

Zadání maturitní práce

Obor: Stavebnictví
Zaměření: Pozemní stavitelství
Třída: S4C

Školní rok: 2026/2027
Termín: jarní

a) Téma maturitní práce

1. Bytový dům na ulici Modřínová

Na pozemku v k. ú. Třebíč, parc. č. 1037/62, budou umístěny dva identické, zrcadlově obrácené bytové domy – východní a západní objekt. Navrhní jeden z nich s 1 podzemním podlažím, 3 nadzemními podlažími, ustupujícím 4. nadzemním podlažím a plochou střechou.

Objekt bude obsahovat 1 byt 2+kk zvláštního určení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace v 1. NP, dále 2 bytové jednotky 1+kk, 2 jednotky 2+kk, 2 jednotky 3+kk a jednu jednotku 4+kk nebo 5+kk ve 4. NP. Minimálně oba byty 3+kk a byt ve 4. NP budou mít vlastní balkon nebo terasu.

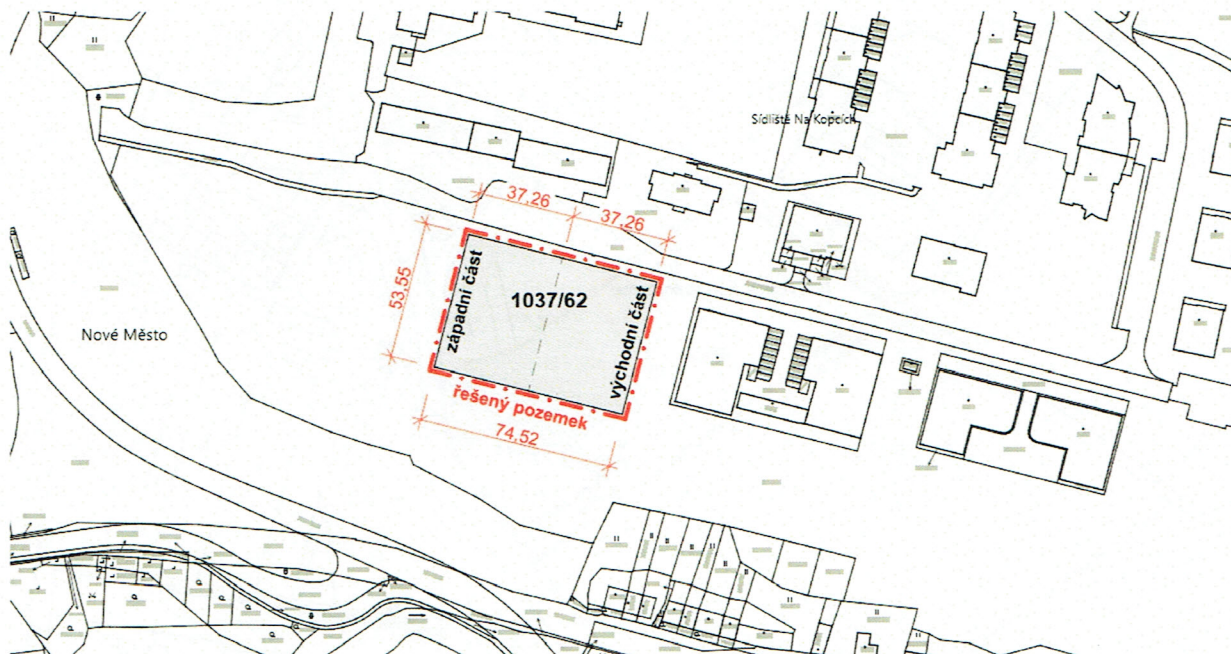
V 1. PP navrhni parkovací stání pro uživatele bytů. Podzemní garáže mohou být samostatné pro každý dům nebo společné pro oba objekty. Další parkovací stání navrhni v souladu s vyhláškou č. 146/2024 Sb.

V 1. NP navrhni vstup, společné prostory a potřebné domovní vybavení. Technickou místnost umísti v 1. PP nebo 1. NP a dimenzuj podle zvoleného způsobu vytápění, přípravy teplé vody a dalších technických zařízení.

Všechna podlaží propojí schodiště a výtah.

V rámci situace stavby zakreslete oba bytové domy, bude vyřešeno jejich polohopisné a výškopisné osazení na pozemek, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu. Návrh musí respektovat okolní zástavbu, platný územní plán a související právní a normativní požadavky.

Vymezení území pro zadání č. 1: K.ú. Třebíč, parc.č. 1037/62



2. Víceúčelový objekt

Ve vymezeném území navrhni novostavbu víceúčelového objektu určeného pro sportovní, kulturní a společenské aktivity. Objekt bude mít 2 nadzemní podlaží a bude částečně podsklepený. Střecha objektu bude sklonitá, plochá či kombinovaná. V objektu se nebudou nacházet stálá pracovní místa.

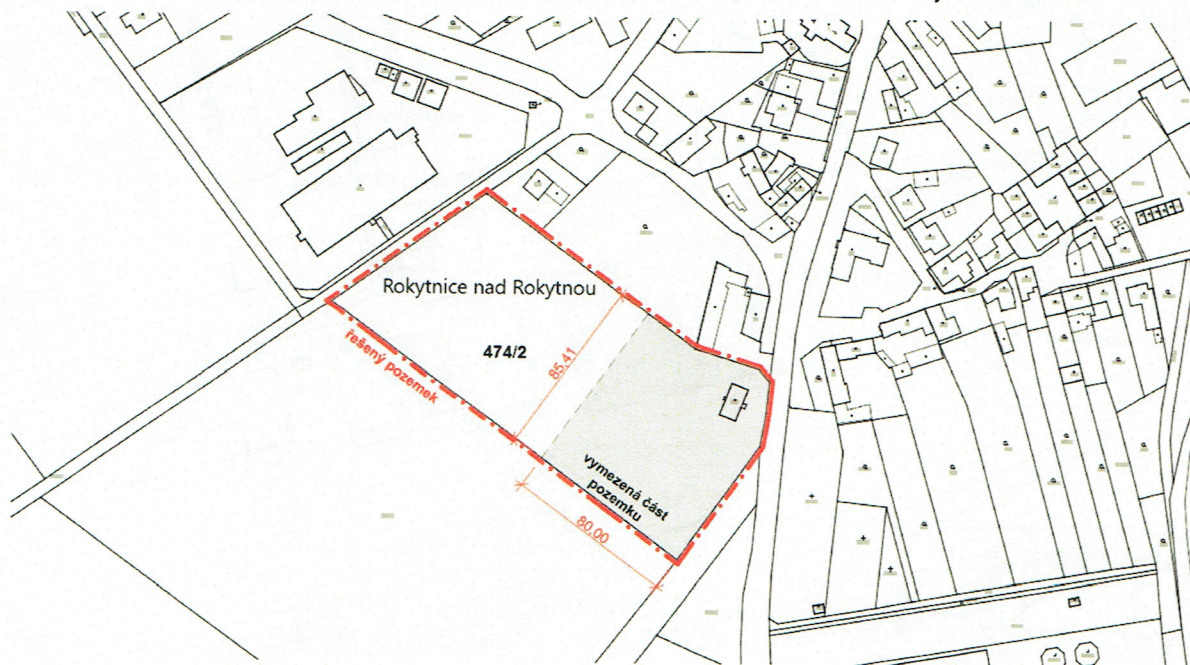
V 1. podzemním podlaží bude umístěna technická místnost odpovídající navrženému technickému zařízení budovy.

V 1. nadzemním podlaží bude hlavním prostorem víceúčelový sál s kapacitou 120 osob, světlou šířkou 9 až 10 m, délkou 18 až 20 m a výškou min. 6,5 m. Sál bude sloužit pro plesy, divadelní představení, přednášky, koncerty a další společenské akce, současně umožní rekreační sportovní využití. Na sál bude navazovat jeviště se zázemím pro účinkující, přísálí, nářadovna a sklad mobiliáře. V 1. NP bude dále navrženo vstupní zádveří, foyer, šatna návštěvníků, hygienická zařízení včetně bezbariérového WC, dvě šatny pro cvičence, (každá o kapacitě 15 cvičenců) s umývárny se sprchami a klubovna pro přibližně 30 osob s výčepem, přípravnou občerstvení a skladovým zázemím. Klubovna bude komunikačně propojena se sálem, ale s možností jejího uzavření.

Ve 2. nadzemním podlaží bude umístěna malá společenská místnost a galerie s výhledem do hlavního sálu včetně potřebného provozního a hygienického zázemí. Veřejně přístupná podlaží budou propojena schodištěm a výtahem. Objekt bude řešen v souladu s požadavky na přístupnost a bezbariérové užívání.

V rámci situace stavby bude vyřešeno osazení objektu na pozemek, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu, parkování v souladu s Vyhláškou č. 146/2024 Sb., zásobování, pěší komunikace, zeleň a hospodaření se srážkovými vodami. Návrh bude respektovat okolní zástavbu, platný územní plán a související právní a normativní požadavky. Stávající objekt na pozemku bude zbourán.

Vymezení území pro zadání č. 2: k. ú. Rokytnice nad Rokytnou, parc. č. 474/2 – vyznačená část.



b) Termín odevzdání maturitní práce a délka obhajoby maturitní práce před zkušební maturitní komisí

- termín odevzdání maturitní práce: **05. 04. 2027**
- délka obhajoby maturitní práce před zkušební maturitní komisí:
 - příprava k obhajobě maturitní práce: 5 minut
 - obhajoba maturitní práce: prezentace 15 minut, otázky komise max. 10 minut

c) Způsob zpracování a pokyny k obsahu a rozsahu maturitní práce

Způsob zpracování:

- zpracování maturitní práce bude v elektronické formě na PC/MAC v CAD, rozpočtovacích, vizualizačních, kancelářských a případně jiných specializovaných softwarech dle potřeby zpracovatele. Ruční zpracování je možné u přílohy č. 4 – Statické posouzení
- odevzdání v elektronické podobě v PDF, IFC
- práce bude odevzdána uložením do sdílené složky vedoucího maturitní práce na OneDrive
- prezentace maturitní práce bude odevzdána ve formátu PPTX a PDF.

Úprava a náležitosti maturitní práce:

1. Textová část maturitní práce:

- a) Titulní list
- b) Kopie zadání maturitní práce
- c) Prohlášení o původnosti práce a shodě listinné a elektronické formy, datum a podpis autora
- d) Poděkování vedoucímu práce
- e) Anotace a klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- f) Obsah
- g) Úvod
- h) Vlastní text práce
- i) Závěr
- j) Seznam použitých zdrojů
- k) Seznam použitých zkratk a symbolů
- l) Seznam příloh

Vlastní text práce bude proveden ve formě technických zpráv dokumentace pro povolení stavby podle přílohy č. 1 Vyhlášky č. 131/2024 Sb. v rozsahu:

- A Průvodní list
- B Souhrnná technická zpráva
- D.1.1.1 Technická zpráva
- D.2.1 Technická zpráva

2. Přílohy maturitní práce

Příloha č. 1 – Studie stavby

Studie bude zpracována jako zjednodušené dokumentace bez rozlišení materiálů a se základními kótami.

Rozsah studie:

- Půdorysy jednotlivých podlaží
 - měřítko 1:100
 - vyznačení výškové úrovně podlaží
 - popis funkčních ploch (popis využití místností)
 - okótován nosný konstrukční systém a celkové rozměry
 - zakresleno vybavení nábytkem
- Řezy
 - měřítko 1:100
 - postačuje 1 řez vedený schodištěm
 - výškovou kótou okótovány úrovně podlah, navazující upravený terén výšky okapů a hřebenů střech či atik
 - délkovou kótou okótovány světlé výšky a celkové tloušťky konstrukcí
- Podhledy
 - měřítko 1:100
 - výškovou kótou okótována úroveň 0,000, navazující upravený terén, výšky okapů a hřebenů střech či atik, předsazených a ustupujících konstrukcí

Příloha č. 2 – Dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Upravený obsah dle přílohy č. 8 Vyhlášky č. 131/2024 Sb.:

Situační výkresy:

- Situační výkres širších vztahů
- Katastrální situační výkres
- Koordinační situační výkres

Architektonicko-stavební řešení:

- Půdorysy podlaží
 - měřítko 1:50
 - vymodelovaná budou všechna podlaží, detailní rozkreslení včetně kót, poznámek, tabulek apod. postačí u 1 PP, 1NP a 2NP
- Výkres zastřešení:
 - měřítko 1:50 (v jednoduchých případech i 1:100)
- Řezy:
 - měřítko 1:50
 - min. jeden řez vedený schodištěm, dílčí řezy v potřebném rozsahu
- Podhledy:
 - měřítko 1:100 případně 1:50
- Podrobnosti a detaily:
 - skladby konstrukcí (pokud nejsou rozkresleny na výkresech řezů)
 - tabulky výrobků (výplní otvorů, překladů – pokud nejsou v příslušných půdorysech)
 - detaily konstrukcí min. 2 (měřítko 1:5 – 1:20 – dle okolností), detaily označené na výkresech, detaily zadány vedoucím maturitní práce

Stavebně konstrukční řešení:

- Výkresy stropních konstrukcí:
 - měřítko 1:50

- vymodelované budou všechny stropní konstrukce, detailní rozkreslení včetně řezů, poznámek, tabulek apod. postačí u stropu nad 1PP, 1NP.
- Výkres sklonité střešní konstrukce (pokud je navržena):
 - měřítko 1:50
- Výkres základů:
 - měřítko 1:50

Příloha č. 3 – Vizualizace

- vizualizace exteriéru objektu včetně navržených komunikací, zeleně a navazujícího okolí stavby. Minimální rozsah 4 snímky.
- vizualizace interiéru. Minimální počet 4 snímky.

Příloha č. 4 – Statické posouzení

- Návrh a statické posouzení 3 stavebních konstrukcí dle výběru učitele předmětu Stavební konstrukce na základě dokumentace pro povolení stavby:
 - základový pás či patka z prostého betonu
 - železobetonový překlad
 - stropní konstrukce
- Statické posouzení bude obsahovat:
 - přední list
 - popis řešené konstrukce
 - návrh geometrie konstrukce
 - výpočet zatížení
 - zakreslení statického schéma
 - výpočet vnitřních sil
 - posouzení konstrukce

3. Přílohy maturitní práce pro specializaci Navrhování pozemních staveb

Příloha č. 5 – BIM model

- vytvoření modelu v úrovni DSP
- klasifikace prvků dle DSS, CCI nebo IFC
- export modelu v úrovni DSP do IFC

Příloha č. 6 – Přípravné a studijní práce

- koncepční návrh požárně bezpečnostního řešení stavby
- výpočet a posouzení prostupu tepla 3 vybraných obvodových konstrukcí (stěna, střecha, podlaha na terénu apod.), dle výběru učitele předmětu NPS na základě dokumentace pro povolení stavby
- návrh a posouzení parkovacích ploch
- návrh a výpočet rozměrů schodišť

4. Přílohy maturitní práce pro specializaci Příprava a vedení staveb

Příloha č. 5 – Rozpočet stavby

- Rozpočet ucelené části stavby dle výběru učitele předmětu Příprava a vedení stavby na základě dokumentace pro povolení stavby. Např.:
 - spodní stavba (zemní práce, základy a hydroizolace)
 - zdivo, překlady a podlahy 1NP

- stropní konstrukce, ztužující věnce a schodiště 1NP
- Rozpočet stavby bude obsahovat:
 - přední list
 - popis rozsahu a vymezení rozpočtované části
 - položkový rozpočet vymezené části stavby

Příloha č. 6 – Výkres zařízení staveniště

- Situační výkres zařízení staveniště ve fázi stavební výroby dle výběru učitele předmětu Příprava a vedení stavby na základě dokumentace pro povolení stavby:
 - spodní stavba (výkopy, základy a hydroizolace)
 - zdivo a překlady v 1NP
 - stropní konstrukce v 1NP
- měřítko 1:200 nebo 1:250

d) Kritéria hodnocení maturitní práce

1. Obhajoba před maturitní komisí

- **struktura a srozumitelnost prezentace**
 - jasné členění prezentace (úvod, hlavní část, závěr)
 - logická návaznost jednotlivých částí a úplnost
- **prezentační dovednosti**
 - srozumitelnost a plynulost projevu
 - vhodné tempo, intonace a hlasitost projevu
 - vhodná neverbální komunikace
- **odborná úroveň prezentace**
 - prokázání znalosti tématu
 - užívání odborné terminologie
- **reakce na otázky oponenta maturitní práce a maturitní komise**
 - schopnost reagovat na dotazy věcně a pohotově
 - schopnost argumentace a obhájení vlastních závěrů
 - prokázání znalosti tématu i mimo připravenou prezentaci
- **vizuální zpracování prezentace**
 - kvalita a přehlednost prezentace
 - vizuální ztvárnění podporující obsah verbální prezentace
 - technické provedení prezentace (správné formátování, čitelnost textu, bez chyb)

Minimální počet bodů: 10

Maximální počet bodů: 25

2. Hodnocení vedoucím maturitní práce

- **odborná úroveň práce**
 - správnost technických řešení, výpočtů apod.
 - inovativnost a kreativita v řešení práce
 - schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétní zadání
- **přístup autora při zpracování práce**
 - samostatnost při řešení úkolů a konzultacích
 - aktivní přístup k hledání informací a řešení problémů
 - dodržování termínů a komunikace s vedoucím práce

- **využití odborné literatury a práce s ní**
 - relevance použitých zdrojů (normy, odborné publikace, technické manuály)
 - schopnost správně interpretovat a aplikovat informace ze zdrojů
 - správné citování a uvedení literatury v seznamu
- **formální, grafická a jazyková úprava práce**
 - přehlednost a čitelnost výkresové dokumentace
 - jazyková správnost textové části práce (gramatika, odborný styl)
 - dodržení grafických standardů (správnost zakreslování, grafické zpracování)
- **splnění požadavků zadání práce**
 - zpracování všech částí dle zadání (např. architektonická část, technická zpráva, výkresy)
 - dodržení rozsahu a formy práce
 - soulad výsledného projektu se zadaným tématem maturitní práce

Rozdělení přidělovaných bodů za hodnocení vedoucím maturitní práce:

- vedoucí maturitní práce přiděluje max. 25 bodů
- vyučující předmětu SKO přiděluje max. 15 bodů
- vyučující předmětu NPS nebo PVS (dle specializace zpracovatele) přiděluje max. 10 bodů

Minimální počet bodů: 20

Maximální počet bodů: 50

3. Hodnocení oponentem

- **odborná úroveň práce**
 - správnost technických řešení, výpočtů apod.
 - inovativnost a kreativita v řešení práce
 - schopnost aplikovat teoretické znalosti na konkrétní zadání
- **vhodnost použitých metod a postupů**
 - volba vhodných konstrukčních systémů, rozměrů a materiálů
 - použití správných výpočtových postupů nebo softwarových nástrojů
 - dostupnost navržených řešení, technická a ekonomická proveditelnost
- **využití odborné literatury a práce s ní**
 - relevance použitých zdrojů (normy, odborné publikace, technické manuály)
 - schopnost správně interpretovat a aplikovat informace ze zdrojů
 - správné citování a uvedení literatury v seznamu
- **formální, grafická a jazyková úprava práce**
 - přehlednost a čitelnost výkresové dokumentace
 - jazyková správnost textové části práce (gramatika, odborný styl)
 - dodržení grafických standardů (správnost zakreslování, grafické zpracování)
- **splnění požadavků zadání práce**
 - zpracování všech částí dle zadání (např. architektonická část, technická zpráva, výkresy)
 - dodržení rozsahu a formy práce
 - soulad výsledného projektu se zadaným tématem maturitní práce

Minimální počet bodů: 10

Maximální počet bodů: 25

Celkový max. počet: 100 bodů

Minimální nutný počet pro absolvování: 40 bodů



Počet bodů	Známka
85 – 100	Výborný
70 – 84	Chvalitebný
55 – 69	Dobrý
40 – 54	Dostatečný
0 – 39	Nedostatečný

Nedosáhne-li žák minimálního počtu bodů z dílčích kritérií hodnocení maturitní práce, je hodnocen známkou nedostatečný.

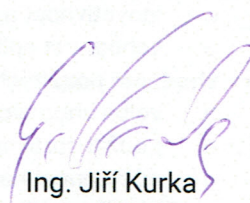
e) Počet vyhotovení maturitní práce

Maturitní práce bude v elektronické podobě odevzdána v počtu 1 vyhotovení.

f) Určení částí tématu zpracovaných jednotlivými žáky v případě, že maturitní práci bude zpracovávat několik žáků společně

Maturitní práce bude zpracovávána jednotlivě v celém rozsahu.

V Třebíči dne 24. 09. 2026



Ing. Jiří Kurka
ředitel školy