

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## TĚLOCVIČNA DOLNÍ KOUNICE

DOLNÍ KOUNICE GYM

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

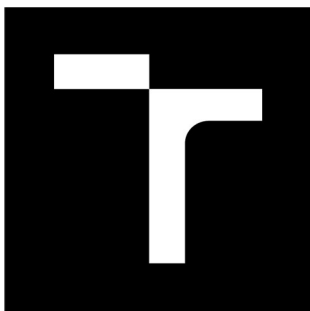
Kateřina Jakubíková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## TĚLOCVIČNA DOLNÍ KOUNICE

DOLNÍ KOUNICE GYM

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Kateřina Jakubíková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. TOMÁŠ PAVLOVSKÝ, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3503 Architektura pozemních staveb
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3501R012 Architektura pozemních staveb
<b>Pracoviště</b>	Ústav architektury

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Kateřina Jakubíková
<b>Název</b>	Tělocvična Dolní Kounice
<b>Vedoucí práce Ústav architektury</b>	Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
<b>Vedoucí práce Ústav pozemního stavitelství</b>	Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.
<b>Datum zadání</b>	4. 10. 2020
<b>Datum odevzdání</b>	5. 2. 2021

V Brně dne 4. 10. 2020

---

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

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

## **PODKLADY A LITERATURA**

Architektonická studie

Konstrukční studie

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Bakalářská práce bude vycházet z vybrané architektonické studie vypracované studentem v jednom z předchozích semestrů z předmětu Ateliér architektonické tvorby (AG32-AG35) a rozpracované na úroveň konstrukční studie v předmětu AG36. Na základě této studie student vypracuje zadaný rozsah stavební části projektové dokumentace pro provedení stavby navržené v Architektonické studii a konstrukčně vyřešené v Konstrukční studii. Rozsah a obsah výkresové a technické části dokumentace bude stanoven v druhé polovině zimního semestru vedoucím bakalářské práce za PST a bude přílohou tohoto zadání.

Bakalářská práce bude obsahovat:

- zadanou textovou část
- zadanou výkresovou část projektové dokumentace pro provedení stavby (typické podlaží, řezy)
- tři zadané detaily stavebně-konstrukčních součástí a jejich návazností (jeden z detailů může být zastoupen detailem architektonickým)
- architektonický detail

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC.

Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu bakalářské práce z ARC v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně.

Při zpracování bakalářské práce je třeba řídit se směrnici děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatku a příloh.

Seznam složek:

A DOKLADOVÁ ČÁST:

B KONSTRUKČNÍ STUDIE

C STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

## **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. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav architektury

---

Ing. Tomáš Petříček, Ph.D.  
Vedoucí bakalářské práce  
Ústav pozemního stavitelství

## ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá návrhem tělocvičny v Dolních Kounicích. Práce je v rozsahu dokumentace pro stavební povolení a dokumentace pro provádění stavby.

Řešený pozemek se nachází v severní části intravilánu obce Dolní Kounice v Jihomoravském kraji v bezprostřední blízkosti ZŠ a MŠ. Z jižní strany je prostor ohraničen vícepodlažní budovou ZŠ a MŠ, ze západní a východní části je plocha lemována stavbami vinných sklepů či pouze vstupy do těchto sklepů. Na severní straně k němu přiléhá areál staré cihelny. Na řešeném pozemku se nachází stávající venkovní hřiště ZŠ s umělým povrchem, místo na parkování vozidel a oplocené hřiště pro MŠ. Prostranství protíná přístupová cesta ke sklepům v západní části. Po okraji východní části vede cesta k místní cihelně a dále pokračuje do prostoru bývalé pískovny nad obcí.

Hala je především určena pro potřeby místní ZŠ a MŠ, dále taky na využití pro veřejnost. Tělocvična bude sloužit nejen pro výuku tělesné výchovy, ale i pro sportovní a společenské vyžití občanů města. Součástí je návrh řešení okolních venkovních ploch tělocvičny.

Sportovní hala je železobetonová monolitická dvoupodlažní stavba kvádrové hmoty z větší části zasazené pod úroveň terénu, čímž reaguje na údolní ráz krajiny vytvořený okolními stavbami vinných sklípků, příkrým svahem za nimi a výškovou budovou ZŠ, která prostor uzavírá.

Do objektu se vstupuje z jižní strany prvního podzemního podlaží, která není pod úrovní přilehlého terénu. První podzemní podlaží je určeno hlavně pro pořádání vzdělávacích, společenských aktivit a pro fanoušky sportovců. Nachází se zde velká vstupní hala s multifunkční recepcí. Recepce je vybavena recepčním pultem a vestavěným barem za posuvnou stěnou. V případě konání kulturní akce se z recepce stává bar. Dále je zde umístěna tribuna pro fanoušky a velký sál, ze kterého můžeme nahlížet na dění v tělocvičně skrz interiérová okna.

Druhé podzemní podlaží je určeno pro sportovce a provoz tělocvičny. Je zde zázemí sportovců, judo sál, sportovní hala, technické zajištění objektu a spojovací podzemní chodba propojující objekt tělocvičny se ZŠ.

Součástí projektu je z důvodu zachování zelených ploch využívaných ZŠ a MŠ navržena vegetační pochozí střecha, která má nahradit ztrátu zeleně výstavbou budovy.

## KLÍČOVÁ SLOVA

tělocvična, novostavba, Dolní Kounice, spodní stavba, monolitická stavba, železobeton, dřevěné lepené vazníky, vegetační pochozí střecha, multifunkční recepce, judo sál

## **ABSTRACT**

This bachelor's thesis deals with a gym design in Dolní Kounice. It is developed into the level of building permit documentation and documentation for execution of the project. Its land is located in the north side of Dolní Kounice in the South Moravian Region near a primary school and a kindergarten. From the south side, the area is bordered by multi-storey buildings of the primary school and the kindergarten. From the west and the east sides, the area is edged with buildings of wine cellar or just with entrances into these cellars. In the north side there is an area of old brickyard. On the land of the gym there is a current outdoor playground of the primary school with an artificially created surface, a parking place and a fenced playground of the kindergarten. The space is intersected by an access road leading to the cellars in the west part. Along the edge of the east side there is a driveway leading to the local brickyard and it continues to the area of past sand quarry above the municipality.

The gym is designed especially for the needs of the local primary school and the kindergarten, then for public. The gym will serve not only for teaching the physical education but also for sport and social usage of residents of the municipality. This work covers a scheme of solutions of ambient outdoor areas of the gym. The sport hall is a reinforced concrete cast-in-place two-floor building of a block shape mostly below the level of ground as a response to the valley type of countryside created by ambient buildings of wine cellars, the steep slope behind them and the high-rise building of the primary school which closes this area.

The entrance into this area is located in the south part of the first subterranean floor which is not below the level of the adjacent terrain. The first subterranean floor is designed mainly for organizing educational, social activities and for the fans of the sportsmen. Also, there is a large entrance hall with a multifunctional reception. The reception is equipped with a reception desk and an inbuilt bar behind a movable wall. In case of organizing cultural events, the reception turns into a bar. Then, there is a tribune for the fans and a large hall from which it is possible to watch the course of events in the gym through indoor windows.

The second subterranean floor is designed for sportsmen and the gym operation. There is a sportsmen support area, a judo gym, a sport hall, technical utilities and a connecting subterranean hallway connecting the gym area with the primary school.

As a part of this thesis, walkable green roof is designed as well because of preservation of green areas used by the primary school and the kindergarten. Its purpose is to compensate the loss of green land as a result of the new building.

## **KEYWORDS**

gymnasium, new homes, Dolní Kounice, substructure, cast-in-place structure, reinforced concrete, wooden glue laminated girder, walkable green roof, multifunctional reception, judo gym

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Kateřina Jakubíková *Tělocvična Dolní Kounice*. Brno, 2021. 31 s., 82 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Tělocvična Dolní Kounice* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 31. 1. 2021

---

Kateřina Jakubíková  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Tělocvična Dolní Kounice* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 31. 1. 2021

---

Kateřina Jakubíková  
autor práce



## **PODĚKOVÁNÍ**

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. arch. Tomáši Pavlovskému, Ph.D. za vedení mé bakalářské práce, odbornou pomoc a cenné rady při zpracování architektonické části bakalářské práce a panu Ing. Tomáši Petříčkovi, Ph.D. za vedení a zpracování stavebně technické části bakalářské práce.

V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům, kteří mě podporují při studiu.

V Brně dne 5. 2. 2021

---

Kateřina Jakubíková  
autor práce

# **OBSAH**

## **ČÁST A: LISTINNÉ DOKLADY**

- A-01 Titulní list
- A-02 Zadání závěrečné práce
- A-03 Abstrakt a klíčová slova v českém jazyce
- A-04 Abstrakt a klíčová slova v anglickém jazyce
- A-05 Bibliografická citace
- A-06 Prohlášení autora o původnosti práce
- A-07 Poděkování
- A-08 Obsah
- A-09 Vlastní text práce
  - A průvodní zpráva
  - B technická zpráva
- A-10 Závěr
- A-11 Seznam použitých zdrojů
- A-12 Seznam použitých zkratk

## **ČÁST B: KONSTRUKČNÍ STUDIE**

- B-00 Technická zpráva
- B-01 Situační výkres širších vztahů
- B-02 Koordinační situační výkres
- B-03 Katastrální situační výkres
- B-04 Výkres základů
- B-05 Půdorys 1.PP
- B-06 Půdorys 2.PP
- B-07 Výkres tvaru stropu nad 1.PP
- B-08 Výkres tvaru stropu nad 2.PP
- B-09 Výkres střechy
- B-10 Řezy A. B
- B-11 Technické pohledy
  
- B-P01 Návrh schodiště
- B-P02 Tepelně technické posouzení stěny
- B-P03 Tepelně technické posouzení podlahy

## **ČÁST C: DOKUMENTACE PRO DPS**

- C-00 Technická zpráva
- C-01 Situační výkres širších vztahů
- C-02 Koordinační situační výkres
- C-03 Katastrální situační výkres
- C-04 Výkres základů
- C-05 Půdorys 1.PP
- C-06 Půdorys 2.PP
- C-07 Výkres tvaru stropu nad 1.PP
- C-08 Výkres tvaru stropu nad 2.PP
- C-09 Výkres střechy
- C-10 Podélný řez A
- C-11 Příčný řez B
- C-12 Technické pohledy
- C-13 Konstrukční detail vtoku

C-14 Konstrukční detail atiky  
C-15 Konstrukční detail spodního rámu okna

C-P01 Tepelně technické posouzení stěny  
C-P02 Tepelně technické posouzení stěny  
C-P03 Tepelně technické posouzení podlahy  
C-P04 Tepelně technické posouzení střechy  
C-P05 Zjednodušený návrh hlavních konstrukčních prvků  
C-P06 Výpis skladeb konstrukcí  
C-P07 Výpis prvků

#### **ČÁST D: ARCHITEKTONICKÝ DETAIL**

D-01 Detail posuvné stěny  
D-02 Plakát  
D-03 Fotografie fyzického modelu

#### **VOLNÉ PŘÍLOHY**

Architektonická studie A3  
Model architektonického detailu  
CD s úplnou dokumentací

## ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá návrhem tělocvičny v Dolních Kounicích, která je především určena pro potřeby místní ZŠ a MŠ, dále taky na využití veřejnosti. Tělocvična není určena pouze pro sportovní aktivity, ale jsou zde navrženy prostory pro konání vzdělávacích a společensko-kulturních akcí.

Řešené území se nachází v severní části intravilánu obce Dolní Kounice v bezprostřední blízkosti ZŠ a MŠ. Z jižní strany je prostor ohraničen vícepodlažní budovou ZŠ a MŠ, ze západní a východní části je plocha lemována stavbami vinných sklepů či pouze vstupy do těchto sklepů. Na severní straně přiléhá areál staré cihelny. Na řešeném pozemku se nachází stávající venkovní hřiště ZŠ s umělým povrchem, místo na parkování vozidel a oplocené hřiště pro MŠ. Prostranství protíná přístupová cesta ke sklepům v západní části. Po okraji východní části vede cesta k místní cihelně a dále do prostoru bývalé pískovny nad obcí.

Sportovní hala by měla svým charakterem upoutat pozornost, ale také by měla zapadnout do rázu krajiny a okolní zástavby. Řešení hmoty vychází z okolní zástavby a profilu terénu. Nechtěla jsem, aby tělocvična svou výškou narušila malebnost okolních sklípků a ráz údolí, které vzniklo díky příkrému svahu za sklípky a uzavřením tohoto prostoru výškou ZŠ, proto jsem navrženou hmotu objektu z větší části zasadila pod úroveň terénu. Dále jsem nechtěla ztratit zelené plochy, kterých by tam následně po výstavbě výškové budovy bylo málo, proto jsem při návrhu zvolila variantu zelené pochozí střechy.

# A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## A.1 Identifikační údaje

### A.1.1 Údaje o stavbě

<b>a) Název stavby:</b>	Tělocvična Dolní Kounice
<b>b) Místo stavby:</b>	
adresa:	Dolní Kounice, Smetanova 547/2
číslo popisné:	547
katastrální území:	Dolní Kounice /629286/
parcelní čísla pozemků:	2620, 2622, 2623/1, 2623/9, 2625, 2628, 2629/1, 2633, 2042/7
<b>c) Předmět projektové dokumentace</b>	
předmět p. d.:	nová stavba, trvalá stavba
účel užívání stavby:	občanská vybavenost – multifunkční hala

### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavba je předmětem Bc. Práce, proto zde nejsou uvedeny údaje o investoroři.

### A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

projektant:	Kateřina Jakubíková
adresa:	Tošovice 41, Odry 742 35
email:	Katerina.Jakubikova@vutbr.cz

## A.2 Seznam vstupních podkladů

- požadavky a podmínky zadavatele – ZŠ Dolní Kounice a obec Dolní Kounice
- vlastní fotodokumentace pozemku a přilehlého okolí
- mapové podklady – geologické zaměření, katastr nemovitostí, územní plán obce Dolní Kounice, půdorysy a řezy stávající ZŠ školy
- ateliérová práce AG035, vedoucí práce: doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
- zadání bakalářské práce, vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Pavlovský, Ph.D.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších přepisů)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení

## **A.3 Údaje o území**

### **a) Rozsah řešeného území; zastavěné/nezastavěné území:**

Řešené území se nachází v městě Dolní Kounice, Smetanova 547/2. Řeší se parcely p. č. 2620, 2622, 2623/1, 2623/9, 2625, 2628, 2629/1, 2633, 2042/7 o celkové výměře 7.978 m<sup>2</sup>. Řešené území je travnatého charakteru s minimálním zastavěním. Nachází se zde zahrada ZŠ a MŠ se sadem, dětským hřištěm MŠ, sportovním hřištěm s umělým povrchem a nezpevněná cesta pro zásobování školní jídelny a okolní přilehlé vinné sklepy.

### **b) Dosavadní využití a zastavěnost území:**

V současné době je plocha využívána jako zahrada přilehlé ZŠ a MŠ, kde je umístěn ovocný sad, dětské hřiště MŠ, hřiště ZŠ s umělým povrchem. Pozemek protíná nezpevněná cesta pro zásobování školní jídelny a pro okolní vinné sklepy. Na parcele p. č. 2629/1 se nachází stavba nevyužívaného vinného sklepa, kde je plánována demolice.

### **c) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.):**

Navržená stavba není kulturní památkou. Ke stavbě se nevztahují žádná chráněná území jako památková rezervace, památková zóna nebo zvláště chráněné území. Nenachází se v záplavovém území.

### **d) Údaje o odtokových poměrech:**

Stavbou nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Všechna vyprodukovaná dešťová voda bude řešena na parcelách p. č. 2622, 2625, 2629/1.

### **e) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování:**

Navržená stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací města Dolní Kounice. Řešené území se nachází dle platného územního plánu města na plochách určených pro občanskou vybavenost a pro veřejná prostranství.

### **f) Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území:**

Záměr výstavby je v souladu s územně plánovací dokumentací a obecnými požadavky na využití území. Záměr je v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb., s vyhláškou č. 269/2009 Sb. (která upravuje vyhlášku č. 501/2006 Sb. Vyhláška o obecných požadavcích na využití území) a s vyhláškou č. 268/2009 Sb.

### **g) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:**

Není předmětem bakalářské práce.

### **h) Seznam výjimek a úlevových řešení:**

Není předmětem bakalářské práce.

### **i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic:**

Není předmětem bakalářské práce.

## **j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitosti):**

Informace jsou z portálu <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> dne 31.1.2021. Parcely se nacházejí v katastrálním území Dolní Kounice [629286] v městě Dolní Kounice [629286].

- 2622 zahrada, 3246 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2623/1 ostatní plocha, 230 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2623/9 ostatní plocha, 176 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2625 ostatní plocha, 475 m2  
Chramosta Marek, Jiráskova 297/2, 66464 Dolní Kounice, Chramosta Marian, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice, Chramostová Eva, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice
- 2628 zastavěná plocha a nádvoří, 73 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2629/1 zahrada, 1405 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2633 zastavěná plocha a nádvoří, 2345 m2  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2042/7 ostatní plocha, 28 m2  
Chramosta Marek, Jiráskova 297/2, 66464 Dolní Kounice, Chramosta Marian, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice, Chramostová Eva, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice

## **A.4 Údaje o stavbě**

### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:**

Navržená stavba je novostavbou.

### **b) Účel užívání stavby:**

Stavba je navržena za účelem užívání jako tělocvična s přídatnými funkcemi jako je pořádání společensko-kulturních akcí.

### **c) Trvalá nebo dočasná stavba:**

Stavba je trvalého charakteru.

### **d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.):**

Navržená stavba není kulturní památkou. Vztahují se k ní ochranná pásma dle předpisů pro jednotlivé sítě nacházející se v dané lokalitě. Ke stavbě se nevztahují žádná chráněná území jako památková rezervace, památková zóna nebo zvláště chráněné území.

### **e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:**

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů. Dále je stavba navržena v souladu s ustanoveními vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů, především s ohledem na ustanovení přílohy 2 této vyhlášky.

**f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů:**

Není předmětem bakalářské práce.

**g) Seznam výjimek a úlevových řešení:**

Není předmětem bakalářské práce.

**h) Navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.):**

plocha pozemku:	6.409 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha:	2.273 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.PP:	749,02 m <sup>2</sup>
užitná plocha 2.PP:	2.096,26 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	21.750,95 m <sup>3</sup>
odhadovaná cena (6.000, - Kč / m <sup>3</sup> ):	131 milionu
počet parkovacích míst:	14
z toho počet parkovacích míst pro imobilní:	2

**i) Základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.):**

Není předmětem bakalářské práce.

**j) Základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:**

1. etapa: zemní práce
2. etapa: hrubá spodní stavba – základy
3. etapa: hrubá stavba – vodorovné a svislé konstrukce
4. etapa: dokončovací interiérové a exteriérové práce
5. etapa: úprav okolního terénu

**A.5 Členění stavby na objekty a technologická zařízení**

- SO 01 objekt tělocvičny
- SO 02 zpevněné plochy
- SO 03 zatravněné plochy
- SO 04 inženýrské sítě



## **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**

Řešený pozemek je vytyčen v katastrálním situačním výkrese. Řešené území se nachází v severní části intravilánu obce Dolní Kounice v bezprostřední blízkosti ZŠ a MŠ. Z jižní strany je prostor ohraničen vícepodlažní budovou ZŠ a MŠ, ze západní strany a východní části je plocha lemována stavbami vinných sklepů či pouze vstupy do těchto sklepů. Na severní straně přiléhá areál staré cihelny. V uvedeném prostoru se nachází stávající venkovní hřiště ZŠ s umělým povrchem, místo na parkování vozidel a oplocené hřiště pro mateřskou školu. Prostranství protíná přístupová cesta ke sklepům v západní části. Po okraji východní části vede cesta k místní cihelně a dále do prostoru bývalé pískovny nad obcí.

Řešené území obsahuje tyto pozemky s katastrálním číslem 2620, 2042/7, 2633, 2625, 2622, 2623/1, 2629/1, 2628, 2623/9. Celková plocha řešeného území činí 6409 m<sup>2</sup>.

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

Záměr stavby je v souladu s regulačním plánem.

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

Záměr výstavby je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. Dle platného územního plánu obce Dolní Kounice se jedná o plochu určenou pro občanskou vybavenost a zeleň veřejného prostranství.

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

Řešený objekt nevyžaduje výjimku.

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

Podmínky stanovisek zohledněny nejsou, neboť je stavba předmětem školní bakalářské práce, kde se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje.

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

Žádné průzkumy nebyly provedeny, neboť je stavba předmětem školní bakalářské práce, kde průzkumy nebyly provedeny. Veškeré podklady byly převzaty z orientačních map veřejně dostupných na internetu (radonové mapy, mapy zatížení sněhem, geologické mapy apod.).

#### **g) ochrana území podle jiných právních předpisů1),**

Řešené území se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně ani se v její blízkosti nenachází kulturní památka, národní kulturní památka apod.

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

Obcí protéká řeka Jihlava, ale řešené území je dostatečně daleko a nenachází se v záplavovém území. Poddolované území se nepředpokládá.

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

Stavba nebude mít významný vliv na okolní stavby a pozemky. Jejím vlivem nedojde ke zhoršení životního prostředí. Odtokové poměry nebudou výrazně ovlivněny budoucí stavbou. Dešťová voda bude vsakována na řešeném pozemku.

#### **j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,**

Na pozemku se nacházejí ovocné a jehličnaté stromy, které bude třeba před zahájením výkopových prací pokácet. Při finální části výstavby budou na pozemku vysazeny nové stromy a zeleň, které tyto dřeviny nahradí. Na parcele p. č. 2629/1 se nachází stará budova vinného sklepu, která bude zbouraná.

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

Neuvažuje se. Řešené pozemky se nenacházejí v zemědělském půdním fondu.

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

Navržená stavba bude napojena na nové technické sítě přípojkami. V blízkosti řešeného pozemku se nacházejí tyto inženýrské sítě: vodovod, jednotná kanalizace, NN kabel, NTL plynovod. Stavba je bezbariérově řešená. V blízkosti hlavního vchodu do budovy se nachází 2 parkovací stání pro imobilní.

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

Není předmětem bakalářské práce.

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

Informace jsou z portálu <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/> dne 31.1.2021. Parcely se nacházejí v katastrálním území Dolní Kounice [629286] v městě Dolní Kounice [629286].

- 2622 zahrada, 3246 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2623/1 ostatní plocha, 230 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2623/9 ostatní plocha, 176 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2625 ostatní plocha, 475 m<sup>2</sup>  
Chramosta Marek, Jiráskova 297/2, 66464 Dolní Kounice, Chramosta Marian, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice, Chramostová Eva, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice
- 2628 zastavěná plocha a nádvoří, 73 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2629/1 zahrada, 1405 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice

- 2633 zastavěná plocha a nádvoří, 2345 m<sup>2</sup>  
Město Dolní Kounice, Masarykovo náměstí 66/2, 66464 Dolní Kounice
- 2042/7 ostatní plocha, 28 m<sup>2</sup>  
Chramosta Marek, Jiráskova 297/2, 66464 Dolní Kounice, Chramosta Marian, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice, Chramostová Eva, Stráně 769/43, 66464 Dolní Kounice

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

Nevznikne ochranné nebo bezpečnostní 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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,**

Jedná se o novostavbu.

**b) účel užívání stavby,**

Stavba je určena pro občanskou vybavenost, konkrétně bude plnit funkci multifunkční haly.

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

Jedná se o trvalou stavbu.

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

Stavba je řešena bezbariérově. Není třeba výjimky ani úlevových řešení.

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

Podmínky stanovisek zohledněny nejsou, neboť je stavba předmětem školní bakalářské práce, kde se s vyjádřeními dotčených orgánů neuvažuje.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů<sup>1</sup>(památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)**

Stavba se nenachází v památkové rezervaci, v památkové zóně či zvláště chráněném území. Stavba se nenachází ani v záplavovém území. Nejbližší záplavové území 100leté vody se nachází cca 200 m pod svahem.

**g) navrhované parametry stavby**

plocha pozemku:	6.409 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha:	2.273 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.PP:	749,02 m <sup>2</sup>
užitná plocha 2.PP:	2.096,26 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	21.750,95 m <sup>3</sup>
odhadovaná cena (6.000, - Kč / m <sup>3</sup> ):	131 milionu

počet parkovacích míst: 14  
z toho počet parkovacích míst pro imobilní: 2

#### **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.,**

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

#### **j) orientační náklady stavby**

orientační cena (6 000,- Kč / m<sup>3</sup>): 131 000 000,- Kč

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

#### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Řešený pozemek je svažitého rázu jižně orientován s převýšením cca 5 m. Leží v bezprostřední blízkosti z jižní strany ohraničen vícepodlažní budovou ZŠ a MŠ, ze západní a východní části je plocha lemována stavbami vinných sklepů či pouze vstupy do sklípků, které jsou zasazeny do přílehajícího příkrého svahu. Na severní straně přiléhá areál staré cihelny. Na řešeném pozemku se nachází stávající venkovní hřiště ZŠ s umělým povrchem, místo na parkování vozidel a oplocené hřiště pro MŠ. Prostranství protíná přístupová cesta ke sklepům v západní části. Po okraji východní části vede cesta k místní cihelně a dále do prostoru bývalé pískovny nad obcí.

Rozmístění staveb okolo řešeného pozemku a ráz přilehlého terénu vytváří údolní ráz území. Návrh nechce tento ráz území narušit výškou sportovní haly, a proto bude budova tělocvičny zasazena do terénu. Vznikne zde nová přístupová komunikace nejen pro zásobování školní jídelny, ale také pro místní vinaře a návštěvníky. Cesta bude lemovat východní, severní a západní hranice pozemku čímž nebude narušena celistvost ploch.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Sportovní hala by měla svým charakterem upoutat pozornost, ale také by měla zapadnout do rázu krajiny a okolní zástavby. Řešení hmoty vychází z okolní zástavby a profilace terénu. Nechtěla jsem, aby tělocvična svou výškou narušila malebnost okolních sklípků a údolní ráz, který tam vznikl díky příkrému svahu a rozmístění okolních budov. Také jsem v mém návrhu nechtěla zastavením výškovou budovou zmenšit již tak malé plochy zeleně.

Tělocvična je dvoupodlažní kvádrový objekt. Díky svažitému terénu pozemku se nabídla možnost zasadit celou tělocvičnu do terénu. Tím se nenarušilo prostředí údolí centrální výškovou budovou. Horní podlaží směrem na jih vystupuje ze země a tím rozděluje pozemek na dvě zelené rovné plochy jiné výškové úrovně, které na sebe navazují na východní hranici pozemku jižním pozvolna stoupajícím terénem se schodištěm. Ze spodní zelené plochy se vstupuje do tělocvičny, je zde také umístěno malé venkovní hřiště, a hlavně je zde prostor upraven tak, aby se zde mohl shromáždit větší počet lidí či aby tyto prostory mohla ZŠ využívat pro učení na čerstvém vzduchu. Horní plocha navazující na zelenou střechu je určena pro výsadbu ovocného sadu, umístění parkovacích míst a taktéž pro výuku ZŠ a MŠ.

Vyčnívající část hmoty objektu je doplněna o skleněné plochy oken, které mají nejen za úkol přivést světlo do budovy sportovní haly, ale také působit jako zrcadla a odrážet okolí, aby nadlehčili celou vystupující hmotu a dosáhli jsme co největšímu splynutí s okolím. Viz projektová dokumentace.

### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Objekt má celkem dvě podzemní podlaží. První podzemní podlaží z jižní strany přiléhá k terénu a je tudíž zajištěn hlavní vstup do budovy. Dále se zde nachází vstupní hala s multifunkční recepcí, tribuna, přípravná pokrmů, šatna, sál na konání společenských a jiných akcí a hygienické zázemí. V druhém podzemním podlaží se nachází šatny pro sportovce, judo sál, víceúčelová hala, technické a hygienické zázemí a další pomocné prostory. Přístup z 1.PP do 2.PP je zajištěno schodištěm a výtahem. Přístup ze ZŠ do tělocvičny je skrz spojovací chodbu vedoucí podzemí v úrovni 2.PP. Únikové cesty jsou zajištěny únikovým schodištěm z 2.PP vedoucím na pochozí střechu tělocvičny a hlavním schodištěm a výtahem. V 1.PP je únikovým východem hlavní vchod a vchod ze sálu na přiléhající komunikaci.

### **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.**

Všechny prostory jsou navrženy dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb a v souladu s ostatními předpisy s ní související. Komunikační prostory v budově jsou navrženy dle příslušných šířek odpovídající těmto předpisům, a to i vertikální komunikace doplněna osobním výtahem. Hygienická zázemí řešená bezbariérově jsou umístěna v 1.PP i 2.PP. Na obou parkovištích je jedno parkovací místo pro imobilní osoby.

### **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Objekt je navržen dle platných předpisů, aby byla zajištěna bezpečnost při jejím užívání a nedošlo k újmě na zdraví pracovníků ani návštěvníků. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u kterých je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) stavební řešení,**

Navržený objekt tělocvičny je řešen jako novostavba. Objekt je dvoupodlažní stavbou, která je zasazena do terénu, tudíž se jedná o podzemní stavbu. 1.PP částečně vystupuje na terén a 2.PP je zcela pod zemí.

#### **b) konstrukční a materiálové řešení,**

- konstrukční systém:

Konstrukce budovy je zajištěna monolitickými ŽB stěnami tl. 300 mm, C25/30, B500 s převažujícím podélným systémem nosných stěn. Stropní konstrukce jsou také ŽB C25/30, B500. Do rozponu 6 m jsou stropy provedeny ŽB deskou a na větší rozměry je použit ŽB trémový strop (viz výkresy tvaru stropu). Konstrukce hlavní tělocvičny je provedena z dřevěných lepených vazníků, vyztužena trámy a ocelovými táhly.

- základové konstrukce:

Základy jsou navrženy, jako ŽB pásy C25/30, B500, které jsou doplněny o ŽB piloty. Množství a rozložení pilotů určí statik. Základová deska je tl. 150 mm, vylita ŽB C25/30, B500. Více z výkresu základu a výpisu skladeb.

- svislé konstrukce

Obvodové a nosné stěny jsou vylité z ŽB C25/30, B500 o tl. 300 mm. Nenosné příčky jsou z keramických tvarovek tl. 140 mm vyzděné na maltu dle doporučená výrobce. Kvůli akustickým vlastnostem jsou před některými stěnami vytvořeny akustické předstěny z CW profilů, minerální vaty a SDK. Povrchová úprava stěn je jádrová omítka nebo v prostorech pro hygienu jsou stěny obloženy keramickým obkladem (viz projektová dokumentace a výpis skladeb)

Schodiště jsou z železobetonu C25/30, B500, jejich konstrukce je přiznaná. Rozměry viz návrh schodiště.

- vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce jsou také ŽB C25/30, B500. Do rozponu 6 m jsou stropy provedeny ŽB deskou a na větší rozměry je použit ŽB trámový strop (viz výkresy tvaru stropu). Konstrukce hlavní tělocvičny je provedena z dřevěných lepených vazníků, vyztužena trámy a ocelovými táhly. Povrchové úpravy a skladby jednotlivých podlah viz projektová dokumentace.

- střešní konstrukce:

Střecha je navržena jako zelená pochozí, aby se nahradili zastavěné zelené plochy.

P5	hydroakumulační vrstva	substrát pro rostliny	min. 150
	filtrační vrstva	netkaná textilie ze 100 % polypropylenu	-
	drenážní a hydroakumulační	nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20
	separační vrstva	netkaná textilie ze 100 % polypropylenu	-
	hydroizolační vrstva	folie t TPO/FPO	2
	tepelně izolační	polystyrén s uzavřenou povrchovou strukturou	180
	TI + spádová vrstva	stabilizovaný pěnový polystyrén	min. 60
	parotěsnící, HI, vzduchotěsnící	pás z SBS modifikovaného asfaltu s Al vložkou	4
	penetrace	asfaltová, vodou ředitelná emulze	-
	ŽB deska	C 25/30, B 500	100
	ŽB trám	C 25/30, B 500	1000

P6	hydroakumulační vrstva	substrát pro rostliny	min. 150
	filtrační vrstva	netkaná textilie ze 100 % polypropylenu	-
	drenážní a hydroakumulační	nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20
	separační vrstva	netkaná textilie ze 100 % polypropylenu	-
	hydroizolační vrstva	folie t TPO/FPO	2
	tepelně izolační	polystyrén s uzavřenou povrchovou strukturou	180
	TI + spádová vrstva	stabilizovaný pěnový polystyrén	min. 60
	parotěsnící, HI, vzduchotěsnící	pás z SBS modifikovaného asfaltu s Al vložkou	4
	penetrace	asfaltová, vodou ředitelná emulze	-
	dřevěná deska	2x dřevěná překližka tl. 20 mm	40
	dřevěný lepený vazník	vyztuženo dřevěnými trámy a ocelovými táhly	1000

Více viz projektová dokumentace, výkres střechy...

- výplně otvorů:

Okna jsou řešena jako hliníková okna s trojitým zasklením s dřevěnou povrchovou úpravou. Interiérová okna jsou fixní. Exteriérová okna jsou fixní nebo sklápěcí. Viz projektová dokumentace. Okna musí splňovat požadavky pro zamezení tepelných mostů.

Nad dveřními otvory v příčkách je nutné systémového překladu. Více o dveřích viz projektová dokumentace.

### **c) mechanická odolnost a stabilita.**

Objekt je navržen v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů tak, aby zatížení působící na objekt v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek zřícení stavby nebo její části nebo nedošlo k nepřijatelnému přetvoření konstrukcí.

## **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

### **a) technické řešení,**

Objekt bude napojen na inženýrské sítě technické infrastruktury nově vybudovanými přípojkami. Jedná se o přípojky vodovodu, splaškové kanalizace, elektrické sítě a plynovodu. Všechny nové přípojky jsou podrobněji popsány v projektové dokumentaci jednotlivých profesí a nejsou součástí projektové dokumentace.

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

V objektu bude umístěna centrální vzduchotechnická jednotka ve strojovně vzduchotechniky v 2.PP, v kotelně bude umístěn zásobník pro ohřev teplé vody a plynový kotel, který bude zajišťovat vytápění objektu. Chlazení bude zajištěno dle potřeby, resp. dle ročního období. Objekt bude vybaven běžnými zařízovacími předměty jako jsou umyvadla, sprchové kouty, závěsné záchodové mísy... Odvětrání hygienických zázemí proběhne pomocí centrální vzduchotechnické jednotky. V okolí se nachází pouze jednotná kanalizační stoka, a tak budou splaškové i dešťové vody odvedeny do splaškové kanalizace.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požárně bezpečnostní řešení je splněno dle norem a vyhlášek.

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Tepelně technické posouzení jednotlivých skladeb je řešeno v samostatných přílohách této dokumentace. V tomto objektu se uvažuje nad použitím alternativních zdrojů energie jakožto sluneční, a to slunečních kolektorů, které by byly umístěny na jižní straně střechy ZŠ. Energetický štítek pro daný objekt zpracován nebyl, jelikož se jedná o bakalářskou práci.

## **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:

Větrání je zajištěno rekuperační jednotkou umístěnou v technické místnosti, odkud je distribuován vzduch do objektu. Hlavní přívod vzduchu je ze střechy z přístřešku pro TZB. Místnosti je možné lokálně větrat okny, která jsou v částech navržena jako otvíravá.

- Vytápění

Bude řešeno plynovým kondenzačním kotlem. V celém objektu je navrženo podlahové vytápění umístěno do systémové desky na betonové mazanině.

- Osvětlení:

Místnosti 1.PP jsou osvětleny přirozeným světlem a umělým, aby splňovali hygienické požadavky. 2.PP je osvětleno pouze umělým světlem.

- Zásobování vodou:

Objekt bude napojen na veřejný vodovod. TUV zajišťuje plynový kotel se zásobníkem a plynový průtokový ohřivač a fotovoltaické panely umístěny na střeše budovy ZŠ.

- Odpadové hospodářství:

Splaškové vody jsou zaústěny do obecní stoky splaškové kanalizace. Stavební odpady vzniklé při výstavbě budou na stavbě tříděny dle jednotlivých druhů a likvidovány prostřednictvím firmy mající oprávnění k této činnosti, přednostně recyklací. Zhotovitel doloží doklad o likvidaci odpadu. Při provozu objektu nebude vznikat žádný nebezpečný odpad. V objektu bude produkován pouze běžný komunální odpad, se kterým bude nakládáno dle zákona č. 106/2005, vyhlášky č.383/2001 a vyhlášky č. 195/2005. Pro odpad budou využívány uzavřené nádoby. Likvidace odpadů bude prováděna firmou mající oprávnění k této činnosti, na základě smluvního vztahu s investorem. Komunální odpad je v místě likvidován standardně pravidelným svozem.

- Negativní vlivy stavby na okolí:

Při užívání a provozu stavby se nepředpokládá negativní vliv na životní prostředí v dané lokalitě, při dodržení všech bezpečnostních zásad již zmíněných. Ve fázi výstavby bude zdrojem hluku stavební činnost. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty uvedené v technickém osvědčení. Po dobu výstavby budou zdroji znečištění vnějšího ovzduší stavební práce (nahodilé zdroje prašnosti krátkodobého charakteru).

- Ochrana před prachem:

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno: důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci, používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu; uložení sypkého nákladu musí být zakryto plachtami, v případě dlouhodobého sucha skrácením přípustných ploch staveniště.

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

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

Stavba se nenachází v lokalitě s radonovým rizikem.

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

Ochrana stavby před bludnými proudy je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

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

Podle Eurokódu 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení, ČSN EN 1998-1 Část 1. Obecná pravidla, seismická zatížení a pravidla pro pozemní stavby je místo stavby zatříděno do oblasti, kde není třeba předmětnou stavbu posuzovat na účinky zemětřesení.



#### **d) ochrana před hlukem,**

Ve fázi výstavby bude zdrojem hluku stavební činnost. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty uvedené v technickém osvědčení. Stavební práce budou prováděny mimo noční hodiny. Objekt je navržen v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a s normou ČSN 73 0532 - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků.

#### **e) protipovodňová opatření,**

Objekt se nenachází v záplavovém území.

#### **f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Objekt se nenachází v poddolovaném území a v území s výskytem metanu.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

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

Objekt bude napojen na podzemní vedení technické infrastruktury: síť veřejného vodovodu, kanalizace, síť NN, plynovod viz koordinační situace.

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

Nejsou předmětem projektové dokumentace, zůstává zachováno původní řešení, pouze v důsledku nedostatečné kapacity bude vedení upraveno, aby dosahovalo potřebné kapacity.

### **B.4 Dopravní řešení**

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

Bude změněn průběh příjezdové komunikace, která vede přes řešený pozemek (viz projektová dokumentace) a bude rozšířena na 2 jízdní pruhy tzn. 7 m. Bezbariérovost vstupu je zajištěna minimálním rozdílem výšek přílehlého chodníku a podlahy 1.NP, dále pak celkovým řešením prostor objektu a jeho vybavení.

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

Napojení území na stávající komunikaci zůstane zachováno. Bude provedena povrchová úprava komunikace na asfaltovou silnici.

#### **c) doprava v klidu,**

Řešení dopravy v klidu bude změněno viz projektová dokumentace, bude navrženo parkoviště pro 14 osobních aut z toho dvě parkovací místa pro imobilní, jedno parkoviště bude přístupné z nově navržené komunikace na severní straně pozemku a druhé ze západní strany.

#### **d) pěší a cyklistické stezky.**

Cyklostezka probíhající obcí viz územní plán obce Dolní Kounice.

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

### **a) terénní úpravy**

Přisypaná zemina bude zpevněna po stranách zpevňujícími zídkami.

### **b) použité vegetační prvky**

Plochy budou zatravněny dle situačních výkresů a budou na nich vysazeny suchomilné rostliny a tráva. Na části pozemku bude vysazen ovocný sad. Pozemek bude doplněn stromy a keři dle situace místa stavby.

### **c) biotechnická opatření**

Není předmětem bakalářské práce.

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

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

Za znečištění ovzduší, nadměrný hluk, odpady či jiné vlivy zodpovídá zhotovitel stavby. Činnosti, které by mohli být v rámci výstavby zdrojem nadměrného hluku budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Zhotovitel stavby je povinen během realizace zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat okolní veřejná prostranství. V případě znečištění veřejných ploch a komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidovat ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech. Po dokončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech používaných okolních ploch, které používal a uvést je do původního stavu.

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

Výstavba objektu se netýká ochrany dřevin, památných stromů ani rostlin a živočichů. V rámci stavby dojde ke kácení několika vysokých dřevin. V rámci kácení musí být dodržena bezpečnost práce i přílehlých objektů.

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

Objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Není předmětem bakalářské práce.

### **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,**

Není předmětem bakalářské práce.

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

Nejsou stanovena žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

**a) Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.**

Není předmětem bakalářské práce.

**B.8 Zásady organizace výstavby**

**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,**

Na staveništi bude v průběhu výstavby zajištěna dodávka vody a elektrické energie. Přípojky těchto sítí budou vybudovány před započítáním stavby. Elektrická energie bude zajištěna napojením staveništní přípojky NN. Voda bude zabezpečena napojením staveništních rozvodů na nově vybudovanou část vodovodní přípojky. Materiály pro výstavbu budou dováženy postupně, aby se minimalizovaly plochy pro skladování materiálů

**b) odvodnění staveniště,**

Odvodnění povrchových ploch staveniště bude zajištěno vsakem do nezpevněného terénu. Při nedostatečném odvodnění bude zajištěno čerpání této vody mimo stavební jámy.

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

Napojení staveniště bude provedeno na stávající komunikaci dle situačních výkresů.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,**

V rámci provádění stavby může být dočasně omezen provoz k přilehlým objektům. Tento záměr musí být projednán s příslušnými úřady. Parcely a objekty může ovlivnit zvýšený hluk a prašnost. Zhotovitel stavby je povinen během realizace zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejné plochy a prostranství.

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

Na řešeném pozemku se nachází vysoká zeleň, která bude pokácena. Na parcele 2628 se nachází objekt neobydleného a zchátralého vinného sklepa, který bude odstraněn dle příslušných předpisů. V rámci kácení a asanací musí být dodržena bezpečnost práce i přilehlých objektů. Veškerý odpad bude tříděn do jednotlivých kategorií (příloha č. 1 vyhl. 381/2001 Sb. – Katalog odpadů).

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

Není předmětem bakalářské práce.

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

Nejsou další požadavky na bezbariérové obchozí trasy, díky celkové bezbariérovosti navržené stavby.

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,**

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě,**

Za znečištění ovzduší, nadměrný hluk, odpady či jiné vlivy zodpovídá zhotovitel stavby. Činnosti, které by mohli být v rámci výstavby zdrojem nadměrného hluku budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Zhotovitel stavby je povinen během realizace zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat okolní veřejná prostranství. V případě znečištění veřejných ploch a komunikací bude zajištěno jejich čištění. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidovat ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován dle příslušných předpisů.

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,**

Při provádění všech stavebních prací musí být dodržována bezpečnost práce dle Vyhlášky č. 309/2006 Sb., č. 362/2005 Sb, č. 591/2006 Sb a jiných právních předpisů. Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech.

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,**

Výstavbou tělocvičny nebudou ostatní stavby ovlivněny, proto není vyžadována bezbariérová úprava pro okolní stavby.

**m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,**

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

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

Není předmětem bakalářské práce.

**B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

Není předmětem bakalářské práce.

## ZÁVĚR

Výsledkem bakalářské práce je komplexní řešení novostavby tělocvičny v Dolních Kounicích. Návrh vychází z koncepce ateliérové práce vytvořené v 6. semestru bakalářského studia v předmětu AG035 – Ateliér architektonické tvorby V. Při řešení jednotlivých technických požadavků a konstrukčních úskalí návrhu, docházelo k menším změnám a upřesňování, aby tělocvična vyhovovala všem technickým požadavkům stanovených normami, vyhláškami a zákony. Přesto hlavní myšlenka zůstala, aby tělocvična svou výškou nenarušila malebnost okolních sklípků a ráz údolí. Dále jsem nechtěla ztratit zelené plochy, které využívá ZŠ a MŠ k hrám a vzdělávání, kterých by bylo následně na řešeném pozemku po výstavbě výškové budovy málo, proto jsem při návrhu zvolila variantu vegetační pochozí střechy...

# SEZNAM ZDROJŮ

## Knižní publikace

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle : příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd. Praha: CONSULTINVEST, 2000. ISBN 80-901486-6-2.

© Stavebniny DEK a.s. *DEK: skladby a systémy.*, 2018. ISBN 978-80-87215-21-0.

© HELUZ cihlářský průmysl v. o. s. *Technická příručka*. 11. Dolní Bukovsko: HELUZ cihlářský průmysl, 2018.

REMĚŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9

## Zákony, vyhlášky a normy

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb  
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných tech. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní ustanovení...

## Internetové zdroje

s.r.o. *PRESBETON* [online]. © Copyright 2020 PRESBETON Nova, 2020 [cit. 2020-01-28].

Dostupné z: <https://www.presbeton.cz/>

Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí. Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí[online]. Copyright © 2004 [cit. 28.01.2020].

Dostupné z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/>

TZB-info [online]. [cit. 28.01.2020]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/>

## SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	Vysoké učení technické
BUT	Brno University of Technology
FAST	Fakulta stavební
EN	Evropská norma
ČSN	Česká technická norma
Sb.	Sbírka
k. ú.	katastrální území
p. č.	parcelní číslo
č. p.	číslo popisné
č.	číslo
B .p. V.	Balt po vyrovnání
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
m n. m.	metrů nad mořem
max.	maximální
min.	minimální
tl.	tloušťka
NN	nízké napětí
PT	původní terén
UT	upravený terén
1.PP	první podzemní podlaží
2.PP	druhé podzemní podlaží
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
DN	jmenovitý průměr
tzv.	takzvané
atd.	a tak dále
apod.	a podobně
cca	cirka
TZB	technické zařízení budov
ŽB	železobeton
Ø	průměr
λ	lambda
S	sever
J	jih
V	východ
Z	západ
mm	milimetr
m	metr
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
%	procenta
U	součinitel prostupu tepla
U <sub>N,20</sub>	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U <sub>rec,20</sub>	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla
U <sub>pas,20</sub>	doporučená hodnota pro pasivní domy součinitele prostupu tepla
pozn.	Poznámka
s.	strana