



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM V UHERSKÉM BRODĚ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

Daniel Daniš

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

SUPERVISOR

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Daniel Daniš
Název	Bytový dům v Uherském Brodě
Vedoucí práce	Ing. Dáša Sukopová
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budov

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohovou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude poster (formát B1) a grafická vizualizace objektu.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Dáša Sukopová
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem práce je novostavba bytového domu s téměř nulovou spotřebou energie a vypracování dokumentace provádění stavby. Stavba se nachází na pozemku sídliště Olšava v Uherském Brodě. Okolní zástavba je tvořena převážně bytovými domy. Navržený objekt je samostatně stojící se třemi nadzemními a jedním podzemním patrem. Součástí návrhu stavby je i parkoviště pro potřeby obyvatel bytového domu, umístěné na pozemku objektu.

Pro návrh domu bylo využito tepelně izolační a akustické zdivo typu Therm. Stropní konstrukce jsou tvořeny keramickým systémem Porotherm, skládající se z nosníků POT a stropních vložek Miako. Objekt je zastřešen plochou střechou s vegetační úpravou. Stavba je založena na základových pasech.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, Uherský Brod, Porotherm, zelená střecha, terasa, parkoviště, Miako, výtah, trojramenné schodiště, novostavba, balkon

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům v Uherském Brodě* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Myšticích 27.5.2021

Daniel Daniš

autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Bytový dům v Uherském Brodě* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Myšticích 27.5.2021

Daniel Daniš

autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval své vedoucí bakalářské práce paní Ing. Dáše Sukopové za odborné vedení, čas a cenné připomínky, jež mi v průběhu zpracovávání práce věnovala, a také za její ochotu a vstřícný přístup během konzultací. Dále bych rád poděkoval svojí rodině, která mě ve studiu neustále podporovala, svým přátelům a kamarádům, za podporu v těžkých chvílích a své přítelkyni, která mi byla morální oporou.

V Myšticích 27.5.2021

Daniel Daniš

autor práce

Obsah

Úvod 9

A: PRŮVODNÍ ZPRÁVA	10
A.1 Identifikační údaje	11
A.1.1 Údaje o stavbě	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	11
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	11
A.3 Seznam vstupních podkladů	12
B: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	13
B.1) Popis území stavby	14
B.2) Celkový popis stavby	16
B.2.1) Základní charakteristika stavby a jejího užívání	16
B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení	17
B.2.3) Celkové provozní řešení, technologie výroby	17
B.2.4) Bezbariérové užívání stavby	17
B.2.5) Bezpečnost při užívání stavby	17
B.2.6) Základní charakteristika objektů	18
B.2.7) Základní charakteristika technických a technologických zařízení	18
B.2.8) Zásady požárně bezpečnostního řešení	19
B.2.9) Úspora energie a tepelná ochrana	19
B.2.10) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	19
B.2.11) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	19
B.3) Připojení na technickou infrastrukturu	20
B.4) Dopravní řešení	21
B.5) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	21
B.6) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	21
B.7) Ochrana obyvatelstva - splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva	22
B.8) Zásady organizace výstavby	22
B.9) Celkové vodohospodářské řešení	24
D: TECHNICKÁ ZPRÁVA	25
Práce HSV	26
Práce PSV	28

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je novostavba bytového domu v Uherském Brodě a vypracování části projektové dokumentace pro provádění stavby.

Bytový dům se nachází na pozemku bytové zástavby bytovými domy, vedeném dle územního plánu města Uherský Brod jako pozemek pro návrh dostavby sídliště Olšava.

Navržená stavba má tři nadzemní podlaží a jedno podzemní. Objekt tvoří celkem osm bytových jednotek a technické zázemí umístěné v podzemním podlaží bytového domu.

Objekt je navržen konstrukčním systémem stěnovým, zdivo tvoří broušené cihelné bloky typu Therm. Konstrukce stropů jsou řešeny keramickým stropním systémem Porotherm tvořeným nosníky POT, vložkami Miako a nadbetónávkou. Střecha je řešena jako plochá s vegetační úpravou.

BYTOVÝ DŮM V UHERSKÉM BRODĚ

APARTMENT HOUSE

A: PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Daniš

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2021

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Bytový dům.

b) místo stavby

Obec Uherský Brod, okres Uherské Hradiště, Zlínský kraj

Předmětný stavební pozemek (novostavba BD, přípojek a domovních vedení inženýrských sítí, zpevněných ploch a oplocení):

parc. č. 3584/8; k.ú. Uherský Brod 772984

dotčený pozemek (novostavba přípojek inženýrských sítí, sjezdu na pozemek, okapového chodníku):

parc. č. 3584/8; k.ú. Uherský Brod 772984

c) předmět dokumentace

Novostavba bytového domu. Projektová dokumentace stavby pro ohlášení ve smyslu §105 stavebního zákona a §2 Vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

d) Jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností)

Stavebník:

Radek Velký

Sušilova 770/5, 602 00 Brno-střed

IČ: 26479513

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

e) Zpracovatel

Daniel Daniš

f) Vedoucí práce

Ing. Dáša Sukopová

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

Stavba je členěna na následující objekty:

- SO 001 – Bytový dům
- SO 002 – Zpevněná plocha parkoviště
- SO 003 – Zpevněná plocha pro komunální odpad
- SO 004 – Kanalizační přípojka
- SO 005 – Vodovodní přípojka
- SO 006 – Plynovodní přípojka
- SO 007 – Přípojka elektrické energie

A.3 Seznam vstupních podkladů

Projektová dokumentace byla zpracována na základě těchto podkladů:

- návrh stavby
- požadavky investora,
- podmínky regulačního plánu,
- Územní plán města Uherský Brod
- Katastrální mapa
- Vyjádření správců inženýrských sítí o existence sítí v okolí předmětného stavebního pozemku
- Mapy radonového rizika
- Mapy povodňového rizika
- Platné normy, vyhlášky a předpisy

BYTOVÝ DŮM V UHERSKÉM BRODĚ

APARTMENT HOUSE

B: SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Daniel Daniš

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2021

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,**
Řešený pozemek č. 3584/8, k. ú. Uherský Brod se nachází na okraji města Uherský Brod. Parcela je přístupná z místní komunikace, terén je mírně svažitý. Na části parcely bude vybudována zpevněná plocha sloužící jako parkoviště.
- b) **údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,**
Záměr je v souladu s územním rozhodnutím, regulačním plánem, územním souhlasem.
- c) **údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,**
Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací. Novostavba bytového domu je navržena v souladu s územním plánem města Uherský Brod. Stavba je umístěna na ploše bytové zástavby bytovými domy, návrh dostavby sídliště Olšava dle územního plánu – plocha B23.
- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,**
Nebyla vydána žádná rozhodnutí pro povolení výjimky.
- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**
Podmínky nebyly stanoveny, není předmětem bakalářské práce.
- f) **výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,**
V rámci bakalářské práce nebyly prováděny průzkumy. Dle geologických map se na území nacházejí sprašové hlíny, radonové riziko je zde nízké.
- g) **ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾**
Nejsou známa žádná ochranná pásma.
- h) **poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**
Pozemek se nenachází ani v záplavovém ani v poddolovaném území.
- i) **vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,**
Stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu. Stavba splňuje požadavky na vzájemné odstupy a je v souladu s okolními objekty. Stavbou nebudou narušeny odtokové poměry v území.
- j) **požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**
V souvislosti s výstavbou je potřeba kácení několika keřů. Požadavky na asanace, demolice nevznikají.

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

Druh pozemku orná půda. Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu.

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

Doprava a komunikační napojení stavby

Objekt bude napojen na stávající komunikaci ul. Polní. Na pozemku bude vybudována zpevněná plocha parkoviště.

Bezbariérový přístup

Bezbariérový přístup bude zajištěn venkovní schodišťovou plošinou.

Splašková kanalizace

Splašková kanalizace bude napojena na stávající kanalizační řad, probíhající v blízkosti zájmového území.

Dešťová kanalizace

Dešťová voda bude částečně zachytávána substrátem vegetační střechy, přebytky budou vedeny do retenční vsakovací nádrže umístěné na pozemku stavby.

Zásobování vodou

Pro zásobování objektu pitnou vodou se předpokládá napojení na vodovodní řad PVC 225, probíhající v blízkosti hranice pozemku. Bude provedena navrtávka, vybudována vodoměrná šachta a přípojka do objektu.

Požární vodovod

Při ulici polní je osazen stávající hydrant pro zajištění požární vody.

Teplo a paliva

Zdrojem tepla pro vytápění je navržen zemní plyn. Plynovodní přípojka bude napojena na stávající plynovod probíhající v blízkosti objektu. Plynovodní přípojka bude ukončena v betonové stavebnicové skříni pro HUP.

Zásobování elektrickou energií

Objekt bude napojen na stávající distribuční soustavu z ulice Polní.

Ostatní energie

S využitím alternativních zdrojů energií (např. solární) se v projektu neuvažuje.

Veřejné osvětlení

Rozšíření VO v ulici Polní bude řešeno napojením na rozvody stávajícího VO ve správě města.

Slaboproudé rozvody

Bude provedeno napojení rozvodů požární detekce a signalizace.

- m) **věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**
Nevzniknou podmiňující, vyvolané ani související investice.
- n) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,**
Parcela č. 3584/8, vymezená plocha B23 dle územního plánu.
- o) **seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**
Na pozemku 3584/8 v k. ú. Uherský Brod vzniknou ochranná pásma od přípojek -
vodovodní přípojka, kanalizační přípojka, plynovodní přípojka a elektřina.

B.2) Celkový popis stavby

B.2.1) Základní charakteristika stavby a jejího užívání

- a) **nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**
Jedná se o novostavbu bytového domu.
- b) **účel užívání stavby,**
Stavba bude sloužit pro bydlení.
- c) **trvalá nebo dočasná stavba**
Stavba je trvalá.
- d) **informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**
Nejsou povoleny žádné výjimky.
- e) **informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**
Není předmětem bakalářské práce.
- f) **ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾**
Není předmětem bakalářské práce.
- g) **navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**
Zastavěná plocha: 353 m²
Obestavěný prostor: 4675,5 m³
Užitná plocha: 698,95 m²
8 bytových jednotek 1.NP – 3 jednotky (79,75 m², 73,06 m², 95,25 m²)
2.NP – 3 jednotky (94,65 m², 73,06 m², 95,25 m²)
3.NP – 2 jednotky (88,62 m², 99,31 m²)

- 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.**

Stavba bude produkovat emise z provozu centrálního plynového kotle. Jedná se o malé zdroje znečištění.

Třída energetické náročnosti budov – viz PENB- třída B

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

Výstavba nebude členěna na etapy.

Předpokládaný termín zahájení stavby: 06/2021

Předpokládaný termín ukončení stavby: 02/2023

- j) orientační náklady stavby**

Odhadované náklady na stavbu 1m³ byly stanoveny na 6200 Kč.

Celkové náklady na stavbu bytového domu tedy činí cca. 29 000 000 Kč.

B.2.2) Celkové urbanistické a architektonické řešení

- a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Novostavba bytového domu je navržena v souladu s územním plánem města Uherský Brod. Stavba je umístěna na ploše bytové zástavby bytovými domy, návrh dostavby sídliště Olšava dle územního plánu – plocha B23.

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

Objekt je řešen jako samostatně stojící budova. Má 3 nadzemní podlaží a jedno podzemní a je zastřešen plochou střechou s vegetační vrstvou. Výplně otvorů jsou plastové s izolačním trojsklem. Nosné zdivo je z izolačních keramických tvárnic. Barevnost fasády je laděna do šedé a bílé barvy.

B.2.3) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup je situován na severo-severo východ. Vstupní prostory tvoří zádveří a chodba se schodištěm a výtah. Výtah je trakční bez strojovny. Objekt je určen pro bydlení, nenacházejí se zde žádné speciální technologie výroby ani služby.

B.2.4) Bezbariérové užívání stavby

Objekt není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5) Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. tak, aby byla vhodná pro určené využití a aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví, osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku, úsporu energie a tepelnou ochranu.

B.2.6) Základní charakteristika objektů

a) **stavební řešení,**

Objekt je zděný, podsklepený se třemi nadzemními podlažími. Střecha je jednoplášťová plochá s vegetační vrstvou. Základovou konstrukci tvoří základové pasy z prostého betonu. Obvodové zdivo je z izolačních tvárnic typu THERM. Stropní konstrukce jsou skládané keramické.

b) **konstrukční a materiálové řešení,**

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu C 20/25. Na základových pasech je podkladní deska tl. 150 mm s vloženou kari sítí 100x100x8 mm. Izolace spodní stavby je zajištěna pomocí asfaltového pásu GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL. Obvodové konstrukce jsou z keramických tvárnic Porothersm 50 EKO+ Profi tl. 500 mm a Porothersm 44 T Profi tl. 44 mm. Vnitřní nosné zdivo je z akustických tvárnic Porothersm 25 AKU SYM tl. 250 mm. Příčky jsou z akustických tvárnic Porothersm 11,5 AKU tl. 115 mm a z tvárnic Porothersm 14 Profi, tl. 140 mm. Vodorovné konstrukce jsou keramické skládané tl. 250 mm, tvořeny nosníky POT a vložkami Miako. Nad výtahovou šachtou je stropní konstrukce tvořena železobetonovou deskou. Balkóny jsou řešeny ISO nosníky. Střešní konstrukce je plochá jednoplášťová s hydroizolací z asfaltových pásů a vegetační vrstvou. Schodiště je trojramenné železobetonové. Okna jsou plastová s izolačním trojsklem, vstupní dveře jsou plastové. Dveře do jednotlivých bytů a dveře v suterénu jsou dřevěné s ocelovou zárubní. Dveře v interiéru jsou dřevěné s obložkovou zárubní.

c) **mechanická odolnost a stabilita.**

Základové konstrukce jsou navrženy v nezámrné hloubce dle příslušného zatížení. Statický výpočet není předmětem bakalářské práce.

B.2.7) Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) **technické řešení,**

Jedná se o nevýrobní objekt bez technických zařízení, v objektu se nacházejí pouze běžná zařízení používané pro údržbu.

b) **výčet technických a technologických zařízení.**

Kanalizace, vodoinstalace, plynoinstalace

Budou provedeny nové rozvody kanalizace a vody po objektu z plastů, od nových zařizovacích předmětů. Odvodnění střechy je navrženo do vnitřních svodů, vedených do retenční vsakovací nádrže.

Vytápění

Vytápění objektu bude řešeno centrálním zásobováním tepla a deskovými otopnými tělesy.

Elektroinstalace

Budou provedeny nově zásuvkové a světelné rozvody v objektu. Bude proveden rozvod výtahu a rozvody strojního vybavení v objektu.

Slaboproudé rozvody

Budou provedeny přípojky slaboproudých rozvodů televize a internetu do každého bytu v obytném domě.

EZS, EPS

Budou provedeny rozvody napojení pořádní detekce a signalizace, dle požadavků PBŘ na bytové domy kategorie OB2.

Výrobní technologie

V objektu se nenachází výrobní technologie.

Nevýrobní technologie

V objektu bude osazen osobní výtah a bezbariérová šikmá schodišťová rampa.

B.2.8) Zásady požárně bezpečnostního řešení

Řešení je zpracováno v samostatné části – Požárně bezpečnostní řešení.

Objekt patří do skupiny OB2, konstrukční systém je vyhodnocen jako nehořlavý. Objekt je rozdělen na 12 požárních úseků. V objektu je navrženo zařízení autonomní detekce a signalizace v každé obytné buňce, celkově tedy 8 zařízení autonomní detekce a signalizace. Hasící přístroj se zde nachází jeden, v podzemním podlaží v požárním úseku P01.04 a to 1xPHP-21A.

B.2.9) Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba je navržena v souladu s normami a předpisy pro úsporu energie a tepelnou ochranu. Skladby jednotlivých konstrukcí splňují požadavky na doporučený součinitel prostupu tepla. Stavba dle PENB spadá do kategorie B

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.

V objektu se nenachází žádné pracovní místa. Jedná se o objekt za účelem bydlení.

Osvětlení

Denní osvětlení je zajištěno okenními otvory. Výpočet viz Studie denního osvětlení.

Větrání a vytápění

Objekt je větrán přirozeně dveřními a okenními otvory. Hygienické místnosti jsou odvětrány instalačními šachtami. Vytápění je řešeno pomocí CZT a deskovými otopnými tělesy.

B.2.11) Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) **ochrana před pronikáním radonu z podloží,**

Zajištěno hydroizolací spodní stavby.

b) **ochrana před bludnými proudy,**

Bludné proudy se v okolí stavby nepředpokládají.

c) **ochrana před technickou seizmicitou,**

Objekt se nenachází v seizmické oblasti.

d) **ochrana před hlukem,**

Stavba se nenachází v oblasti s nadlimitním hlukem. Není nutné přijímat žádná opatření k ochraně před hlukem.

- e) **protipovodňová opatření,**
Stavba se nenachází v záplavovém území, není nutno provádět protipovodňová opatření.
- f) **ostatní účinky- vliv poddolování, výskyt metanu, apod.**
Na objekt nepůsobí žádné další účinky.

B.3) Připojení na technickou infrastrukturu

a) **nápojevací místa technické infrastruktury,**

Vodovod:

V ulici před objektem se nachází stávající vodovodní řad ve vozovce ve správě města.

Dešťová kanalizace:

Dešťová kanalizace bude řešena odvodem do retenční vsakovací nádrže.

Splašková kanalizace:

V zájmovém území v ulici před objektem se nachází stávající splašková kanalizace ve vozovce ve správě města.

Plynovod:

V ulici před objektem se nachází plynovodní řad NTL.

Elektro:

Nápojevacím místem pro objekt bude nový rozvaděč, napojen ze stávajících rozvodů vedených v zemi před objektem.

b) **připojevací rozměry, výkonové kapacity a délky.**

Připojka vodovodu:

Pro zásobování pitnou vodou bude vybudována vodovodní připojka provedená z HDPE 100 SDR 11. Vodoměrná soustava s vodoměrem a hlavním uzávěrem vody bude umístěna v betonové vodoměrné šachtě.

Připojka dešťové kanalizace:

Dešťové svody jsou navrženy DN100 z PVC.

Připojka splaškové kanalizace:

Objekt bude odkanalizován do stávající oddílné stoky DN300 v ulici polní. Připojka bytového domu je navržena DN150 z PVC.

Připojka plynovodu:

Plyn bude do objektu přiveden novou NTL plynovou přípojkou DN 40. Hlavní uzávěr plynu bude umístěn v betonové stavebnicové skříni.

Připojka elektro:

Nápojení na elektrinu z distribuční soustavy.

B.4) Dopravní řešení

- a) **popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**
Příjezd k objektu a na parkoviště bude zhotoven z místní veřejné komunikace. Na parkovišti bude zhotoveno jedno stání pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu.
- b) **napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**
Pozemek bude ze severo-severo východní strany napojen na stávající komunikaci.
- c) **doprava v klidu,**
Na pozemku bude zřízeno 16 základních parkovacích míst a 1 místo pro ZTP pro obyvatele bytového domu a jejich návštěvy.
- d) **pěší a cyklistické stezky.**
Nedaleko novostavby se nachází pěší a cyklistické stezky.

B.5) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

- a) **terénní úpravy,**
Před začátkem stavby bude proveden skrývka ornice cca 200 mm, která se po dokončení stavby rozprostře po pozemku. Budou provedeny finální úpravy kolem objektu a zpevněných ploch. Poté bude provedeno zatravnění a výsadba nových keřů.
- b) **použité vegetační prvky,**
Většinu pozemku bude pokrývat trávník, který dále doplní menší okrasné dřeviny a stromy.
- c) **biotechnická opatření.**
Nebudou použita žádná biotechnická opatření.

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

- a) **vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**
Z hlediska ochrany ovzduší - pro potřeby vytápění je navržen plynový kotel, který produkuje zplodiny, pocházející z jeho provozu. Jedná se o malý emisní zdroj znečištění, podléhající pravidelným kontrolám a revizím.
Z hlediska ochrany proti hluku - opatření proti hluku vně budovy není nutno provádět, zvuková hladina u nepřesáhne přípustné hodnoty dle ČSN.
Z hlediska ochrany vod – provoz objektu bude produkovat běžné splaškové vody. Objekt je odkanalizován, odpadní vody jsou svedeny do veřejné kanalizační sítě.
Z hlediska produkce odpadů - stavba bude během svého užívání/ provozu produkovat běžný komunální odpad, který bude skladován v nádobách k tomu určených a bude odvážen a likvidován firmou oprávněnou k této činnosti.
Z hlediska ochrany půdy – provoz objektu nebude produkovat žádné látky znečišťující podloží nebo půdu v okolí objektu.

- b) **vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**
Stavba se nenachází v ochranném pásmu. Na pozemku se nenachází ochranné stromy, rostliny ani živočichové.
- c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**
Pozemek se nenachází v chráněném území Natura 2000.
- d) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**
Stavba, ani její provoz, nepodléhá zajištění stanoviska EIA, ani Zjišťovacímu řízení.
- 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,**
Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci, není řešeno.
- f) **navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**
Je nutno navrhnout ochranná bezpečnostní pásma pro:
Vodovodní přípojka – 1,5 m
Kanalizační přípojka – 1,5 m
Plynovodní přípojka – 1 m
Elektřina – 1 m

- B.7) **Ochrana obyvatelstva** - splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.
Stavba je v souladu s vyhláškou č. 380/2002 Sb. k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8) Zásady organizace výstavby

- a) **Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**
Potřeby a spotřeby stanoví dodavatel. Bude zřízena dodávka elektrické energie a vody nové vybudovanými přípojkami.
- b) **Odvodnění staveniště**
Předpokládá se vsakování dešťových a odpadních vod do terénu. Musí být zabráněno podmáčení staveniště a ploch přiléhajících ke staveništi.
- c) **Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**
Vjezd na pozemek bude zajištěn ze severo-severo východní strany v místech budoucího vjezdu k parkovišti pomocí šterku. Stávající komunikaci nutno udržovat v čistotě. Staveniště bude připojeno na stávající inženýrské sítě. Pozemek bude oplocen a opatřen uzamykatelnou bránou. **Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Při stavbě nebudou produkovány žádné chemické či toxické látky. Budou provedeny opatření na snížení prašnosti, znečištění místní komunikace. V průběhu výstavby budou dodrženy hygienické předpisy.

- e) **Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**
Dodavatel stavby provede zajištění proti vstupu nepovolaných osob provedením provizorního oplocení staveniště do výšky 1,8 m.
Požadavky na asanace, demolice nevznikají. Bude provedeno kácení několika keřů a dřevin.
- f) **Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),**
Nejsou nutné žádné trvalé ani dočasné zábory.
- g) **požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**
Objekt není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro návštěvy bude zbudována vstupní bezbariérová šikmá schodišťová plošina.
- h) **maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**
Odpady budou likvidovány dle platné vyhlášky č. 93/2016 Sb.
- i) **bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,**
Bilance zemních prací se předpokládá vyrovnaná. Zemina, odtěžená při hloubení výkopů a základů a rýh pro jednotlivá vedení, bude zpětně využita k záhozům. Přebytek zemin bude částečně využit pro dotvarování terénu při terénních úpravách okolí stavby, nevyužitelná část bude odvezena na řízenou skládku. Shrnutá ornice bude použita pro zpětné ozelenění pozemku.
- j) **ochrana životního prostředí při výstavbě,**
V případě dodržování platných předpisů a norem nebude mít stavba negativní vliv na životní prostředí. Nutno brát ohled na minimální prašnost a hlučnost. Nebudou použity žádné škodlivé či toxické látky. Odpady budou pečlivě tříděny a průběžně odváženy dle vyhlášky.
- k) **zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**
Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích;
Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;
Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- l) **úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**
Objekt není určen pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.
- m) **zásady pro dopravní inženýrská opatření,**
Před vjezdem na staveniště bude umístěna značka s upozorněním na výjezd vozidel ze staveniště.

- n) **stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,**

Stavební práce nebudou probíhat v době nočního klidu. Staveniště bude oploceno do výšky 1,8 m a zajištěno proti vniknutí nepovolaných osob.

- o) **postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.**

Předpokládaný termín zahájení stavby: 12/2021

Předpokládaný termín ukončení stavby: 08/2023

Seznam kontrolních prohlídek:

Při předání staveniště

Základy

Obvodové zdi

Stropy

Střecha

Závěrečná prohlídka při předání stavby a před podáním žádosti o kolaudační souhlas

B.9) Celkové vodohospodářské řešení

Není předmětem projektu, není řešeno.

BYTOVÝ DŮM

APARTMENT HOUSE

D: TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Daniš

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2021

a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, bezbariérové užívání stavby

Objekt bude sloužit jako stavba pro bydlení.

Navržený objekt je čtyřpodlažní, tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. Dispozičně je řešena následovně: zádveří se schránkami, chodba navazující na schodiště a výtah. Vstup do jednotlivých bytů je z centrální chodby na jednotlivých podlažích.

Vstup pro bezbariérové je řešen šikmou schodišťovou rampou. V objektu se nenachází byty uzpůsobené pro bezbariérové využívání.

b) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby, stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace –popis řešení

Bytový dům je řešen stěnovým konstrukčním systémem. Zdivo tvoří broušené cihelné bloky typu Therm. Vodorovné nosné konstrukce jsou řešeny keramickými nosníky POT, vložkami Miako a nadbetonávkou. Střecha je řešena jako plochá, vegetační, nepochozí. Ve třetím patře se nachází dvě terasy se zdivem zatepleným kontaktním zateplením. Schodiště v objektu je řešeno kolem zděné výtahové šachty, je trojramenné, železobetonové. Fasáda objektu je navržena ze silikonové fasádní omítky. Barva šedá a bílá.

Stavba vyhovuje požadavkům tepelné techniky budov. Objekt spadá do kategorie B, posouzení je součástí samostatné přílohy.

Vnitřní nosné a nenosné zdivo je řešeno jako akustické. V podlaze jednotlivých podlaží je navržena kročejová izolace k zamezení šíření hluku a vibrací. K zamezení kročejového hluku u schodiště byly využity prvky Shock.

Veškeré obytné místnosti byly posouzeny na denní osvětlenost. Viz samostatná příloha.

Případná opatření jsou popsána v následujícím technickém řešení.

PRÁCE HSV**1. Zemní práce**

Budou odstraněny stávající keře a náletové dřeviny z pozemku.

Bude provedeno odkopání části pozemku do úrovně základové spáry s manipulačním okolním prostorem 1250 mm. Vzhledem k typu zeminy – jílovitá hlína, bude provedeno svahování výkopu v poměru 1:05 do výšky max. 1,5m, poté bude vytvořena terénní lavice o min. šířce 500 mm.

Bude provedeno hloubení figur pro základové pasy.

Odkopaná zemina bude skladována na pozemku stavby a později využita k zásypu a modelování terénu.

2. Základy

Budou provedeny základové pasy z prostého betonu C20/25. Rozměrově viz výkres základů.

3. Svislé a kompletní konstrukce

Obvodové zdivo je tvořeno cihelnými bloky Porotherm 44 T Profi do výšky 2 m, dále cihelné bloky Porotherm 50 EKO+ Profi. Obvodové zdivo teras je tvořeno nosným zdivem Porotherm 25 AKU SYM, které je zatepleno kontaktním zateplením tl. 150 mm. Vnitřní nosné stěny jsou tvořeny zdivem Porotherm 25 AKU SYM. Nenosné vnitřní konstrukce tvoří příčkové zdivo Porotherm 11,5 AKU Profi a Porotherm 14 Profi.

Svislá nosná konstrukce venkovního schodiště tvořená ztraceným bedněním DEK 25 500x200x250 mm, založená v úrovni -2150.

4. Vodorovné konstrukce, schodiště

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny keramický nosníky POT, vložkami Miako a nadbetónávkou. Celá nosná konstrukce stropu má tl. 250 mm.

Střecha je řešena jako nepochozí, s vegetační vrstvou.

Strop výtahové šachty a instalačních šachet je řešen jako monolitická železobetonová deska tl. 250 mm.

Konstrukce schodiště je tvořena jako železobetonová monolitická. Schodiště je trojramenné, min. š. 1325 mm.

Konstrukce venkovního schodiště je monolitické železobetonové š. 2500 mm, vstupní podesta je železobetonová deska tl. 150 mm.

Pro zamezení tepelného mostu u konstrukcí balkonů bude využito ISO nosníků Shock Isokorb T typ K. Tl. Nosníku je 250 mm, tl. konzolové části balkonu je 100 mm.

Věnce obvodových stěn jsou železobetonové s rozměry 200x150 mm, beton C20/25, ocel B550B. Věnc je zateplen polystyrenem tl. 120 mm a ukončen věncovkou Porotherm VT 8/25 Profi nebo Porotherm VT 8/21 Profi. Ztužující věnce vnitřních konstrukcí jsou železobetonové s rozměry 150x150mm, beton C20/25, ocel B550B.

5. Pozemní komunikace

Na pozemku stavby bude vybudována zpevněná plocha pro parkování osobních automobilů v rozsahu 17 parkovacích míst, z nichž 1 je vymezeno pro ZTP.

Parkoviště bude s objektem spojeno nově vybudovanou pěší komunikací, povrch tvoří zámková dlažba.

6. Úprava povrchů

Budou provedeny vnitřní vápenocementové omítky stropů i stěn. Bude provedena vnější fasádní omítká silikonová, barevná úprava bílá a šedá. Celkové skladby povrchů jsou uvedeny v samostatné příloze.

7. Podlahy a podlahové konstrukce

Budou provedeny dle výkresů a specifikací skladeb. Jedná se převážně o provedení podlahových konstrukcí z betonové mazaniny, dřeva, keramiky, litého kamene, dlažby.

8. Konstrukce trubních vedení

Budou zřízeny instalační šachty pro vedení splaškové a dešťové kanalizace, vody, odvětrání.

Budou zřízeny kanalizační šachty v rozsahu dle zdravotně technických instalací.

9. Ostatní konstrukce a práce

Budou ukotveny záchytné střešní prvky systému Roofix.

Instalovány stahovací střešní schody s poklopem.

Instalován osobní trakční výtah bez strojovny.

Budou zhotoveny prostupy pro odvětrání WC, koupelen a digestoří.

Usazen okapový chodník, vymývaná dlažba 300x300x40 mm, do maltového lože tl. 20 mm. Podklad kamenivo frakce 32/64.

Instalováno komínové těleso do instalační šachty.

Vytvořena zpevněná plocha pro komunální odpad.

PRÁCE PSV

1. Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Bude provedena izolace proti zemní vlhkosti ve formě asfaltových hydroizolačních pásů. Izolace musí být vyvedena min. 300 mm nad terén. Zásyp výkopu bude proveden propustnou zeminou nebo štěrkem.

Izolace horní stavby bude provedena z asfaltových hydroizolačních pásů, provedené ve dvou vrstvách dle výkresové dokumentace.

2. Izolace tepelné

Je provedeno kontaktní zateplení obvodových konstrukcí teras polystyrenem Isover EPS Greywall tl. 150 mm.

Pro izolaci horní stavby a zároveň jako spádová vrstva bude využita čedičová vlna v celkové tl. min. 180 mm.

Jsou součástí podlahových skladeb, budou použity izolace ze skelné vaty, EPS, XPS, dle výkresové dokumentace a specifikace skladeb.

3. Izolace akustické

Budou využity izolace ze skelné vlny jako součást podlahových konstrukcí. Více viz. výkresová dokumentace a specifikace skladeb.

4. Protichemické izolace

Nejsou prováděny.

5. Vnitřní instalace

5.1. Kanalizace, vodoinstalace, plynoinstalace

Bude provedeno odvodnění střechy dešťovými vnitřními svody.

Budou provedeny rozvody kanalizace a vody po objektu z plastů, od nových zařizovacích předmětů.

5.2. Elektroinstalace

Budou provedeny nově zásuvkové a světelné rozvody v objektu.

5.3. Slaboproudé rozvody

V objektu budou řešeny rozvody televizního signálu do každého bytu.

5.4. EZS, EPS, PC síť

Budou řešeny rozvody internetu do každého bytu.

Budou provedeny rozvody napojení požární detekce a signalizace.

5.5. Vytápění

Budou osazeny deskové radiátory, napojené na CZT.

6. Klempířské konstrukce

Budou provedeny veškeré klempířské prvky z titanzinku. Budou osazeny oplechování parapetu, lemování atik, lemování střešního prostupu.

7. Plastové a truhlářské konstrukce

Budou osazeny plastová okna, balkonové dveře, vchodové dveře

8. Zámečnické konstrukce

Bude zhotoveno vnitřní schodišťové zábradlí z titanzinku. Venkovní schodišťové zábradlí je ocelové s ochranným nátěrem z titanzinku. Na zábradlí bude připevněna venkovní schodišťová plošina pro tělesně postižené. Bude provedeno zábradlí terasy z titanzinku, výšky 400 mm, kontené do terasové atiky.

9. Podlahy z dlaždic

Budou položeny podlahy z dlaždic v místnostech dle výkresů. Pro podlahy budou použity běžné glazované keramické dlažby. Budou provedeny soklíky ze stejného materiálu do výše 150 mm. Dlaždice se budou k podkladu lepit.

10. Podlahy lité

Budou provedeny podlahy z litého kamene v prostorách chodby a vnitřního schodiště. Jde o směs přírodního kamene a speciálního pojiva – pryskyřice. Schodiště bude opatřeno hliníkovou ukončovací lištou L profilu.

11. Podlahy vlysové, plovoucí, parketové

Budou položeny dřevěné plovoucí podlahy v místnostech dle výkresů.

12. Keramické obklady

Budou provedeny obklady v prostorách WC, koupelen do výše min. 2850 mm a obklady do kuchyní dle výkresové dokumentace. Veškeré obklady se budou k podkladu lepit, spáry budou vyplněny spárovací hmotou.

13. Nátěry

Budou provedeny ochranné nátěry požadovaných zámečnických konstrukcí z titan-zinku.

14. Malby

Budou provedeny nátěry místností dle specifikací skladeb. Jedná se o nátěr paropropustnou barvou bílou a penetrační nátěry naředěnou barvou.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby objektu *Bytový dům v Uherském Brodě*. Součástí zpracování projektu bylo i řešení PBŘ a stavební fyziky.

Dokumentace je zpracována na základě platných norem a nařízení, splňuje veškeré požadavky technických a technologických listů výrobců.

Pro vypracování dokumentace byly použity tyto programy: Microsoft Office, CAD systémy, SketchUp, V-Ray, BuildingDesign.

V průběhu zpracovávání projektu jsem získal spoustu cenných rad a zkušeností, rozšířil si své obzory a věřím, že získané zkušenosti dobře využiji.

Seznam použitých zdrojů

Literatura

RUSINOVÁ, Marie, Táňa JURÁKOVÁ a Markéta SEDLÁKOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-511-2.

Webové stránky

VEKRA | Český výrobce opravdu kvalitních oken a dveří. VEKRA | Český výrobce opravdu kvalitních oken a dveří [online]. Copyright ©2015 [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.vekra.cz>

Stavebniny DEK. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2021 DEK a.s. [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.dek.cz>

ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace [online]. Copyright © 2021 [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.isover.cz>

[online]. Dostupné z: <http://www.schoeck.com>

Schiedel - vedoucí firma v oboru komínových systémů › Schiedel CZ. SCHIEDEL - Chimneys, stoves & ventilation solutions › Schiedel Deutschland [online]. Dostupné z: <https://www.schiedel.com/cz/>

Úvod | Baunit.cz. Úvod | Baunit.cz [online]. Dostupné z: <https://baunit.cz>

PIEDRA - přírodní kámen nic nenahradí... - kamenný koberec, mramor, pískovec, travertin. PIEDRA - přírodní kámen nic nenahradí... - kamenný koberec, mramor, pískovec, travertin [online]. Copyright © 2015 PIEDRA UNO a.s. Všechna práva vyhrazena [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.piedra.cz>

Stavební materiál pro váš dům | Cihly Porotherm, střešní tašky Tondach. Stavební materiál pro váš dům | Cihly Porotherm, střešní tašky Tondach [online]. Copyright © Wienerberger s.r.o. [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz>

Dřevěné podlahy a stoly - Esco. Dřevěné podlahy a stoly - Esco [online]. Copyright © 2019 [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: <https://www.escopodlahy.cz>

RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o.. RAKO | keramické obklady a dlažby | LASSELSBERGER, s.r.o. [online]. Copyright © 2021 [cit. 28.05.2021]. Dostupné z: https://www.rako.cz/?gclid=CjwKCAjwgcKFBhAhEiwAfEr7zW1EkzC0vKa4eG210ynD5LOjYuiyMzPliE-eoCHMARevO8yjaTgw2BoC1SkQAvD_BwE

Právní předpisy a normy

- ČSN 73 0540-1: 2005 Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

- ČSN 73 0540-2: 2011 + Z1: 2012 Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3: 2005 Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4: 2005 Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody
- ČSN 73 0525: 2010 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady
- ČSN 73 4301: 2004 + Z1: 2005 + Z2: 2009 Obytné budovy
- ČSN 73 0580-1: 2007 + Z1: 2011 Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580-2: 2007 Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0810 – PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0873 – PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0821, ed. 2 – PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0833 – PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, (ve znění pozdějších předpisů – vzpp) o Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, vzpp o Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, vzpp
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

S	suterén
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
4.NP	čtvrté nadzemní podlaží
k. ú.	katastrální území
ŽB	železobeton
PÚ	požární úsek
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PT	původní terén
UT	upravený terén
HUP	hlavní uzavěr plynu
HI	hydroizolace
DPS	dokumentace pro provedení stavby
m n. m.	metrů nad mořem
k-ce	konstrukce
CHÚC	chráněná úniková cesta
PVC	polyvinylchlorid
PE	polyetylen
XPS	extrudovaný polystyren
A	plocha
d	tloušťka
R	tepelný odpor konstrukce
H_T	měrná tepelná ztráta prostupem tepla
U	součinitel prostupu tepla
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla
Λ	součinitel tepelné vodivosti
EPS	expandovaný pěnový polystyren

BpV	balt po vyrovnání
č.p.	číslo popisné
DN	průměr
ČSN	česká státní norma
NTL	nízkotlaký
Sb	sbírky
CHVPS	chráněný venkovní prostor stavby

SEZNAM PŘÍLOH**C – Situační výkresy**

C1. Situační výkres širších vztahů	bez měřítka
C2. Celkový situační výkres	1:250

D1.1 Architektonicko-stavební řešení

D1.1.01 Půdorys 1.PP	1:50
D1.1.02 Půdorys 1.NP	1:50
D1.1.03 Půdorys 2.NP	1:50
D1.1.04 Půdorys 3.NP	1:50
D1.1.05 Řez A-A'	1:50
D1.1.06 Řez B-B'	1:50
D1.1.07 Půdorys základů	1:50
D1.1.08 Půdorys stropu na 1.PP	1:50
D1.1.09 Půdorys stropu nad 1.NP	1:50
D1.1.10 Půdorys stropu nad 2.NP	1:50
D1.1.11 Půdorys stropu nad 3.NP	1:50
D1.1.12 Půdorys střechy	1:50
D1.1.13 Pohled severo-severovýchodní	1:100
D1.1.14 Pohled západ-jihozápadní	1:100
D1.1.15 Pohled jiho-jihovýchodní	1:100
D1.1.16 Pohled východo-jihovýchodní	1:100
D1.1.17 Detail parapetu	1:5
D1.1.18 Detail schodiště	1:5
D1.1.19 Detail střešní vpusti	1:5
D1.1.20 Detail atiky	1:5
D1.1.21 Detail základového pasu	1:5
D1.1.22 Schéma konstrukčního systému	bez měřítka
D1.1.23 Specifikace skladeb	bez měřítka

D1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby – Technická zpráva

Stavební fyzika

Tepelná technika
 Výpočet denního osvětlení

Studie

V1 Půdorys 1.PP	1:120
V2 Půdorys 1.NP	1:120
V3 Půdorys 2.NP	1:120
V4 Půdorys 3.NP	1:120
V5 Řez A-A'	1:120
V6 Řez B-B'	1:100
V7 Základy	1:120

Poster

1xB1