



## **Středoškolská technika 2023**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

# **STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU V ULICI AKADEMIKA BEDRNY V HRADCI KRÁLOVÉ**

**Bára Štěpánová**

Střední průmyslová škola stavební Hradec Králové

Pospíšilova třída 787, 500 03 Hradec Králové

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Hradci Králové dne 20.2.2023.....

Bára Štěpánová

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat všem konzultantům a všem, kteří se na tomto projektu jakýmkoliv způsobem podíleli. Každá připomínka, nápad, ale i kritika přispěly k této práci a posunuly ji o kus dál. Velmi si také vážím podpory, které se mi dostávalo od rodiny, přátel, spolužáků a učitelů a díky níž jsem tuto práci dokončila.

## **Anotace**

Tato práce se zabývá návrhem polyfunkčního domu. Objekt se nachází v ulici Akademika Bedrny ve městě Hradec Králové. Projekt je zpracován formou architektonické studie. Zadavatelem je Magistrát města Hradce Králové.

## **Klíčová slova**

Polyfunkční dům; město; bydlení; zelené střechy

## **Summary**

This thesis deals with the design of a multifunctional building in Akademika Bedrna Street in Hradec Králové. The project is prepared in the form of an architectural study. Client is the Municipality of Hradec Králové.

## **Keywords**

Multifunctional house; city; housing; green roofs



# Obsah

1. ÚVOD.....	7
2. POLYFUNKČNÍ OBJEKT.....	8
2.1    Definice.....	8
2.2    Dělení obytných budov.....	8
2.3    Polyfunkční domy.....	9
3. ARCHITEKTURA POLYFUNKČNÍCH DOMŮ V ČR A NA SLOVENSKU.....	10
3.1    Polyfunkční bytový dům u Svobodárny 1500/5 Praha.....	10
3.2    Polyfunkční dům v centru Bratislavy.....	11
3.3    Polyfunkční dům Sacre Coeur 2.....	12
4. NAVRHOVANÁ BUDOVA.....	13
4.1    Pozemek.....	13
4.2    Nastínění cílů.....	13
4.3    Tvar a vzhled stavby.....	14
4.4    Dispozice.....	16
4.5    Konstrukční řešení.....	16
4.6    Zelené střechy.....	17
5. OBSAH DOKUMENTACE.....	18
5.1    A. Průvodní zpráva.....	18
5.2    B. Souhrnná technická zpráva.....	19
6. ZÁVĚR.....	27
7. ZDROJE.....	28
8. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	29
9. PŘÍLOHY.....	30

# 1 ÚVOD

Polyfunkční dům je objekt, ve kterém se kromě bytových jednotek nachází i nebytové prostory. Mohou být využity například jako sklady, kanceláře, prodejny či jiná zařízení sloužící nejen obyvatelům domu, ale i široké veřejnosti.

Mým cílem proto bylo vytvořit prostředí příjemné pro život lidem, kteří budou v budově žít, ale i těm, kteří ji budou každý den navštěvovat ať už kvůli práci nebo trávení volného času. Současně pro mě bylo důležité přinést do budovy dostatek světla a propojit ji s okolním prostředím.

Tato architektonická studie vznikla na podnět Magistrátu města Hradec Králové, který zadal studentům 3.ročníků SPŠ stavební v Hradci Králové pozemek, který je dle územního plánu určen pro polyfunkční objekt.



Obrázek 1: Navrhovaná budova

## 2 POLYFUNKČNÍ OBJEKT

### 2.1 Definice

„Podle různých definic je polyfunkční dům takový, který má maximálně polovinu podlahové plochy určenou pro bydlení. Podle jiných definic maximálně dvě třetiny podlahové plochy domu mohou zabírat byty včetně domovního vybavení k bytům. Obecněji vzato je polyfunkční dům stavbou, která sdružuje více funkcí, které jsou vzájemně slučitelné. V praxi dnešních měst se většinou jedná o kombinaci bydlení s administrativou anebo službami, maloobchodem, základní zdravotní péčí, malými knihovnami, rehabilitačními a relaxačními volnočasovými zařízeními, s prostory vybrané malovýroby apod. K tomu je samozřejmě nutné přidat dopravu v klidu pro provoz přítomné v domě.

Negativní faktory, kterými na sebe mohou některé funkce působit, jsou zejména hluk, případně prach, exhalace a podobně. Kombinace různých funkcí si podle typu jejich prostorového uspořádání může vyžádat použití variabilního konstrukčního systému, který umožňuje změnu funkcí.“ [1]

### 2.2 Dělení obytných budov

„Obytné budovy se (podle ČSN 734301) dělí na domy bytové a domy rodinné. Pro členění bytových domů je určující poloha domovní komunikace a s ní spjatá možnost přístupu k bytům.

Bytové domy se potom člení následovně:

1. Schodišťové bytové domy
2. Chodbové bytové domy
3. Pavlačové bytové domy a jejich kombinace
4. Domy s byty ve více podlažích

Podle tvaru celého objektu bytových domů potom rozlišujeme:

5. Deskové a věžové bytové domy
6. Bodové bytové domy
7. Terasové bytové domy
8. Strukturální bytové domy

A konečně pod bytové domy spadají i ty domy, které nejsou vyhrazeny jen pro bydlení (definice uvedena výše):

9. Polyfunkční dům“ [1]

### 2.3 Polyfunkční domy

„Polyfunkční domy se u nás uplatňují hlavně koncem století při zástavbě volných parcel ve městech, kdy dochází ke změně názorů na funkční diferenciaci domů i sídel. Většinou jsou realizovány jako zástavby proluk a nároží.

V polyfunkčních domech jsou nejčastěji v 1. a 2. NP a v 1. PP umístěny obchody, administrativa, ordinace, advokátní kanceláře, restaurace či jiné služby a vyšší podlaží jsou potom vyhrazena bydlení. Toto uspořádání je obzvlášť vhodné do historických částí měst, kde je kvůli malé šířce uličních prostor nedostatečné oslunění a osvětlení nižších podlaží.

Tento typ domů je přímo nezbytný v centrech měst, kde je potřeba zamezit přeměňování se částí města v monofunkční plochy, ve kterých končí život s koncem pracovní doby. To samé platí pro nově budované části měst a předměstí s obytnou funkcí, kde bez pracovních příležitostí nebude vytvořeno městské prostředí a taková území budou pořád jenom "sídlištní"“. [1]

Polyfunkční domy jsou nejtypičtějším druhem městské zástavby už od středověku. V přízemí se obvykle provozovala živnost (řemeslo nebo obchod) a v horních patrech se bydlelo. V současné době v přízemí mohou být umístěny provozy administrativní a nejrůznější druhy služeb nebo i ordinace lékaře.

# 3 ARCHITEKTURA POLYFUNKČNÍCH DOMŮ V ČR A NA SLOVENSKU

## 3.1 Polyfunkční bytový dům u Svobodárny 1500/5 Praha

„Polyfunkčně bytový dům je užíván jako stavba částečně veřejná – integrované obchodní plochy v parteru, a částečně neveřejná – podzemní rezident parking a bytové jednotky. Jedná se o moderní městské bydlení. Budova je určena příznivcům designového bydlení ve městě. Nabízí byty v architektonicky zajímavém domě, který je umístěn v klasické blokové zástavbě živého městského prostředí. Přitom se jedná o klidnější oblast mimo hlavní silniční a tramvajové trasy, část bytů je navíc orientována do tichého vnitrobloku. Objekt nabízí 86 bytů od garsonek po střešní mezonetové byty, parking a také obchodní prostory v parteru.“ [2]



Obrázek 2: Polyfunkční bytový dům u Svobodárny 1500/5 Praha, zdroj: [2]

Vlastní názor:

Tato stavba se mi na první pohled příliš nelíbí. Členění hmoty je různorodé, ale chtělo by něčím oživit. Stavba působí velmi chladně, možná by její celkový vzhled oživil obklad z dřevěných prken. Obyvatelé bytů, které jsou orientovány do vnitrobloku určitě ocení klid, které jim tyto byty dopřejí.

### 3.2 Polyfunkční dům v centru Bratislavy

„V roce 2011 vypsal soukromý investor architektonickou soutěž na řešení proluky, která se dlouhá léta nacházela v Konventné ulici v centru Bratislavy. Vyzvanou soutěž tehdy vyhrálo bratislavské studio Architekti A B.K.P.Š. Projekt se ale posléze na několik let zastavil a s jeho výstavbou se začalo až v roce 2018. Pojetí fasády polyfunkčního domu směrem do ulice reaguje na plastické ztvárnění okolní zástavby-z jedné strany novostavba navazuje na historizující dům, z druhé pak na racionálně pojatý dům z poválečného období. Podle autorů má být dům "akceptovatelným mediátorem mezi prostředím 19. století a dneškem". Fasáda domu tak získala jemný detail v podobně strukturované omítky, odstupňovaná hmota směrem do vnitrobloku pak vytváří velkorysé terasy a lodžie. Vedle bytů nabízí dům také kanceláře.“ [3]



Obrázek 3: Polyfunkční dům v centru Bratislavy, zdroj: [3]



Vlastní názor:

Stavba se mi líbí, zajímavé mi přijde zejména členění hmot, které vytváří jedinečný vzhled samotné budovy. Obyvatelé domu určitě ocení velká okna, která do objektu přináší mnoho světla. Další z prvků, které zpříjemní pobyt v objektu jsou prostorné terasy a lodžie.

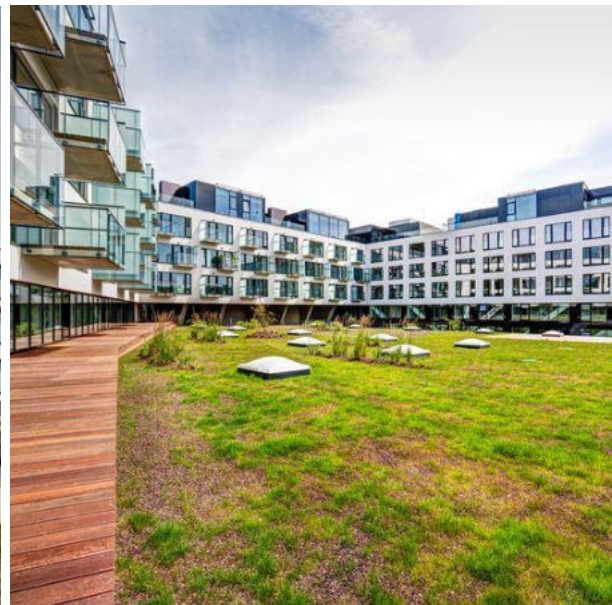
### 3.3 Polyfunkční dům Sacre Coeur 2

„Rezidence Sacre Coeur II se nachází v Praze 5 – Smíchově mezi ulicemi Holečkova, Kmochova, Grafická a Kobrova, přímo nad tělesem strahovského automobilového tunelu (SAT) a v těsné blízkosti konstrukce servisního tunelu SAT. Domy mají společný krytý parking a bytové jednotky větších a prostornějších rozměrů. Dohromady spolu tvoří otevřený blok.

Jelikož se převážná část stavby nachází nad podzemní stavbou tunelu, jsou obě ramena půlbloku řešena jako mostové nosníky, které tunel překračují. Poslední 6. nadzemní podlaží obou domů je tvořeno střešními byty se střešními terasami a tím rozšiřuje spektrum výběru nabízených bytů.“ [4]



Obrázek 4: Polyfunkční dům Sacre Coeur 2, zdroj: [4]



Obrázek 5: Polyfunkční dům Sacre Coeur 2, zdroj: [4]

Vlastní názor:

Stavba jako taková se mi líbí. Objekt je tvořen ve tvaru otevřeného bloku, který zajisté vytváří v nitrobloku klidné místo pro obyvatele, kteří zde mohou trávit svůj volný čas. Množství oken, kterými je tato stavba zasklena zaručí, že uvnitř objektu je dostatek přirozeného světla. Dále se mi líbí rozmanitost bytů, které tento objekt nabízí.

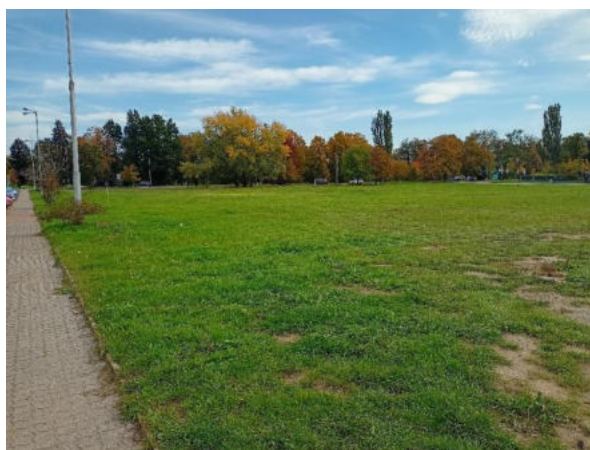
## 4 NAVRHOVANÁ BUDOVA

### 4.1 Pozemek



Obrázek 6: Pohled na pozemek od Šimkových sadů

Obrázek 7: Pohled na pozemek od Katastrálního úřadu



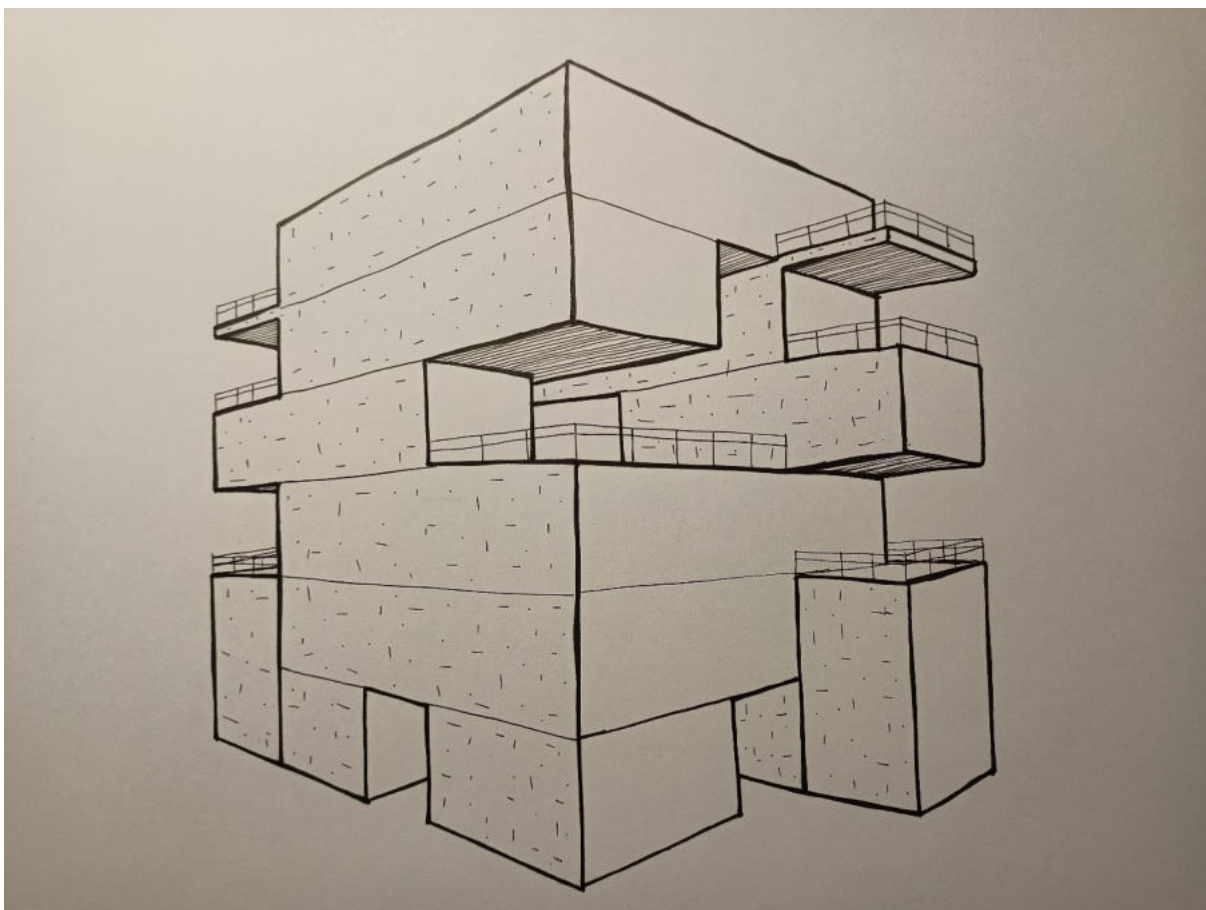
Obrázek 8: Pohled na pozemek od hotelu Aldis

Obrázek 9: Pohled na pozemek od budovy Aldis

### 4.2 Nastínění cílů

Na začátku jsem se snažila vymyslet zajímavý tvar budovy, který by oživil vzhled celého prostředí, ve kterém se objekt nachází. Zároveň bylo potřeba, aby tvar objektu zajistil prostředí, pokud možno co nejlepší pro život lidí. Snažila jsem se vcítit do osoby, která by v budově bydlela a přemýšlela jsem, jak nejlépe skloubit architektonický vzhled budovy s prostory vhodnými pro bydlení.

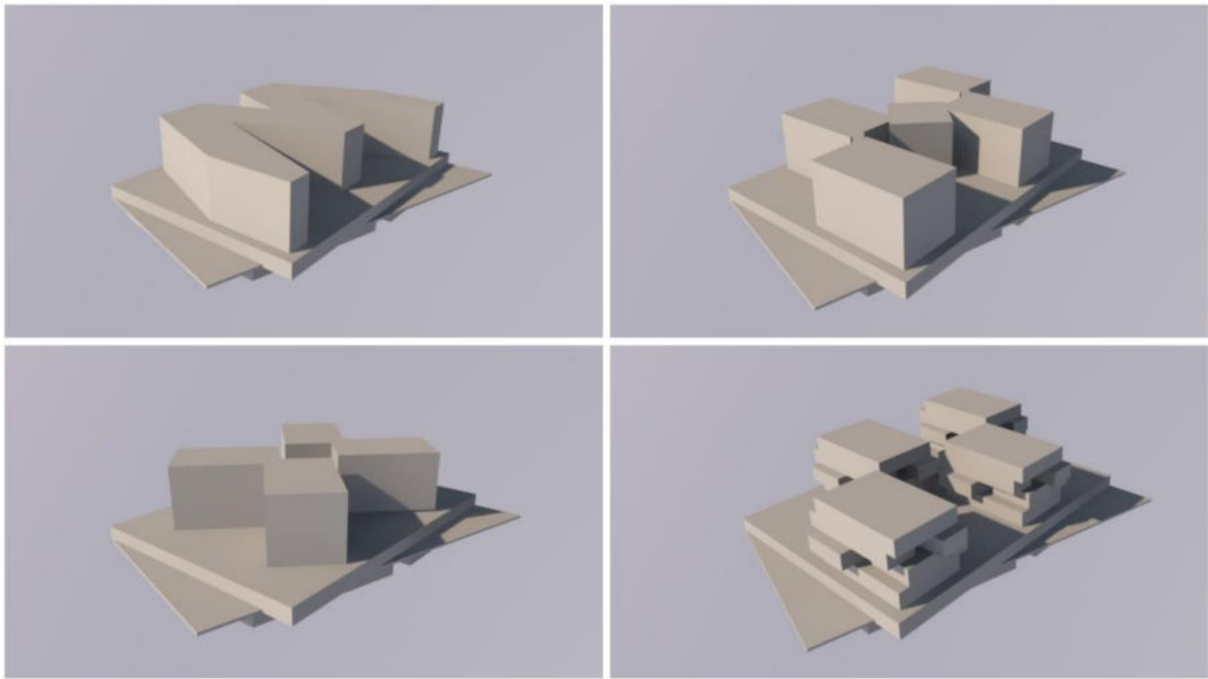




Obrázek 10: První skica

### 4.3 Tvar a vzhled budovy

První z návrhů měl sice zajímavý vzhled, ale na tak velký pozemek, který je pro budovu určen byl příliš malý. Začala jsem si tedy pohrávat s myšlenkou rozdělení jednoho objektu, do více vzájemně propojených budov. První nadzemní podlaží má tvar kvádrů, který je ve dvou rozích zkosen, nachází se zde dva hlavní vchody umožňující vstup do bytového prostoru a další vedlejší, které zprostředkovávají vstup do provozoven. Druhé nadzemní podlaží má opět tvar kvádrů, který je na rozdíl od 1. NP o něco větší, a tak v některých částech předstupuje před podlaží pod ním. Třetí až šesté nadzemní podlaží je rozděleno do čtyřech samostatných objektů, přičemž dva z nich jsou vždy navzájem propojeny společným schodišťovým prostorem. Jednotlivé objekty mají dále různé členění hmot, které je doplněno dřevěnými prvky, které celému objektu dodávají zajímavý vzhled. Obě podzemní podlaží mají tvar kvádrů, stejně jako první dvě nadzemní podlaží. Objekt je zasklen okny ve tvaru čtverce nebo obdélníku a doplněn o velká francouzská okna.



Obrázek 11: Řešení tvaru objektu



Obrázek 12: Vizualizace exteriér

## 4.4 Dispozice

Dispozice podzemních podlaží je řešena jako parkovací plochy. Vjezd autům umožňují rampy, které překonávají výškový rozdíl jednotlivých podlaží. Uprostřed se nachází prostor pro sklepy a sklady. Pohyb osobám po budově umožňují dvě hlavní schodiště s výtahy. První nadzemní podlaží má dva hlavní vchody, které umožňují přístup do bytové části objektu. Nachází se zde také další samostatně fungující zařízení, která jsou přístupná veřejnosti. Jedná se o fitcentrum, obchod, kavárnu, knihovnu, ale i kancelářské prostory s potřebným zařízením. Druhé nadzemní podlaží je prvním podlažím, které je určeno pro bytové jednotky. Uprostřed se nachází společenský prostor, ze kterého je možný přístup na společnou terasu. Na tomto podlaží se nachází celkem dvanáct bytů. Zbývající čtyři nejvýše položená podlaží jsou rozdělena do samostatných objektů. Na každém podlaží se nachází osm bytů. Ze třetího nadzemního podlaží je možný přístup na plochou střechu. Z šestého nadzemního podlaží vede vnější schodiště na nejvýše položenou pochozí střechu, která není zpřístupněna bezbariérově.



Obrázek 13: Vizualizace interiér-knihovna

## 4.5 Konstrukční řešení

Vnější obvodové a vnitřní nosné stěny jsou z monolitické železobetonové konstrukce. Příčky budou řešeny z keramických tvárnic. Konstrukce schodiště bude železobetonová monolitická. Hloubka uložení základových pasů bude záležet na výsledku průzkumů, které jsou nutnou součástí dalšího stupně projektové dokumentace. K zasklení okenních otvorů bude použito izolační trojsklo. Terasy jsou řešeny jako intenzivní zelené střechy, které jsou z části pochozí. Celý objekt je zastřešen plochými střechami. Podrobnější konstrukční řešení bude řešeno v dalších stupních projektové dokumentace.

## 4.6 Zelené střechy

„Střešní zahrady poskytují vlastníkům celou řadu benefitů, např.:

- zabraňují přehřívání a chrání obydlí před mrazem,
- snižují náklady na vytápění a klimatizaci a zamezují vzniku tepelných ostrovů,
- zadržují nečistoty, jako jsou aerosoly nebo prach, a snižují tvorbu CO<sub>2</sub>,
- zabraňují prudkým výkyvům teplot mezi dnem a nocí,
- chrání střešní krytinu před UV zářením a mechanickým poškozením,
- prodlužují životnost střešního pláště,
- zvyšují hodnotu nemovitosti,
- efektivně zadržují dešťovou vodu, čímž snižují nároky na údržbu kanalizací.
- nepotřebujete další prostory pro výsadbu, vystačíte si s vlastní střechou,
- rozkvetlá zeleň snižuje přemíru stresu a působí uklidňujícím dojmem.“ [5]

## 5 OBSAH DOKUMENTACE [6]

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektu

### 5.1 A. Průvodní zpráva

#### A.1 Identifikační údaje

##### A.1.1 Údaje o stavbě

###### **a) Název stavby:**

Polyfunkční dům v ulici Akademika Bedrny

###### **b) Místo stavby:**

Ulice Akademika Bedrny

500 03 Hradec Králové

Parcelní číslo: 303/3, 303/25, 303/2, 303/11

Katastrální území: Věkoše (okres Hradec Králové);726583

###### **c) Předmět projektové dokumentace:**

Trvalá novostavba k účelu bydlení a veřejného využití

##### A.1.2 Údaje o žadateli

Magistrát města Hradec Králové

Československé armády 40

502 02 Hradec Králové

##### A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Bára Štěpánová

škola: SPŠ stavební Hradec Králové

adresa školy: Pospíšilova třída 787, 500 03 Hradec Králové

obor a zaměření: 36-47-M/01 Stavebnictví; stavby a konstrukce

třída: S3.C

tel.: +420 777 126 945

email: stepanova.bara05@seznam.cz

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

SO 01 budova polyfunkčního domu

SO 02 komunikační plochy

SO 03 sadové úpravy

SO 04 kanalizační přípojka

SO 05 přípojka vody

SO 06 elektro přípojka

## A.3 Seznam vstupních podkladů

Katastrální mapa

Územní plán města Hradce Králové

Zadání studie SPŠ stavební Hradec Králové ze dne 19.9.2022, Ing. arch. Taťána Kusteinová ve spolupráci s Magistrátem města Hradce Králové.

## **5.2 B. Souhrnná technická zpráva**

### 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.**

Pozemek je rovinný. Aktuálně je využíván jako orná půda. Ze severu sousedí s budovou Katastrálního úřadu pro Královehradecký kraj a budovou společnosti Gist. Ze západu se nachází EA Congress Hotel Aldis. Na jižní straně leží atletický sportovní ovál a z východu se rozprostírá park Šimkovy sady. Pozemek se nachází v zastavěném území v městské části Věkoše v Hradci Králové. Navrhovaná stavba nenaruší dosavadní charakter území. Část pozemku bude využita jako parkoviště.

**b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,**

Se stavbou je již počítáno v územním plánu města Hradce Králové. (zadavatel magistrát města Hradce Králové)

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

V aktuálním stavu projektové dokumentace nebyly zjištěny žádné výjimky.

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

Není řešeno.

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

Zastávka MHD – Kongresové centrum Aldis, nacházející se hned vedle pozemku. Možnost příjezdu automobilem až ke stavbě. U budovy by se mělo nacházet parkoviště s vyhrazeným stáním pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

Není řešeno v aktuálním stupni projektové dokumentace.

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje,**

č. parcely: 303/3, 303/25, 303/2, 303/11, k.ú. Věkoše

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

Vzhledem ke stavbě nevznikne v jejím okolí žádné bezpečnostní ani ochranné pásmo.

## 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 jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Novostavba polyfunkčního domu.

**b) účel užívání stavby,**

Bydlení a veřejné využití.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Trvalá.

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

Bez výjimek.

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

Bez dotčených orgánů (architektonická studie).

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,**

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

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

Kapacita – 44 bytů

Zastavěná plocha – 1 666,5 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor – 35 560 m<sup>3</sup>

Plocha bytů – 4 073,75 m<sup>2</sup>

Plocha provozoven – 1 140,67 m<sup>2</sup>

Parkovací plocha – 3 103,2 m<sup>2</sup>



**j) orientační náklady stavby.**

<b>Základní rozpočtové náklady</b>					
SO	PROPOČET	MJ	VÝMĚRA	CENA ZA MĚRNOU JEDNOTKU KČ	CENA CELKEM KČ
1	budova polyfunkčního domu	m3	35 560	8 570	304 749 200
2	komunikace	m2	2 620	1 123	2 942 260
3	sadové úpravy	m2	4 575	809	3 701 175
4	kanalizační přípojka	m	30	8 785	263 550
5	přípojka vody	m	25	3 590	89 750
6	elektro přípojka	m	30	1 433	42 990
CELKEM:					311 788 925
REZERVA 10 %					31 178 892,50
CELKEM (bez DPH)					342 967 817,50
DPH 21 %					72 023 241,68
CELKEM S DPH					414 991 059,20
<b>Vedlejší rozpočtové náklady</b>					
Zařízení staveniště 4 %					16 599 642,37
Náklady na umístění stavby (NUS, VRN) 4 %					16 599 642,37
Projektové práce, průzkumné práce, inženýrská činnost 4 %					16 599 642,27
Ostatní náklady (vybavení domu) 1 %					4 149 910,592
PŘEDBĚŽNÝ PROPOČET:					468 939 897

Tabulka 1: Rozpočet

**B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

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

Stavba bude v souladu s územní regulací. Budova bude mít 6 nadzemních a 2 podzemní podlaží a obdélníkový půdorys. Zastřešeno plochými střechami.

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

Půdorys je ve tvaru obdélníku, který se ve 3. – 6. NP dělí na samostatné objekty, které dále ustupují/jsou předsazeny. Budova je z monolitické železobetonové konstrukce, vnitřní příčky jsou řešeny pomocí keramických tvárnic. Stavba má bílou fasádu, některé části jsou obloženy dřevěnými prkny. Okna jsou ve tvaru čtverce nebo obdélníku.

### B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Dispozice podzemních podlaží je řešena jako parkovací plochy. Vjezd autům umožňují rampy, které překonávají výškový rozdíl jednotlivých podlaží. Uprostřed se nachází prostor pro sklepy a sklady. Pohyb osobám po budově umožňují dvě hlavní schodiště s výtahy. První nadzemní podlaží má dva hlavní vchody, které umožňují přístup do bytové části objektu. Nachází se zde také další samostatně fungující zařízení, která jsou přístupná veřejnosti. Jedná se o fitcentrum, obchod, kavárnu, knihovnu, ale i kancelářské prostory s potřebným zařízením, které je nutné k provozu jednotlivých provozoven. Součástí jsou například sociální zařízení, sklady, kuchyňky, šatny apod. Druhé nadzemní podlaží je prvním podlažím, které je určeno pro bytové jednotky. Uprostřed se nachází společenský prostor, ze kterého je možný přístup na společnou terasu. Na tomto podlaží se nachází celkem dvanáct bytů. Zbývající čtyři nejvýše položená podlaží jsou rozdělena do samostatných objektů. Každý z bytů má potřebné vybavení. Na každém podlaží se nachází osm bytů. Ze třetího nadzemního podlaží je možný přístup na plochou střechu. Z šestého nadzemního podlaží vede vnější schodiště na nejvýše položenou pochozí střechu, která není zpřístupněna bezbariérově.

### 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.

Veškeré komunikační plochy ve všech nadzemních podlaží jsou řešeny bezbariérově. Na nejvýše položenou plochou střechu vede pouze schodiště, tudíž sem není možný bezbariérový přístup. Zbylé střechy jsou volně přístupné i bezbariérově.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena takovým způsobem, aby při jejím provozu nevzniklo nepřijatelné nebezpečí úrazu.

### B.2.6 Základní technický popis staveb

Obvodové a vnitřní nosné zdivo – monolitická železobetonová konstrukce

Příčky – keramické tvárnice

Schodiště – monolitické železobetonové

Zasklení – izolační trojsklo

Terasa – zelená střecha v kombinaci s plochou pochozí střechou

Střecha – zelená střecha v kombinaci s plochou pochozí střechou

### B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Rozvody vody, kanalizace, elektřiny.

Vytápění tepelným čerpadlem (vzduch/voda).

V objektu bude řešena i rekuperace.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Není zpracováno v aktuálním stupni projektové dokumentace.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Okna zasklena izolačním trojsklem.

Vytápění pomocí tepelného čerpadla.

Zelená střecha.

Dostatečné zateplení objektu.

### 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.

Větrání – přirozené a rekuperace

Vytápění – tepelné čerpadlo (vzduch/voda)

Osvětlení – přirozené, umělé (úsporná svítidla)

Vodovod, kanalizace, elektřina – napojeno na veřejné rozvody

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

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

Řešeno protiradonovou izolací.

#### **b) ochrana před bludnými proudy,**

není potřeba

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou,**

není potřeba

**d) ochrana před hlukem,**

není potřeba

**e) protipovodňová opatření,**

není potřeba

**f) ochrana před ostatními účinky-vlivem poddolování, výskytem metanu apod.**

není potřeba

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

**a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky,**

Není řešeno v aktuálním stupni projektové dokumentace.

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

Není řešeno v aktuálním stupni projektové dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

**a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,**

U budovy se bude nacházet parkovací plocha. Z parkoviště ke vchodu do budovy se bude možno dostat po chodníku.

**b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,**

Území má již svou vlastní dopravní infrastrukturu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Nezastavěná část pozemku se zatravní. Na pozemku se vysadí stromy a okrasná zeleň, v blízkosti se vybuduje jezírko.

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

**a) vliv na životní prostředí-ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,**

Bude mít minimální vliv.

**b) vliv na přírodu a krajinu-ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,**

Nebude mít vliv.

**c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,**

Nemá vliv.

**d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,**

Není 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,**

Nebylo vydáno.

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Nejsou.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není řešeno.

B.8 Zásady organizace výstavby

**a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,**

Staveniště přiléhá k příjezdové cestě.

**b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,**

Není třeba řešit.

**c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,**

Bude řešeno při samostatné realizaci.

**d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

Nejsou potřeba.

**e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.**

Není řešeno.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Není řešeno.

## 6 ZÁVĚR

Mým úkolem, který zadal magistrát města Hradce Králové, bylo navrhnout polyfunkční dům. Vytvořila jsem objekt, ve kterém se řeší jak otázka bydlení, tak i další využití sloužící široké veřejnosti. Budova má moderní ráz a je plná přirozeného slunečního světla.

V průběhu tvorby tohoto projektu jsem se naučila spoustu nových věcí a zjistila ohromné množství informací a zkušeností, které budu moci uplatnit v mém budoucím působení v oboru stavebnictví. Jsem ráda, že jsem si mohla vyzkoušet vytvořit takovýto projekt. Strávila jsem nad ním spoustu času a na začátku bych nevěřila, že něco takového zvládnou.

## 7 ZDROJE

- [1] Polyfunkční dům. *FA ČVUT* [online]. FA ČVUT, 2023 [cit. 2023-02-20] Dostupné z: <https://www.fa.cvut.cz/galerie/diplomove-prace/2012-1-cechova-polyfunkcni-dum-u-botice-v-praze-10-51ab130950165341950277bb/preddiplom.pdf>
- [2] Polyfunkční bytový dům. *STAVBA ROKU* [online]. STAVBA ROKU, 2023 [cit. 2023-02-20] Dostupné z: <https://www.stavbaroku.cz/printDetail.do?Dispatch=ShowDetail&siid=1145>
- [3] Polyfunkční dům v centru Bratislavy od Architektů A B.K.P.Š. nabízí velkorysé terasy i strukturovanou fasádu. *EARCH.CZ* [online]. EARCH.CZ, 2023 [cit. 2023-02-20] Dostupné z: <https://www.earch.cz/architektura/clanek/polyfunkcni-dum-v-centru-bratislavy-od-architektu-a-bkps-nabizi-velkoryse-terasy-i-strukturovanou-fasadu>
- [4] Polyfunkční dům Sacre Coeur 2. *Metrostav* [online]. Metrostav, 2023 [cit. 2023-02-20] Dostupné z: <https://www.metrostav.cz/cs/obory-pusobnosti/bytova-vystavba/reference/68-polyfunkcni-dum-sacre-coeur-2>
- [5] Extenzivní zelená střecha svépomocí na vlastní střeše?. *GEOMall* [online]. GEOMAT, c2022 [cit. 2023-02-20]. Dostupné z: <https://www.geomall.cz/extenzivni-zelena-strecha-jak-si-vypestovat-zahradu-na-strese-domu>
- [6] ČESKÁ REPUBLIKA. Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: *Sbírka zákonů*. ročník 2017, částka 144, číslo 405. ISSN 1 211-1244. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>

## 8 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Navrhovaná budova.....	7
Obrázek 2: Polyfunkční bytový dům u Svobodárny 1500/5 Praha, zdroj: [2].....	10
Obrázek 3: Polyfunkční dům v centru Bratislavy, zdroj: [3].....	11
Obrázek 4: Polyfunkční dům Sacre Coeur 2, zdroj: [4].....	12
Obrázek 5: Polyfunkční dům Sacre Coeur 2, zdroj: [4].....	12
Obrázek 6: Pohled na pozemek od Šimkových sadů.....	13
Obrázek 7: Pohled na pozemek od Katastrálního úřadu.....	13
Obrázek 8: Pohled na pozemek od hotelu Aldis.....	13
Obrázek 9: Pohled na pozemek od budovy Aldis.....	13
Obrázek 10: První skica.....	14
Obrázek 11: Řešení tvaru objektu.....	15
Obrázek 12: Vizualizace exteriér.....	15
Obrázek 13: Vizualizace interiér-knihovna.....	16
Tabulka 1: Rozpočet.....	22



## 9 PŘÍLOHY

TITULNÍ STRANA

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

SITUACE A 1:500

SITUACE B 1:500

ŘEŠENÍ PARTERU 1:500

PŮDORYS -2. PP 1:200

PŮDORYS -1. PP 1:200

PŮDORYS 1. NP 1:200

PŮDORYS 2. NP 1:225

PŮDORYS 3. NP 1:200

PŮDORYS 4. NP 1:200

PŮDORYS 5. NP 1:200

PŮDORYS 6. NP 1:200

ŘEZ A 1:175

ŘEZ B 1:175

POHLED SEVERNÍ 1:175

POHLED VÝCHODNÍ 1:175

POHLED JIŽNÍ 1:175

POHLED ZÁPADNÍ 1:175

VIZUALIZACE – EXTERIÉR A

VIZUALIZACE – EXTERIÉR B

VIZUALIZACE – EXTERIÉR C

VIZUALIZACE – EXTERIÉR D

VIZUALIZACE – EXTERIÉR E

VIZUALIZACE – INTERIÉR A

VIZUALIZACE – INTERIÉR B

VIZUALIZACE – INTERIÉR C

VIZUALIZACE – INTERIÉR D

STÁVAJÍCÍ STAV





**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





# **STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU V ULICI AKADEMIKA BEDRNY V HRADCI KRÁLOVÉ**

## **1) Údaje o stavbě:**

### **a) Název stavby:**

Polyfunkční dům

### **b) Místo stavby:**

Ulice Akademika Bedrny, Hradec Králová 500 03

### **c) Popis stavby:**

Polyfunkční dům leží v lokalitě Aldis, která se nachází v blízkosti toku řeky Labe. Stavba je umístěna vedle objektu EA Congress Hotel Aldis. Další z přilehlých budov je Katastrální úřad pro Královehradecký kraj, budova společnosti Gist, Kongresové centrum Aldis a plavecký bazén s aquacentrem. V blízkosti se dále nachází sportovní atletické hřiště a Šimkovy sady. Objekt se skládá z šesti nadzemních a dvou podzemních podlaží, přičemž čtyři nejvýše položená patra jsou rozdělena na samostatné objekty. Podzemní patra slouží jako garáže a sklepy pro majitele bytů. První nadzemní podlaží, neboli přízemí, je volně přístupné pro veřejnost. Najdeme zde Fitness centrum s vlastním sociálním zázemím a malým sálem, kancelářské prostory se skladem, kuchyňkou a sociálním zařízením, knihovnu, kavárnu s potřebným zázemím a obchod. Ve zbylých podlažích se nachází bytové jednotky, kterých je celkem 44. Pohyb osobám umožňují dvě hlavní schodiště s výtahy a navazující chodby. Vnější plášť objektu tvoří převážně fasáda s dřevěnými prvky, které ožíví vzhled stavby. Střechy jsou ploché a pochůzí. Velkou část tvoří zelené vegetační střechy. Zbylé části jsou zpřístupněné, a tak je zde možno strávit pár chvil například opékáním nebo sluněním se na lehátku. Okolí stavby pomyslně navazuje na přilehlý park jímž jsou Šimkovy sady a proto je poseto stromy, nachází se zde také pár laviček a pěšinky, propojující objekt se stávající zástavbou. Součástí stavby je také parkovací plocha, která umožňuje parkování nejen vlastníkům bytů, ale i veřejnosti.

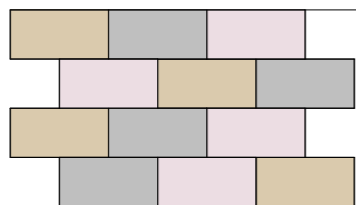
## **2) Údaje o zadavateli:**

Magistrát města Hradec Králové, Československé armády 408, 500 03 Hradec Králové

## **3) Údaje o zpracovateli:**

Bára Štěpánová, student 3. ročníku oboru Stavebnictví se zaměřením na Stavby a konstrukce na Střední průmyslové škole stavební v Hradci Králové



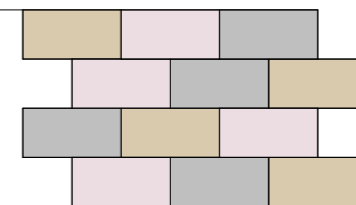


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





Akademika Bedrny

303/5

303/46

II  
303/44

615

303/4

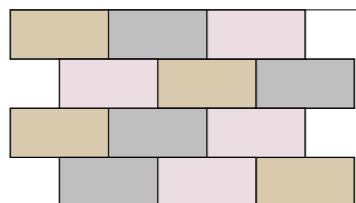
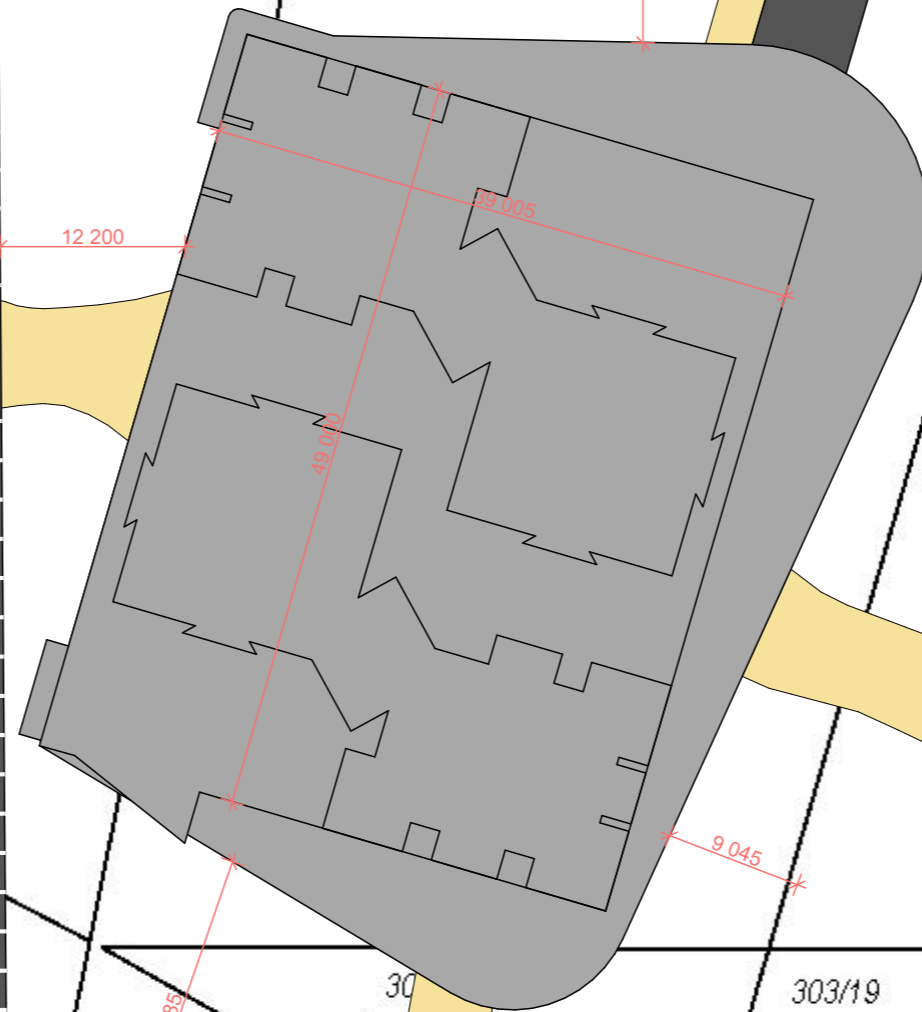
II  
324/11

303/18

303/19

273/75

1056/13

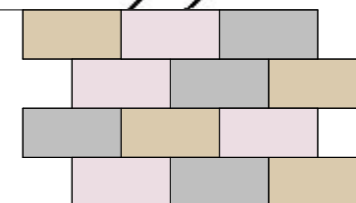


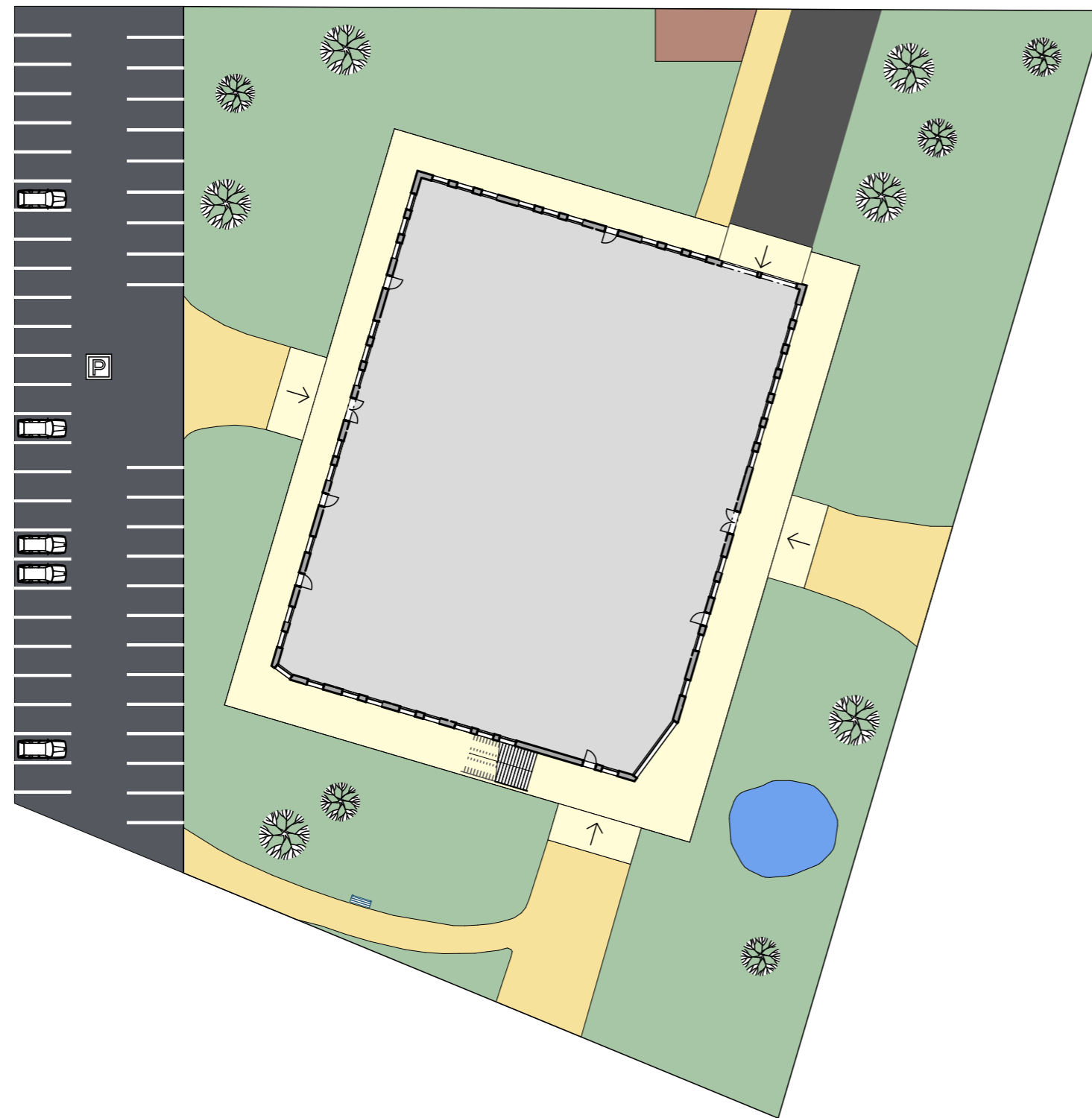
### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

v ulici Akademika Bedrny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

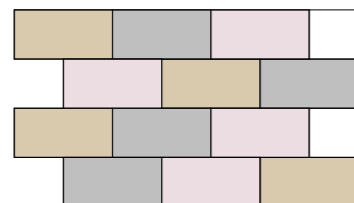
SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





LEGENDA:

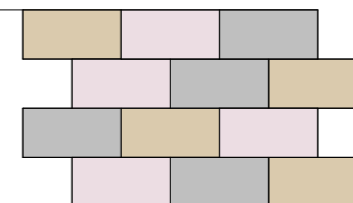
-  ZASTAVĚNÁ PLOCHA
-  DLÁŽDĚNÝ CHODNÍK
-  ŠTĚRKOVÝ CHODNÍK
-  TRAVNATÁ PLOCHA
-  ASFALTOVÁ PLOCHA
-  PLOCHA PRO SKLADOVÁNÍ ODPADU
-  VODNÍ PLOCHA
-  STROM
-  PARKOVIŠTĚ
-  LAVIČKA

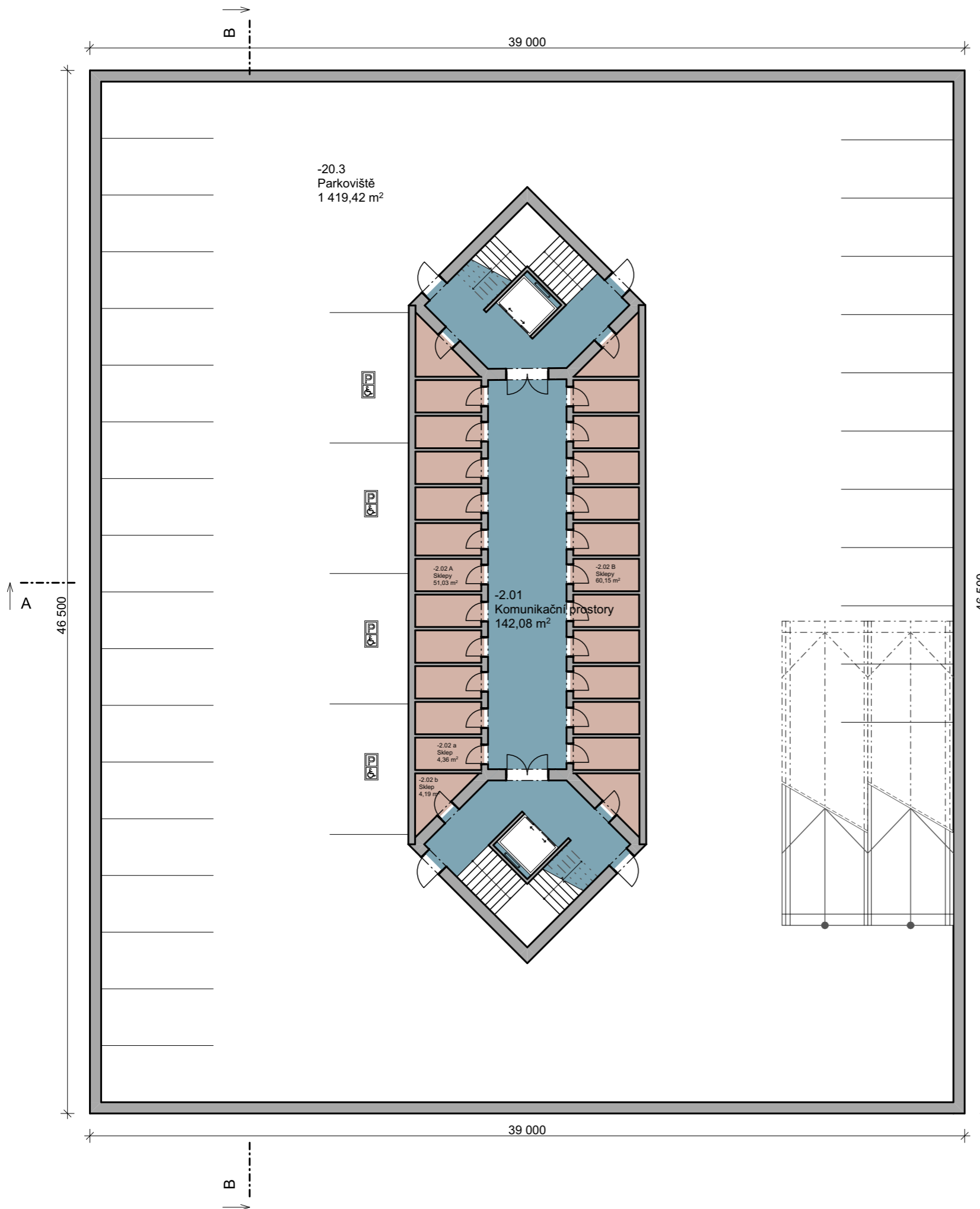


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bednry v Hradci Králové

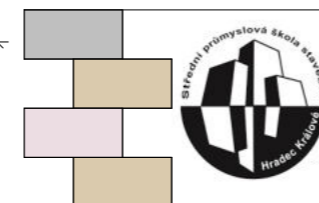
Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





Tabulka místností -2. PP		
Číslo	Název místnosti	Plocha (m2)
-2.01	Komunikační prostory	142,08
-2.02 a	Sklep	4,36
-2.02 A	Sklepy	52,19
-2.02 b	Sklep	4,19
-2.02 B	Sklepy	61,53
-20.3	Parkoviště	1 419,42
		<b>1 683,78 m<sup>2</sup></b>



**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

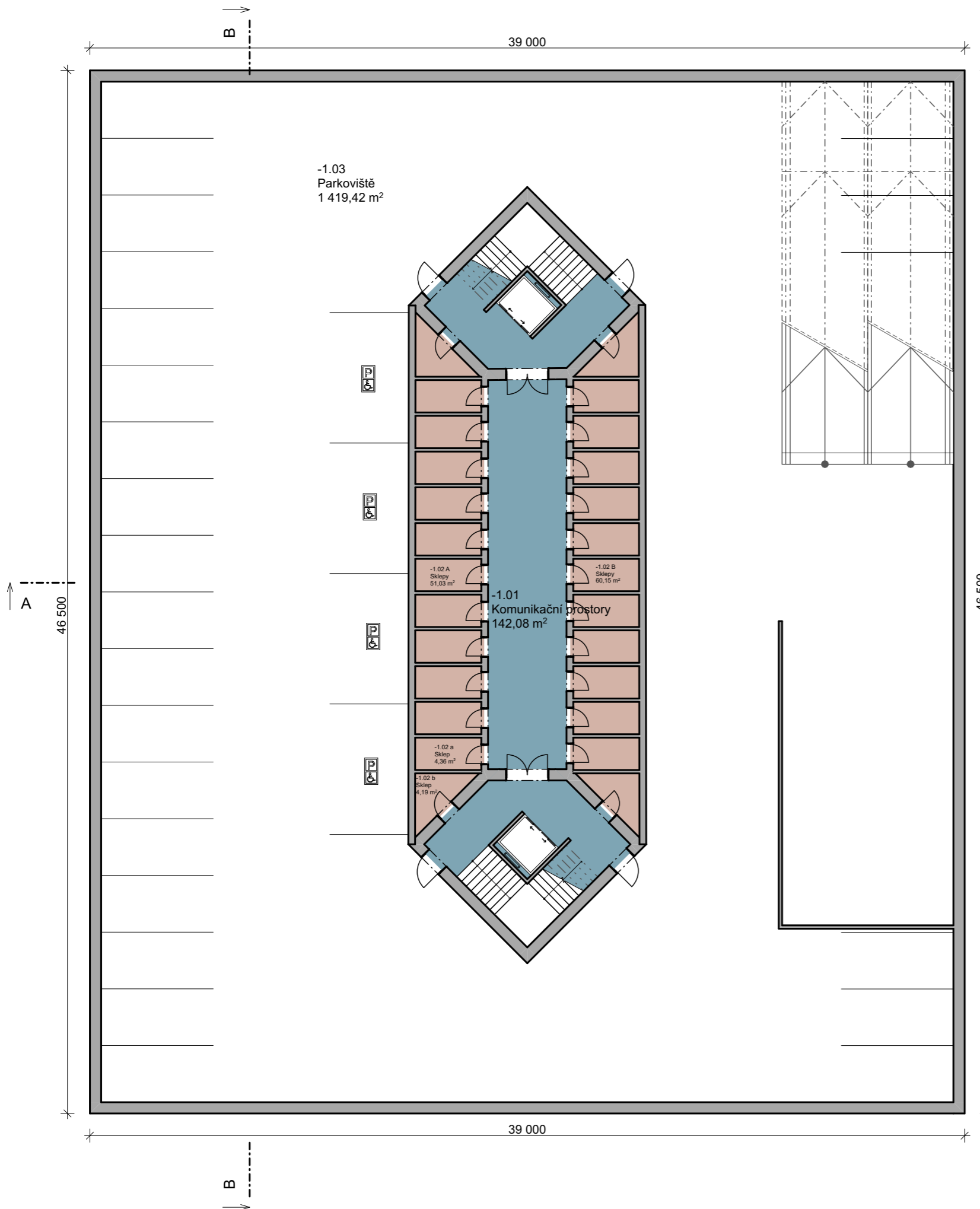
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

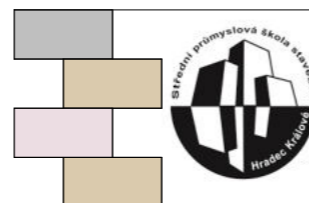
SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ







Tabulka místností -1. PP		
Číslo.	Název místnosti	Plocha (m2)
-1.01	Komunikační prostory	142,08
-1.02 a	Sklep	4,36
-1.02 A	Sklepy	52,19
-1.02 b	Sklep	4,19
-1.02 B	Sklepy	61,53
-1.03	Parkoviště	1 419,42
		<b>1 683,78 m²</b>



**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

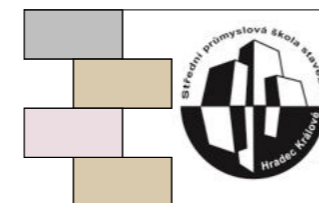
PŮDORYS 1. NP 1:200



Tabulka místností 1.NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	Komunikační prostory	194,37
1.02 A	Fitness centrum - zádveří	29,05
1.02 B	Fitness centrum - zázemí ženy	28,88
1.02 C	Fitness centrum - zázemí muži	31,08
1.02 D	Fitness centrum - posilovna	102,38
1.02 E	Fitness centrum - sál	46,12
1.02 F	Fitness centrum - zázemí personál	35,33
1.03 A	Kancelářské prostory - komunikační prostor	21,84
1.03 A	Kancelářské prostory - technická místnost	4,23
1.03 B	Kancelářské prostory - konferenční místnost	34,33
1.03 C	Kancelářské prostory - kuchyňka	25,36
1.03 D	Kancelářské prostory - WC ženy	9,98
1.03 E	Kancelářské prostory - WC muži	8,44
1.03 F	Kancelářské prostory - komunikační a společenské prostory	33,54
1.03 G	Kancelářské prostory - kancelář	15,98
1.03 H	Kancelářské prostory - kancelář	11,58
1.03 I	Kancelářské prostory - archiv	18,42
1.03 J	Kancelářské prostory - kancelář	38,37
1.03 K	Kancelářské prostory - kancelář	37,20
1.03 L	Kancelářské prostory - kancelář	42,49
1.04 A	Knihovna	154,14
1.04 B	Knihovna - zázemí personál	24,14
1.04 C	Knihovna - WC	9,45
1.04 D	Knihovna - sklad	6,48
1.05 A	Kavárna	113,05
1.05 B	Kavárna - WC ženy	5,67
1.05 C	Kavárna - WC muži	5,67
1.05 D	Kavárna - kuchyně	22,51
1.05 E	Kavárna - sklad	8,44
1.05 F	Kavárna - zázemí personál	16,94
1.06 A	Obchod	117,73
1.06 B	Obchod - sklad	60,88
1.06 C	Obchod - zázemí personál	20,98
1.07	Vjezd do garáží	133,20
	<b>CELKOVÁ PLOCHA</b>	<b>1 468,24 m²</b>



Tabulka místností 2. NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
2.01	Komunikační a společenské prostory	338,38
2.02	Byt 1	148,31
2.03	Byt 2	116,29
2.04	Byt 3	114,80
2.05	Byt 4	140,98
2.06	Byt 5	98,14
2.07	Byt 6	98,14
2.08 A	Byt 7 - Zádveří	10,94
2.08 B	Byt 7 - WC	3,24
2.08 C	Byt 7 - Koupelna	12,05
2.08 D	Byt 7 - Dětský pokoj	25,95
2.08 E	Byt 7 - Ložnice	18,83
2.08 F	Byt 7 - Chodba	17,44
2.08 G	Byt 7 - Kuchyně a obývací pokoj	43,61
2.09	Byt 8	96,79
2.10	Byt 9	84,42
2.11	Byt 10	147,65
2.12	Byt 11	109,18
2.13 A	Byt 12 - Zádveří	6,47
2.13 B	Byt 12 - Chodba	13,26
2.13 C	Byt 12 - Ložnice	16,41
2.13 D	Byt 12 - Dětský pokoj	14,37
2.13 E	Byt 12 - WC	3,17
2.13 F	Byt 12 - Koupelna	9,06
2.13 G	Byt 12 - Kuchyně a obývací pokoj	37,90
	<b>CELKOVÁ PLOCHA</b>	<b>1 725,78 m<sup>2</sup></b>

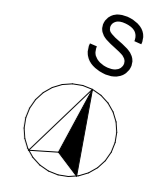


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



PŮDORYS 3. NP 1:200



Tabulka místností 3. NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.01 A	Komunikační prostory	67,25
3.01 B	Komunikační prostory	69,45
3.02	Byt 13	69,34
3.03	Byt 14	79,67
3.04	Byt 15	80,37
3.05 A	Byt 16 - Zádveří	11,67
3.05 B	Byt 16 - WC	2,95
3.05 C	Byt 16 - Koupelna	11,21
3.05 D	Byt 16 - Kuchyň a obývací pokoj	43,27
3.05 E	Byt 16 - Dětský pokoj	13,45
3.05 F	Byt 16 - Ložnice	14,17
3.06	Byt 17	99,12
3.07	Byt 18	81,78
3.08	Byt 19	64,37
3.09	Byt 20	69,15
		<b>777,22 m²</b>

PŮDORYS 4. NP 1:200



Tabulka místností 4. NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
4.01 A	Komunikační prostory	51,66
4.01 B	Komunikační prostory	53,01
4.02	Byt 21	97,38
4.03	Byt 22	75,37
4.04	Byt 23	81,78
4.05 A	Byt 24 - Zádveří	17,09
4.05 B	Byt 24 - Dětský pokoj	11,29
4.05 C	Byt 24 - WC	2,41
4.05 D	Byt 24 - Koupelna	10,14
4.05 E	Byt 24 - Kuchyň a obývací pokoj	38,87
4.05 F	Byt 24 - Dětský pokoj	14,95
4.06	Byt 25	100,59
4.07	Byt 26	80,37
4.08	Byt 27	70,61
4.09	Byt 28	78,62
	<b>784,14 m<sup>2</sup></b>	



**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

**SPŠ STAVEBNÍ**  
**HRADEC KRÁLOVÉ**

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

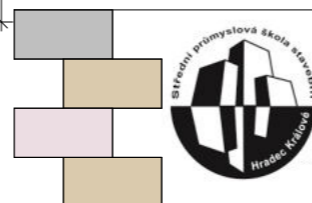




PŮDORYS 5. NP 1:200



Tabulka místností 5. NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
5.01 A	Komunikační prostory	53,01
5.01 B	Komunikační prostory	53,13
5.02	Byt 29	85,97
5.03	Byt 30	78,27
5.04	Byt 31	83,37
5.05	Byt 32	103,38
5.06	Byt 33	99,12
5.07	Byt 34	81,78
5.08	Byt 35	67,21
5.09 A	Byt 36 - zádveří a komunikační prostory	14,12
5.09 B	Byt 36 - Ložnice	22,02
5.09 C	Byt 36 - Dětský pokoj	11,12
5.09 D	Byt 36 - Koupelna	6,73
5.09 E	Byt 36 - WC	2,04
5.09 F	Byt 36 - Kuchyň a obývací pokoj	29,82
		<b>791,10 m<sup>2</sup></b>



**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023



PŮDORYS 6. NP 1:200



Tabulka místností 6. NP		
Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )
6.01 A	Komunikační prostory	51,86
6.01 B	Komunikační prostory	53,14
6.02	Byt 37	97,38
6.03	Byt 38	75,37
6.04	Byt 39	81,78
6.05	Byt 40	99,12
6.06	Byt 41	100,59
6.07	Byt 42	80,37
6.08 A	Byt 43 - zádveří	3,39
6.08 B	Byt 43 - WC	2,32
6.08 C	Byt 43 - Koupelna	7,78
6.08 D	Byt 43 - Kuchyň a obývací pokoj	35,37
6.08 E	Byt 43 - Ložnice	19,30
6.09	Byt 44	78,62
		<b>786,40 m<sup>2</sup></b>

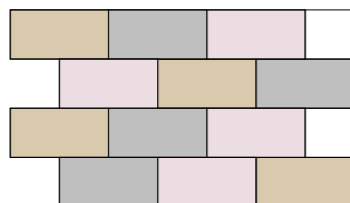


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

**SPŠ STAVEBNÍ**  
**HRADEC KRÁLOVÉ**

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023



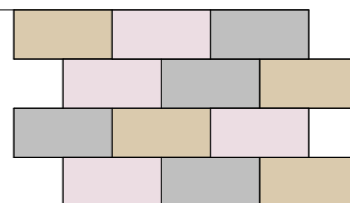


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

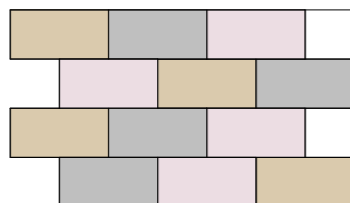
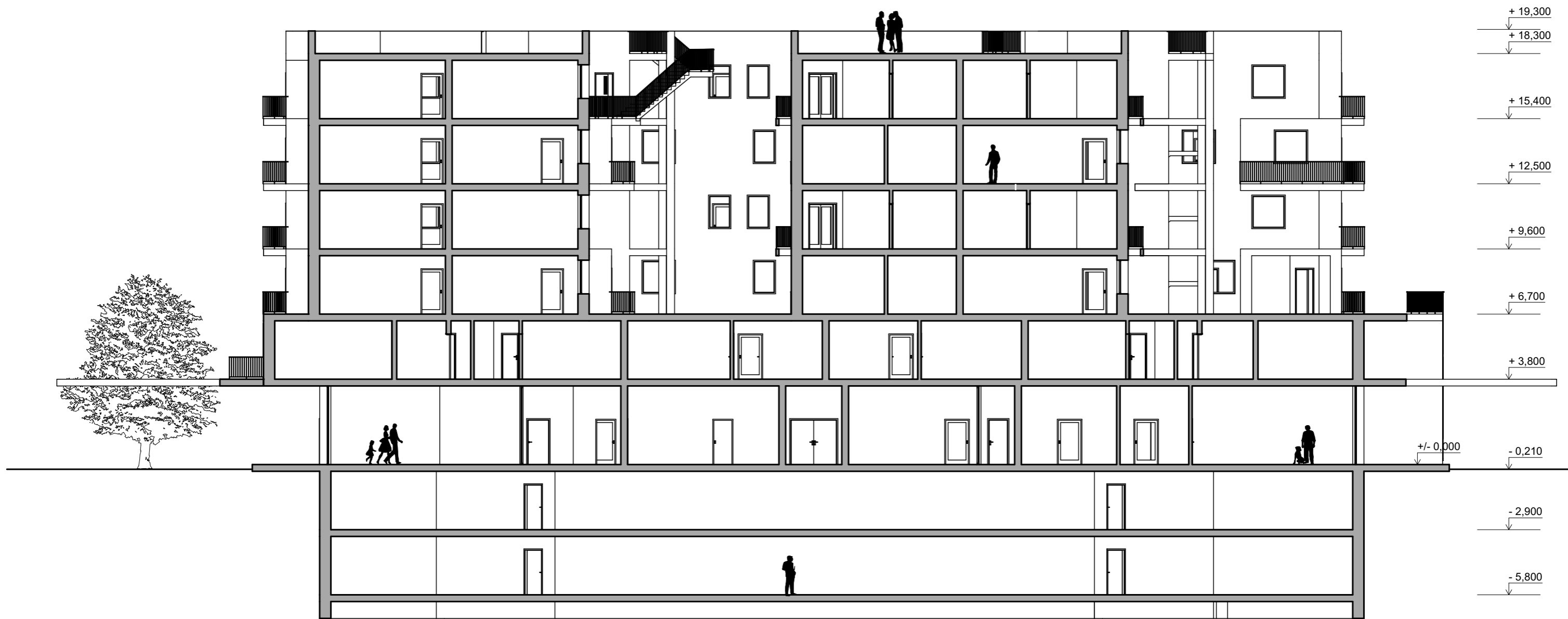
v ulici Akademika Bedry v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





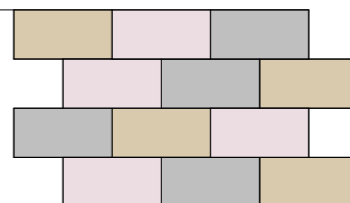


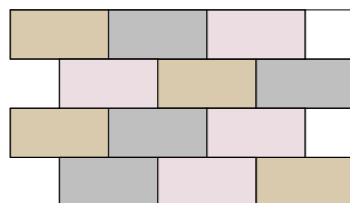
# STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ

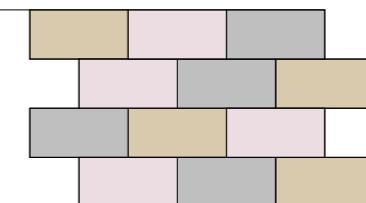


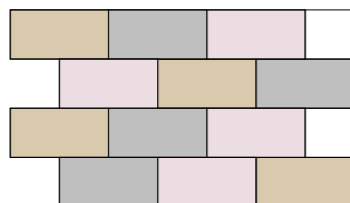


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ

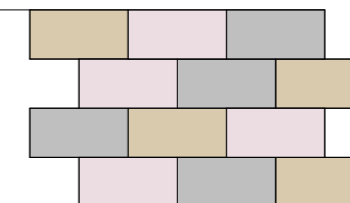


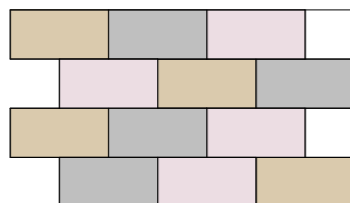


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



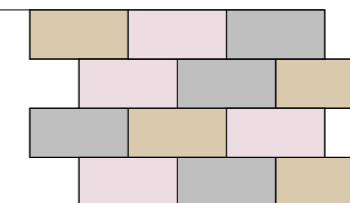


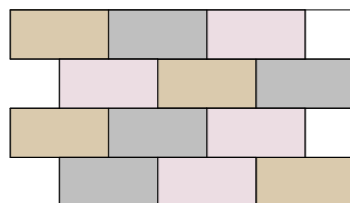
**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



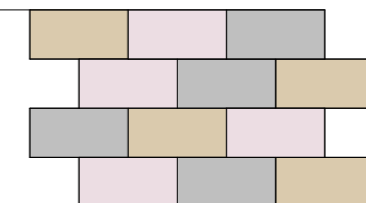


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

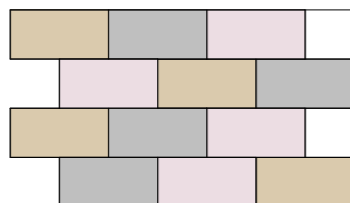
v ulici Akademika Bedny v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





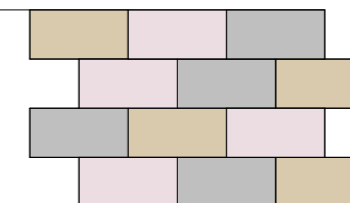


## STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

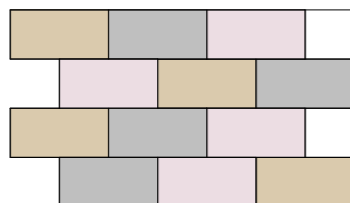
SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ







LUMION

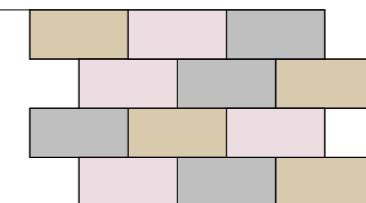


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

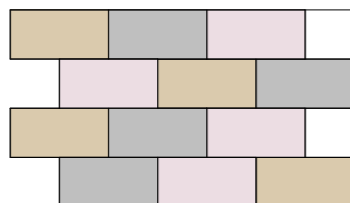
v ulici Akademika Bedry v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



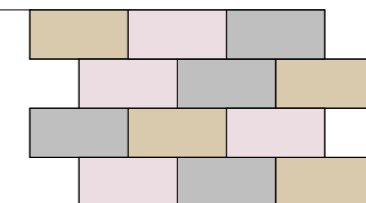




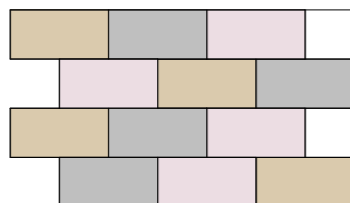
**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





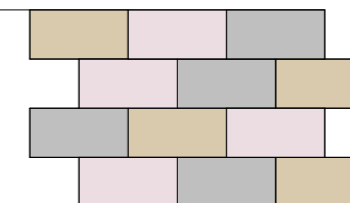


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

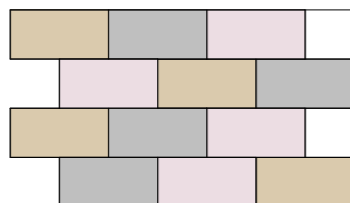
v ulici Akademika Bedry v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



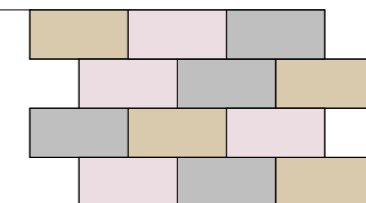




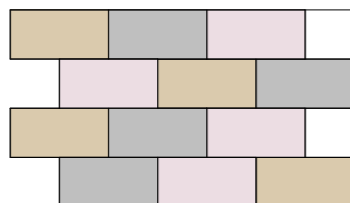
**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





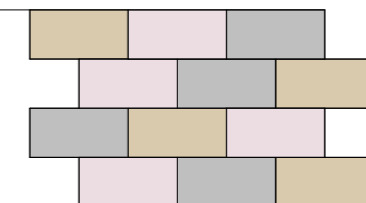


**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**

v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

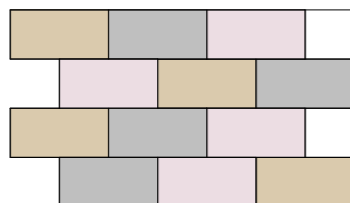
SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ







LUMION

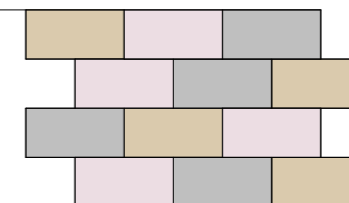


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

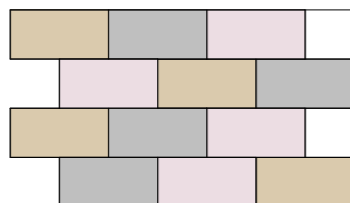
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ



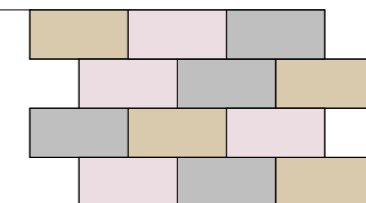




**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

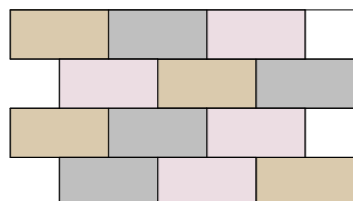
SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ







LUMION

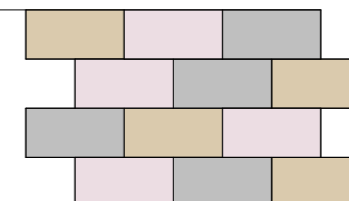


### STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU

v ulici Akademika Bednry v Hradci Králové

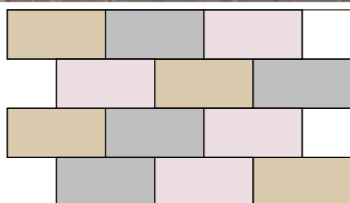
Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ





STÁVAJÍCÍ STAV



**STUDIE POLYFUNKČNÍHO DOMU**  
v ulici Akademika Bedrný v Hradci Králové

Bára Štěpánová - S3. C  
2022/2023

SPŠ STAVEBNÍ  
HRADEC KRÁLOVÉ

