



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

MĚSTSKÝ ÚŘAD LEOPOLDOV

MUNICIPALITY LEOPOLDOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Prosnanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Dominika Prosnanová
Název	Městský úřad Leopoldov
Vedoucí práce	doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D. 1. 1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ 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).

ABSTRAKT

Cieľom diplomovej práce je návrh Mestského úradu pre mesto Leopoldov s pripojenou knižnicou. Objekt úradu má dve nadzemné podlažia a prevádzka knižnice je navrhnutá ako jednopodlažný objekt. Obe prevádzky sú uvažované s bezbariérovým riešením. Ako konštrukčný systém boli zvolené vápenopieskové tvárnice. Stropy objektov sú prevažne z predpätých stropných panelov. V prvom podlaží Mestského úradu je predpätý panelový strop kombinovaný s monolitickou železobetónovou stropnou doskou. Strecha knižnice je riešená ako plochá vegetačná s terasou. Mestský úrad je zastrešený plochou jednoplášťovou strechou, priťažnou riečnym kamenivom.

KLÍČOVÁ SLOVA

Mestský úrad, knižnica, diplomová práca, vegetačná strecha, bezbariérový prístup.

ABSTRACT

The goal of my master's thesis is to project a municipality with an attached library in the town Leopoldov. The municipality building has two aboveground floors and the library is designed as a single-floor structure. Both are designed to be barrier-free. The construction system is made out of limestone-sand blocks. The ceilings are mostly made out of prestressed ceiling panels, except for the first floor of the municipality, where the prestressed panel ceiling is combined with monolithic ceiling plates made out of reinforced concrete. The roof of the library is projected as a green roof with a terrace and the municipality has a flat deck roof with river gravel.

KEYWORDS

Municipality, library, master's thesis, green roof, barrier free access.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Dominika Prosnanová *Městský úřad Leopoldov*. Brno, 2020. 64 s., 629 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního
stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Městský úřad Leopoldov* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Dominika Prosnanová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Městský úřad Leopoldov* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Dominika Prosnanová
autor práce

POĎAKOVANIE

Chcela by som poďakovať pánu doc. Ing. Milanovi Ostrému, Ph.D. za vedenie a všetky cenné rady a informácie, ktoré mi poskytol pri tvorbe mojej záverečnej diplomovej práce.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Dominika Prosnanová
autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VLASTNÝ TEXT PRÁCE A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Prosnanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

A.1 Identifikačné údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbe	12
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie	12
A.2 Zoznam vstupných podkladov	13
A.3 Údaje o území	14
a) Rozsah riešeného územia	14
b) Doterajšie využitie a zastavanosť územia	14
c) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvláštne chránené územie, záplavové územie, apod.)	14
d) Údaje o odtokových pomeroch	14
e) Údaje o súlade s územno plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania	14
f) Údaje o dodržaní všeobecných požiadavkov na využitie územia	15
g) Údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov	15
h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení	15
i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií	15
j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením stavby (podľa katastru nehnuteľností)	15
A.4 Údaje o stavbe	16
b) Účel užívania stavby	16
c) Trvalá alebo dočasná stavba	16
d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka, apod.)	16

e) Údaje o dodržaní technických požiadavkov na stavby a všeobecných technických požiadavkov zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb	16
f) Údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov a požiadavkov vyplývajúcich z iných právnych predpisov	16
g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení.....	17
h) Navhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, užitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov, apod.)	17
i) Základná bilancia stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, apod.)	17
j) Základné predpoklady výstavby	18
k) Orientačné náklady stavby	18
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia	19

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a) názov stavby: Mestský úrad s knižnicou
- b) miesto stavby:
- adresa: ul. Hlohovská 104/2, 920 41 Leopoldov
 - katastrálne územie: Leopoldov
 - parcelné číslo: 253/1
- c) predmet dokumentácie: dokumentácia k realizácii stavby (DPS)
- novostavba mestského úradu s knižnicou

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- meno a priezvisko: Bc. Dominika Prosnanová
- trvalé bydlisko: Rišňovce 306, 951 21 Rišňovce

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- meno a priezvisko: Bc. Dominika Prosnanová
- trvalé bydlisko: Rišňovce 306, 951 21 Rišňovce

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- architektonická štúdia
- mapový podklad pre projekt
- vizuálna obhliadka terénu

A.3 Údaje o území

a) Rozsah riešeného územia

Riešené územie sa nachádza v meste Leopoldov, okres Hlohovec. Objekt je na parc. č. 253/1.

Riešený pozemok je nepravidelného tvaru o výmere 1734,22 m². Pozemok je rovinatý. Lokácia zámeru je navrhnutá v zastavanom území mesta, v ploche po predošlom zlikvidovanom mestskom úrade.

b) Doterajšie využitie a zastavanosť územia

Pozemok je bez zmeny v katastry nehnuteľností doposiaľ vedený ako zastavaná plocha a nádvorie. Parcela je však pripravená na stavbu po búracích prácach predošlej budovy, ktorá zatiaľ nebola ostránená z katastru nehnuteľností. Plocha určená pre plánovanú výstavbu mestského úradu (ďalej MsÚ) je momentálne bez využitia. Pozemky sú oplotené a sú pripravené na stavbu.

c) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov (pamiatková rezervácia, pamiatková zóna, zvláštne chránené územie, záplavové územie, apod.)

Riešené územie nespadá do žiadneho chráneného územia.

d) Údaje o odtokových pomeroch

Odtokové pomery územia sú riešené prirodzene v rámci absorpcii pôdy. Intenzita zrážkovej vody je uvažovaná $q_s = 1,00 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}\cdot\text{ha}^{-1}$.

Dažďové zrážky budú z objektu zvedené pomocou strešných vtokov do splaškovej kanalizácie. Spevnené plochy novostavby budú riešené vsakovacími roštami.

e) Údaje o súlade s územno plánovacou dokumentáciou, s cieľmi a úlohami územného plánovania

Zámer je v súlade s platnou územno plánovacou dokumentáciou mesta Leopoldov.

f) Údaje o dodržaní všeobecných požiadavkov na využitie územia

Projektová dokumentácia stavby rešpektuje stavebný zákon a všetky miestne úpravy vo všetkých bodoch a dodržiava všeobecné požiadavky na využitie územia.

g) Údaje o splnení požiadavkov dotknutých orgánov

Dokumentácia je v súlade s požiadavkami dotknutých orgánov.

h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Neposudzuje sa.

i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Stavba nevyžaduje žiadne ďalšie vecné a časové väzby ani podmieňujúce stavby, vyvolané a súvisiace investície.

j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých umiestnením stavby (podľa katastru nehnuteľností)

Tabuľka č. 1 – Výpis dotknutých a susedných parcel

Parcelné číslo	Vlastník	Výmera [m ²]	Druh pozemku	Spôsob využitia/ spôsob ochrany	Význam parcely
521/1	Mesto Leopoldov, Hlohovská cesta 2, Leopoldov, PSČ 920 41, SR	1734,22	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je dvor	Miesto stavby
518	Mesto Leopoldov, Hlohovská cesta 2, Leopoldov, PSČ 920 41, SR	346,00	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným čísлом	Susedná parcela
519	Mesto Leopoldov, Hlohovská cesta 2, Leopoldov, PSČ 920 41, SR	385,00	Záhrada	Pozemok v prevažne zastavanom území obce	Susedná parcela
525/1	Baraniak Marián r. Baraniak a Blanka Baraniaková r. Heldesová, Dlhá 955/15, Leopoldov, PSČ 920 41, SR	438,00	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je postavená nebytová budova označená súpisným čísлом	Susedná parcela
521/2	Baraniak Marián r. Baraniak a Blanka Baraniaková r. Heldesová, Dlhá 955/15, Leopoldov, PSČ 920 41, SR	140,00	Zastavaná plocha a nádvorie	Pozemok, na ktorom je dvor	Susedná parcela

A.4 Údaje o stavbe

a) Nová stavba alebo zmena dotknutej stavby

Jedná sa o novostavbu mestského úradu s knižnicou.

b) Účel užívania stavby

Stavba slúži k vykonávaniu verejnej správy a k vzdelávacím účelom.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o trvalú stavbu.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov (kultúrna pamiatka, apod.)

Objekt nie je pod ochranou iného právneho predpisu.

e) Údaje o dodržaní technických požiadaviek stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Projektová dokumentácia (ďalej PD) stavby rešpektuje stavebný zákon vo všetkých bodoch a všetky miestne úpravy. PD rešpektuje Vyhlášku č. 268/2009 Sb. O technických požiadavkách na stavby.

Mestský úrad aj knižnica sú určený k užívaniu osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a je navrhnutý ako bezbariérový.

Bezbariérové riešenie je splnené, čo vychádza z Vyhlášku č. 398/2009 Sb. O obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby.

f) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Stavebný úrad udelil súhlas so štúdiou MsÚ a knižnice. Pripomienky dotknutých orgánov boli zaznamenané.

g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Neposudzuje sa.

h) Navhované kapacity stavby (zastavaná plocha, obostavaný priestor, užitná plocha, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, počet užívateľov/pracovníkov, apod.)

- Celková plocha stavebného pozemku: 1734,22 m²
- Zastavaná plocha: 634,77 m²
- Obostavaný priestor všetkých objektov je 4653,67 m²

Stavba MsÚ je budovou občianskej vybavenosti a bude slúžiť k jednosmennej prevádzke od 8 do 16 hodiny.

i) Základná bilancia stavby (potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií, apod.)

Vykurovanie

Objekt bude vykurovaný pomocou elektrických kapilárnych stropov.

Elektro

Pripojenie k sieti bude realizované prepojením poistkovej skrine a elektromerného rozvádzača umiestneného v prednej časti objektu a to do stavebne vytvorenej niky. K meraniu el. energie bude použitý elektromerný rozvádzač.

Do budúcnosti sa uvažuje s umiestnením fotovoltaiických solárnych panelov na plochú strechu MsÚ. Panely by boli napojené na akumuláciu stanicu s kapacitou 9-30 kWh.

Kanalizácia

Dažďové zrážky budú zvedené pomocou strešných vpustí, ktoré budú ústiť do splaškovej kanalizácie.

Vnútorňa horizontálna kanalizácia bude z objektu vyvedená dimenziou DN 160 z tvrdého PVC. Na pozemku bude osadená revízna šachta.

Vodovod

Pitná voda bude privedená z existujúceho vodovodu, vedľa vozovky pred objektom.

Prípojka bude vyvedená z hlavného vodovodu a bude pod spevnenými plochami a ďalej pod zeleňou do vodomernej šachty, kde bude osadený fakturačný vodomér. Od vodomernej zostavy vo vodomernej šachte bude ďalej pokračovať vnútorný vodovod do objektu, kde prejde chráničkou a bude ukončený hlavným uzáverom objektu.

j) Základné predpoklady výstavby

Zámer bude realizovaný po vydaní spoločného územného rozhodnutia a stavebného riadenia a po nadobudnutí právnej moci. Zahájenie bude upresnené podľa výberu dodávateľa stavby, celkovo sa uvažuje o jednej etape výstavby.

Zahájenie stavby: leto 2020

Ukončenie výstavby: leto 2022

Všetky stavebné práce budú realizované tak, aby sa minimalizoval dopad na blízke okolie a stavebná činnosť neobmedzovala žiadne existujúce objekty v susedstve.

k) Orientačné náklady stavby

Predpokladané náklady: budú vyčíslené na základe vykonávacej dokumentácie a výberového riadenia dodávateľa. Orientačné náklady sú uvedené v investičnom zámere.

A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

Stavebné objekty:

SO 01 Mestský úrad

SO 02 Knižnica

SO 03 Parkovacie státie 1

SO 04 Miesto pre bicykle

SO 05 Spevnená plocha

SO 06 Odkvapový chodník

SO 07 Parkovacie státie 2

SO 08 Zatrávnená plocha

SO 09 Tepelné čerpadlo

SO 10 Spevnená plocha pre komunálny odpad

SO 11 Prípojka elektro

SO 12 Prípojka splaškovej kanalizácie

SO 13 Vodovodná prípojka



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VLASTNÝ TEXT PRÁCE

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Prosnanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

B.1 Popis územia stavby	25
a) Charakteristika stavebného pozemku	25
b) Výčet a závery zrealizovaných prieskumov a rozborov (geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebno historický prieskum, apod.)	25
c) Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma	25
d) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.	26
e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území.....	26
f) Požiadavky na asanáciu, demolíciu, kácanie drevín	26
g) Požiadavky na maximálne zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa (dočasné/trvalé)	26
h) Územné technické podmienky (najmä možnosť napojenia na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru).....	26
i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície.....	27
B.2 Celkový popis stavby.....	28
B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek.....	28
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie	28
B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby	30
B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby	30
B.2.6 Základná charakteristika objektov	30
B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení	32
B.2.8 Požiarno bezpečnostné riešenie.....	32
B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami	33
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie (vetranie, vykurovanie, zásobovanie vodou, odpady, vibrácie, hluk, prašnosť, apod.)	33
B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia	34
a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia.....	34
b) ochrana pred bludnými prúdmi	34
c) ochrana pred technickou seizmicitou.....	34
d) ochrana pred hlukom	34

e) protipovodňové opatrenia	34
f) ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metanu, apod.).....	34
B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru	35
a) Napájacie miesta technickej infraštruktúry	35
b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky.....	35
B.4 Dopravné riešenie.....	36
a) Popis dopravného riešenia	36
b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru	36
c) Doprava v kľúde	36
d) Pešie a cyklistické cesty	36
B.5 Riešenie vegetácie v súvisiacich terénnych úpravách	37
a) Terénne úpravy	37
b) Použité vegetačné prvky	37
c) Biotechnické opatrenia	37
B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana.....	38
a) Vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady, pôda	38
b) Vplyv na prírodu a krajinu	38
c) Vplyv na sústavu chránených území	38
d) Návrh zohľadnenie podmienok záveru zisťovacej riadení alebo stanoviska EIA	38
e) Navrhované ochranné pásma a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov	38
B.7 Ochrana obyvateľstva.....	39
B.8 Zásady organizácia výstavby	40
a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt a ich zaistenie.....	40
b) Odvodnenie staveniska	40
c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru.....	40
d) Vplyv prevádzky stavby na okolité stavby a pozemky	40
e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolície, kácacia drevín	40
f) Maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé).....	40

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia	40
h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónia zemín	41
i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe	41
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov	41
k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb	41
l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia	41
m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe, apod.) .	42
n) Postup výstavby, rozhodujúce čiastočné termíny.....	42

B.1 POPIS ÚZEMIA STAVBY

A) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÉHO POZEMKU

Riešené územie sa nachádza v meste Leopoldov, okres Hlohovec. Objekt je na parc. č. 253/1.

Riešený pozemok je nepravidelného tvaru o výmere 1734,22 m². Pozemok je rovinatý. Lokácia zámeru je navrhnutá v zastavanom územia mesta, v ploche po predošlom zlikvidovanom mestskom úrade.

Pozemok je rovinatý. Objekt Mestského úradu (ďalej MsÚ) s knižnicou (ďalej KN) je orientovaný na nároží parcely s hlavnými vstupmi zo severnej strany. Na severnej strane pozemku sa nachádza aj miestna komunikácia. Na južnej strane pozemku sa nachádza voľné priestranstvo, ktoré bude využívané ako nádvorie. Do budúcnosti sa nepredpokladá zastavanie tohto priestranstva.

B) VÝČET A ZÁVERY ZREALIZOVANÝCH PRIESKUMOV A ROZBOROV (GEOLOGICKÝ PRIESKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRIESKUM, STAVEBNO HISTORICKÝ PRIESKUM, APOD.)

Geologický prieskum nebol spracovaný, bude riešený v rámci výstavby objektov. Únosnosť zeminy bude stanovená dodávateľom stavby v rámci výkopových prác. Na základe týchto výsledkov je nutné upresniť navrhnuté základové konštrukcie.

Bol uskutočnený radónový prieskum. Pozemky boli vyhodnotené v zmysle zákona č. 18/1997 Sb. v znení neskorších predpisov a vyhlášky š. 307/2002 Sb. o radiační ochrane v znení neskorších predpisov ako nízky.

Hydrologický prieskum preukázal, že do úrovne 22 m pod terénom sa nenachádza žiadna podzemná voda. Spodná stavba nebude ohrozená podzemnou vodou. Bola uskutočnená obhliadka parciel. Parcely sú vhodné pre umiestnenie budovy občianskej vybavenosti.

C) EXISTUJÚCE OCHRANNÉ A BEZPEČNOSTNÉ PÁSMA

Objekt sa nenachádza v chránenej oblasti ani v bezpečnostnom pásme.

D) POLOHA VZHLADOM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMIU, PODOLOVANÉMU ÚZEMIU APOD.

Riešená lokalita sa nenachádza v záplavovom, poddolovanom ani inom území.

E) VPLYV STAVBY NA OKOLITÉ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLIA, VPLYV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMERY V ÚZEMÍ

Stavba nemá negatívny vplyv na okolité stavby ani pozemky. Dažďové zrážky budú z objektu odvedené pomocou strešných vpustí do splaškovej kanalizácie.

F) POŽIADAVKY NA ASANÁCIU, DEMOLÍCIU, KÁCANIE DREVÍN

Stavebný pozemok je v súčasnej dobe zatrávnený. Na parcelách sa nenachádzajú žiadne dreviny.

Nie sú požiadavky na asanáciu, demolíciu a kácanie drevín.

G) POŽIADAVKY NA MAXIMÁLNE ZÁBORY POĽNOHOSPODÁRSKEHO PÔDNEHO FONDU ALEBO POZEMKOV URČENÝCH K PLNENIU FUNKCIE LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Nejedná sa o pozemky určené k plneniu lesa.

H) ÚZEMNÉ TECHNICKÉ PODMIENKY (NAJMÄ MOŽNOSŤ NAPOJENIA NA EXISTUJÚCU DOPRAVNÚ A TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU)

Nový vjazd na pozemok je navrhnutý z cestnej komunikácie III. triedy na južnej strane pozemku. Pozdĺž komunikácie vedú inžinierske siete.

Objekt bude napojený na existujúcu splaškovú kanalizačnú sieť, elektrickú sieť a vodovodnú sieť.

D) VECNÉ A ČASOVÉ VÄZBY STAVBY, PODMIEŇUJÚCE, VYVOLANÉ, SÚVISIACE INVESTÍCIE

Stavba nevyžaduje žiadne vecné a časové väzby ani podmieňujúce stavby, vyvolané a súvisiace investície.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek

Objekt bude využívaný pre potreby bývania

a) Zastavaná plocha	210,80 m ²	
b) Obostavaný priestor	1628,15 m ²	
c) Podlahová plocha 1.S	107,12 m ²	
d) Podlahová plocha 1.NP	102,35 m ²	
e) Podlahová plocha 2.NP	164,57 m ²	
f) Podlahová plocha AK	95,72 m ²	
g) Počet pracovných miest MsÚ	12	
h) Počet používateľov RD	4	
i) Počet parkovacích miest	11	
j) Počet pracovných miest knižnice	2	2

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

a) Urbanizmus – územná regulácia, kompozícia priestorového riešenia

Lokalita

Pozemok určený k zástavbe sa nachádza užšom centre mesta, v blízkosti miestnej hlavnej komunikácie. Jedná sa o pozemok po bývalom komplexe Mestského úradu Leopoldov, u ktorého došlo k demolícii z dôvodu nevyhovujúcich statických pomerov a nevyhovujúcej kapacity pre svoj účel. V jeho blízkosti sa nachádzajú budovy občianskej vybavenosti, prevažne obchodné jednotky. Na severnej strane, za cestnou komunikáciou sa nachádza park patriaci k neďalekému kostolu.

Na pozemku stavebníka sa v súčasnej dobe nachádza iba zatravnená plocha bez drevín. Nový objekt dodržiava minimálne odstupové vzdialenosti od okolitých pozemkov a stavieb.

Návrh

Objekt MsÚ má dve nadzemné podlažia. Na prvom poschodí (ďalej 1NP) je hlavný vstup, ktorý je orientovaný na sever, z ktorého je prístup do zádveria a ďalej do vstupnej haly s recepciou. V hale je situované hlavné schodisko, ktoré vedie do druhého

nadzemného podlažia (ďalej 2NP). Na ľavej strane od zádveria sa nachádza recepcia a vstup do objektu knižnice. Po pravej strane sú jednotlivé kancelárie referentov, kancelárie účtovníčiek, matrika a výtah.

Za schodiskom sa nachádza vstup do technickej časti, kde je garáž a technická miestnosť vzduchotechniky a druhý vstup je do chodby, ktorá vedie do sobášnej siene je tu sústredené hygienické zázemie 1.NP.

Vstup do 2NP je umožnený spomínaným výtahom, ďalej po jednoramenom železobetónovom schodisku, ktoré sa nachádza v severnej časti objektu vo vstupnej hale a ďalší vstup do 2.NP je možný zo sobášnej siene. Toto schodisko vedie na galériu sobášnej siene a ďalej do priestorov 2.NP.

Hlavné schodisko vedie na chodbu 2.NP, z ktorej je prístup do jednotlivých kancelárií vedenia mesta Leopoldov, ďalej do konferenčnej miestnosti v západnej časti budovy, dennej miestnosti, malej zasadačky, hygienického zázemia a do chodby, ktorá vedie na galériu sobášnej siene a k archívu. Z dennej miestnosti je umožnený vstup na terasu vytvorenú na vegetačnej streche objektu KN. Zo zasadacej miestnosti orientovanej na sever je prístup na balkón.

V objekte MsÚ sa nachádza aj niekoľko skladovacích priestorov, sprchy pre zamestnancov, kuchyňa a priestory pre upratovaciu službu.

Vstup do objektu KN je orientovaný na severovýchod. Nachádza sa tu vstup do zádveria a ďalej vstupná hala s recepciou a hygienickým zázemím. Zo vstupnej haly je umožnený vstup do objektu MsÚ a naproti nemu je turniketový vstup do priestoru knižnice.

b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia a materiálové a farebne riešenie

Architektonické riešenie objektu vychádza z vhodnosti situovania k svetovým stranám.

Pôdorys sa skladá z prepojených obdĺžnikov s plochými strechami a otvára sa smerom k juhu štedrým nádvorím.

Objekty ležia dlhšími pôdorysnými stranami súběžne s príľahlou komunikáciou.

V exteriéry je navrhnutý obklad z tehelných pásikov v kombinácii s pohľadovým betónom a presklenými tabuľami zábradlia.

Plochá jednoplášťová strecha MsÚ je chránená kamenným násypom. Plochá strecha KN je vegetačná s terasou a po celom obvode je opatrená zábradlím. Z terasy na vegetačnej streche KN je prístup pomocou revízneho rebríka na strechu MsÚ. Zábradlie na streche je nerezové a zábradlie balkónu je tvorené sklenenými tabuľami. Okná sú drevoaluníkové – v prevedení antracit - smrekovec s izolačným trojsklom. Dvere budú drevoaluníkové, rovnako s izolačným trojsklom v prevedení smrekovec.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Oba objekty budú riešené ako bezbariérové a teda podliehajú požiadavkám vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívaní stavieb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a bude realizovaná tak, aby pri jej užívaní a prevádzke nedošlo k nehodám alebo poškodeniu (pádom, popálením, nárazom, ukľznutím, apod.) a to napr. vhodnou voľbou materiálov, vhodným riešením zábradlí, apod.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

a) Stavbné riešenie

Jedná sa o členitý objekt zložený z obdĺžnikov. MsÚ je s dvomi nadzemnými podlažiami. Objekt je zastrešený plochou strechou. Objekt sídlom vedenia mesta Leopoldov a je určený pre výkon verejnej správy mesta. Dispozičné riešenie je navrhnuté v súlade s požiadavkami stavebníka. Objekt KN je rovnako zastrešený plochou strechou, ktorá je vegetačná a pochádza a je určený vzdelávacie a kultúrne účely.

b) Konštrukčné a materiálové riešenie

Základy

Objekty sú založené na betónových pásoch z obyčajného betónu, ktoré sa budú realizovať podľa výkresov základov. Pásky sú z triedy betónu C16/20 v nezámrznej hĺbke.

Základové pásky sú pod obvodovými múrmi doplnené o nadzákladové tvarovky strateného debnenia pre vyrovnanie výšiek.

Zvislé konštrukcie

Objekt MsÚ aj KN je vymurovaný z vápennopieskových tehál (uvažovaná obchodná značka Kalksandstein. Obvodové steny sú hr. 300 mm, zateplené minerálnou izoláciou z čadičových vlákien hr. 200 mm. Vnútorne nosné murivo je hr. 300 mm a 200 mm. Zvyšná časť dispozície je členená pomocou sadrokartónových a presklených priešok.

Vodorovné konštrukcie

Stropná konštrukcia MsÚ v 1.NP je riešená pomocou predpätých stropných panelov v kombinácii so železobetónovou (ďalej ŽB) doskou s previslým koncom, trieda betónu C20/25 a s výstužou B500, oboje hr. 250 mm. Stropná konštrukcia MsÚ v 2.NP je tvorená predpätými stropnými panelmi hr. 250 mm. Stropná konštrukcia KN je tvorená predpätými stropnými panelmi. ŽB vence sú pomocou výstuže previazané v mieste obvodovej steny s nadokennými ŽB prekladmi.

Strešné konštrukcie

Strecha MsÚ je plochá, zateplená pomocou spádových klinov z kamennej vlny a teploizolačnými doskami na báze PIR TR 27FM. Strecha je odvodnená pomocou 3 strešných vtokov Topwet TW PVC 110S. Strecha KN zateplená pomocou tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu (ďalej EPS) s únosnosťou 100 a 150 kPa pri 10 % stlačení. Spádová vrstva strechy je tvorená betónovou spádovou vrstvou z betónu C20/25 XC1.

Schodisko

Hlavné chodisko MsÚ je riešené ako ŽB monolitické, votknuté do ŽB monolitickej steny ako konzola. Vedľajšie schodisko je riešené ako oceľové, z časti kotvené do obvodovej steny a z časti postavené na oceľových stojinách. Toto schodisko musí byť opatrené protipožiarnym náterom.

Výplne otvorov

Okná budú drevoaluníkové s izolačným trojskom, prevažná časť okien je riešená ako pevné zasklenie, niektoré okná sú vybavené otváracím svetlíkom. Dvere sú rovnako drevoaluníkové plné alebo s izolačným trojsklom. Hlavné vstupné dvere do oboch objektov sú riešené ako posuvné elektrické dvere. Vstup na balkón je riešený HS portálom.

Klampiarske výrobky

Všetky klampiarske výrobky budú zhotovené z poplastovaného plechu a titanizinkového plechu. Vid' výpis klampiarskych výrobkov.

Fasádny obklad

Fasáda je riešená obkladom z tehelných pásikov.

Povrchové úpravy

Vid'. výpis skladieb.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Samotná stavba je navrhnutá tak, aby zaťaženie na ňu pôsobiace v priebehu výstavby a samotného užívania stavby nemalo za následok:

- zrútenie stavby alebo jej časti
- väčší stupeň neprípustného pretvorenia
- poškodenie iných častí stavby či technických zariadení alebo inštalovaného vybavenia v dôsledku väčšieho pretvorenia nosnej konštrukcie.

Predložený projekt dodržiava technické požiadavky na výstavbu z hľadiska požiarnej bezpečnosti, ochrany zdravia a životného prostredia i z hľadiska požiadaviek na stavebné konštrukcie, čím je vytvorený predpoklad bezpečnej prevádzky.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

a) Technické riešenie

Pre vykurovanie bude ako zdroj tepla slúžiť systém kapilárnych stropov, ktorý je napojený na tepelné čerpadlo (voda-vzduch) umiestnené v exteriéry. Kapilárne stropy slúžia na kúrenie aj chladenie objektu.

b) Výčet technických a technologických zariadení

K ohrevu teplej vody sa uvažuje systém solárnych panelov, umiestnených na plochej streche MsÚ, ktorý je napojený na akumuláciu stanicu s dostatočnou kapacitou.

B.2.8 Požiarno bezpečnostné riešenie

a) Rozdelenie stavby do požiarnych úsekov

- b) Výpočet požiarneho rizika a stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti
 - c) Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a stavebných výrobkov
 - d) Zhodnotenie evakuácie osôb vrátane vyhodnotenia únikových ciest
 - e) Zhodnotenie odstupových vzdialeností k vymedzeniu požiarne nebezpečného priestoru
 - f) Zaistenie potrebného množstva požiarnej vody, prípadne iného hasiva
 - g) Zhodnotenie možnosti prevedenia požiarneho zásahu
 - h) Zhodnotenie technických a technologických zariadení stavby
 - i) Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby bezpečnostnými zariadeniami
 - j) Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek
- Vid'. samostatná príloha: **Zložka č. 5 – Požiarne bezpečnosť stavieb**

B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami

a) Kritériá tepelno technického hodnotenia

Stavba v súlade s predpismi a normami pre úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požiadavky normy ČSN 73 0540-2 a splňuje požiadavky §6a zákona 406/2000Sb., v znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetickej náročnosti budov. Skladby obvodových konštrukcií budov splňovať požiadavky normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný súčiniteľ prestupu tepla U_N .

b) Energetická náročnosť stavby

Podľa výpočtu bola stanovená energetická náročnosť budov B – úsporná.

c) Posúdenie využitia alternatívnych zdrojov a energií

Nie je navrhnuté.

B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie (vetranie, vykurovanie, zásobovanie vodou, odpady, vibrácie, hluk, prašnosť, apod.)

Dokumentácia splňuje požiadavky stanovené stavebným zákonom a vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby. Vetranie objektu je navrhnuté ako nútené s rekuperáciou s možnosťou zvlhčovania a odvlhčovania. Objekt bude vykurovaný systémom kapilárnych stropov. Všetky miestnosti budú presvetlené oknami

a preslneé podľa ČSN 73 4301 pro denní osvětlení. Zásobovanie vodou bude z verejného vodovodu. Odvod odpadných vôd bude zaistený pomocou jednotnej kanalizácie. Komunálny odpad bude pravidelne odvázaný technickými službami. Stavba nemá negatívny vplyv na životné prostredie.

B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

a) ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Bol uskutočnený radónový prieskum. Výsledkom merania bola zistená nízka hodnota indexu radónu.

Vhodným opatrením je použitie asfaltových pásov s príslušným certifikátom o nepriepustnosti radónu o nízkej hodnote. Spoje asfaltových pásov musia byť prevedené dôkladne, podľa technologických predpisov výrobcu.

b) ochrana pred bludnými prúdmi

Ochrana pred bludnými prúdmi nie je potrebné riešiť.

c) ochrana pred technickou seizmicitou

Objekt sa nachádza v oblasti, kde nie je nebezpečie seizmicity. Konštrukcie teda nie sú navrhnuté na účinky seizmicity.

d) ochrana pred hlukom

Objekt je situovaný v kludnej časti mesta Leopoldov a nenachádza sa v hlukovo zaťaženom území. Normové požiadavky sú splnené.

e) protipovodňové opatrenia

Riešená lokalita sa nenachádza v záplavovom území.

f) ostatné účinky (vplyv poddolovania, výskyt metanu, apod.)

Neposudzuje sa. Riešené územie sa nenachádza na poddolanom území, ani v miestach s výskytom metanu.

B.3 PRIPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU

a) Napájacie miesta technickej infraštruktúry

Existujúce inžinierske siete sa nachádzajú na severnej strane, mimo pozemok stavebníka, pozdĺž miestnej komunikácie stavebnej parcely.

b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Prípojka elektrického prúdu

Pripojenie k sieti bude realizované prepojením poistkovej skrine a elektromerného rozvádzača umiestneného v prednej časti objektu a to do stavebne vytvorenej niky. K meraniu elektrickej energie bude použitý elektromerný rozvádzač.

Kanalizačná prípojka

Dažďové zrážky budú z objektu zvedené do akumuláčnej nádrže s prepacom, ktorá bude umiestnená na parcele 6730/6, do vsakovacej jímky, rovnako umiestnenej na parcele 6730/6.

Vnútorňá horizontálna kanalizácia bude z objektu vyvedená dimenziou DN 160 z tvrdého PVC. Na pozemku bude osadená revízná šachta.

Potrúbie bude uložené do pieskového lôžka hr. 100 mm a obsypu hr. 300 mm nad povrchom potrubia. Nad potrubím nesmie byť žiadna trvalá konštrukcia ani vyššie porosty.

Vodovod

Pitná voda bude privedená z existujúceho vodovodu, vedľa vozovky pred objektom.

Prípojka bude vyvedená z hlavného vodovodu a bude pod spevnenými plochami a ďalej pod zeleňou do vodomernej šachty, kde bude osadený fakturačný vodomer. Od vodomernej zostavy vodomernej šachte bude ďalej pokračovať vnútorný vodovod do objektu, kde prejde chráničkou a bude ukončený hlavným uzáverom objektu.

Nová prípojka vody (PE-LD D32) dĺžky 15,75 m. Potrubie bude uložené do pieskového lôžka. Minimálne krytie potrubia pod upraveným terénom bude 1100 mm.

B.4 DOPRAVNÉ RIEŠENIE

a) Popis dopravného riešenia

Dopravná obsluha je zaistená miestnou komunikáciou II. a III. triedy v správe Riaditeľstva ciest Trnavského samosprávneho kraja. Prístupová cesta na pozemok bude napojená na existujúcu komunikáciu zo severnej strany pozemku. Príjazdová komunikácia bude zo systému vsakovacích rohoží s vloženými betónovými kockami.

b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Riešený objekt bude napojený pomocou existujúceho zjazdu z príľahlej komunikácie II. triedy.

c) Doprava v kľude

Na pozemku stavebníka je 8 parkovacích miest.

d) Pešie a cyklistické cesty

V okolí objektu sa žiadne pešie ani cyklistické cesty nenachádzajú. Nie sú navrhnuté žiadne nové.

B.5 RIEŠENIE VEGETÁCIE V SÚVISIACICH TERÉNNYCH ÚPRAVÁCH

a) Terénne úpravy

Dôjde k bežným úpravám terénu v bezprostrednej blízkosti objektu. Objekt úplne rešpektuje rovinatosť terénu, čím sú eliminované výkopové práce.

Navrhnuté stavebné práce nevyžadujú dodatočné terénne úpravy príľahlých pozemkov.

b) Použité vegetačné prvky

Nie sú navrhnuté, vegetačné prvky zostanú.

c) Biotechnické opatrenia

Nie je riešené.

B.6 POPIS VPLYVOV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A JEHO OCHRANA

a) Vplyv na životné prostredie – ovzdušie, hluk, voda, odpady, pôda

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie (ďalej ŽP), ani na zdravie osôb.

Behom realizácie výstavby nebude stavebná organizácia vyvíjať činnosť, ktorá by ohrozila ŽP v okolí stavby. Stavebná organizácia je povinná čistiť vozidlá, aby nimi neznečistovala vozovku.

Botanický ani zoologický prieskum záujmového územia nebol realizovaný.

K vyhubeniu rastlinných ani živočíšnych druhov nemôže dôjsť.

Z pohľadu ochrany ovzdušia nebude mať stavba negatívny vplyv na okolitú zástavbu.

b) Vplyv na prírodu a krajinu

Stavba nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie (ďalej ŽP), ani na zdravie osôb.

Behom realizácie výstavby nebude stavebná organizácia vyvíjať činnosť, ktorá by ohrozila ŽP v okolí stavby. Stavebná organizácia je povinná čistiť vozidlá, aby nimi neznečistovala vozovku.

Botanický ani zoologický prieskum záujmového územia nebol realizovaný.

K vyhubeniu rastlinných ani živočíšnych druhov nemôže dôjsť.

c) Vplyv na sústavu chránených území

Stavba sa nenachádza na žiadnom chránenom území.

d) Návrh zohľadnenie podmienok záveru zisťovacích riadení alebo stanoviska EIA

Stavba si nevyžadovala zisťovanie riadenia ani stanovisko EIA.

e) Navrhované ochranné pásma a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie sú navrhnuté žiadne ochranné a bezpečnostné pásma ani obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Žiadne opatrenia vyplývajúce z požiadaviek civilnej ochrany na využitie stavieb k ochrane sa nevyžadujú. Zariadenia civilnej obrany nie sú v objekte ani samotnom areály navrhnuté.

B.8 ZÁSADY ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt a ich zaistenie

Na hranici pozemku sú pripravené všetky siete ukončené v elektrickom stojane a vodomernej šachte. Odtiaľ sa bude brať voda a elektrina pre potreby staveniska. Bude zhotovená prípojka elektro, vody a kanalizácie k stavebným bunkám.

Spotreba a potreby médií a hmôt sú uvedené v technologickom predpise a zaistí ich firma realizujúca výstavbu.

b) Odvodnenie staveniska

Na stavenisku bude zhotovená provizórna vsakovacia ryha pozdĺž komunikácie.

c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Vjazd na pozemok je na severnej strane pozemku z miestnej komunikácie II. triedy. Zo staveniska bude zhotovený zjazd z recyklátu cez vsakovaciu ryhu. Dostupnosť je bez problémov, najmenšia šírka komunikácie je 6 m a nie sú tu ani žiadne prudké zátačky.

d) Vplyv prevádzky stavby na okolité stavby a pozemky

Pri realizácii stavby nedôjde k negatívnemu vplyvu na okolí pri dodržaní príslušných bezpečnostných, technologických a realizačných predpisov. Stavenisko bude celé oplotené.

e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolicie, kácania drevín

Na pozemku sa nevyskytujú stavby ani dreviny, ktoré by bolo nutné odstrániť, preto nie je nutné zabezpečiť stavenisko v jeho okolí.

f) Maximálne zábory pre stavenisko (dočasné/trvalé)

Nie je potreba, pre stavenisko postačí pozemok stavebníka.

g) Maximálne produkované množstvo a druhy odpadov a emisií pri výstavbe, ich likvidácia

Odpady budú pri výstavbe ukladané do pristavených kontajnerov a následne odvezené k likvidácii na blízku skládku. Stavebný odpad bude skládkovaný

v kontajneroch. Nebezpečný odpad a oleje budú triedené a skládkované podľa vyhlášky ministerstva ŽP č. 381/2001 Sb. o odpadoch.

h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo depónia zemín

Ornica zostane na stavenisku a po dokončení stavby bude spätne použitá na terénne úpravy. Zemina z výkopov bude použitá pri terénnych úpravách a zvyšok bude odvezený na skládku. Depónia po sňatí ornice a výkopových prácach bude zhotovená na južnej strane pozemku. Nie sú žiadne ďalšie požiadavky na prísun zeminy.

i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

V priebehu výstavby bude snaha o maximálny vplyv na životné prostredie, predovšetkým prašnosť, hlučnosť a znečistenie komunikácie. Behom výstavby budú používané odkvapové vane pre mechanizáciu. Odpady, ktoré vzniknú v priebehu výstavby, budú ukladané do príslušných kontajnerov a následne odvezené k likvidácii.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Pri realizácii všetkých prác je nutné dodržiavať zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb. a 591/2006 Sb. o BOZ. Nutné rešpektovať ustanovenia zákona č. 22/1997 Sb. a na nej naväzujúcim nariadení vlády. Z hľadiska rozsahu ide o malú stavbu, kde by nemusela byť prítomnosť koordinátora bezpečnosti nevyhnutná. Závisí však na budúcom dodávateľovi a jeho prípadných subdodávateľoch.

k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Výstavbou nie sú dotknuté žiadne stavby, u ktorých je vyžadované ich bezbariérové užívanie.

l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Pri vjazde a výjazde zo staveniska bude potrebná umiestniť dočasné jednoduché dopravné značenie.

m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenie proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe, apod.)

Vzhľadom k charakteru a rozsahu stavby nie je ďalej riešené.

n) Postup výstavby, rozhodujúce čiastočné termíny

Zahájenie výstavby: leto 2020

Predpokladaný koniec výstavby: leto 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VLASTNÝ TEXT PRÁCE

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

A) TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Prosnanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2020

Obsah

D. Dokumentácia objektov, technických a technologických zaťažení	44
D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu	44
D.1.1 Architektonicko – stavebné riešenie	44
D.1.1.a.1.1 Architektonické stavebné riešenie.....	44
D.1.1.a.1.2 Výtvarné riešenie	45
D.1.1.a.1.3 Materiálové riešenie	45
D.1.1.a.1.4. Dispozičné riešenie	45
D.1.1.a.1.5 Bezbariérové riešenie	47
D.1.1.a.1.6 Konštrukčné a stavebno technické riešenie.....	47
D.1.1.a.1.7 Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie	52
D.1.1.a.1.8 Zaistenie stavebenej jamy	53
D.1.1.a.1.9 Technologické podmienky postupu prác, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedné stavby	53
D.1.1.a.1.10 Zásady pre realizovanie búracích prác a podchycovacích prác	53
D.1.1.a.1.11 Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií	53

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAĽAŽENÍ

D.1 DOKUMENTÁCIA STAVEBNÉHO ALEBO INŽINIERSKEHO OBJEKTU

Objekty: *SO 01 – Mestský úrad Leopoldov*
 SO 02 – Knižnica

D.1.1 Architektonicko – stavebné riešenie

a) Technická správa

Účel objektov:

Na pozemku sa nachádzajú celkom 2 objekty:

- Mestský úrad (SO 01) – sídlo vedenia mesta určené na výkon verejnej správy
- Knižnica (SO 02) – určená k vzdelávacím a kultúrnym účelom

Funkčné a kapacitné údaje objektov:

SO 01

Typ stavby: Budova občianskej vybavenosti

Účel stavby: Stavba občianskej vybavenosti

Počet funkčných jednotiek: 1

Počet užívateľov: 12

Počet parkovacích státí: 2 + 8

SO 02

Typ stavby: Knižnica

Účel stavby: Stavba občianskej vybavenosti

Počet parkovacích miest: 2

Zastavaná plocha: 643,77 m²

Obostavaný priestor: 4653,67 m²

D.1.1.a.1.1 Architektonické stavebné riešenie

Mestský úrad je riešený ako dvojpodlažný objekt. Je navrhnutý na rovinnom teréne v centre mesta Leopoldov. Objekt jednoduchých kubických tvarov s plochou

strechou. V severnej časti pozemku sa nachádza spevnená plocha pre dve voľné státia. Všetka nespevnená časť pozemku bude po dokončení stavebných prác zatravnená. Objekt je orientovaný severnú hranicu pozemku. Sú dodržané minimálne odstupové vzdialenosti od okolitých pozemkov a stavieb. Objekt nezatieňuje okolité pozemky a architektonické zrealizovanie stavby nenarušuje okolitú výstavbu. Objekt knižnice je rovnako navrhnutý na rovinnom teréne, je tvaru skoseného obdĺžniku konštrukčne spojeného s časťou Mestského úradu. Objekt je jednopodlažný s plochou vegetačnou strechou.

D.1.1.a.1.2 Výtvarné riešenie

Projekt rieši výstavbu nového mestského úradu mesta Leopoldov.

Ambíciou stavby je potvrdiť primeraný mestský status Leopoldova vybudovaním mestského úradu a knižnice do jedného celku. Novostavba dbá na prehľadnú a flexibilnú dispozíciu, s dobrým presvetlením vnútorných priestorov. Stavba je jednoduchých kubických rozmerov.

D.1.1.a.1.3 Materiálové riešenie

Objekt MsÚ aj KN je vymurovaný z vápennopieskových tehál (uvažovaná obchodná značka Kalksandstein. Obvodové steny sú hr. 300 mm, zateplené minerálnou izoláciou z čadičových vlákien hr. 200 mm. Vnútorne nosné murivo je hr. 300 mm a 200 mm. Zvyšná časť dispozície je členená pomocou sadrokartónových a presklených priečok.

Stropná konštrukcia MsÚ v 1.NP je riešená pomocou predpätých stropných panelov v kombinácii so železobetónovou (ďalej ŽB) doskou s previslým koncom, trieda betónu C20/25 a s výstužou B500, oboje hr. 250 mm. Stropná konštrukcia MsÚ v 2.NP je tvorená predpätými stropnými panelmi hr. 250 mm. Stropná konštrukcia KN je tvorená predpätými stropnými panelmi. ŽB vence sú pomocou výstuže previazané v mieste obvodovej steny s nadokennými ŽB prekladmi.

Strecha MsÚ je plochá, zateplená pomocou spádových klinov z kamennej vlny a teploizolačnými doskami na báze PIR TR 27FM. Strecha je odvodnená pomocou 3 strešných vtokov Topwet TW PVC 110S. Strecha KN zateplená pomocou tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu (ďalej EPS) s únosnosťou 100 a 150 kPa pri 10 % stlačení. Spádová vrstva strechy je tvorená betónovou spádovou vrstvou z betónu C20/25 XC1.

Okná budú drevoaluníkové s izoláčným trojskom, prevažná časť okien je riešená ako pevné zasklenie, niektoré okná sú vybavené otváracím svetlíkom. Dvere sú rovnako drevoaluníkové plné alebo s izoláčným trojsklom. Hlavné vstupné dvere do oboch objektov sú riešené ako posuvné elektrické dvere. Vstup na balkón je riešený HS portálom.

D.1.1.a.1.4. Dispozičné riešenie

Objekt MsÚ má dve nadzemné podlažia. Na prvom poschodí (ďalej 1NP) je hlavný vstup, ktorý je orientovaný na sever, z ktorého je prístup do zádveria a ďalej do vstupnej haly s recepciou. V hale je situované hlavné schodisko, ktoré vedie do druhého nadzemného podlažia (ďalej 2NP). Na ľavej strane od zádveria sa nachádza recepcia a vstup do objektu knižnice. Po pravej strane sú jednotlivé kancelárie referentov, kancelárie účtovníčiek, matrika a výt'ah.

Za schodiskom sa nachádza vstup do technickej časti, kde je garáž a technická miestnosť vzduchotechniky a druhý vstup je do chodby, ktorá vedie do sobášnej siene je tu sústredené hygienické zázemie 1.NP.

Vstup do 2NP je umožnený spomínaným výt'ahom, ďalej po jednoramenom železobetónovom schodisku, ktoré sa nachádza v severnej časti objektu vo vstupnej hale a ďalší vstup do 2.NP je možný zo sobášnej siene. Toto schodisko vedie na galériu sobášnej siene a ďalej do priestorov 2.NP.

Hlavné schodisko vedie na chodbu 2.NP, z ktorej je prístup do jednotlivých kancelárií vedenia mesta Leopoldov, ďalej do konferenčnej miestnosti v západnej časti budovy, dennej miestnosti, malej zasadačky, hygienického zázemia a do chodby, ktorá vedie na galériu sobášnej siene a k archívu. Z dennej miestnosti je umožnený vstup na terasu vytvorenú na vegetačnej streche objektu KN. Zo zasadacej miestnosti orientovanej na sever je prístup na balkón.

V objekte MsÚ sa nachádza aj niekoľko skladovacích priestorov, sprchy pre zamestnancov, kuchyňa a priestory pre upratovaciu službu.

Vstup do objektu KN je orientovaný na severovýchod. Nachádza sa tu vstup do zádveria a ďalej vstupná hala s recepciou a hygienickým zázemím. Zo vstupnej haly je umožnený vstup do objektu MsÚ a naproti nemu je turniketový vstup do priestoru knižnice.

D.1.1.a.1.5 Bezbariérové riešenie

Oba objekty budú riešené ako bezbariérové a teda podliehajú požiadavkám vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich užívanie stavieb osobami s omezenou schopnosťou pohybu a orientácie.

D.1.1.a.1.6 Konštrukčné a stavebno technické riešenie

a) zemné práce

Ornica bude v hr. 150 mm sňatá a uložená samostatne a využitá pre ozelenenie na pozemku.

Na pozemku nebol realizovaný geologický prieskum. Po vydaní stavebného povolenia a pred zahájením stavby je nutné do realizačného projektu dopracovať geologický prieskum, minimálne vo forme kopanej sondy za účelom zistenia skutočnej únosnosti základových pôd a je nutné na základe týchto výsledkov upresniť navrhnuté základové konštrukcie.

Výkopy pre základové pásy budú realizované od úrovne terénu. Ručné alebo mechanické.

Vykopaná zemina bude ponechaná na pozemku, vlastný výkop pre základové pásy bude realizovaný ako ryha s kolmými a šikmými stenami. Odťazená zemina z výkopov bude použitá pre násypy. Medzi základovými pásmi musí byť realizovaný zásyp vhodnou zeminou. Pred použitím násypu medzi základovými pásmi je nutné zeminu, ktorá bude použitá posúdiť geológom s ohľadom na jej hutiteľnosť ovplyvňujúcu jej možné sadanie.

V prípade podmienenej hutiteľnosti je nutné napr. stanoviť geológom pomer miešania s iným materiálom napr. vápnom. Zásyp medzi pásmi je nutné hutniť po vrstvách max. 300 mm utlácacou doskou.

S odvozom prebytočnej zeminy sa neuvažuje, všetka prebytočná zemina bude využitá a rozprestrená na pozemku stavby pre zvýšenie okolitého terénu. Zemina z výkopov bude uložená dočasne na stavenisku. Výkopové práce a paženie výkopov bude realizované podľa ČSN 733050 Zemní práce.

b) Základové konštrukcie

Založenie MsÚ a KN je navrhnuté na základových pásoch z jednoduchého betónu triedy C16/20. Šírka základových pásov je navrhnutá vzhľadom k rozmerom objektu konštruktívne.

Dôležité je dodržanie nezámrznej hĺbky základovej spáry min. 900 mm pod upraveným terénom u obvodových pásov. Pri výkopových prácach je nutné zistiť, aby do výkopov nezatiekla zrážková voda, ktorá by mohla spôsobiť rozbahnenie základovej spáry a stratu únosnosti zeminy. Súčasťou základových konštrukcií bude realizovanie základových pásov pod obvodové murivo, vnútorné nosné murivo, stĺp a založenie výťahovej šachty.

Základové pásy budú nad úrovňou terénu debnené. Základové pásy sú pod obvodovými múrmi doplnené o nadzákladové tvarovky strateného debnenia pre vyrovnanie výšiek.

Pro realizácii základov bude uložený do základovej spáry uzemňovací pásik FeZn, vyvedený na povrch podľa požiadaviek zhotoviteľa hromozvodu. Bude tiež realizovaná drenáž z dôvodu málo priepustnej zeminy.

ČSN 73 1000 Zakládání stavebních objektů

ČSN 73 3050 Zemní práce

ČSN 73 0090 Zakládání staveb. Geologický průzkum pro stavební účely.

c) Zvislé nosné konštrukcie

Objekt MsÚ aj KN je vymurovaný z vápennopieskových tehál (uvažovaná obchodná značka Kalksandstein. Obvodové steny sú hr. 300 mm, zateplené minerálnou izoláciou z čadičových vlákien hr. 200 mm. Vnútorné nosné murivo je hr. 300 mm a 200 mm. Zvyšná časť dispozície je členená pomocou sadrokartónových a presklených priešok..

Interiérové preklady nad otvormi sú realizované z vápennopieskových prekladov Kalksandstein. Preklady v obvodových nosných konštrukciách sú súčasťou ŽB venca, v mieste otvorov je posilnené vystuženie.

Obvodové murivo bude zateplené minerálnou izoláciou z čadičových vlákien hr. 200 mm.

d) Vodorovné konštrukcie

Stropná konštrukcia MsÚ v 1.NP je riešená pomocou predpätých stropných panelov v kombinácii so železobetónovou (ďalej ŽB) doskou s previslým koncom, trieda betónu C20/25 a s výstužou B500, oboje hr. 250 mm. Stropná konštrukcia MsÚ v 2.NP je tvorená predpätými stropnými panelmi hr. 250 mm. Stropná konštrukcia KN je tvorená predpätými stropnými panelmi. ŽB vence sú pomocou výstuže previazané v mieste obvodovej steny s nadokennými ŽB prekladmi..

Ako akustické opatrenie proti šíreniu zvuku vo vodorovnom smere je použitá kročajová izolácia hr. 50 mm.

e) Schodisko

Hlavné chodisko MsÚ je riešené ako ŽB monolitické, votknuté do ŽB monolitickej steny ako konzola. Vedľajšie schodisko je riešené ako oceľové, z časti kotvené do obvodovej steny a z časti postavené na oceľových stojinách. Toto schodisko musí byť opatrené protipožiarnym náterom. **Výpočet schodiska je súčasťou zložky č. 1 -Prípravné práce a štúdie**

f) Strešné konštrukcie

Strecha MsÚ je plochá, zateplená pomocou spádových klinov z kamennej vlny a teploizolačnými doskami na báze PIR TR 27FM. Strecha je odvodnená pomocou 3 strešných vtokov Topwet TW PVC 110S. Strecha KN zateplená pomocou tepelnej izolácie z expandovaného polystyrénu (ďalej EPS) s únosnosťou 100 a 150 kPa pri 10 % stlačení. Spádová vrstva strechy je tvorená betónovou spádovou vrstvou z betónu C20/25 XC1. Skladba striech vid'. zložka č. 3 - Architektonicko – stavebné riešenie - Príloha č. 1 Výpis skladieb. Odvod dažďovej vody bude zaistený pomocou strešných vpustí Topwet TW PVC 110S napojených na odpadové potrubie.

Konštrukčný detail napojenia strechy na atiku je súčasťou zložky č. 3 - Architektonicko – stavebné riešenie

g) Priečky

Vnútorne nenosné murivo bude realizované zo sadrokartónových konštrukcií v kombinácii s presklenými priečkami.

h) Hydroizolácia

Spodná stavba bude opatrená hydroizoláciou proti zemnej vlhkosti a radónu. Hydroizolačný sbs modifikovaný asfaltový pás s vložkou z Al fólie proti radónu a s nakaširovanou vrstvou sklenených vlákien. Na murivo v kontakte do zeminou bude použitý SBS (styrén – butadien – styrén) modifikovaný asfaltový pás. Spoje musia byť v presahu minimálne 100 mm. Asfaltové pásy v ploche sa musia aplikovať až v okamihu, keď nebude na stavbe pohyb osôb, či zariadení, ktoré by mohli poškodiť hydroizolačný pás. Pred aplikáciou pásov je nutná penetrácia v dvoch vrstvách asfaltovým penetračným náterom (Vid'. zložka č. 3 - Architektonicko – stavebné riešenie – Príloha č. 1 Výpis skladieb). Pri realizácii bude postup v súlade s predpísanými návodmi od výrobcu.

V konštrukčnej časti strešného plášťa na 2.NP MsÚ bude použitá mPVC fólia Fatrafol 810 ako hlavná hydroizolácia. Ako parotesniaca a poistná hydroizolácia bude použitý asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL, celoplošne natavený na podklad s presahom spojov min. 100 mm. Pri aplikácii musia byť dodržané základné technologické postupy podľa výrobcu. Hydroizolácia strešného plášťa KN je tvorená hydroizolačným sbs modifikovaným asfaltovým pásom s vložkou z Al fólie, ktorá zároveň tvorí funkciu poistnej hydroizolácie. Ako hlavná hydroizolácie ja navrhnutý hydroizolačný asfaltový pás s vložkou z PE rohože.

i) Tepelná izolácia

Tab. č.2 – Základný zoznam typov použitých tepelných izolácií

Názov	Súčiniteľ tepelnej vodivosti λ [W/m.K]	Použitie
Minerálna izolácia z čadičových vlákien	0,035	Fasáda
XPS Styrodur	0,035	Spodná stavba
EPS 100	0,037	Strecha
Eps 150	0,035	Strecha
PIR dosky	0,022	Strecha
Spádové klíny z kamennej vlny	0,035	Strecha
EPS 150 S	0,033	Podlaha

Bližšie informácie vid'. Zložka č. 3 – Architektonicko stavebné riešenie - Príloha č. 1 – Výpis skladieb.

j) Výplne vonkajších otvorov

- všetky výplne otvorov musia byť osadené podľa príslušnej normy ČSN 74 6077
- súčasťou dodávky okien sú i kotviace prvky a vonkajšie a vnútorné parapety
- pripojovacie spáry musia byť realizované bez tepelných mostov a to vzduchotesne – pripojovacia spára musí byť osadená parotesnou samolepiacou páskou
- vid' Zložka č. 3 – Architektonicko stavebné riešenie

k) Klampiarske výrobky

Klampiarske výrobky sú navrhnuté z poplastovaného plechu Fatrafol – vid' Zložka č. 3 – Architektonicko stavebné riešenie – Príloha č. 7 – Výpis klampiarskych výrobkov

l) Zámočnicke výrobky

Vid' Zložka č. 3 – Architektonicko stavebné riešenie – Príloha č. 8 – Výpis zámočnickych výrobkov

m) Povrchové úpravy interiéru

Nášľapné vrstvy

- Nášľapné vrstvy sú realizované z keramickej dlažby, vinyly, betónových stierok, záťažových kobercov a PVC.

Omietky

- Budú realizované ako vápenocementové. Rohy miestností budú vystužené pomocou hliníkových rohových profilov

Obklady

- Budú realizované vo všetkých hygienických zázemiach do SDK podhl'adu. V mieste sprchového kútu bude pred nalepením obkladu na stenu realizovaný hydroizolačný stierkový poter

Podhl'ad

- SDK podhl'ad bude realizovaný v celom objekte pre vedenie vzduchotechniky

n) Úpravy povrchu v exteriéry

Na fasádu bude použitý fasádny lepený obklad z tehelných pásikov hr. 15mm.

o) Vetrание

Odvetrávanie objektov bude pomocou núteného vetrания, ktoré nie je predmetom tejto práce.

p) Spevnené plochy

Povrch všetkých spevnených plôch v okolí objektov tvorí systémový vsakovací rošt vyplnený betónovými kockami alebo trávnatým porastom, viď Zložka č. 3 – Architektonicko stavebné riešenie – Príloha č. 1 – Výpis skladieb.

r) Terénne úpravy

Upravená úroveň terénu bude 0,000 vzhľadom k podlahe 1.NP. Spevnené plochy budú odvodnené sklonom 2% smerom od objektu.

D.1.1.a.1.7 Hodnoty užitných, klimatických a ďalších zaťažení uvažovaných pri návrhu nosnej konštrukcie

Hodnoty užitných zaťažení vychádzajú z platnej normy ČSN 73 0035. Hodnota užitného zaťaženia pre stavby občianskej vybavenosti sa uvažuje 1,5 kN/m². Základná

tiaž snehu, ktorou bude zaťažovaná plochá strecha, sa posudzuje podľa snehových oblastí. Hlohovec odpovedá oblasti II. – zaťaženie sa berie 1 kN/m^2 .

V objekte nie sú žiadne neobvyklé riešenia, jedná sa o štandardné objekty zhotovené klasickým murovacím systémom k vápenopieskových tehál.

D.1.1.a.1.8 Zaistenie stavebenej jamy

Stavebné jamy budú mať steny v spáde 1:2.

D.1.1.a.1.9 Technologické podmienky postupu prác, ktoré by mohli ovplyvniť stabilitu vlastnej konštrukcie, prípadne susedné stavby

Všetky konštrukcie musia byť realizované oprávnenými a školenými pracovníkmi, ktorí budú zodpovedať za kvalitu odvedenej práce.

Všetky použité stavebné technológie budú realizované podľa platných predpisov a noriem.

D.1.1.a.1.10 Zásady pre realizovanie búracích prác a podchycovacích prác

Nerieši sa.

D.1.1.a.1.11 Požiadavky na kontrolu zakrývaných konštrukcií

Pred zhotovením a realizovaním prác, ktoré po ich výkone nebude možné kontrolovať, je nutné aby boli v predstihu hlásené zhotoviteľovi stavby. Pred uložením betónu ŽB konštrukcií musí byť skontrolované správne rozmiestnenie výstuže. Pred uložením betónu do základových pásov bude skontrolované začistenie základovej spáry.

4. Záver

Diplomovú prácu som vypracovala na základe doposiaľ nadobudnutých znalostí a skúseností z praxe s navrhovaním pozemných stavieb za pomoci potrebných noriem, technických listov, predpisov a podkladov poskytnutých výrobcami.

Pri vypracovávaní projektovej dokumentácie som vychádza z architektonickej štúdie, ktorú som prepracovala na dokumentáciu.

Zadanie v určenom rozsahu je spracovanou projektovou dokumentáciou plno dodržané. Súčasťou práce je architektonická štúdia, situačné výkresy, vykonávací dokumentácia, požiarne bezpečnostná dokumentácia, tepelne technické posudky a technické správy.

Pri práci som využívala programy AutoCAD, Sketchup, BuildingDesign, Teplo +, niektoré z modulov od spoločnosti Dek a MS Office.

Objekt spĺňa v plnom rozsahu požiadavky na stavbu občianskej vybavenosti a odpovedá svojim tvarom, konštrukčným riešením a dispozičným riešením požiadavkám stavebníka.

5. ZOZNAM POUŽITÝCH ZDROJOV

PŘÁVNÍ PŘEDPISY – SBÍRKA ZÁKONŮ ČR

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Zákon č. 133/1998 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o prevenci)
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Vyhláška č. 376/2001 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

NORMY

- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 73 4403 Ochranná zábradlí
- ČSN 73 0580 – 1 Denní osvětlení budov – Část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0580 – 2 Denní osvětlení budov – Část 2: Denní osvětlení obytných budov

- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0540 – 1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540 – 3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0824 Požární bezpečnost staveb. Výchřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb

KNIHY

- REMEŠ, Josef, Ivana UTÍKALOVÁ, Petr KACÁLEK, Lubor KALOUSEK a Tomáš PETŘÍČEK. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 191 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-3818-5.
- HYKŠ, Pavol a Mária GIECIOVÁ. Schodiště, rampy, žebříky. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. Stavitel. ISBN 978-80-247-2688-5.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách

6. ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

1 S	Suterén
1 NP	Prvé nadzemné podlažie
2 NP	Druhé nadzemné podlažie
A [m ²]	Plocha
AK	Advokátska kancelária
b [m]	Šírka
B. p. v.	Balt po vyrovnaní
BOZP	Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
C	Druh betónu
č. p.	Číslo popisné
ČSN	Česká štátna norma
d1 [m]	Odstupová vzdialenosť sálaním
dl. [m]	Dĺžka
DN	menovitý priemer
DPS	Dokumentácia pre vykonávanie stavieb
E	Exteriér
EPS	Expandovaný polystyrén
F [kN]	Zaťaženie
fRsi	Teplotný faktor
fRsi,N	Požadovaný teplotný faktor
h [m]	Výška
hr. [m]	Hrúbka

I	Interiér
J	Juh
k. u.	Katastrálne územie
M	Mierka
m n. m .	Metrov nad morom
Max	Maximálny
Min	Minimálny
MVC	Malta vápenno-cementová
Ø [mm]	Priemer
p. č.	Parcelné číslo
PB	Prostý betón
PD	Projektová dokumentácia
PT	Pôvodný terén
PÚ	Požiarny úsek
Pv [kg/m ²]	Požiarné zaťaženie
PVC	Polyvinylchlorid
Q [l/s]	Prietok
R [(m ² ·K)/W]	Tepelný odpor konštrukcie
R. Š.	Revízna šachta
RD	Rodinný dom
Rdt [kPa]	Výpočtová hodnota únosnosti zeminy
Rse [(m ² ·K)/W]	Tepelný odpor konštrukcie pri prestupu tepla na vonkajšej strane
Rsi [(m ² ·K)/W]	Tepelný odpor konštrukcie pri prestupu tepla na vnútornej strane

Rw [dB]	Vzduchová nepriezvučnosť
Rw,N [dB]	Požadovaná vzduchová nepriezvučnosť
S	Sever
SDK	Sadrokartón
S-JTSK	Štátna jednotná trigonometrická katastrálna sieť
SPB	Stupeň požiarnej bezpečnosti
Tab	Tabuľka
U [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla
Uem [W/(m ² ·K)]	Priemerný súčiniteľ prestupu tepla
Uem,N,20 [W/(m ² ·K)]	Priemerný súčiniteľ prestupu tepla požadovaná hodnota
Uf [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla rámom okna
Ug [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla sklom okna
ul.	Ulica
UN,20 [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla požadovaná hodnota
Urec,20 [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla odporúčaná hodnota
UT	Upravený terén
Uw [W/(m ² ·K)]	Súčiniteľ prestupu tepla okna
v [m/s]	Rýchlosť
V [m ³]	Objem
VC	Vápenno-cementová
XPS	Extrudovaný polystyrén
ŽB	Železobetón
θai	Parameter vnútorného vzduchu

θ_e [°C]	Teplota exteriéru
θ_i [°C]	Teplota interiéru
$\theta_{si,N}$ [°C]	Najnižšia povrchová teplota
λ [W/(m·K)]	Súčiniteľ tepelnej vodivosti
ϕ_i	Relatívna vlhkosť vzduchu

7. ZOZNAM PRÍLOH

Zložka č. 1 – PRÍPRAVNÉ PRÁCE A ŠTÚDIE

Štúdie:

1.01 – Situácia širších vzťahov	M1:5000
1.02 – Situácia stávajúceho stavu	M1:250
1.03 – Koordinačná situácia	M1:250
1.04 – Pôdorys 1.NP	M1:100
1.05 – Pôdorys 2.NP	M1:100
1.06 – Rez A – A‘	M1:100
1.07 – Rez B – B‘	M1:100
1.08 – Rez C – C‘	M1:100
1.09 – Pohľad sever + juh	M1:100
1.10 – Pohľad východ + západ	M1:100
1.11 – Pohľad sever + juh – vnútroblok	M1:100
1.12 – Založenie objektu	M1:100
1.13 – Strop 1.NP	M1:100
1.14 – Strop 2.NP	M1:100
1.15 – Plochá vegetačná strecha	M1:100
1.16 – Plochá strecha 2.NP	M1:100

Prílohy:

Príloha č. 1 – Investičný zámer

Príloha č. 2 – Dokumentácia pôvodného stavu

Príloha č. 3 – Výpočet schodiska

Príloha č. 4 – Výpočet základov

Príloha č. 5 – Výpočet strešných vtokov

Zložka č. 2 – SITUAČNÉ VÝKRESY

C.1 – Situačný výkres širších vzťahov	M1:1000
C.2 – Celkový situačný výkres	M1:250
C.3 – Koordinačný situačný výkres	M1:250

Zložka č. 3 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÉ RIEŠENIE

D.1.1.01 – Pôdorys 1.NP	M1:50
D.1.1.02 – Pôdorys 2.NP	M1:50
D.1.1.03 – Pôdorys plochej strechy SO01	M1:50
D.1.1.04 – Pôdorys vegetačnej strechy SO02	M1:50
D.1.1.05 – Rez A – A‘	M1:50
D.1.1.06 – Rez B – B‘	M1:50
D.1.1.07 – Rez C – C‘	M1:50
D.1.1.08 – Pohľad sever + juh	M1:50
D.1.1.09 – Pohľad východ + západ	M1:50
D.1.1.10 – Pohľad S + J - vnútroblok	M1:50
D.1.1.11 – Detail 1 – Atika SO01	M1:50
D.1.1.12 – Detail 2 – Strešný vtok SO01	M1:50
D.1.1.13 – Detail 3 - Výtahová priehľbeň	M1:50
D.1.1.14 – Detail 4 – Osadenie garážovej brány	M1:50

D.1.1.15 – Detail 5 – Osadenie okna

Prílohy:

Príloha č. 1 – Výpis skladieb konštrukcií

Príloha č. 2 – Výpis okenných výplní

Príloha č. 3 – Výpis vnútorných dverí

Príloha č. 4 – Výpis vonkajších dverí a vrát

Príloha č. 5 – Výpis presklených priečok

Príloha č. 6 – Výpis truhlárskych výrobkov

Príloha č. 7 – Výpis klampiarskych výrobkov

Príloha č. 8 – Výpis zámočníckych výrobkov

Príloha č. 9 – Výpis ostatných výrobkov

Zložka č. 4 – STAVEBNO KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.01 – Pôdorys základov M1:50

D.1.2.02 – Strop 1.S M1:50

D.1.2.03 – Strop 1.NP M1:50

Zložka č. 5 – POŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVIEB

Technická správa požiarnej bezpečnosti

D.1.3.01 – Situácia M1:250

D.1.3.03 – Pôdorys 1.NP M1:50

D.1.3.04 – Pôdorys 2.NP M1:50

Zložka č. 6 – STAVEBNÁ FYZIKA

Základné posúdenie stavebnej fyziky

Prílohy:

Príloha č. 1 – Výpis skladieb konštrukcií

Príloha č. 2 – Súčiniteľ prestupu tepla okien a dverí

Príloha č. 3 – Komplexné posúdenie skladieb hodnotených konštrukcií

Príloha č. 4 – Letná a zimná stabilita kritickej miestnosti

Príloha č. 5 – Výpočet vzduchovej a krokovej nepriezvučnosti

Príloha č. 6 – Výpočet priemerného súčiniteľa prestupu tepla

Príloha č. 7 – Výpočet činiteľa dennej osvetlenosti

Príloha č. 8 – Koncept vetrania a kúrenia



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

VIŠ SAMOSTATNÉ ZLOŽKY DIPLOMOVEJ PRÁCE ZLOŽKA Č. 1 – ZLOŽKA Č. 6

MĚSTSKÝ ÚŘAD LEOPOLDOV
MUNICIPALITY LEOPOLDOV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Dominika Prosnanová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Doc. Ing. Milan Ostrý, Ph.D.

BRNO 2020