce ve výkopech bez zajištění stability stěn výkopu
- při zastižení nepříznivých geologických nebo hydrologických podmínek upřesnit určený sklon svahovaných výkopů, při pochybnostech o stabilitě svahu určit a zajistit opatření k zamezení sesutí svahu
- před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce
- seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu strojů
- po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
- budou učiněna taková opatření, aby nebyla ohrožena bezpečnost chodců a zachována dopravní obslužnost okolních staveb
- dokončená stavba včetně všech nových inženýrských sítí bude geodeticky zaměřena a při kolaudaci předána v potřebném počtu vyhotovení v digitální podobě (pro stavební úřad, odbor komunálního hospodářství a ŽP, katastrální úřad, TS, apod.) stavebníkovi
- pokud se v průběhu stavby zjistí další stávající kabely v provozu, budou v místě křížení s navrženými komunikacemi uloženy do chrániček
- v ochranném pásmu mimo zpevněné komunikace nebude pojíždět těžká technika a zemní práce budou prováděny vždy ručně
- trasy kabelů nebudou bez předchozího odsouhlasení způsobu zabezpečení a jeho ochrany správcem zařízení přejížděny stavebními stroji a nákladními automobily
- veškeré svislé dopravní značení a další částí díla, osazované do země, bude umístěno ve vzdálenosti min. 2 m od okraje kabelů na obě strany
- při provádění stavby nebude v žádném případě docházet na staveništi k pálení obalů nebo zbytků

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



LABORATORNÍ ČÁST

K příloze 2

SANACE VLHKOSTI V HISTORICKÉM OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU V TEPLICÍCH

Autor: Anna- Maria Damaschinová

Vedoucí práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Praha, 2016

Laboratorní část

1. Odběr vzorků

Pomůcky:

- Kladívko
- Nožik
- Mikroténové sáčky
- Nádobky na vzorky
- Metr
- Fotoaparát
- Popisovač
- Lepítka na označení vzorků

Postup provedení: Před tím, než se provádí odběr vzorků, je vhodné, nejdříve zmapovat prostor a vytipovat místa odběru. Vyskytující se vlhkost je poznat dle toho, že se na povrchu zdi tvoří mapy, výmalba se odlupuje a nepřiléhá k podkladu. Když je vytipované místo, odebere se vzorek, buďto pomocí poklepáním kladívka nebo vydloubnutím nožikem. Vzorek se vloží do těsnící nádoby (sklenička s víčkem) nebo do několika mikroténových sáčků a popíše se číslem vzorku. V půdoryse objektu se vyznačí místo odběru. Vzorky je vhodné odebírat v různých výškových úrovních. Pokud je to možné, je vhodné také odebírat vzorky, ve stejné výšce v interiéru a exteriéru pro porovnání rozdílné vlhkosti ve stejné úrovni. Při dostatku odebraných vzorků je nejlepší, tyto vzorky, dovézt ještě ten den do laboratoře pro zvažení. Pokud to není možné, je vhodné uchovat vzorky v takovém prostředí, kde neztratí svojí vlhkost např. v lednici. Nejzazší den pro převezení vzorků do laboratoře je den po jejich odebrání.

2. Měření v laboratoři

Pomůcky:

- Alobalové misky
- Váha denver instrument company AC-12K s přesností 0,1 g
- Sušárna na vzorky HA- 201 A
- Popisovač

Postup provedení: Po převezení vzorků do laboratoře je vhodné si připravit pracovní prostor. Pro přesnější měření je dobré váhu nechat nějakou dobu před prováděním měření zapnutou, aby se zahřála. Váha by měla být bez nečistot. Pro měření jsou dále potřeba alobalové misky, které je před použitím nutné zvážit a jejich hodnotu zaznamenat. Jednotlivé vzorky vkládáme do zvážených mistichek a znovu vážíme i se vzorkem. Vzorky postupně vkládáme do sušárny. Konec sušení vzorků je při jejich ustálené hmotnosti.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA KONSTRUKCÍ POZEMNÍCH STAVEB



FOTODOKUMENTACE

K příloze 2

SANACE VLHKOSTI V HISTORICKÉM OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU V TEPLICÍCH

Autor: Anna- Maria Damaschinová

Vedoucí práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.

Praha, 2016



Obr. 2. 1 – Odběrné místo vzorku 1



Obr. 2. 2 – Odběrné místo vzorku 2



Obr. 2. 3 – Odběrné místo vzorku 3



Obr. 2. 4 – Odběrné místo vzorku 4



Obr. 2. 5 – Odběrné místo vzorku 5



Obr. 2. 6 – Odběrné místo vzorku 6



Obr. 2. 7 – Odběrné místo vzorku 7



Obr. 2. 8 – Odběrné místo vzorku 8



Obr. 2. 9 – Odběrné místo vzorku 9



Obr. 2. 10 – Odběrné místo vzorku 10



Obr. 2. 11 – Odběrné místo vzorku 11



Obr. 2. 12 – Odběrné místo vzorku 12



Obr. 2. 13 – Odběrné místo vzorku 13



Obr. 2. 14 – Odběrné místo vzorku 14



Obr. 2. 15 – Foto 1



Obr. 2. 16 – Foto 2



Obr. 2. 17 – Foto 3



Obr. 2. 18 – Foto 4



Obr. 2. 19 – Foto 5



Obr. 2. 20 – Foto 6



Obr. 2. 21 – Foto 7

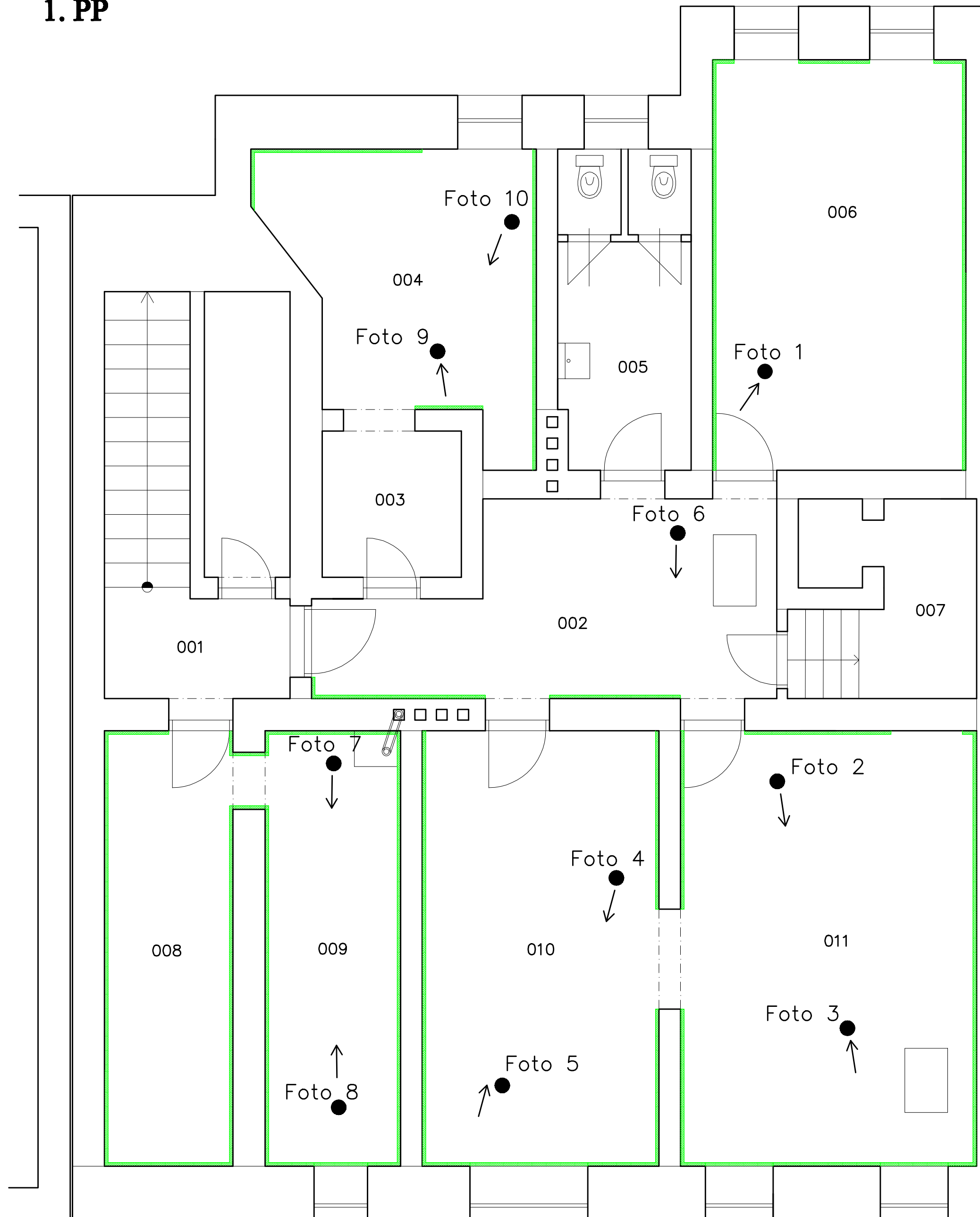


Obr. 2. 22 – Foto 8



Obr. 2. 23 – Foto 9


1. PP



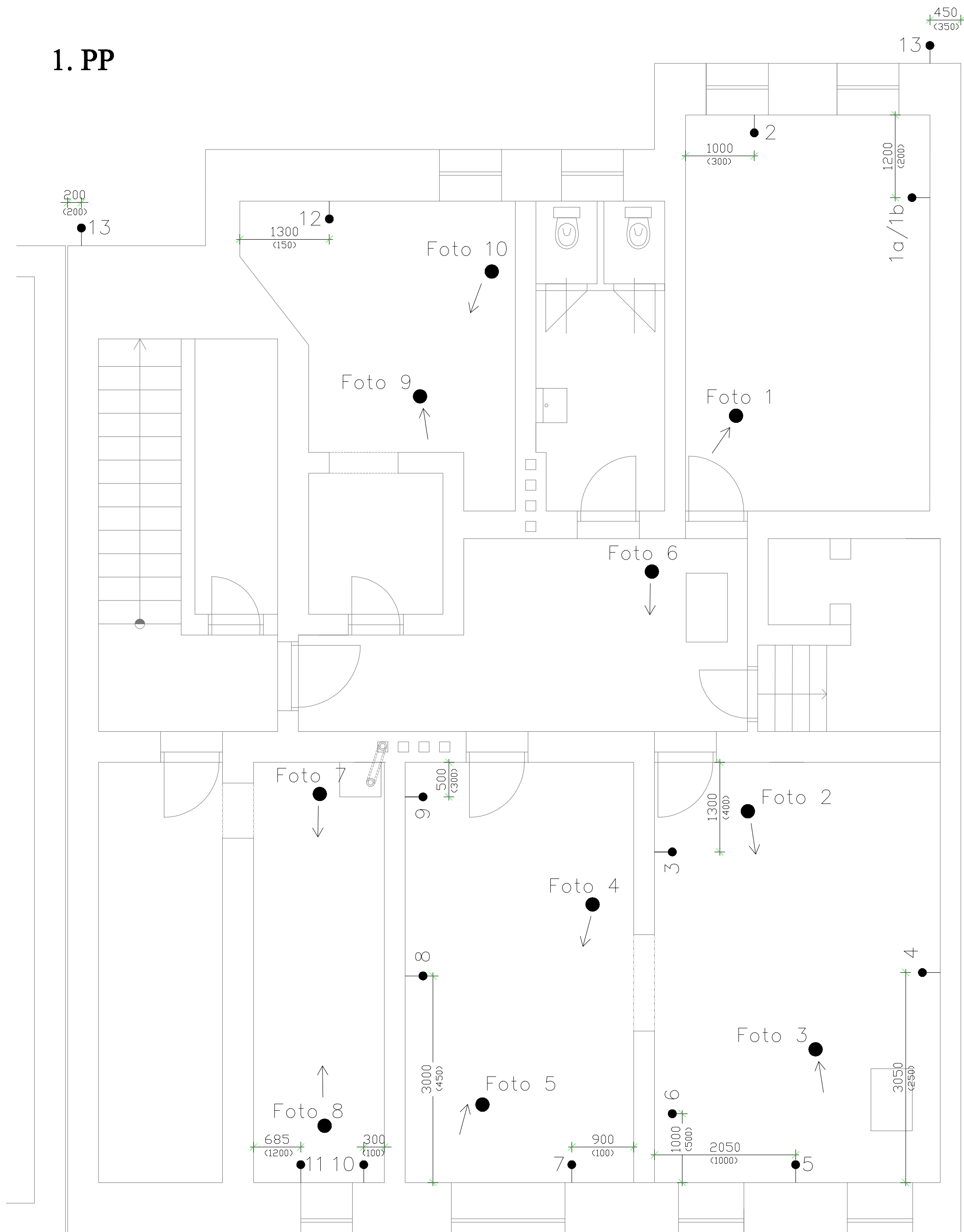
Legenda

 Vlhkost- interiér- vzlínání vlhkosti zeminou

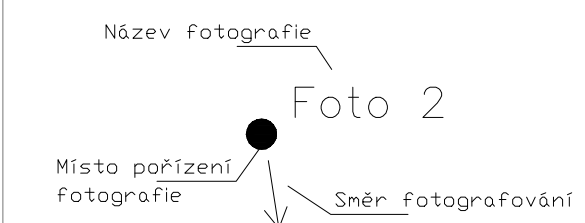
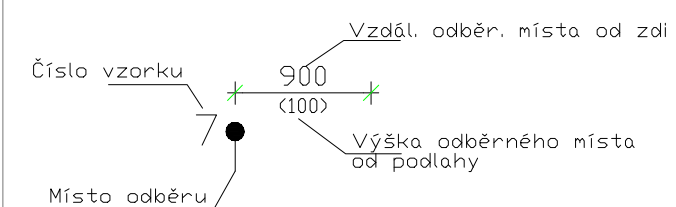
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP		
Č. MÍST.	ÚČEL	PLOCHA [m ²]
001	SCHODIŠTĚ	16,6
002	SPOJOVACÍ CHODBA	14,9
003	CHODBA	4,0
004	-	13,37
005	UMÝVÁRNA	8,9
006	-	20,84
007	SVĚTLÍK	6,62
008	-	10,73
009	-	11,74
010	-	20,4
011	-	25,21

Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce		
Stavebně- technický průzkum BD UL. J. WOLKERA, TEPLICE		
Výkres: Půdorys 1. PP- poruchy v konstrukci	FORMÁT: 6 A4 MĚŘÍTKO 1:50	DATUM: 4/2016 ČÍSLO VÝKRESU V02

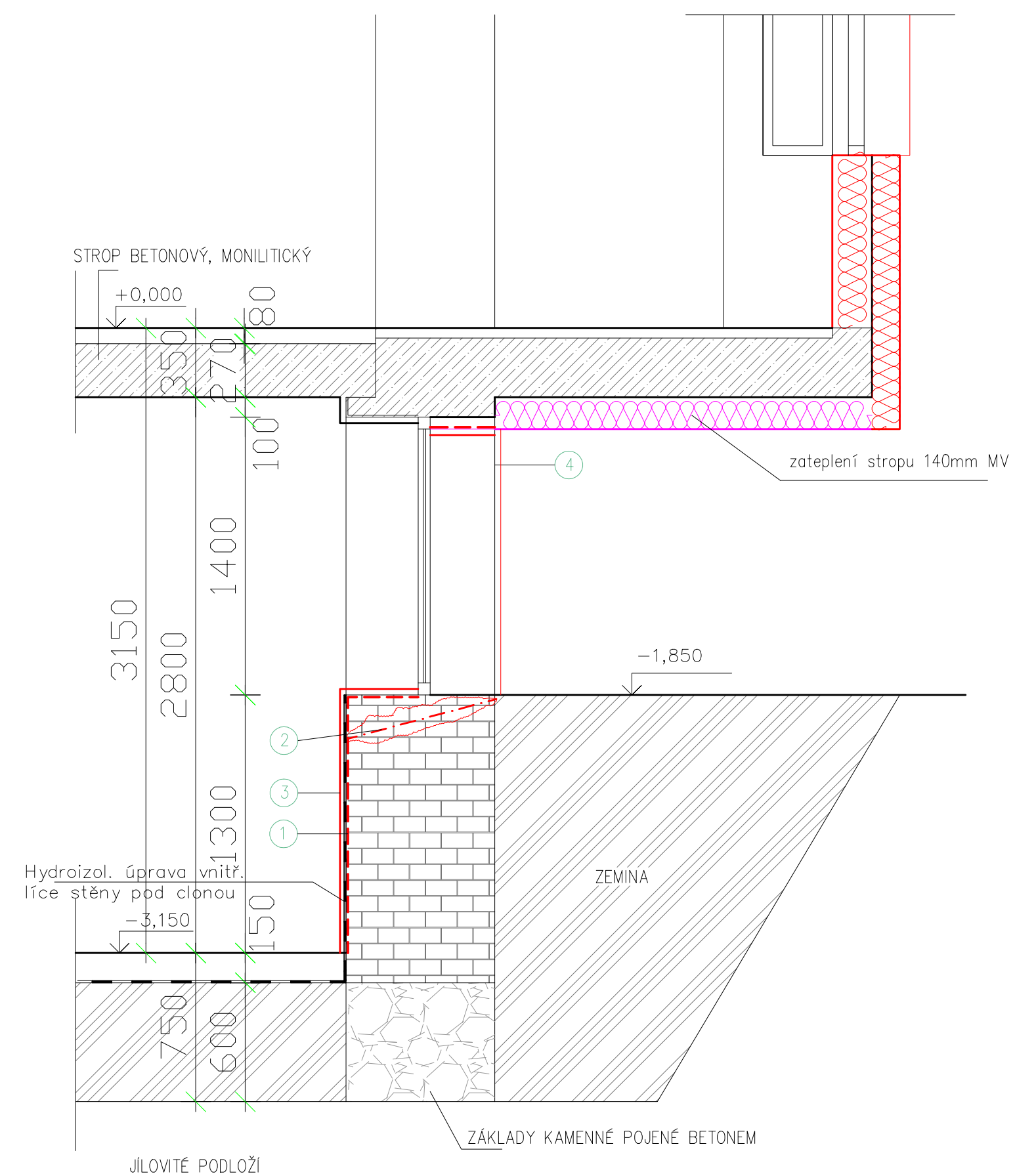
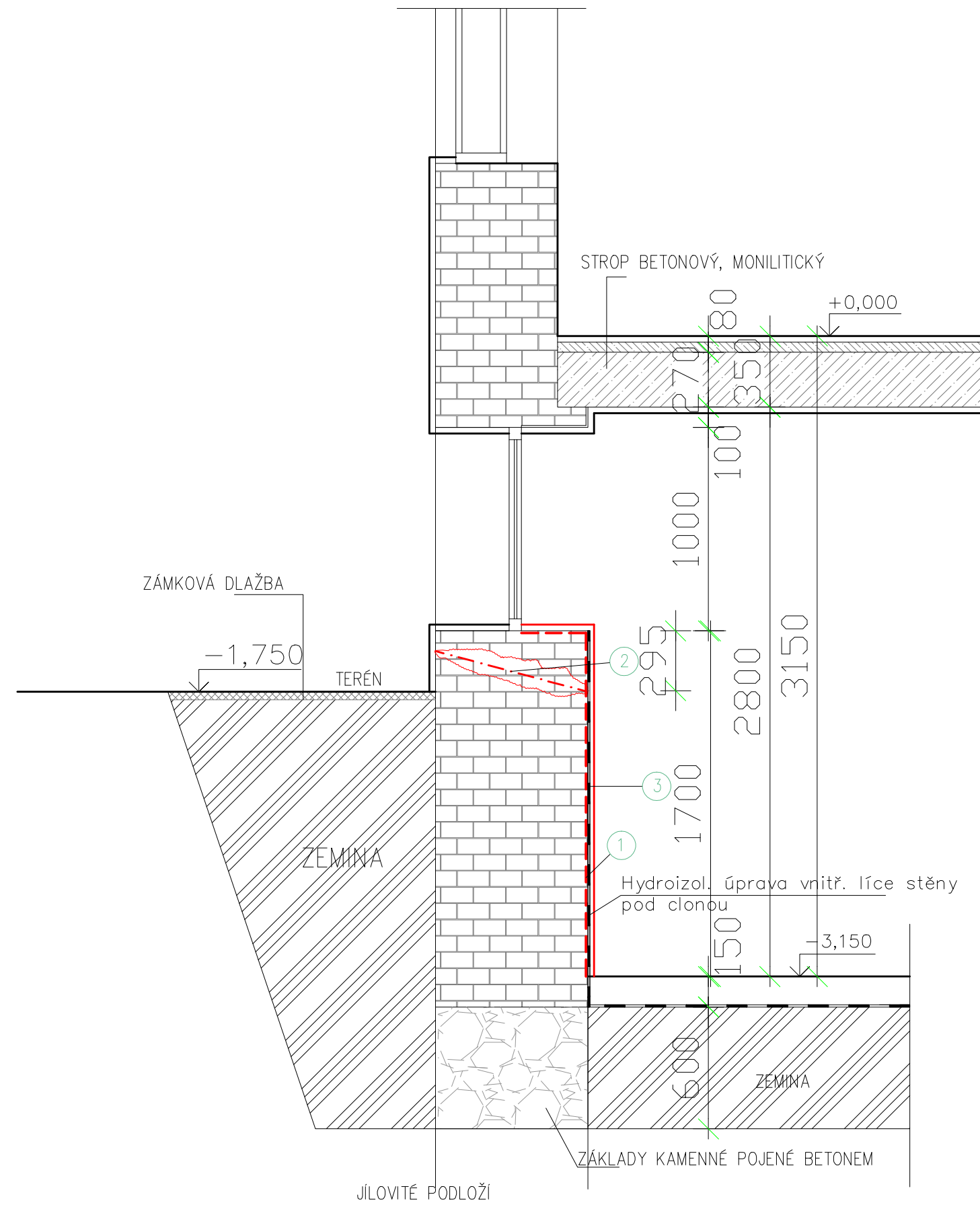
1. PP



Vysvětlivka:




Zpracoval: Anna- Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: Bakalářská práce		
Úloha: Stavebně- technický průzkum BD UL. J. WOLKERA, TEPLICE		FORMÁT: 6 A4 DATUM: 4/2016
Výkres: Odběrná místa vzorků		MĚŘÍTKO 1:50 ČÍSLO VÝKRESU V03



- ① Penetrace a ošetření stěny Esco-fluat a stěrková HI Aquafin 1K po předchozím zatření spár a stěny nástřikem Aquafin F.
- ② Infúzní clona Schomburg Aquafin F na celý průřez zdiva, cca 50mm od druhého konce zdi
- ③ Ošetření zdiva Esco-fluat (po celé výšce stěny) a aplikace sanačních omítek Thermopal
 - polokrycí špric Thermopal SP
 - sanační omítka Thermopal SR24 tl. 20mm
 - štuk Thermopal FS33
 - nátěr bílý křehový s vysokou propustností pro vodní páry, $d < 0,1m$, 2x
- ④ Vnější sanační souvrství
 - nástřik křemičitým roztokem AQUAFIN-F do očištěného zdiva
 - omítka THERMOPAL-SP pro vytvoření hrubého povrchu jako kontaktního mostu
 - omítková sanační směs Thermopal SR24 tl. 20mm
 - štuk Thermopal FS33 (trasvápenná stěrka)
 - nátěr bílý křehový s vysokou propustností pro vodní páry, $d < 0,1m$, 2x

POZNÁMKY:

- BUDE PROVEDENO OKLEPÁNÍ OMÍTEK AŽ NA CIHLU, V CELÉM PROSTORU, VYČIŠTĚNÍ SPÁR
- PROVEDE SE KONTROLNÍ MĚŘENÍ VLHKOSTI
- PROVEDE SE NOVÁ SKLADBA SANAČNÍCH OMÍTEK DLE POPISU V TZ, PODKLADNÍ VRSTVA
- FINÁLNÍ KLIHOVÝ NÁTĚR BÍLOU BARVOU 2X,S $d < 0,1m$
- U STĚNY DO DVORA BUDE V VNĚJŠÍ STRANY ZDIVA PROVEDENO VNĚJŠÍ SANAČNÍ SOUVRSTVÍ

Zpracoval: Anna-Maria Damaschinová	Konzultant: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.	Fakulta stavební ČVUT 
Předmět: Bakalářská práce	Úloha: Stavebně-technický průřez BD UL. J. WOLKERA, TEPLICE	
Výkres: Detail 1 a 2	FORMÁT: 6 A4 MĚŘÍTKO: 1:25	DATUM: 4/2016 ČÍSLO VÝKRESU: 10a