

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
VILADOMY VESTEC, ŠATALÁNKA**

1. Posouzení předané projektové dokumentace

2022

**ADÉLA
DLOUHÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. TOMÁŠ VÁCHAL, PH.D., ARQUITECTO
TÉCNICO**

OBSAH

- 1.1 Posouzení předané projektové dokumentace
- 1.2 Výkres půdorysu – severní část
- 1.3 Výkres půdorysu – jižní část
- 1.4 Výkres řezu

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
STAVEBNÍ
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
VILADOMY VESTEC, ŠATALÁNKA**

1. Posouzení předané projektové dokumentace

2022

**ADÉLA
DLOUHÁ**

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. TOMÁŠ VÁCHAL, PH.D., ARQUITECTO
TÉCNICO**

Obsah

1.	Posouzení předané projektové dokumentace	2
1.1	Posouzení úplnosti a správnosti předané dokumentace	2
1.1.1.	Formální – soulad se zákonnými předpisy	2
1.1.2.	Neformální - chybná a nevhodná řešení, návrh změn	13

1. Posouzení předané projektové dokumentace

1.1 Posouzení úplnosti a správnosti předané dokumentace

1.1.1. Formální – soulad se zákonnými předpisy

Posouzení předané projektové dokumentace s vyhláškou č. 499/2006 Sb. vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění, č. 405/2017 Sb., příloha č. 12: Rozsah a obsah projektové dokumentace pro ohlášení stavby v § 104 odstavec 1 písmena a) až e) stavebního zákona nebo pro vydání stavebního povolení.

Splňuje

~~Netýká se~~

Neobsahuje

A) Průvodní zpráva

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků),

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

~~a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo~~

~~b) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo~~

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právníká osoba).

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

~~a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právníká osoba), identifikační číslo osoby, adresa sídla,~~

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou

autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření,

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

c) další podklady

B) Souhrnná technická zpráva

a) požadavky na zpracování dodavatelské dokumentace stavby,

b) požadavky na zpracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

c) podmínky realizace prací, budou-li prováděny v ochranných nebo bezpečnostních pásmech jiných staveb,

d) zvláštní podmínky a požadavky na organizaci staveniště a provádění prací na něm, vyplývající zejména z druhu stavebních prací, vlastností staveniště nebo požadavků stavebníka na provádění stavby apod.,

e) ochrana životního prostředí při výstavbě.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

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

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

b) účel užívání stavby,

c) trvalá nebo dočasná stavba,

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

j) orientační náklady stavby.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektů

- a) stavební řešení,
- b) konstrukční a materiálové řešení,
- c) mechanická odolnost a stabilita.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

b) výčet technických a technologických zařízení.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,
- b) ochrana před bludnými proudy,
- c) ochrana před technickou seizmicitou,
- d) ochrana před hlukem,
- e) protipovodňová opatření,
- f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

- a) napojovací místa technické infrastruktury,
- b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

B.4 Dopravní řešení

- a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,
- b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,
- c) doprava v klidu,
- d) pěší a cyklistické stezky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) terénní úpravy,
- b) použité vegetační prvky,
- c) biotechnická opatření.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,
- b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,
- c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,
- d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,
- e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,
- f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

B.8 Zásady organizace výstavby

- a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,
- b) odvodnění staveniště,

- c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,
- d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,
- e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,
- f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,
- g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,
- h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,
- i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
- j) ochrana životního prostředí při výstavbě
- k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,
- l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,
- m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,
- n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,
- o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

C) Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

- a) měřítko 1 : 1000 až 1 : 50000,
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) vyznačení hranic dotčeného území.

C.2 Koordinační situační výkres

- a) měřítko 1 : 200 až 1 : 1000, u rozsáhlých staveb 1 : 2000 nebo 1 : 5000, u změny stavby, která je kulturní památkou, u stavby v památkové rezervaci nebo v památkové zóně v měřítku 1 : 200,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků, parcelní čísla,
- d) hranice řešeného území,
- e) stávající výškopis a polohopis,
- f) vyznačení jednotlivých navržených a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,
- g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- i) řešení vegetace,
- j) okótované odstupy staveb,
- k) zakres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,
- m) maximální dočasné a trvalé zábory,
- n) vyznačení geotechnických sond,
- o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě,
- p) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,
- q) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.

D) Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva - architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby; konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby; stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika - hluk, vibrace - popis řešení, výpis použitých norem.

b) Výkresová část - výkresy stavební jámy; půdorysy základů, půdorysy jednotlivých podlaží a střech s rozměrovými kótami hlavních dělicích konstrukcí, otvorů v obvodových konstrukcích a celkových rozměrů hmoty stavby; s popisem účelu využití místností s plošnou výměrou včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; charakteristické řezy se základním konstrukčním řešením včetně řezů dokumentujících návaznost na stávající zástavbu zejména s ohledem na hloubku založení navrhované stavby a staveb stávajících, s výškovými kótami vztaženými ke stávajícímu terénu včetně grafického rozlišení charakteristického materiálového řešení základních konstrukcí; pohledy s vyznačením základního výškového řešení, barevností a charakteristikou materiálů povrchů; pohledy dokumentující začlenění stavby do stávající zástavby nebo krajiny.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva – podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů; definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci; údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.; údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; zajištění stavební jámy; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; v případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický

postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí; seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy.

b) podrobný statický výpočet – pouze zjednodušený - Statický výpočet musí být kontrolovatelný, tedy musí být přehledný, aby bylo možno sledovat postup výpočtu, návrhová zatížení, uvažované statické schéma a výpočetní model.

Statický výpočet v dokumentaci pro provedení stavby vychází ze statického posouzení vypracovaného v předchozím stupni projektové dokumentace. Je úplným podkladem pro vypracování technické specifikace konstrukční části a výkresové dokumentace pro provedení stavby. Obsahuje dimenzování veškerých konstrukcí, které jsou součástí dokumentace - výkresy betonových monolitických a prefabrikovaných konstrukcí, dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí.

Podrobný statický výpočet obsahuje zejména průvodní zprávu ke statickému (dynamickému) výpočtu, stručně rekapitulující základní koncept řešení konstrukce a rozdíly oproti předběžnému výpočtu, který byl vypracován v rámci předchozího stupně projektové dokumentace; použité podklady - normy, předpisy, literaturu, výpočetní programy apod.; statické schéma konstrukce; údaje o materiálech a technologiích; rekapitulaci zatížení, zatěžovacích stavů včetně součinitelů zatížení a součinitelů kombinace; výpočetní modely, výpočetní schémata; návrh a posouzení všech nosných prvků; výpočet účinků na základy, dimenzování základových konstrukcí; návrh a posouzení všech detailů, montážních styků apod., které rozhodujícím způsobem ovlivňují bezpečnost konstrukce; postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.

c) výkresová část – výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1 : 50, výjimečně 1 : 100, včetně sklopených řezů; odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar

konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností; výkresy monolitických, ~~resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu~~, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů; detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1 : 20 nebo 1 : 10 nebo 1:5; výkresy sestavy, podrobností a kotvení prefabrikovaných stavebních dílců, dílců kovových, kompozitních nebo dřevěných konstrukcí; výkresy umístění konstrukcí obsahující půdorysy a modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností konstrukce a jejího kotvení; rozměrový nebo obrysový výkres prefabrikovaných stavebních dílců; výkres uspořádání vyztužení monolitických betonových konstrukcí obsahující pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určujících kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, případně počet vložek příslušného profilu; výkres uspořádání vyztužení slouží na základě podrobného statického výpočtu jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže - dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení – chybí požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

zdravotně technické instalace,

- a) technická zpráva
- b) výkresová část
- c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

- vzduchotechnika a vytápění, chlazení,

- a) technická zpráva
- b) výkresová část
- c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

- měření a regulace,

- a) technická zpráva
- b) výkresová část

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

- silnoproudá elektrotechnika,

a) technická zpráva

b) výkresová část

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

- elektronické komunikace,

a) technická zpráva

b) výkresová část

c) seznam strojů a zařízení a technické specifikace

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

E) Dokladová část

1.1.2. Neformální - chybná a nevhodná řešení, návrh změn

1.1.2.1 Použití bílé vany

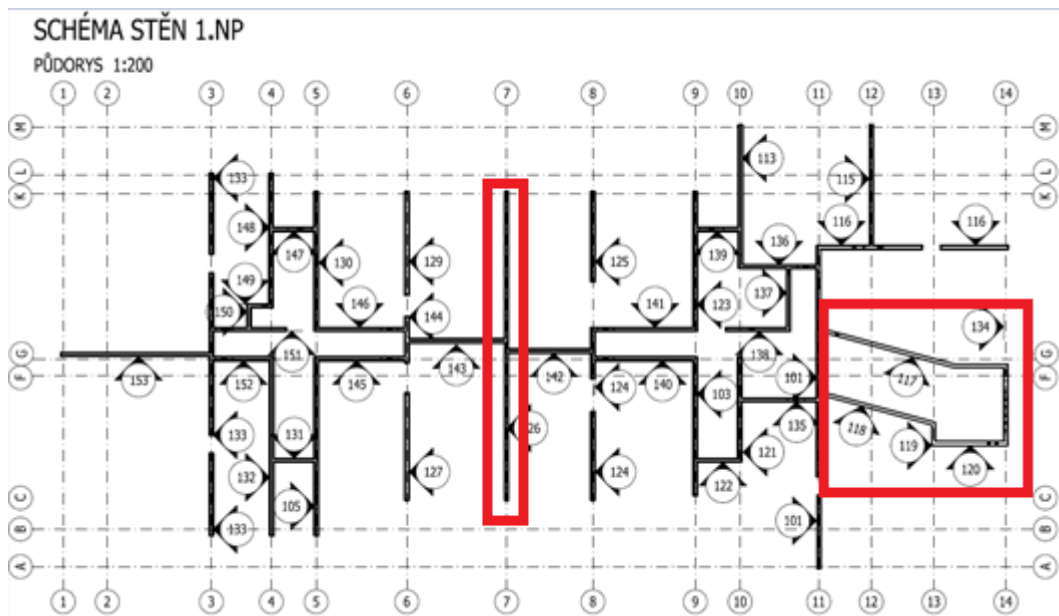
Konstrukce bílé vany nezaručuje vodonepropustnost, mohou zde vznikat až 3mm trhliny, kterými bude pronikat voda. Je třeba přihlédnout na tento faktor při využití suterénu. Navržené využití pro sklepní kóje není vhodné. Uložené věci budou vystaveni minimálně zvýšené vlhkosti, vnik plísní, není možno skladovat vše. Pro garážové stání je bílá vana možným řešením.

1.1.2.2 Kombinace materiálů

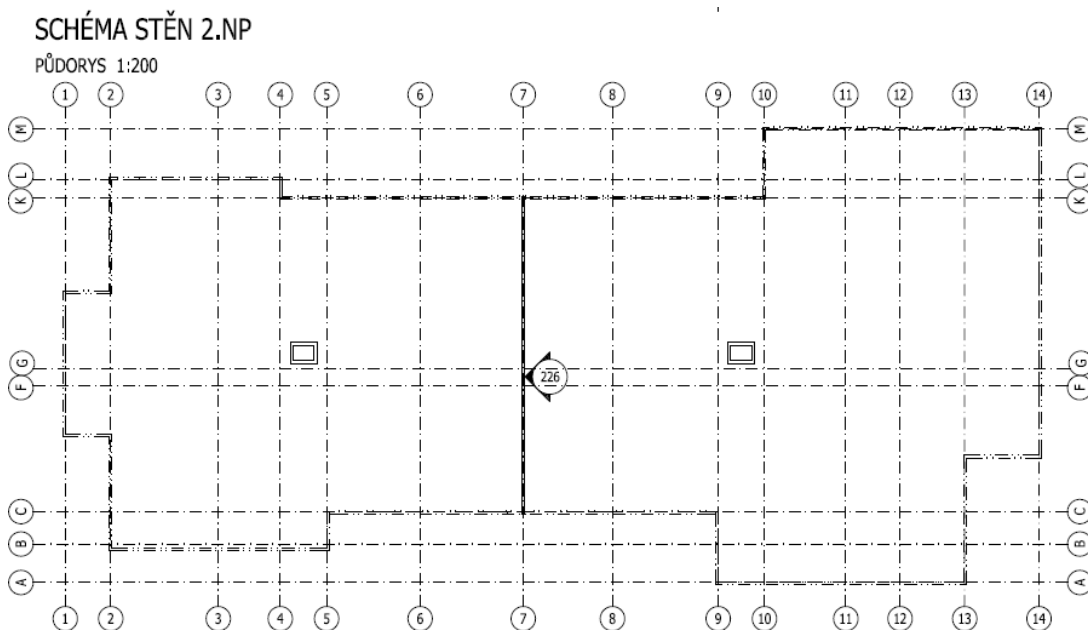
Při návrhu zejména 1.NP je navržená kombinace ŽB zdí a keramických tvárnic. Toto řešení není vhodné zejména u obvodových zdí, kde budou vznikat tepelné mosty. Nevhodné tepelné řešení viz 1.1.2.3. Dalším nepříznivým aspektem je trvání prací, u svislých monolitických prvků je trvání technologické pauzy mezi betonáží a

odbedněním minimálně 3 dny, vzhledem k návaznosti toto řešení zbytečně prodlužuje trvání výstavby.

Navrhla bych ponechat pouze středovou dělicí stěnu a stěny vjezdové rampy monolitické, ostatní stěny keramické tvárnice. Zde by byla potřeba statická kontrola a případná změna typu či tloušťky tvárnic.



Obr. 1. 1 Schéma ŽB stěn 1.NP – návrh pro ponechání pouze vyznačených stěn



Obr. 1. 2 Schéma ŽB stěny 2.NP - stávající vhodné řešení

1.1.2.4 Řešení obvodových zdí z hlediska tepelné techniky

Obvodová stěna z keramických tvárnic

Výsledky z programu teplo vykazují, že navržená konstrukce splňuje tepelné požadavky na pasivní budovu. Za pasivní hodnoty se považuje U součinitel prostupu tepla nižší než 0,16 W/m²K.

Návrh skladby je hraniční, je nereálné při výstavbě dosáhnout těchto požadavků, sebemenší rozdíl při realizaci by zhoršil tepelné vlastnosti. Doporučila bych zvýšit tloušťku EPS ze 140 mm na 150 mm.

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R :	6.094 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.160 W/m²K

Obr. 1. 3 Výstup z programu teplo – Obvodová stěna Porotherm, EPS tl. 140 mm

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

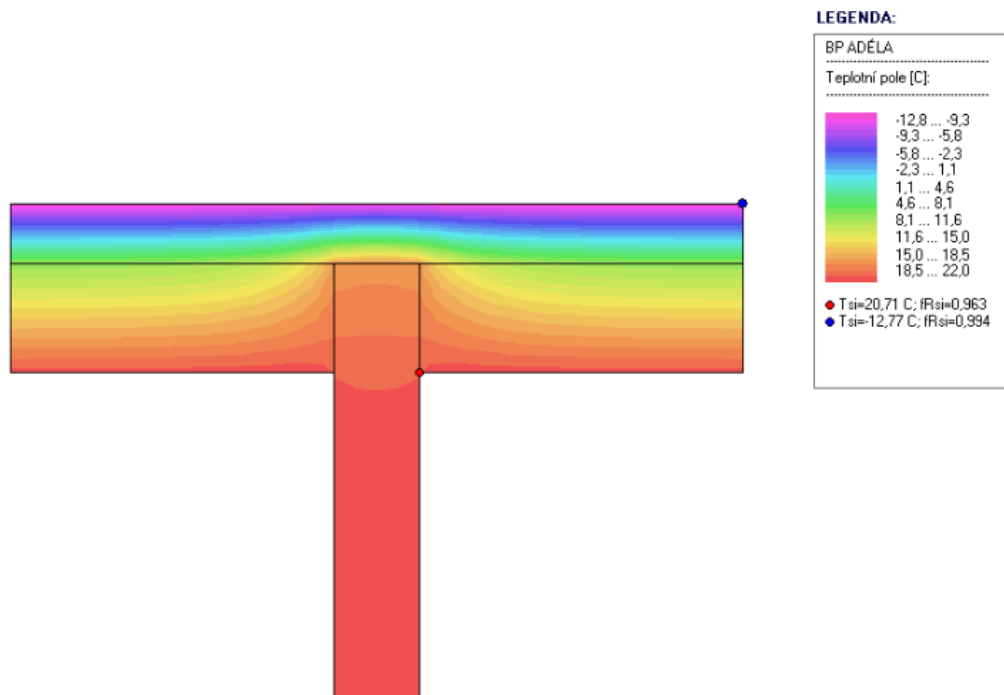
Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R :	6.364 m ² K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U :	0.153 W/m²K

Obr. 1. 4 Výstup z programu teplo – Obvodová stěna Porotherm, EPS tl. 150 mm

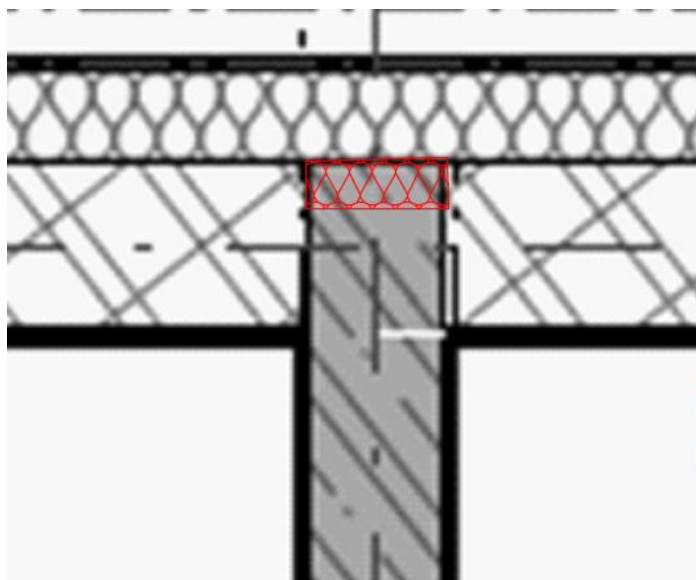
Spoj ŽB stěny a keramické tvárnice

V místě styku ŽB stěny s keramickými tvárnici vznikne tepelný most a nebude dosaženo pasivního standardu U= 0,16 W/m²K.



Obr. 1. 5 Výstup z programu Area "T" spoj

Tento tepelný most bych eliminovala přidáním 40 mm tepelnou izolací.

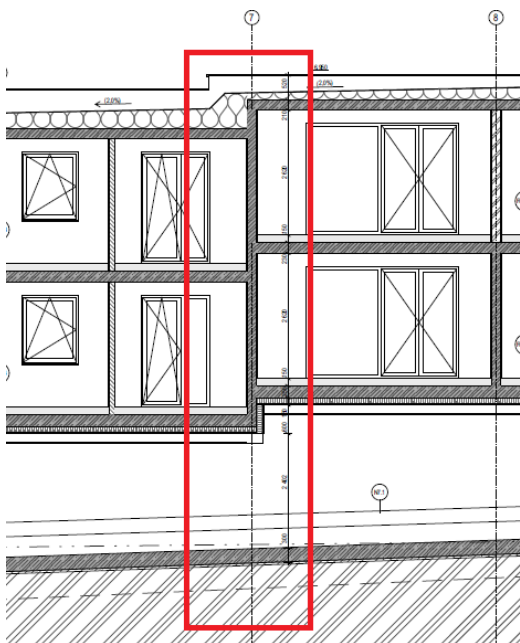


Obr. 1. 6 Umístění tepelné izolace pro eliminování tepelného mostu

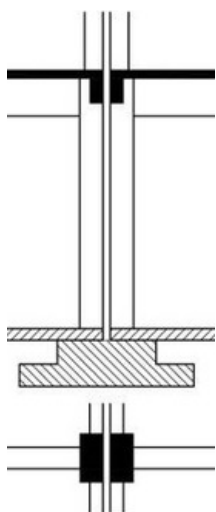
1.1.2.5 Není řešena dilatace objektu

Objekt o rozměrech 60 m x 25 m je vhodné rozdělit do 2 dilatačních celků pro eliminaci poruch z hlediska objemových změn betonu. Budou vyvolávány zejména reologické změny a to u důsledku smršťování a dotvarování betonu.

V objektu, který je výškově oddělený do 2 úrovní, se zcela nabízí využití dilatace pomocí zdvojené konstrukce. Vhodné je využití středové dělicí železobetonové stěny, která dělí objekt po celé výšce.



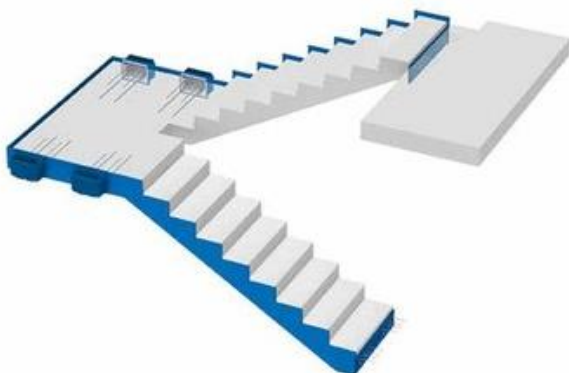
Obr. 1. 7 Vhodné umístění dilatace zdvojenou konstrukcí



Obr. 1. 8 Půdorys a řez dilatační spárou ve zdvojené konstrukci

1.1.2.6 Zbytečně navržená kročejová izolace mezipodest

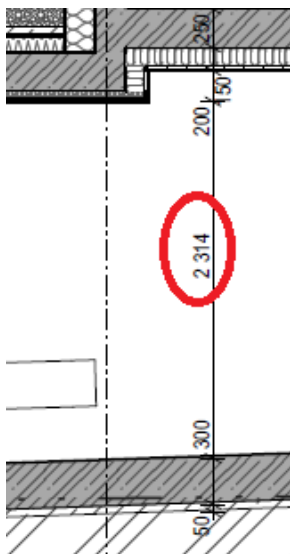
U schodiště jsou správně navrženy tronsole, které oddělují schodiště od ostatních konstrukcí a eliminují kročejový hluk s vibracemi. Je tedy naprosto zbytečné vkládat do skladeb mezipodesty kročejovou izolaci.



Obr. 1. 9 Správné využití tronsolí, kompletní oddělení schodiště

1.1.2.7 Nedostatečná světlá výška u parkovacího místa

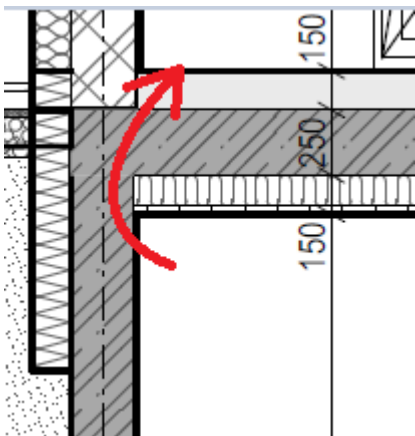
Norma ČSN 73 6058 jednotlivé, řadové a hromadné garáže udává při návrhu volné výšky prostor, do kterého nesmí zasahovat žádné překážky. V místě zavazadlového prostoru vozila se doporučuje výška nejméně 2,4 m. Tato výška není nad každým parkovacím stáním dodržena.



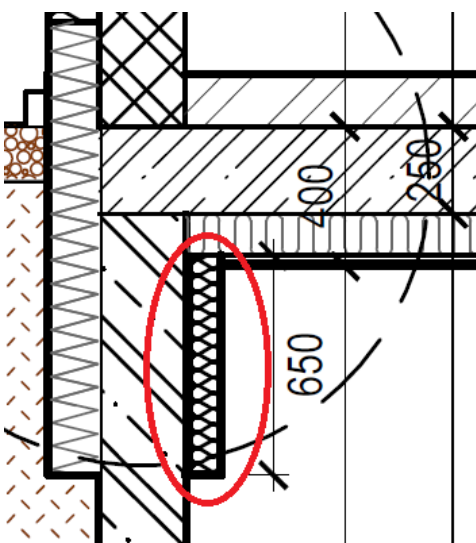
Obr. 1. 10 Nedodržení volné výšky nad parkovacím stání

1.1.2.8 Tepelný most mezi suterénem a přízemím

Z temperovaného prostředí garáží bude vznikat tepelný most. Tepelná izolace umístěná pouze na stropě nezamezí vzniku tepelného mostu. Řešením je jednoduché umístění tepelné izolace na horní část stěny.



Obr. 1. 11 Stávající chybné řešení s vyznačením tepelného mostu

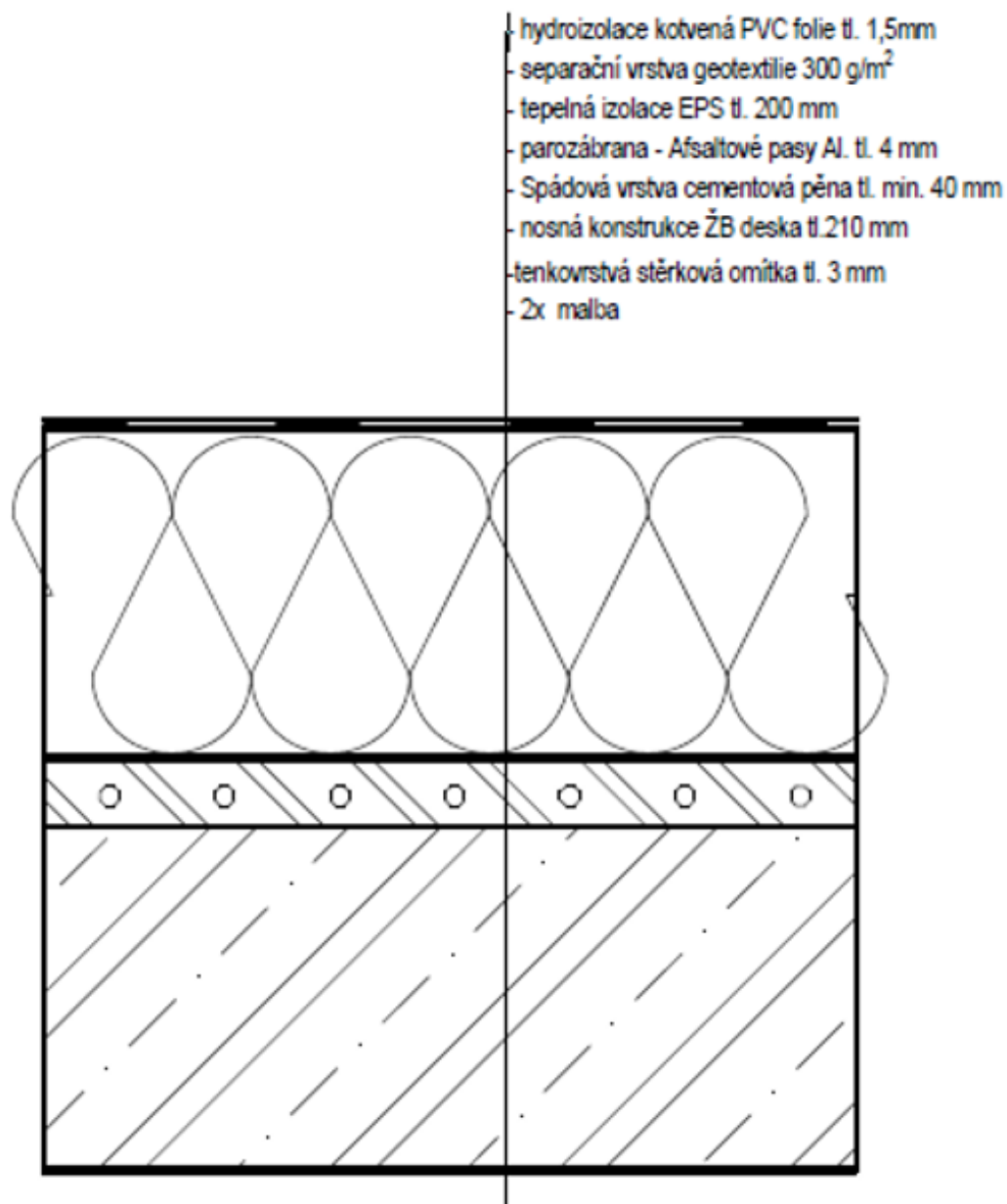


Obr. 1. 12 Návrh změny s přidanou tepelnou izolací na stěnu

1.1.2.9 Chybná skladba střechy

Stávající návrh skladby střechy není vhodný. Skladba nevychází na součinitel prostupu tepla pro pasivní standard, stávající návrh součinitele prostupu tepla $U=0,243 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dalším nevhodným řešením je spádování ve vrstvě tepelné izolace.

Návrh možné skladby střechy:



Obr. 1. 13 Návrh skladby střešního pláště

VÝSLEDKY VÝPOČTU HODNOCENÉ KONSTRUKCE :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla podle EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R : 6,263 m²K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : 0,156 W/m²K

Obr. 1. 14 Výstup z programu teplo pro nový návrh skladby střechy

1.1.2.10 Spádování střechy

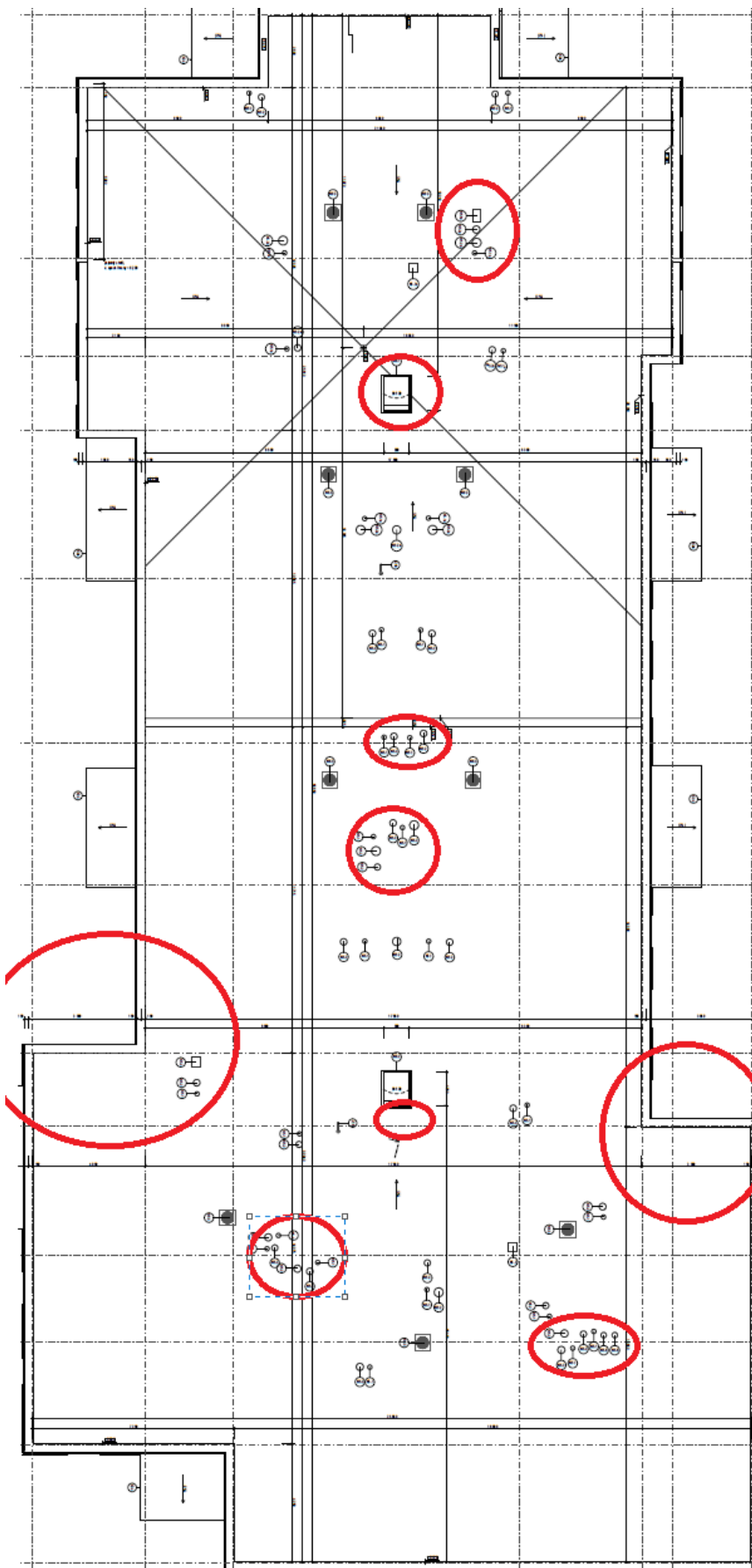
Ve stávajícím návrhu odvodnění střechy je zcela opomenuta norma ČSN 73 1901 pro navrhování střech. Krom naprosto nevhodného řešení spádování, je navržen pouze jeden vtok. Zmíněná norma stanovuje pro jednu odvodňovanou střechu nejméně 2 vtoky se samostatnými dešťovými odpady a minimálně jeden nouzový přepad.

Další velkou chybou je umístění prostupů a světlíků do úžlabí, toto řešení je zcela nevhodné. U prostupu světlíků je opomenuto použití rozháněk, bez rozháněk se voda bude zdržovat za prostupem a hrozí riziko zatékání.

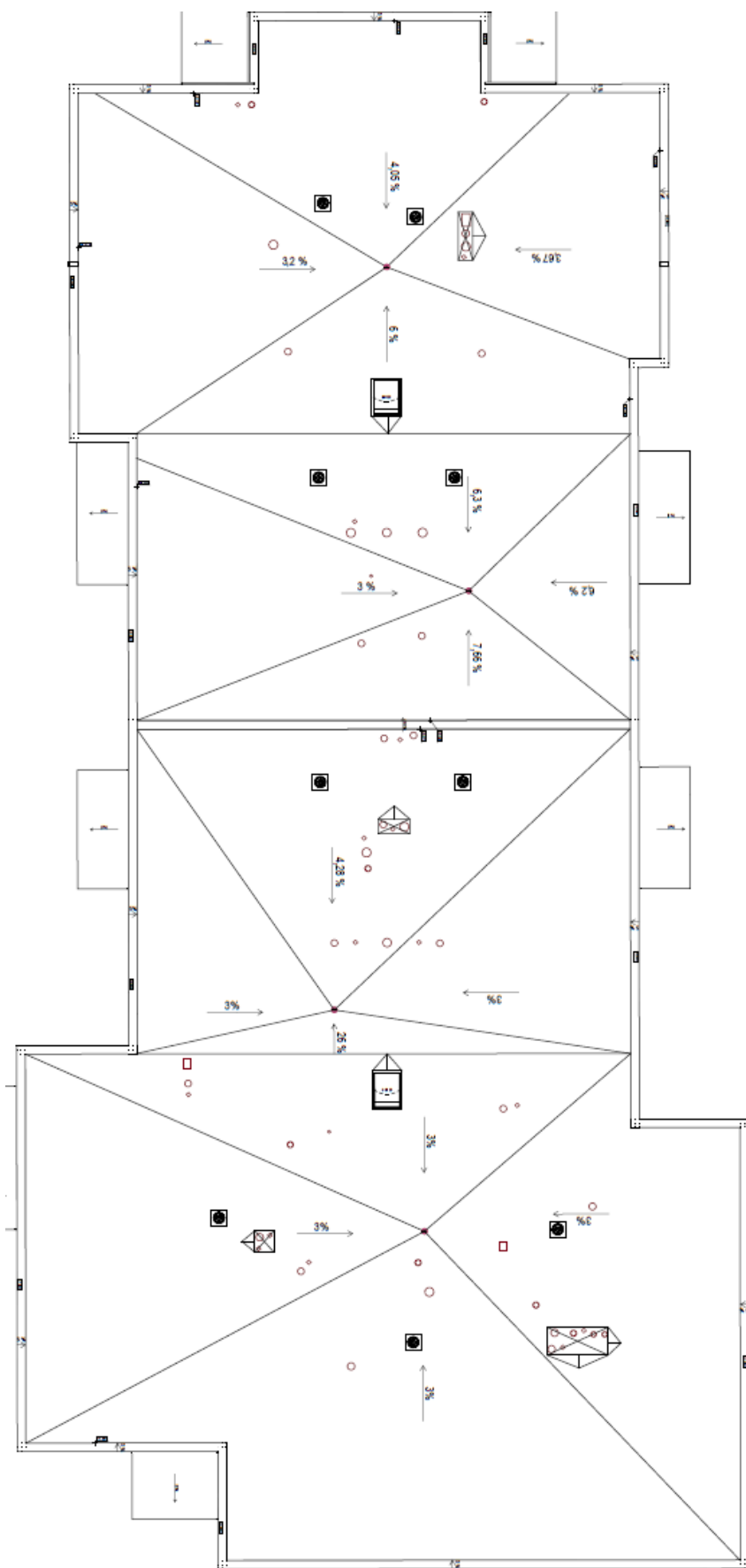
Pro finální úpravu PVC folií je z hlediska opracování problematické umístění prostupů ve vzdálenosti 300 mm. Doporučuji nahradit obezdívkou prostupů.

Chybí sklon na atice. Na atiku doporučuji minimálně 5% sklon.

Navrhuji řešení střechy rozdělit na 2 oddělené celky. Každý celek bude mít 2 vtoky a nouzový přepady. Dešťové svody budou umístěny do stávajících šachet. Prostupy, které nebudou splňovat 300 mm prostoru, budou společně obezděny v šachtě, která bude opatřena oplachováním a rozháčkami. Vpusti a jiné prostupy budou opatřeny systémovou manžetou, která snižuje riziko zatékání.



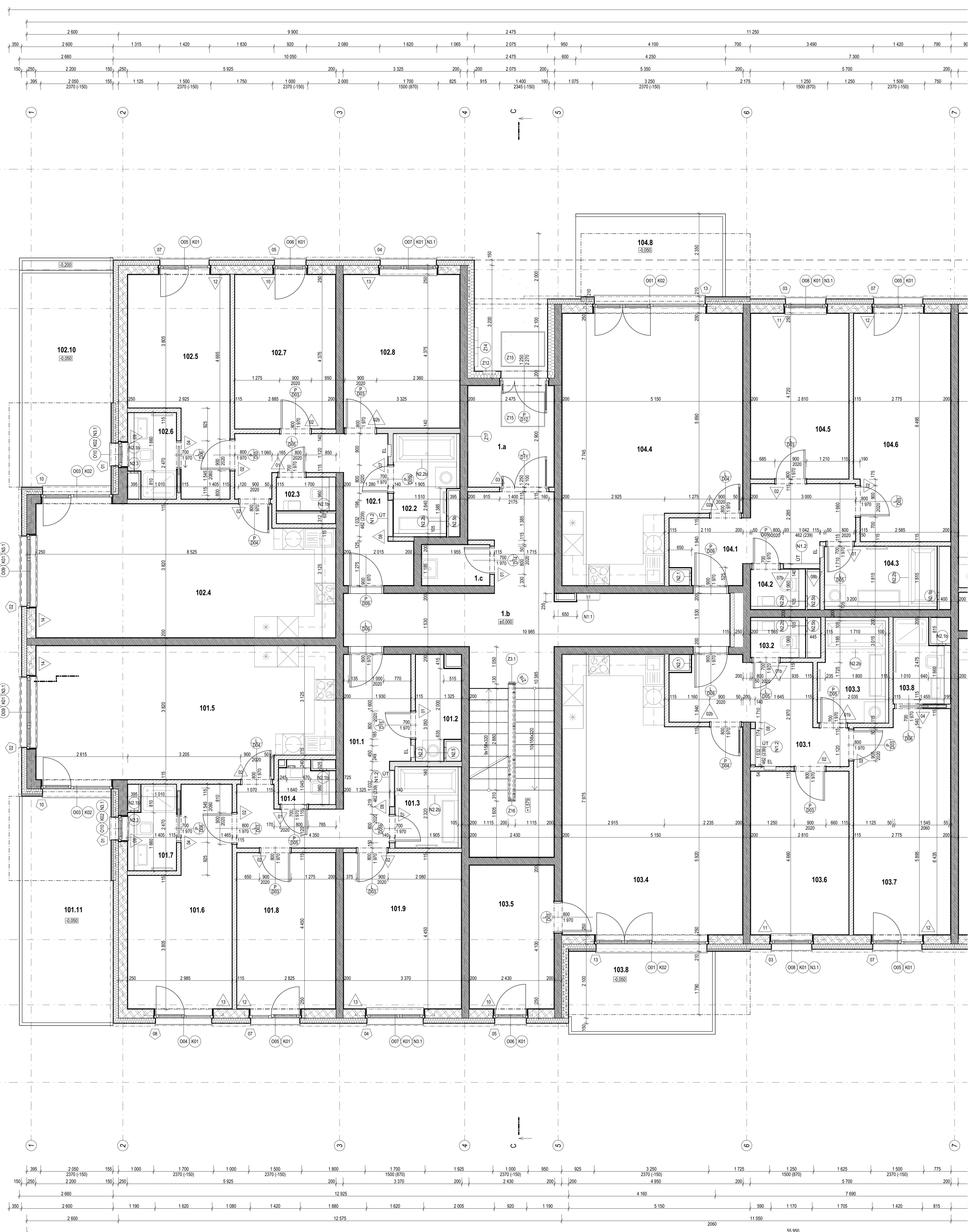
Obr. 1. 15 Půdorys střechy s vyznačením zmíněných problematických míst



Obr. 1. 16 Navržené schéma půdorysu střechy

Seznam obrázků

Obr. 1. 1 Schéma ŽB stěn 1.NP – návrh pro ponechání pouze vyznačených stěn.....	14
Obr. 1. 2 Schéma ŽB stěny 2.NP - stávající vhodné řešení.....	14
Obr. 1. 3 Výstup z programu teplo – Obvodová stěna Porotherm, EPS tl. 140 mm.	15
Obr. 1. 4 Výstup z programu teplo – Obvodová stěna Porotherm, EPS tl. 150 mm.	15
Obr. 1. 5 Výstup z programu Area "T" spoj.....	16
Obr. 1. 6 Umístění tepelné izolace pro eliminování tepelného mostu.....	16
Obr. 1. 7 Vhodné umístění dilatace zdvojenou konstrukcí.....	17
Obr. 1. 8 Půdorys a řez dilatační spárou ve zdvojené konstrukci.....	17
Obr. 1. 9 Správné využití tronsolí, kompletní oddělení schodiště.....	18
Obr. 1. 10 Nedodržení volné výšky nad parkovacím stání.....	18
Obr. 1. 11 Stávající chybné řešení s vyznačením tepelného mostu.....	19
Obr. 1. 12 Návrh změny s přidáním tepelnou izolací na stěnu.....	19
Obr. 1. 13 Návrh skladby střešního pláště.....	20
Obr. 1. 14 Výstup z programu teplo pro nový návrh skladby střechy.....	20
Obr. 1. 15 Půdorys střechy s vyznačením zmíněných problematických míst.....	22
Obr. 1. 16 Navržené schéma půdorysu střechy.....	23



TABULKA místností 1.NP

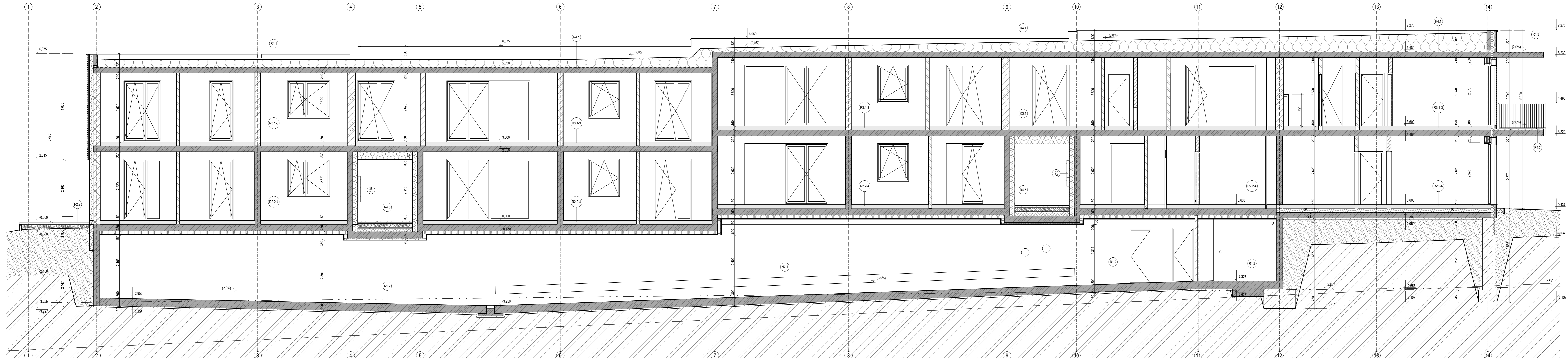
č.j.	Název místnosti	Plocha [m ²]	Podlaha	stěny	Strop
BYT 101.48k					
101.1	Chodba	13,00	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
101.2	Komora	3,45	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
101.3	Koupelna	4,72	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
101.4	WC	1,46	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	SO, podklad samonivní TABBIZ SAR-CH50 v=200 + maľba
101.5	OPHK	31,02	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
101.6	Pokoj	14,92	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
101.7	Koupelna	2,78	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
101.8	Pokoj	12,28	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
101.9	Pokoj	14,75	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
BYT 102.48k					
102.1	Chodba	10,51	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
102.2	Koupelna	4,68	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
102.3	WC	1,42	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
102.4	OPHK	20,98	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
102.5	Pokoj	14,54	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
102.6	Koupelna	2,78	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
102.7	Pokoj	12,51	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
102.8	Pokoj	14,75	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
BYT 103.48k					
103.1	Chodba	10,00	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
103.2	WC	1,44	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
103.3	Koupelna	3,32	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
103.4	OPHK	28,11	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
103.5	Pokoj	9,77	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
103.6	Pokoj	12,91	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
103.7	Pokoj	17,00	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
103.8	Koupelna	3,18	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
BYT 104.38k					
104.1	Chodba	10,07	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
104.2	WC	1,43	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
104.3	Koupelna	3,42	Keramická dlažba	R2.3 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=2100	Terakotná stěna + maľba
104.4	OPHK	28,11	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
104.5	Pokoj	13,08	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
104.6	Pokoj	14,75	Dřevěná parkety	R2.4 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
Společné prostory					
T.a	Zájezd	7,08	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.b	Chodba + schodiště	26,53	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.c	Uklid	2,23	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=1500	Terakotná stěna + maľba
T.d	Zájezd	6,04	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.e	Chodba + schodiště	44,52	Keramická dlažba	R2.1 R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.f	Uklid	2,10	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba/ker obklad v=1500	Terakotná stěna + maľba
T.g	Košíkárna	9,32	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.h	Komora	3,16	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
T.i	Chodba	4,04	Keramická dlažba	R2.2 Sádrová omítka + maľba	Terakotná stěna + maľba
Terasy					
101.11	Terasa	17,15	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
102.10	Terasa	17,15	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
103.8	Terasa	9,78	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
104.8	Terasa	9,64	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
105.8	Terasa	9,63	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
106.8	Terasa	9,64	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
107.11	Terasa	9,63	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
108.10	Terasa	9,64	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
109.8	Terasa	9,63	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
109.9	Terasa	9,64	Dřevěná VVPC prkna	R2.7 -	-
		101,80 m ²			
		1 025,27 m ²			

Legenda	Popis
[Symbol]	Železobeton
[Symbol]	Obvodové stěny Porotherm 25SK P10
[Symbol]	Obvodové stěny Porotherm 25SK P10 na M20 / 25AKU SYM P20 na M2.5
[Symbol]	Vnitřní nosné stěny Porotherm 19AKU P15
[Symbol]	Vnitřní nosné stěny meziplytové Porotherm 30AKU P15
[Symbol]	Zděné příčky Porotherm 14
[Symbol]	Zděné příčky Porotherm 11.5
[Symbol]	Příčky z prolávaných tvárnic ztrac. bednění 500/100/250
[Symbol]	Sádkartonové předstěny
[Symbol]	Teplná izolace EPS
[Symbol]	Teplná izolace EPS Perimetr

Výška instalačních předstěn v koupelnách a WC: 1200 mm
 Výška instalačních předstěn v kuchyni 107.4: na celou výšku místnosti

±0.00 = 335,700 m.n.m.(Bpv)

PROJEKTOVATEL PROFESNÍ ČÁST	ARCHIV
ARCHIV	Vladomýr Vestec Šatálka 2. etapa – Bytový dům C Nezvalova ul., Vestec u Prahy
archiv studio s.r.o. Sevastopolská 294B, 272 04 Kladno Ing.arch. Jakub Wyderka Ing.arch. Pavel Štehlík	DESIGN Vestecská inženýrská s.r.o. V ošlinách 2300/75, 100 00 Praha 10 – Strašnice
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESNÍ ČÁST	GENERÁLNÍ PROJEKTANT
Ing.arch. Jakub Wyderka wyderka@archiv.cz, +420 731 564 547	GKR develop a.s. V ošlinách 2300/75, 100 00 Praha 10 – Strašnice
NAČRTEK	IZOLACNÍ ŘEŠENÍ PROJEKT
	Ing. Zdeněk Holanecová zdenek.holanecova@centrum.cz
	STAVBNÍ ÚLOŽKA SO 01 – Bytový dům
	PRÁCE Architektonicko-stavební řešení
	NÁZEV VÝKRESU Půdorys 1.NP - severní část
	DATUM 07/2019
	MĚŘÍTKO 1:50
	STUPEŇ DOK. DPS
	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.6



- Železobeton
- Obvodové stěny Porotherm 25SK P10
- Obvodové stěny Porotherm 19AKU P15
- Vnitřní nosné stěny Porotherm 30AKU P15
- Vnitřní nosné stěny Porotherm 14
- Zdné příčky Porotherm 11.5
- Příčky z prolévaných tváric ztrac. bednění 500/100/250
- Sádrokartonové předstěny
- Tepelná izolace EPS
- Tepelná izolace EPS Perimetr

Výška instalačních předstěn v koupelnách a WC: 1200 mm
 Výška instalační předstěny v kuchyni 107.4:

Viladomy Vestec Šátalka 2. etapa – Bytový dům C
 Nezvalova ul., Vestec u Prahy

INVESTOR
 Vestecská inženýrská, s.r.o.
 V olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10 - Strašnice

GENERÁLNÍ PROJEKTANT
 GKR develop a.s.
 V olšínách 2300/75, 100 00 Praha 10 - Strašnice

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU
 Ing. Zdeňka Holancová
 zdenka.holancova@centrum.cz

ZPRACOVATEL PROFESNÍ ČÁSTI
[ARCHIW]

archiw studio s.r.o.
 Sevastopolská 2848, 272 04 Kladno
 Ing.arch. Jakub Wyderka
 Ing.arch. Pavel Stehlik

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT PROFESNÍ ČÁSTI
 Ing.arch. Jakub Wyderka
 wyderka@archiw.cz, +420 731 564 547

STAVEBNÍ OBJEKT	SO 01 - Bytový dům
PAPÉR	PROFESNÍ ČÁST
	Architektonicko stavební řešení
	Řez A-A
DATA	07/2019
MĚRITKO	1:50
STUPĚN DOK.	DPS
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.1.10