



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

DĚTSKÁ LÉČEBNA OSTROV U MACOCHY

CHILDREN'S SANATORIUM OSTROV U MACOCHY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jana Skládaná

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. ANTONÍN ODVÁRKA,
Ph.D.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Jana Skládaná
Název	Dětská léčebna Ostrov u Macochy
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	15. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

Územní plán SÚ Ostrov u Macochy (dostupný z www)

Situace místa stavby – polohopis a výškopis

MUDr. Slavík, Pavel: Podklady pro projekt nového léčebného objektu, 1.4.2010

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Zdařilová Renata: "Bezbariérové užívání staveb", MMR a ČKAIT 2011

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Tématem zadání je návrh Dětské léčebny se speleoterapií v Ostrově u Macochy, situované v blízkosti Císařské jeskyně. Architektonická studie bude obsahovat řešení těchto funkčních celků: léčebná část; ubytování pacientů; administrativní a hospodářská část; základní škola; stravovací provoz; penzion pro dospělé klienty nebo pro rodiny s nemocnými dětmi; komplement.

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 diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se Směrnicí děkana č. 04 / 2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000 mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

USB flash disk nebo CD s dokumentací celého projektu

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

Předmětem diplomové práce je návrh architektonické studie novostavby dětské léčebny se speleoterapií. Objekt je situován do obce Ostrov u Macochy, která se nachází v CHKO Moravský kras. Hlavním cílem bylo stavbu co nejvíce začlenit do okolního terénu. Od toho se odvíjelo jak samotné formování objektu, tak i volba použitých materiálů.

Návrh zahrnuje dva vzájemně oddělené objekty – léčebnu a kryté parkoviště. Budova léčebny se skládá ze tří vzájemně propojených pavilonů různých funkcí. Jednotlivé části objektu jsou uspořádány tak, aby bylo dosaženo co nejlepších provozních návazností. Díky pavilonovému uspořádání byl rozčleněn přiléhající venkovní prostor, čímž vznikly dva herní prostory pro děti různých věkových kategorií. Aby bylo dosaženo maximálního splynutí staveb s okolím, byly objekty částečně zapuštěny do terénu, překryty terénní vlnou a okolní terénní úpravy byly prováděny v co nejmenším rozsahu.

KLÍČOVÁ SLOVA

léčebna, děti, speleoterapie, rehabilitace, Ostrov u Macochy, CHKO Moravský kras, začlenění do terénu, terénní vlna, vegetační střecha, vegetační stěna

ABSTRACT

The subject of this diploma thesis is the design of an architectural study of a new building of a children's hospital with speleotherapy. The building is situated in the village of Ostrov u Macochy, which is located in the Moravian Karst Protected Landscape Area. The main goal was to integrate the building into the surrounding terrain as much as possible. From this was derived both the formation of the object itself and the choice of materials used.

The design includes two mutually separated buildings – a treatment center and a covered parking lot. The hospital building consists of three interconnected pavilions of various functions. The individual parts of the building are arranged in such a way as to achieve the best possible operational connections. Thanks to the pavilion layout, the adjacent outdoor space was subdivided, creating two play areas for children of different ages. To achieve maximum fusion of the buildings with the surroundings, the buildings were partially embedded into the terrain, covered with terrain wave, and the surrounding landscaping was carried out to the smallest possible extent.

KEYWORDS

a medical center, children, speleotherapy, rehabilitation, Ostrov u Macochy, PLA Moravian Karst, integration into the terrain, terrain wave, vegetation roof, vegetation wall

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Jana Skládaná *Dětská léčebna Ostrov u Macochy*. Brno, 2020. 20 s., 19 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav
architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Dětská léčebna Ostrov u Macochy* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 5. 2020

Bc. Jana Skládaná
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Dětská léčebna Ostrov u Macochy* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 28. 5. 2020

Bc. Jana Skládaná
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych zde poděkovala doc. Ing. arch. Antonínu Odvárkovi, Ph.D., za vedení, cenné rady a ochotu při vypracovávání diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat Ing. Olze Rubinové, Ph.D., Ing. Luboru Kalouskovi, Ph.D. a Ing. Markétě Sedlákové, Ph.D. za konzultace technických částí projektu. Na závěr děkuji své rodině a příteli za podporu, kterou mi během celého studia poskytovali.

OBSAH

- a) titulní list
- b) zadání diplomové práce
- c) abstrakt v českém a anglickém jazyce
- d) klíčová slova v českém a anglickém jazyce
- e) bibliografická citace diplomové práce dle ČSN ISO 690
- f) prohlášení o shodě listinné a elektronické formy závěrečné práce
- g) prohlášení o původnosti závěrečné práce
- h) poděkování
- i) obsah
- j) úvod
- k) vlastní text práce: průvodní zpráva
- l) závěr
- m) seznam použitých zdrojů
- n) seznam použitých zkratk a symbolů
- o) seznam příloh

ÚVOD

Obsahem této práce je návrh dětské léčebny se speleoterapií, která má sloužit k léčbě pacientů nejčastěji trpících průduškovým astmatem, opakovanými záněty horních a dolních cest dýchacích či kožními onemocněními. Důvodem výstavby nového objektu je nevyhovující umístění léčebny ve stávající provizorní budově. Nově navržený objekt by měl přispět ke zkvalitnění léčebného pobytu dětí.

Architektonicko-urbanistické řešení novostavby má slučovat tyto funkční celky: léčebná část, ubytovací část pro pacienty a jejich doprovod, administrativní a hospodářská část, základní škola, stravovací provoz. V rámci návrhu byl kladen důraz na začlenění objektů do okolního terénu. Proto byla stavba rozčleněna do tří vzájemně propojených bloků částečně zapuštěných do terénu a překrytých terénní vlnou.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DĚTSKÁ LÉČEBNA OSTROV U MACOCHY

1. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Novostavba dětské léčebny má sloužit pacientům převážně ve věku 5–10 let, kteří budou v léčebně ubytováni po celou dobu turnusu trvajících 3-4 týdnů. Léčebné procedury a rehabilitační prostory může v podvečerních hodinách využívat i široká veřejnost v léčebně neubytována. Architektonicko-urbanistický koncept má mít kapacitu 78 lůžek rozdělených do dvou sekcí. Sekce pro ubytování dětí s doprovodem a sekce pro ubytování dětí bez doprovodu.

2. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešené území se nachází na okraji obce Ostrov u Macochy. Okolní zástavba se skládá převážně z dvoupodlažních rodinných domů. Parcela přiléhá ke zpevněné komunikaci, kterou budou navržené objekty dopravně obslouženy.

Studie řeší návrh dvou objektů – léčebny a krytého parkoviště. Prostor vzniklý mezi těmito objekty je definován jako dopravně obslužný. Slouží k vjezdu a výjezdu z krytého parkoviště, zásobování stravovací části a odvozu odpadu.

Hlavní vstup je orientován jihovýchodním směrem k příjezdové komunikaci a navazuje na navrhované komunikaci pro pěší. Příčná osa léčebny je orientována jihozápadním směrem, čímž vznikají výhodné orientace převážné plochy fasád, a to na jihovýchod a severozápad.

Díky pavilonovému uspořádání objektu léčebny došlo k rozčlenění přilehlého venkovního prostoru a vznikly tak dva polouzavřené herní prostory, přičemž každý bude doplněn o herní prvky pro jinou věkovou kategorii. Herní prostor pro starší děti bude navíc doplněn o krytou lezeckou stěnu se samojistícím zařízením, která je navržena do niky v celé výšce objektu. Sportovní hřiště velkých rozměrů jsou situována k jihozápadnímu okraji řešeného území. Svah mezi hřišti ve dvou odlišných výškových úrovních byl využit k vytvoření pobytových schodů, které jistě ocení všichni sportovní fanoušci.

3. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Architektonické pojetí celého objektu léčebny symbolizuje nepravidelný, rozčleněný, skalní masiv vystupující z terénu do prostoru přírody. Na tuto myšlenku reaguje jak materiállové, tak barevné pojetí fasády. Aby bylo dosaženo maximálního splynutí staveb s okolím, byly objekty částečně zapuštěny do terénu a překryty terénní vlnou. Takto upravený terén umožňuje volný přístup osob na vegetační střechy objektů, z kterých se nabízí výhled do údolí. Volné přístupy jsou také výhodou pro provádění servisu a údržby vegetačních střech.

Objekt léčebny je rozčleněn na tři vzájemně propojené pavilony, aby se docílilo optického zmenšení stavby, a tak objekt svým měřítkem lépe navazoval na okolní zástavbu.

4. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup do objektu je z důvodu svahování terénu a blízké návaznosti na objekt krytého parkoviště navržen v úrovni 2. NP. Na vstupní halu navazuje pavilon

s ambulantní a rehabilitační funkcí. To by mělo zabránit vstupu veřejnosti přicházející na rehabilitace do jiných funkčních celků objektu. Pouze pod tímto pavilonem je navrženo podzemní podlaží sloužící pro umístění bazénových technologií.

Prostřední pavilon tvoří ubytovací část léčebny. V 2. NP se nacházejí pokoje pro starší děti z důvodu blízké návaznosti na školu ve stejném patře. Pro ubytování mladších dětí s doprovodem jsou pokoje navrženy v 1. NP, aby byla cesta na venkovní hřiště co nejkratší.

Třetí pavilon slučuje funkci stravovací a vzdělávací. Pro školu je vyčleněna plocha v 2. NP, pro jídelnu a kuchyni plocha v 1. NP. Pro přímou návaznost obou funkčních částí jsou patra propojena schodištěm. V severní části 2. NP se nachází byt správce, který má samostatný vstup, ale ze zádveří se dá vstoupit suchou nohou přímo do objektu léčebny.

Pavilony jsou propojeny hlavním komunikačním koridorem, který je navržen při jihozápadní fasádě. Díky tomu je dostatečně prosvětlen a je umožněna vizuální kontrola dění na hřištích. Do spojovacího traktu v 2. NP jsou navíc umístěny prostory pro údržbu a speleošatny, které navazují na vedlejší vstup do objektu sloužící pro východ směrem k dolnímu vstupu do Císařské jeskyně.

Spojovací trakt v 1. NP je doplněn o technické místnosti léčebny.

5. UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU

Celý objekt, kromě technologických prostor v 1. PP, je navržen jako bezbariérový. Navržené komunikace jsou široké minimálně 1500 mm. V 1. NP i 2. NP jsou navrženy WC pro imobilní. V šatnách rehabilitační části v 1. NP je jedna převlékací kabina a koupelna s WC uzpůsobena pro užívání imobilními. V objektu krytého parkoviště budou 2 parkovací místa vyhrazena pro imobilní. Pobyt imobilního dítěte není uvažován z důvodu bezbariérové nedostupnosti Císařské jeskyně, ve které probíhá stěžejní část léčby. Avšak v objektu se může vyskytovat imobilní rodič doprovázející dítě, proto je v sekci pro ubytování dětí s doprovodem jeden pokoj přizpůsoben bezbariérovému užívání.

6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém objektu léčebny je stěnový, doplněn o několik sloupů. Konstrukční systém krytého parkoviště je tvořen skeletem. V rámci úrovně diplomové práce – architektonická studie – bylo provedeno empirické navržení nosných konstrukcí. V další fázi projektu by byly nosné prvky posouzeny statikem.

6.1 Základové konstrukce

Objekt léčebny je založen na železobetonových monolitických pasech. Předsazený vstupní portál je rovněž založen na železobetonových monolitických pasech, avšak podsyp pod nimi nebude zhutněný, aby bylo umožněno rovnoměrné sedání spolu s objektem léčebny. Základy objektu krytého parkoviště jsou tvořeny kombinací železobetonových monolitických patek pod sloupy a železobetonových monolitických pasů pod obvodovými stěnami.

6.2 Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce objektu léčebny jsou navrženy převážně z kombinace železobetonových monolitických a zděných stěn tl. 300 mm. V místech velkých prosklených plocha jsou stěny nahrazeny železobetonovými monolitickými sloupy. Stěny výtahových šachet a dále stěny obvodové a ztužující v 1. NP a 1. PP jsou železobetonové monolitické. Ostatní vnitřní nosné stěny jsou navrženy jako zděné z keramických tvarovek. Celá konstrukce předsazeného vstupního portálu bude tvořena jako jeden železobetonový celek. Na nosnou konstrukci léčebny bude navázán pomocí ISO nosníků, které zabrání vzniku tepelných mostů.

Z důvodu uvolnění dispozice jdou svislé nosné konstrukce krytého parkoviště navrženy z železobetonových monolitických sloupů. Pouze obvodové stěny jsou navrženy z kombinace stěn železobetonových monolitických a gabionových.

Opěrné stěny navrženy pro zpevnění svahů jsou navrženy v převážné většině jako gabionové. Gabionové stěny reagují na výskyt skalních masivů v okolním terénu, a mají tak přispět k vizuálnímu začlenění stavby do krajiny.

6.3 Příčky a předstěny

Vnitřní příčky jsou navrženy zděné z keramických příčkovek a sádrokartonové. Instalační předstěny budou rovněž sádrokartonové. Dělicí příčky v krytém parkovišti budou zděné z keramických příčkovek.

6.4 Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce nad 1. PP bude tvořena z důvodu ztužení objektu železobetonovými monolitickými deskami. Nad zbývajících podlažími jsou stropy navrženy z předpjatých panelů spiroll tl. 250 mm. Panely z předpjatého betonu spiroll byly vybrány na místo monolitických stropů z důvodu velkých rozponů a minimalizace výšky stropních konstrukcí. Průvlaky objektu jsou navrženy monolitické železobetonové. Výjimku tvoří průvlaky 2. NP v místě světlíku vstupní haly, které jsou z důvodu velkého rozponu uvažovány ocelové.

Stropní konstrukce krytého parkoviště je navržena jako železobetonová monolitická. Společně se sloupy, stěnami a základy vytvoří monolitický celek odolný vůči tlakům přilehlého terénu.

6.5 Schodiště, výtahy

Převážná většina schodišť v objektu je navržena jako železobetonová prefabrikovaná. Výjimkou je schodiště ve vstupní hale, které bude z důvodu pocitového odlehčení vynášeno dvěma ocelovými schodnicemi.

V objektu jsou pro bezbariérový provoz navrženy celkem dva osobní výtahy. V návaznosti na vedlejší vstup pro zásobování kuchyně byl navržen výtah nákladní, pro přepravu zásob do skladů stravovacího provozu v 1. NP.

6.6 Podlahy

Konstrukce podlah v objektu léčebny jsou navrženy jako těžké plovoucí. V prostoru bazénové haly a hygienických zařízeních bude součástí skladby podlahové topení. Nášlapné vrstvy jsou navrženy dle funkcí prostor. Budou použity přírodní linolea vhodného pro alergiky, stěrky a dlažby. V technickém 1. PP bude podlaha tvořena

pouze pochozí betonovou vrstvou. Podlaha krytého parkoviště je navržena z drátkobetonu vhodného pro pojíždění osobními automobily.

6.7 Obvodový plášť

Fasáda objektu léčebny je z tepelně izolačních důvodů navržena provětrávaná. Pohledový obklad je navržena z prefabrikovaných betonových desek. Desky budou strukturovány texturou úzkých dlouhých cihel. Spáry mezi jednotlivými deskami obkladu budou vyspárovány flexibilní vodotěsnou spárovací hmotou, díky čemuž se vytvoří celistvý povrch fasády. Betonové desky budou probarveny do pískově šedé barvy. Obvodové stěny hlavního komunikačního koridoru léčebny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem a povrchová úprava bude tvořena fasádní omítkou bílé barvy. Okna i dveře budou hliníkové. Rámy výplní otvorů budou v pískovém odstínu.

Čelní obvodová stěna objektu krytého parkoviště bude tvořena gabiony. Budou zde užity dvě frakce kameniva. Pro čelní fasádu přiléhající k parkovacímu prostoru budou použity gabiony naplněné kameny velké frakce. To způsobí vznik mezer mezi jednotlivými kameny, kterými bude částečně pronikat denní světlo dovnitř parkoviště. Část čelní obvodové stěny plní funkci opěrnou a obvodové stěny přiléhající ke skladům s odpady bude rovněž tvořena gabiony, avšak z kamenů menší frakce; viz vizualizace.

7. TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Objekt bude vytápěn tepelným čerpadlem země-voda se zemními vrty. Část elektrické energie bude vytvářena fotovoltaickými panely umístěnými na části střechy léčebny. Takto získaná přebytečná energie bude ukládána do baterií a v případě výpadku proudu poslouží jako záložní zdroj energie. Pro zařízení spojená s vytápěním a ohřevem teplé vody je navržena technická místnost v 1. NP. Převážnou většinu místností objektu léčebny je třeba nuceně větrat s rekuperací, proto je v centrální části 1. NP navržena dostatečně velká místnost pro umístění vzduchotechnických zařízení. Bazénová hala s přiléhajícími rehabilitačními a hygienickými prostory má samostatně navrženou strojovnu vzduchotechniky v 1. PP. Objekt krytého parkoviště bude nuceně větrán za pomoci potrubí s odtahem umístěným pod stropem a vyvedeným na střechu objektu. Čerstvý vzduch bude přirozeně vnikat velkým, trvale otevřeným vjezdem.

8. EKOLOGICKÉ ASPEKTY NÁVRHU

Díky navrženým vegetačním střechám na obou objektech dojde k minimalizaci množství dešťové vody odváděné do dešťové kanalizace. Souvrství vegetační střechy srážkovou vodu vsaje a postupně se z ní bude odpařovat zpět do ovzduší. Zároveň se tak bude přirozeně zavlažovat vegetace na střechách. Pro provoz budovy je navrženo využití obnovitelných zdrojů energie viz technologická zařízení.

9. ARCHITEKTONICKÝ DETAIL – VEGETAČNÍ STĚNA

Návrh stěny do reprezentativního prostoru léčebny, vstupní haly, vznikl v reakci na okolní krajinu Moravského krasu. Samotná stěna je stylizací skalního masivu porostlého zelení. Světlo vnikající do haly střešním světlíkem nad celým prostorem

přilehlého schodiště symbolizuje světlo vnikající do jeskyně. Světlík zároveň zajistí dostatečné denní osvětlení pro rostliny.

Pro návrh vertikální instalace zeleně, byl použit modulární systém Gro-Wall. Systém umožňuje vedení zavlažovacího systému, díky kterému bude stěna téměř bezúdržbová. Truhlíky pro výsadbu rostlin jsou zásuvné, což umožňuje jejich vyjmutí při údržbě rostlin, případně jejich vzájemné přeskládání.

Pro vytvoření dynamické struktury stěny okolo vegetace byl navržen obklad z dřevěných latí různých průřezů. Latě budou vyrobeny ze dřeva dubu bílého a upevněny systémem skrytého kotvení Sculptform.

Technologická zařízení a rozvody pro zavlažování vegetační stěny budou umístěny v šachtě jdoucí přes dvě podlaží po levé straně vegetační stěny.

10. ZÁKLADNÍ VÝMĚRY

plocha řešeného území: 18 047 m²

zastavěná plocha objektem léčebny: 2 350 m²

zastavěná plocha objektem krytého parkoviště: 847 m²

celková zastavěná plocha: 3 197 m²

celková užitková plocha objektu léčebny: 4 032 m²

celková užitková plocha krytého parkoviště: 818,9 m²

obestavěný prostor objektu léčebny: 23 194 m³

obestavěný prostor objektu krytého parkoviště: 3 577 m³

ZÁVĚR

V rámci této práce byl vytvořen návrh dětské léčebny, zahrnující všechny požadované funkce uvedené v zadání. Projekt je navržen dle provozních zásad a předem definovaného konceptu. Hlavním cílem práce bylo navrhnout objekt svým výrazem a hmotou vhodný do prostředí CHKO Moravský kras a zároveň vytvořit stavbu vytvářející příjemné prostředí pro pobyt dětí. Myslím, že definovaného cíle se mi v rámci návrhu povedlo dosáhnout.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Vyhlášky

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Vyhláška č. 238/2011 Sb., o stanovení hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch

Normy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty, ÚNMZ.

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování, ÚNMZ.

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, ÚNMZ.

ČSN 73 4108 Šatny, umývárny a záchody, ÚNMZ.

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení, ÚNMZ.

Online zdroje

1. ArchDaily [online]. [cit. 2020-05-28]. ISSN ISSN 0719-8884.
Dostupné z: <https://www.archdaily.com>
2. Archiweb [online]. Brno: Archiweb [cit. 2020-05-28].
3. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/>
4. Dětská léčebna se speleoterapií v Ostrově u Macochy: veřejná zakázka [online], 2019. Jihomoravský kraj, [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: https://zakazky.krajbezkorupce.cz/contract_display_16879.html
5. Gabioncentrum [online]. Rynoltice: [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.gabioncentrum.cz/>
6. Gabiony LEMON: gabionové koše a ploty [online], Nižná. [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.gabionove-ploty.sk>
7. Jak a z čeho provést okapový chodník? [online]. Stavební-vzdělání.cz [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: <https://www.stavebni-vzdelani.cz/okapovy-chodnik/>
8. JUTA e-shop [online]. Dvůr Králové nad Labem: JUTA [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <http://e-shop.juta.cz/index.php?page=10&kat=FA>
9. Konstrukční detaily pasivního domu [online]. Brno: Centrum pasivního domu [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.pasivnidomy.cz/detaily/>
10. Merkur interiér: školní a kancelářský nábytek [online], Jihlava: [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <http://www.merkurinterier.cz/katalog/molitanove-vyrobky/sedaci-kostky.php>
11. Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Praha: Nahlížení do katastru nemovitostí [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
12. Okno Exclisiv HI 72 [online]. Praha: OKNA.EU s.r.o [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.okna.eu/technicka-knihovna/?okno=exclisiv-hi-72>

13. *Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci* [online]. Praha: Topinfo [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-prostup-tepla-vicевrstvou-konstrukci-a-prubeh-teplot-v-konstrukci>
14. *Rockton: polotuhá deska z kamenné vlny pro izolaci šikmých střech* [online]. Hedehusene, Denmark: ROCKWOOL Group [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.rockwool.cz/produkty/rockton/?selectedCat=dokumenty>
15. *Skylux: hello daylight* [online], Milovice.[cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.skylux.cz/>
16. *Správa CHKO Moravský kras* [online]. Blansko: AOPK ČR [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <http://www.ochranaprirody.cz/>
17. *Stanovení návrhové hodnoty tepelné vodivosti* [online], 2019. [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.izolace-info.cz/aktuality/22194-stanoveni-navrhove-hodnoty-tepelne-vodivosti-a.html#.XtAYNhYzVFT>
18. *Stavebniny DEK* [online]. Praha: DEK [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
19. *Střešní louka ISOVER* [online]. Praha: Saint-Gobain Construction Products CZ [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.isover.cz/aktuality/stresni-louka-isover>
20. *Timber Click-on Battens* [online], Kangaroo Flat (Victoria, Australia): Sculptform [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://sculptform.com.au/products/click-on-battens/>
21. *Uchycení kamenných desek Forte* [online]. Brno: ILTEGRO, spol. s r.o. [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <http://www.iltegro.cz/forte-uchyceni-kamennych-desek>
22. *Únikové cesty* [online], 2016. Praha: Topinfo [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/pozarni-bezpecnost-staveb/13656-unikove-cesty>
23. *Uživatelská příručka SPIROLL* [online]. Brno: Prefa Brno [cit. 2020-05-28].
Dostupné z: https://www.prefa.cz/en/wp-content/uploads/2016/06/PREFA_Prirucka_SPIROLL_2017_WEB-1-1.pdf
24. *Vertikální zahrady a zelené stěny* [online]. Ostrava – Stará Bělá: Graseko [cit. 2020-05-28]. Dostupné z: https://graseko.cz/cs/vertikalni-zahradygclid=Cj0KCQjwy6T1BRDXARIsAlqCTXrsQvJDTcotRyC13IvaNZOI2AFda6w2h6xqlxsDu2qC6StSopOLNMaAi9DEALw_wcB

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
EPS	expandovaný polystyren
PE	polyethylen
m n. m.	metrů nad mořem
B.p. v.	Balt po vyrovnání
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
tl.	tloušťka
SDK	sádrokarton
CHKO	chráněná krajinná oblast
Ø	průměr

SEZNAM PŘÍLOH

1. architektonická studie (formát A1, A3)

- 01 Analýza místa stavby
- 02 Situace širších vztahů | 1:2500
- 03 Koncept a funkční členění návrhu
- 04 Situace místa stavby | 1:500
- 05 Půdorys 2. NP | 1:200
- 06 Půdorys 1. NP | 1:200
- 07 Půdorys 1. PP | 1:200
- 08 Řezy | 1:200
- 09 Pohledy | 1:200
- 10 Pohledy | 1:200
- 11 Pohledy | 1:200
- 12 Konstrukční schéma | 1:300
- 13 Řez fasádou
- 14 Architektonický detail
- 15 Vizualizace
- 16 Vizualizace
- 17 Vizualizace
- 18 Vizualizace
- 19 Vizualizace

2. plakát 700/1000 mm

3. model M 1:250

4. USB flash disk s dokumentací celého projektu