



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

FACELIFT EDU

FACELIFT PDU

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Tereza Růžičková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

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. Tereza Růžičková
Název	Facelift EDU
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
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

Specializovaný atelier TG02 - strategická studie využití území
Neufert Ernst: „Navrhování staveb“,Consultinvest Praha 2000
Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Podstatou diplomové práce je revitalizace předzávodní zóny jaderné elektrárny Dukovany, která od doby vzniku značně zastarala a neustálým přidáváním funkcí ztratila původní územní koncept. Stavební program vychází ze strategické studie předchozího semestru. 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 dodatku 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).

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tématem zadání diplomové práce je řešení předzávodní zóny jaderné elektrárny Dukovany. Vytvoření vize, jak by se tento prostor mohl dále rozvíjet v následujících 50 letech a jak by mohl poté následně fungovat v přechodné fázi při výstavbě nového jaderného bloku elektrárny. Předmětem práce je zpracování architektonické studie, která se opírá o urbanistickou studii. Ta byla zpracována v rámci před diplomové práce a řešila především celkové problémy tohoto území, nové dopravní napojení a funkční členění celého areálu. Území bylo rozděleno na tři funkční celky, a to na zónu dopravní, administrativní a zóna sportu a vzdělávání. V současné době se totiž na tomto území nachází spousta malých konstrukčně i funkčně nevyhovujících objektů.

Samotná diplomová práce se poté zabývá návrhem nových budov s jasným funkčním využitím v zóně administrativní, tedy v prostoru před hlavní vrátnicí. Zde vzniklo nové reprezentativní náměstí a kolem něj jsou navrženy tři budovy. Dominantou celého prostoru se stala výšková administrativní budova v blízkosti vrátnice, před ní směrem k hlavní komunikaci byla navržena budova služeb I., která obsahuje služby obchodní a zdravotnictví. Na druhé straně náměstí byla umístěna budova služeb II., kde se nacházejí technické služby, jako dílny, sklady a metrologie. Poslední budovou řešenou v rámci diplomové práce je budova sportu a šaten dodavatelů, která je navržena za náměstím v blízkosti zeleně, navazuje hmotově na jedinou zachovanou budovu v tomto areálu, a to na budovu infocentra. Navržené budově se nachází fitness centrum a šatny externích pracovníků elektrárny.

KLÍČOVÁ SLOVA

Jaderná elektrárna Dukovany, Facelift, předzávodní zóna, vize, veřejný prostor, administrativní budova, služby, dílny, metrologie, sportovní zařízení, školka, parkovací dům, náměstí, terénní schodiště, zeleň, lehký obvodový plášť, sklovláknobeton

ABSTRACT

The theme of the diploma thesis is the solution of the pre-plant zone of the Dukovany nuclear power station. Creating a vision of how this space could develop further in the next 50 years and how it could work in a transitional phase during the construction of a new nuclear power plant unit. The subject of the thesis is the elaboration of an architectural study, which is based on an urban study. Urban study was processed within the framework of the pre-diploma thesis and solved mainly the overall problems of this area, the new transport connection, and the functional division of the whole area. The area was divided into three functional units, namely the transport zone, the administrative zone and the sports and education zone. At present, there are a lot of small structurally and functionally unsuitable buildings in this area.

The diploma thesis deals with the design of new buildings with a clear functional use in the administrative zone, in the area in front of the main gatehouse. A new representative square was created, and three buildings are designed around it. The dominant feature of the whole area was a high-rise office building near the gatehouse. In front of the office building, towards the main road, the service building I was designed, which contains business and healthcare services. On the other side of the square was located the service building II, where there are technical services, such as workshops, warehouses and metrology. The last building solved within the diploma thesis is the building of sports and locker rooms of suppliers, which is designed behind the square near the greenery. New building copies mass of the only preserved building in this area, namely the building of the information centre. The designed building has a fitness centre and locker rooms of external workers of the power plant.

KEYWORDS

Dukovany nuclear power station, facelift, pre-plant zone, vision, public space, office building, services, workshops, metrology, sports centre, kindergarten, parking house, square, terrain staircase, greenery, glass building envelop, glass fiber reinforced concrete

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Tereza Růžičková *Facelift EDU*. Brno, 2020. 37 s., 22 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce
prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Facelift EDU* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 20. 5. 2020

Bc. Tereza Růžičková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 20. 5. 2020

Bc. Tereza Růžičková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou chtěla poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc, za ochotu, trpělivost, cenné rady a připomínky při zpracování mé diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat konzultantů, odborných profesí, především Ing. Tomáši Petříčkovi, za pomoc při zpracování konstrukčního a architektonického detailu, dále Ing. Romaně Benešové, Ing. Marcele Počinkové, Ph.D. V neposlední řadě bych ráda poděkovala své rodině a přátelům, za jejich podporu.

OBSAH

- a) titulní list
- b) zadání VŠKP
- c) abstrakt v českém a angl. jazyce, klíčová slova českém a angl. jazyce
- d) bibliografická citace VŠKP podle ČSN ISO 690
- e) prohlášení autora o původnosti práce a shodě listinné a elektronické formy VŠKP
- f) poděkování
- g) obsah
- h) úvod
- i) vlastní text práce: Průvodní zpráva a souhrnná technické zpráva
- j) závěr
- k) seznam použitých zdrojů
- l) seznam použitých zkratk a symbol
- m) seznam příloh

ÚVOD

Zadání diplomové práce je navrhnout novou předzávodní zónu a Facelift jaderné elektrárny Dukovany. Tomuto zadání předcházela urbanistická studie zpracovaná v rámci před diplomové práce. Urbanistická studie se zabývala konkrétním řešením problémů v tomto území, nové dopravní napojení a funkční členění celého areálu. Cílem práce je vytvořit vizi předzávodní zóny jaderné elektrárny Dukovany, ať už pro nadcházejících 50 let, tak pro budoucnost a přechodnou fázi, kdy bude docházet k výstavbě nového jaderného bloku. Převážně jde o vytvoření nového náměstí – reprezentativního prostoru před vrátnicí elektrárny, dále najít nejvhodnější umístění pro linkové a smluvní autobusové nádraží, v rámci analýz ověřit občanskou vybavenost v okolí a najít tak nové využití pro tento areál, v neposlední řadě navrhnout nové objekty, které budou mít jasné funkční využití a nahradí tak nevyhovující chátrající stávající objekty v řešeném území. Stávající objekty na řešeném území nemusejí být zachovány, počítá se jen se zachováním stávající budovy infocentra, kde jsou výstavní prostory elektrárny a současné vedení, které však může být přesunuto do nově vzniklých budov. Vedle levého křídla budovy infocentra se nachází menší stavba výlezu z krytu, která by taktéž, měla být zachována. Řešení diplomové práce tedy spočívá v navržení kvalitního veřejného reprezentativního prostoru před vrátnicí EDU, navržení nových funkčně odpovídajících budov a vyřešení dopravní situace v celém areálu.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

FACELIFT ELEKTRÁRNY DUKOVANY

Diplomová práce / květen 2020

Autor: Bc. Tereza Růžičková

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.	HLAVNÍ IDEA	3
3.	CHARAKTER ÚZEMÍ	5
3.1	VYMEZENÍ ÚZEMÍ - identifikace plochy, problémy	5
3.2.	POPIS ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	5
3.3	HISTORIE ÚZEMÍ	6
3.4	MORFOLOGIE TERÉNU A ZELĚŇ	7
4.	URBANISTICKÝ KONCEPT	7
5.	ARCHITEKTONICKÝ KONCEPT VYBRANÉ ČÁSTI.....	9
6.	DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ.....	9
6.1	ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA.....	10
6.2	BUDOVA SLUŽEB I.	10
6.3	BUDOVA SLUŽEB II.	11
6.4	BUDOVA ŠATEN DODAVATELŮ A SPORTU	12
7.	KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ.....	13
7.1	GEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY	13
7.2	ZEMNÍ PRÁCE	13
7.3	ZÁKLADY.....	14
7.4	SVISLÉ NOSNÉ I NENOSNÉ KONSTRUKCE	14
7.5	VODOROVNÉ NOSNÉ I NENOSNÉ KONSTRUKCE.....	14
7.6	SCHODIŠTĚ.....	15
7.7	STREŠNÍ PLÁŠŤ	15
7.8	OBVODOVÝ PLÁŠŤ	16
8.	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	17
9.	TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	17
9.1	TEPLO	17
9.2	VZDUCHOTECHNIKA.....	18
10.	ARCHITEKONICKÝ DETAIL.....	18
11.	ZÁKLADNÍ VÝMĚRY	20

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: FACELIFT EDU

Místo stavby: k. ú. obce Dukovany

Zadavatel: Vysoké učení technické V Brně

Fakulta stavební, Veveří 31/95, 602 00 Brno

tel: + 420 541 141 111, fax: + 420 549 245 147

Autor: Bc. Tereza Růžičková, Paršovice 57, 753 55

tel: + 420 721 263 361, e-mail: Ruzickovat5@gmail.com

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

2. HLAVNÍ IDEA

Předmětem diplomové práce, je navrhnout nový vzhled předzávodní zóny jaderné elektrárny Dukovany. Mělo by jít o vytvoření nové vize, pro nadcházejících několik let a poté také přemýšlet na rozmístěním jednotlivých funkcí a objektů tak, aby vyhovovaly a mohly být využívány i v přechodné fázi, kdy bude prováděna výstavba nového jaderného bloku. Nový jaderný blok bude natolik výkonný, že bude postupně přebírat hlavní funkci elektrárny a stávající starší bloky, budou postupně rušeny. I k tomuto účelu musejí tedy vzniknout nové kancelářské prostory, které budou sloužit pracovníkům z jednotlivých týmů, kteří se budou zabývat likvidací stávajících bloků.

Při dodržení těchto všech zákonitostí, po práci s analýzami a při zohlednění všech problémů tohoto území došlo k navržení nového předzávodního prostoru. Hlavní ideou návrhu je vytvoření reprezentativního náměstí, před budovou hlavní vrátnice, který je otevřen až k hlavní komunikaci. Na náměstí je navrženo dostatečné

množství zeleně a nerovnosti terénu jsou vyrovnány schodištěm k posezení. Tomuto veřejnému prostoru dominuje výšková administrativní budova, kde bude do posledního podlaží přemístěno celé vedení jaderné elektrárny Dukovany. Následně zde jsou navrženy další dvě budovy služeb obchodních a technických, kde budou přesunuty jednotlivé funkční provozy ze stávajících objektů, které budou postupně rušeny na základě plánované etapizace projektu. V daném území dojde k zachování jediné stávající budovy, a to budovy infocentra.

Na základě analýz došlo také k návrhu mateřské školy, z důvodu nedostatečných kapacit v okolí a dále došlo k navržení nového fitness centra a tenisových kurtů, které by sloužily jak pro zaměstnance elektrárny, tak pro veřejnost z širokého okolí.

Velký počet asfaltových ploch sloužících pro parkování osobních automobilů, bude taktéž zrušeno a budou nahrazeny novými parkovacími místy v parkovacích domech. Parkovací domy vznikly především kvůli zamezení stále se rozšiřujících asfaltových ploch v okolí elektrárny a kvůli pohodlí řidičů při parkování v zimním období, kdy na auta stojící venku padá pára z chladících věží a postupně zamrzá na sklech osobních automobilů, což je v zimním období dost nepříjemné.

Z celého tohoto rozsáhlého prostoru bylo následně vybráno menší území, konkrétně tedy území hlavního náměstí, a to bylo v rámci diplomové práce podrobně rozpracováno, jak z hlediska urbanistického, tak i technického. Následně byly podrobně řešeny dispozice budov na tomto území, tedy budovy administrativy, budovy služeb I., služeb II. a budovy sportu a šaten dodavatelů. Ostatní budovy jako je mateřská škola a parkovací domy byly rozpracovány s menším detailem, protože nebyly hlavním tématem řešení diplomové práce.

3. CHARAKTER ÚZEMÍ

3.1 VYMEZENÍ ÚZEMÍ - identifikace plochy, problémy

Podstatou řešení tohoto projektu je předprostor jaderné elektrárny Dukovany. Jaderná elektrárna EDU se nachází v kraji Vysočina, 30 km jihovýchodně od Třebíče, v trojúhelníku, který je vymezen obcemi Dukovany, Slavětice a Rouchovany. Řešené území předzávodní zóny jaderné elektrárny je vymezeno od stávající vrátnice k hlavní komunikaci. V současné době se na tomto území nachází několik staveb typu LIKUS a KORD, ve kterých jsou umístěny jednotlivé služby elektrárny, dále se zde nachází autobusové nádraží linkových a smluvních autobusů, infocentrum a několik zpevněných parkovacích ploch, avšak osobní automobily parkují, téměř na každé zpevněné ploše v areálu i mimo něj. Hlavním problémem tohoto území je především dopravní napojení na hlavní komunikaci, kde zde díky velkému množství sběrných komunikací vznikají na hlavní komunikaci velmi složité křižovatky. Tento problém by tedy měl být hlavním řešením našeho konceptu. Dalšími problémy je velký počet zpevněných parkovacích ploch, avšak stále nedostačujících pro kapacity parkovacích míst pro zaměstnance celé elektrárny, dále pak nevzhledné a chátrající budovy služeb elektrárny, které již nevyhovují jak z hlediska technické stránky, tak i té funkční a celková dopravní nepropojenost celého území.

3.2. POPIS ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Celé území se mírně svažuje od elektrárny směrem k hlavní komunikaci. V současné době se v zadní části řešeného území nacházejí rozsáhlé asfaltové parkovací plochy, směrem k hlavní komunikaci jsou umístěny budovy typu LIKUS A KORD, ve kterých se dnes nachází několik funkčních celků, ať už se jedná o služby obchodní, či zdravotnictví, tak dále prostory technického zázemí elektrárny, jako jsou sklady, dílny a prostory pro subdodavatele elektrárny. Tyto objekty však již nevyhovují

převážně svým technickým stavem. V našem návrhu by tedy mělo dojít k uspořádání těchto služeb a vytvoření pro ně nové vhodné prostory. Před hlavní vrátnicí a vstupem do elektrárny se po levé straně nachází infocentrum, před samotnou vrátnicí je umístěno autobusové nádraží, smluvních autobusů. Celé území se nachází v neobydlené oblasti obce Dukovany, kolem něj se tedy nacházejí pouze louky a pole. Tato studie by měla do předprostoru elektrárny vnést nový pevný řád a zároveň by měl být projekt navržen tak, aby umožnil účelné fungování i při dostavbě dalšího bloku jaderné elektrárny, který by měl být postaven západně od stávajícího areálů. Návrh musí dále umožnit také etapovitou přestavbu, aby nedošlo k omezení provozu elektrárny v průběhu výstavby.

3.3 HISTORIE ÚZEMÍ

Historie samotné jaderné elektrárny začíná v roce 1970, kdy tehdejší Československo podepsalo dohodu se Sovětským svazem o stavbě jaderné elektrárny. Samotná výstavba elektrárny započala v roce 1978. Výstavba prvního jaderného bloku trvala sedm let a první blok byl uveden do provozu v roce 1985. Následujících několik letech pokračovalo dokončování dalších třech bloků. Poslední jaderný blok byl uveden do provozu v roce 1987.

Vzniku tohoto rozlehlého území pro výstavbu jaderné elektrárny předcházela jedna nemilá skutečnost, a to konkrétně zrušení tří vesnic, v jejichž katastrálním území byla vyprojektovaná nová jaderná elektrárna. Jednalo se o obce Skryje, Lipňany a Rouchovany. Území těchto obcí byla postupně připojena k okolním vesnicím, konkrétně území obce Skryje a Lipňan bylo připojeno k obci Dukovany a území obce Heřmanice bylo připojeno k obci Rouchovany.

Elektrárna však prochází stálou renovací, poslední rekonstrukce zde proběhla v roce 2017 a v roce 2019 byla rekonstruována jedna z chladících věží. Z hlediska budoucnosti elektrárny se počítá s tím, že jaderná elektrárna Dukovany bude

rozšířena o další pátý blok. Samotná výstavba by potom mohla začít v roce 2030 a blok by mohl být dokončen v roce 2036.

3.4 MORFOLOGIE TERÉNU A ZELĚŇ

Terén na řešeném území je poměrně svažité, svažuje se od areálu EDU k hlavní komunikaci, na hlavní náměstí je tedy potřeba počítat s terénními nerovnostmi. Výškový rozdíl od hlavní vrátnice po konec náměstí je okolo 2,5 m.

Kolem řešeného území se nachází převážně zemědělské plochy, pouze ze severní části již částečně začíná lesní porost. Na pozemku se nachází několik solitérních stromů, hlavní zeleň na pozemku, kterou by bylo vhodné zachovat je rozsáhlá zeleň v severozápadní části řešeného území a poté v prostoru před vrátnicí. Návrh počítá se zachováním plochy zeleně v západní části území, v jejichž blízkosti je navržena mateřská škola, zeleň před hlavní vrátnicí bude zachována jen z části a bude doplněna o nové porosty solitérních stromů. Dále bude v celém areálu umístěno několik skupin stromů, na východní straně území, kolem tenisových kurtů a kolem parkovacích domů. Podél hlavní komunikace bude vysázena liniová zeleň v podobě aleje stromů.

4. URBANISTICKÝ KONCEPT

V urbanistickém návrhu šlo především o vyřešení hlavních problémů území, které se zde v současné době nachází, a to vytvoření kvalitnějšího dopravního napojení, přehlednější dopravní sítě a vytvoření nového funkčního členění celého území. V návrhu došlo tedy k vytvoření pouze dvou hlavních vjezdů a komunikací do areálu. Kdy první komunikace je navržena na východní straně areálu a propojuje hlavní veřejnou komunikaci s vjezdem do areálu samotné jaderné elektrárny Dukovany, druhá komunikace byla vytvořena na západní straně areálu, kdy je momentálně

navržena jako hlavní tepla propojující parkovací domy a linkové autobusové nádraží s hlavní veřejnou komunikací, v budoucnu by se tato komunikace měla stát hlavní příjezdovou komunikací pro nově vzniklý jaderný blok. Od těchto hlavních komunikací poté došlo k vytvoření dalších příčných komunikací k propojení celého areálu. Díky těmto komunikacím se území rozdělilo do několika zón. Zóna dopravní je umístěna v jiho-západní části areálu, na místě stávajícího parkoviště, díky této poloze dojde k dobrému napojení jak se stávající továrnou v současném stavu, tak také s plánovaným nově vybudovaným jaderným blokem elektrárny. Před hlavní vrátnicí je vytvořena zóna administrativní a vznikne z tohoto prostoru hlavní reprezentační prostor celého areálu. Vlevo od něj na místě stávajících nevzhledných budov LIKUS a KORD je umístěna zóna rekreace, sportu a školství, nejkolidnější část celého areálu. Na ni budou dále navazovat rezervní plochy pro případné dostavby. U hlavní komunikace poté dojde k odsunu hlavního nádraží pro linkové autobusy za pás liniové zeleně, z důvodu vytvoření jednoduššího dopravního napojení, odbočení k tomuto nádraží pak již bude vytvořeno z hlavní areálové komunikace, a ne z hlavní veřejné komunikace, jako je tomu doposud.

Celá výstavba areálu proběhne podle navržené etapizace výstavby (viz. Výkresová dokumentace diplomové práce). Etapovitost výstavby bude spočívat v tom, že 1. etapa bude zahájena odstraněním asfaltové plochy v jiho-západní části areálu a následně na tomto místě, bude postaven první parkovací dům. V 2. etapě bude na uvolněné ploše postaven druhý parkovací dům a vedle něj nové linkové autobusové nádraží. Dojde k přesunu provozu, což umožní následné odstranění původního autobusového nádraží před hlavní budovou vrátnice a odstranění rozsáhlých asfaltových ploch vedle nádraží. Ve 3. etapě poté dojde k výstavbě nových budov na náměstí, před hlavní budovou vrátnice. Konkrétně bude postavena nová administrativní budova, budova služeb I. a služeb II. Po výstavbě dojde k přesunutí funkcí z původních budov LIKUS A KORD do nových prostor na náměstí a tyto stávající budovy LIKUS a KORD budou zdemolovány. V poslední 4. etapě, by na nově vzniklém místě po stávajících budovách LIKUS a KORD byla vystavěna budova sportovního zařízení a šaten dodavatelů, v poslední části poté mateřská škola.

5. ARCHITEKTONICKÝ KONCEPT VYBRANÉ ČÁSTI

Hlavní dominantou celého řešeného prostoru vznikne výšková administrativní budova, umístěná přímo před vrátnicí a vstupem do areálu. Před ní bude vytvořeno hlavní náměstí s plochami se zelení a externími plochami k výstavním účelům. Terénní nerovnosti na náměstí budou vyrovnány a zpřístupněny tak vstupy do jednotlivých budov pomocí terénního schodiště, které bude v některých částech přecházet na schodiště s většími stupni určeno k sezení a bude doplněno o květníky se zelení. Na administrativní budovu bude navazovat budova služeb I., kde se budou nacházet služby obchodní a zdravotnictví. Celé náměstí je z pravé strany uzavřeno dlouhou budovou služeb II., kde se bude nacházet technické zázemí k elektrárně, jako jsou dílny, metrologie, sklad OOPP a kancelářské prostory. Hlavní komunikace pro vjezd do areálu je navržena za touto budovu služeb, kdy je tedy úplně oddělena od hlavního prostoru náměstí a zároveň může dojít k dobrému zásobování a přístupu do budovy služeb II. z této komunikace. Při průchodu skrz hlavní náměstí dojdeme k autobusovému nádraží linkových spojů, které je umístěno za pásem zeleně od hlavní komunikace. V zadní části areálu dojde v dopravní zóně k vytvoření dvou parkovacích domů o celkové kapacitě 1580 parkovacích míst, vlevo od nich, blíž k vrátnici bude přesunuto autobusové nádraží smluvních autobusů. V zóně rekreace a sportu bude vytvořena budova sportu a šaten dodavatelů, na kterou budou navazovat venkovní tenisové kurty. Za tenisovými kurty je umístěna mateřská školka se dvěma odděleními, pro děti zaměstnanců elektrárny.

6. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Všechny řešené budovy jako je administrativní budova, budova služeb I., II. a budova sportovního zařízení jsou navrženy jako trojtrakt s hlavní komunikací uprostřed budovy, která na každé straně ústí k fasádě a je tak osvětlena přímým denním světlem. Požární bezpečnost budov byla konzultována s příslušným odborníkem

z FAST VUT. Všechny budovy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb. Ministerstva pro místní rozvoj, stanovující požadavky na zabezpečení bezbariérového užívání staveb. Do všech budov je zajištěn bezbariérový přístup.

6.1 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

Budova je navržena jako devítipodlažní objekt s jedním podzemním podlažím. Je tak nejvyšší budovou celého areálu a stala se tak dominantou celého veřejného náměstí. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí objektu, záložní zdroj elektrické energie, strojovna VZT, serverovny, předávací stanice, archiv a sklady. Vstup do budovy je umístěn v 1/3 budovy z hlavního náměstí. V 1.NP se u vstupu nachází 24 hodinová recepce s velínem, v pravé části vedle vstupu se nachází kantýna s venkovní terasou. Dále se v 1.NP nacházejí dvě učebny, celkem pro 74 osob. V dalších nadzemních podlažích najdeme kancelářské prostory a na každém patře je poté umístěna zasedací místnost, kuchyňka, sklad, tisk a hygienické zázemí. V posledním nadzemním podlaží, je zvýšená světlá výška, což umožňuje umístění velkých reprezentativních kanceláří pro vedení jaderné elektrárny, s výhledem na celý areál. Uprostřed posledního nadzemního podlaží se poté nachází zasedací sál pro 150 osob. V budově se nachází jedno hlavní schodiště, umístěno v pravé části budovy, uprostřed něj je umístěn výtah, další vedlejší únikové schodiště je umístěno v levé části budovy, v 1.NP na něj navazuje také vedlejší boční vchod.

6.2 BUDOVA SLUŽEB I.

Vedlejší budova služeb I. je pětipodlažní, s jedním podzemním podlažím a převážně se v ní nachází služby obchodní, zdravotnictví a v posledních podlažích kancelářské prostory. Do budovy jsou navrženy dva vstupy v levé a pravé části, naproti vstupům je vždy v budově navrženo trojramenné schodiště s výtahem. V 1PP se nachází strojovna VZT, předávací stanice, záložní zdroj elektrické energie a sklady. V parteru u levého vstupu se nachází květinářství a obchod, u pravého vstupu je umístěna

lékárna a kavárna. Ke všem těmto provozům je navrženo vlastní zázemí v podobě WC a šaten. Z druhé strany objektu jsou potom v levé části umístěny garáže dopravní zdravotnické služby, v pravé části jsou potom vstupy zaměstnanců do prostoru kavárny, lékárny a obchodu. V 2.NP se v pravé části budovy nachází pošta, kosmetika, kadeřnictví, oční optika a masáže, v levé části budovy poté začíná zdravotnictví, a to konkrétně rehabilitace a laboratoř. V dalším třetím nadzemním podlaží najdeme dvě zubní ordinace, dvě ordinace praktických lékařů, první pomoc, inspekční pokoj a sterilizaci. 4.NP je rozděleno na polovinu, kde polovina navazuje na zdravotnictví a je zde umístěna gynekologie a psychologie, v druhé části budovy již začínají kancelářské prostory, které jsou taktéž umístěny v 5.NP.

6.3 BUDOVA SLUŽEB II.

Budova služeb II. je stejně jako budova služeb I. navržena jako pětipodlažní budova. Budova je rozdělena na tři hlavní části. V levé části nejbliž vrátnice jsou umístěny dílny, v prostřední části budovy se nacházejí sklady OOPP a v pravé části objektu je umístěna metrologie. Do každé části je navržený samostatný vstup, naproti vstupu je vždy umístěno trojramenné schodiště s výtahem. Celá budova je podsklepena zhruba do poloviny objektu a v suterénu se nachází strojovna VZT, předávací stanice, zdroj elektrické energie a sklady. Technické zázemí těchto třech provozů je umístěno vždy v prvních dvou NP, což jsou v levé části dílen jednotlivé dílenské prostory, k nim přidružené sklady a hygienické zázemí zaměstnanců. V prostřední části budovy jsou v prvních dvou podlažích sklady a hygienické zázemí pro zaměstnance. V poslední pravé části jsou v prvních dvou NP jednotlivé laboratoře metrologie. Tyto jednotlivé prostory dílen, skladů a metrologie jsou navrženy dle požadavků klienta, avšak nejsou dále dispozičně rozpracovány, protože speciální vybavení těchto prostor by bylo provedeno dle konkrétních požadavků uživatele. Ve 3.NP – 5.NP jsou umístěny kancelářské prostory a pronajimatelné prostory pro ekonomické subjekty elektrárny. Na každém patře s kancelářemi se nachází zasedací místnost, kuchyňka a hygienické zázemí.

6.4 BUDOVA ŠATEN DODAVATELŮ A SPORTU

Budova sportovního zařízení je navržena jako třípodlažní a kopíruje tak hmotu budovy infocentra, která se nachází za ní. V této budově je v 1.NP navrženo fitness centrum, se samostatným odděleným vstupem. Vstup do fitness centra je navržený v pravé části budovy. Za vstupem následuje zádveří, ze kterého je přístup na WC ženy a muži, po průchodu zádveřím se dostáváme do prostoru velké haly, ve které je recepce a bar se zázemím. Skrz tuto halu je možný průchod ven, kde se dostáváme na venkovní posezení baru a z něj je výhled na tenisové kurty umístěny za budovou. Levými prosklenými dveřmi z hlavní haly se dostaneme do chodby vedoucí k šatnám a skrz chodbu projdeme do samotného fitness centra. V této chodbě se také nacházejí vstupy do venkovních šaten mužů a žen, které slouží hráčům na venkovních tenisových kurtech. V levé části budovy je poté navržen další vstup do budovy, naproti němuž se nachází schodiště, kterým se dostaneme do dalších pater. U tohoto pravého vstupu se dále nachází denní místnost a odpočinkové pokoje řidičů autobusů. V dalších dvou nadzemních podlažích se nacházejí šatny dodavatelů, jedná se o několik menších pronajímatelných šatech sloužících subdodavatelům a externím pracovníkům elektrárny, kteří se zde převléknou a odsud odchází pracovat do elektrárny. Na každém patře u šaten dodavatelů je navržena denní a úklidová místnost.

Budovy neřešené v rámci diplomové práce:

MATEŘSKÁ ŠKOLKA

Mateřská školka je navržena jako jednopodlažní budova ve tvaru L, pro dvě oddělení. Do objektu jsou tedy navrženy dva hlavní vstupy, do každého oddělení zvlášť, třetí vstup je navržen jako technický pro zaměstnance kuchyně a pro zásobování školky. Obě oddělení jsou navržena symetricky, ve středu propojeny kuchyní. Hlavní prostory herny a lehárny se velkými prosklenými plochami otevírají do zahrady školky.

PARKOVACÍ DOMY

Parkovací domy v zadní části parcely jsou navrženy jako pětipodlažní objekty. V každém rohu objektu se nachází vertikální komunikace schodiště a výtah. Vždy v 1.NP se nacházejí veřejné toalety a z venkovní strany přístupné mycí boxy. Rampa je navržena od středu objektu.

7. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

7.1 GEOLOGICKÉ A HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Jasně geologické a hydrologické poměry nejsou známy, avšak díky tomu, že je zde postavena jaderná elektrárna předpokládá se s běžnými, ne nijak složitými základovými poměry. Pro přesné upřesnění půdních vrstev a hladiny podzemní vody musí být proveden inženýrsko-geologický průzkum pomocí vrtů a sond. Následně je nutné tento průzkum konzultovat s odborníkem z oblasti statiky.

7.2 ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací v prostoru staveniště je nutné provést veškeré přípravné práce. Jedná se především o zařízení staveniště, tedy o vykácení stromů, bránících ve výstavbě, odstranění rozsáhlých zpevněných ploch, které budou nahrazeny parkovacími domy. Tyto přípravné práce budou prováděny v souladu s návrhem etapovitosti celého areálu. Konkrétní rozdělení těchto přípravných prací by bylo předmětem navazujících stupňů PD. V první fázi, před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice v požadované tloušťce. Část zeminy bude pak použita pro zpětné zasypy a terénní úpravy při dokončování objektů. Zbytek zeminy bude odvezen na skládku. Zemní a výkopové práce administrativní budovy budou

prováděny pilotovací soupravou pro vrtané piloty. U Ostatních budov budou tyto zemní a výkopové práce prováděny strojově, hloubkovými rypadly, následně dočišťování výkopů bude prováděno ručně.

7.3 ZÁKLADY

Všechny objekty, kromě výškové administrativní budovy jsou založeny na železobetonových monolitických patkách z betonu třídy C30/37 a třídou oceli B500. Patkami průběžně procházejí prahy šířky 400 a hloubky 600 mm. Obvodové stěny těchto budov jsou založené na ŽB pásech o rozměrech 700x1000 mm, třída betonu C 30/37 a třída oceli B500. Administrativní devítipodlažní budova je založena na ŽB patkách podepřených vrtanými piloty do požadované hloubky. Založení objektů bylo konzultováno s příslušnými odborníky na FAST VUT, avšak rozměry základů jsou jen orientační a musely by být ověřeny statickým výpočtem v dalších stupních projektové dokumentace.

7.4 SVISLÉ NOSNÉ I NENOSNÉ KONSTRUKCE

Všechny budovy jsou navrženy na pravidelný půdorys, jako trojtrakt v modulu 6x3x6. Konstrukční systém je navržený jako ŽB monolitický skelet v příčném systému o rozměrech sloupů 400x400 mm. Nosné stěny taktéž navrženy jako železobetonové o tloušťce 300 mm. Dimenze všech nosných konstrukcí se odvíjí od statického návrhu, který by byl rozpracován v následujících fázích projektu. Příčky v objektech jsou navrženy jako SDK příčky tl. 150 mm dle systému Knauf.

7.5 VODOROVNÉ NOSNÉ I NENOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční výška běžného patra je 3,9 m. Ke zvýšení konstrukční výšky došlo pouze v parteru budovy administrativy, služeb I. a služeb II., tam se parter zvýšil na konstrukční výšku 4,9. Ke zvýšení konstrukční výšky došlo poté ještě v posledním

patře u administrativní budovy, kdy byla světlá výška zvýšena na 4,5 m. V tomto patře se nachází velký zasedací sál, kde byl vynechán z modulu sloup pro vytvoření velkého prostoru a rozpon se tedy z běžných 6 m rozšířil na 12 m. Zde je vytvořený ŽB kazetový strop tl. 400 mm. Všechny ostatní stropy ve všech budovách jsou řešeny jako ŽB křížem vyztužené desky, tloušťky 250 mm.

Podhledy jsou navrženy ze SDK perforovaných desek, šířka podhledu pro bezproblémové vedení vzduchotechniky, instalací a osvětlení je navržena na 500 mm. SDK podhledy budou kotveny do ŽB stropní konstrukce pomocí systémových závěsů z pozinkované plochy. Nebudou dotaženy až k fasádě, ale budou ukončeny v úrovni sloupu, perforace se bude zvětšovat směrem k fasádě (k vnějšímu sloupu).

7.6 SCHODIŠTĚ

Ve všech objektech jsou navržena hlavní ztužující trojramenná ŽB schodiště. Návrh proběhl v souladu s požadavky chráněné únikové cesty. V administrativní budově a v budově sportovního zařízení je navrženo i vedlejší dvouramenné schodiště.

7.7 STREŠNÍ PLÁŠŤ

Střechy všech budov jsou navrženy jako ploché nepochozí střechy s hlavní hydroizolací z PVC a tepelnou izolací ve spádu. Skladba je předmětem řešení řezu fasádou (viz řez fasádou – příloha diplomové práce). Výška atiky je 450 mm, je přetažena hydroizolací z PVC a ukončena závětrnou lištou z poplastovaného plechu.

7.8 OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasády objektů jsou řešeny jako modulové fasády. Modulová fasáda bude kotvena pomocí ocelových kotev vždy do ŽB stropní desky. Následně budou na modulovou fasádu kotveny 3D tvarovky ze sklovláknobeton (viz řez fasádou – příloha diplomové práce). Tvarovky tvoří svislé pilíře na fasádě, ve svislém směru budou rozmístěny na rozměr jednoho patra tedy v rozměrech 3,9 m, ve vodorovném směru, budou mít rozměr 3 m. Návrh fasády a vytvoření technického detailu bylo konzultováno ve firmě DAKO Brno, která se specializuje na sklovláknobeton. Tyto 3D tvarovky ze sklovláknobetonu následně slouží nejen jako estetický prvek na fasádě, ale také jako stínící prvek skleněné modulové fasády. Pro dokonalejší zastínění budou do oken v interiérech instalované vnitřní žaluzie antracitové barvy.

Budovy neřešené v rámci diplomové práce:

MATEŘSKÁ ŠKOLA

Objekt mateřské školky je navržen jako jednopodlažní, založen na ŽB pasech. Konstrukce objektu je stěnový systém zděný z keramických tvárnic. Na fasádě je použit obklad z perforovaného plechu. Objekt je navržen se zelenou plochou střechou.

PARKOVACÍ DŮM

Parkovací domy jsou navrženy jako pětipodlažní, založení objektu je na ŽB prefabrikovaných patkách. Konstrukční systém je navržen jako ŽB monolitický skelet v modulu 8x8 m, rozměry sloupů jsou kulaté profily o průměru 450 mm. Objekt je navržen s plochou střechou, na fasádě objektu je použit obklad z ocelových profilů o rozměrech 80x120 mm, kotveny na rošt a přímo do fasády.

8. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Při návrhu materiálů docházelo k výběru výrazově podobných materiálů, aby bylo docíleno jednotnosti a celistvosti celého areálu a byl zachován stejný architektonický výraz objektů.

Fasády jednotlivých objektů jsou navrženy jako modulové prosklené fasády, doplněny o 3D tvarovky ze sklovláknobetonu. Povrchová úprava těchto sklovláknobetonových dílců je hladká a je volen pohledový beton v barvě bílé. Na administrativní budově bude povrch těchto tvarovek volen také hladký, avšak v barvě antracitu, pro docílení většího kontrastu této budovy. Na náměstí jsou poté vytvořeny terénní schody z prefabrikovaných dílců z betonu. Dlažba na náměstí je volena ve formátu 300x600 mm v povrchové úpravě tryskané světle šedé.

9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

9.1 TEPLLO

Vytápění objektů a příprava teplé vody bude zajištěno odpadním teplem z jaderné elektrárny. Konkrétněji pára z jaderné elektrárny bude ve výměňkové stanici na hranici areálu jaderné elektrárny a našeho řešeného území měněna z pára na teplou vodu a následně bude teplovodem dovedena do každé z budov. Teplovody budou v každé z budov ukončeny v předávacích stanicích, které jsou navrženy vždy v suterénu budov. Z předávacích místností budou pák následně rozvedeny trubky s teplovou vodou do otopných těles v jednotlivých místnostech. Jako otopná tělesa v místnostech s velkými okny budou navrženy konvektory u prosklených fasád, v suterénu, v místnostech dílen a skladech budou montovány otopná tělesa závěsná na zdech.

9.2 VZDUCHOTECHNIKA

Do každé z budov jsou navrženy různé počty vzduchotechnických jednotek, převážně se počet odvíjí od jednotlivých provozů v budově. V suterénu každé z budov jsou navrženy strojovny VZT, kde budou umístěny jednotlivé jednotky vzduchotechniky. K jednotkám VZT musí být zajištěno nasávání vzduchu z exteriéru, proto v budovách služeb I. a služeb II. bude vyvedena trubka na spodní sokl budovy a výdouch bude na fasádě ukončen fasádní mřížkou. V budově administrativy a sportovního zařízení, není možné toto řešení, protože suterén není z žádné části dostupný z venku, v tomto případě bude tedy trubka pro přívod vzduchu vyvedena do trávníku vedle budovy. Místo výfuku vzduchu budu vyprojektováno na ploché střechy jednotlivých budov. Ze strojoven vzduchotechniky jsou následně navrženy vertikální šachty procházejí naskrz celou budovou, jimiž bude rozvedeno potrubí vzduchotechniky do jednotlivých pater. Rozvedení potrubí vzduchotechniky na jednotlivých podlažích bude vedeno v podhledu. Vždy jedna stěna vertikální šachty je navržena jako nosná, kvůli kotvení potrubí VZT do této stěny. Distribuce vzduchu je volena tak, aby nedošlo ke kondenzaci vody na stavebních konstrukcích. Ve všech sociálních zařízeních a šatnách, kde není zajištěno přirozené větrání bude prováděno podtlakové větrání. Přetlakové větrání je navrženo v chráněných únikových cestách, kde není možno větrat přirozeným způsobem. Ventilátory budou opatřeny tlumiči hluku pro zajištění limitů stanovených vyhláškou.

10. ARCHITEKONICKÝ DETAIL

V rámci architektonického detailu je zpracován návrh terénního schodiště s lavičkami a květníky. Jelikož terén na hlavním náměstí, je poměrně svažité bylo zapotřebí vytvořit vhodné spojení terénu a podlahy 1.NP jednotlivých budov, proto v přední části náměstí, kde jsou největší výškové rozdíly bylo vytvořeno toto terénní schodiště, konkrétně tedy před budovou služeb I. a budovou služeb II. Schodiště

před jednotlivými vstupy do budov je navrženo jako běžné pochozí přímočaré schodiště s výškou stupně 160 mm a šířkou 280 mm, mezi těmito běžnými stupni se však stupně zvětšují a to na trojnásobek běžného stupně, tedy výška schodu je 480 mm a šířka 840. Některé stupně jsou doplněny o dubové hranoly a slouží tak k sezení a pro navození příjemnější atmosféry, ať už při trávení volného času na schodišti nebo při samotném průchodu náměstím, jsou na schodišti umístěny květníky se zelení. Schodiště je vytvořeno z prefabrikovaných betonových dílců. Jednotlivé stupně schodiště a stupně s vynechaným profilem pro vložení dřevěných dubových hranolů na lavičky jsou vytvořeny jako betonové prefabrikované profily schodu tvaru L, na stupních s květníky poté budou uloženy betonové prefabrikované profily tvaru U. Délka těchto betonových profilů L i U může být maximálně 2 – 2,5 m kvůli snadné manipulaci s prvky. Při realizaci budou prvky usazovány do maltového lože na předem připravenou betonovou výplň, vyztuženou kari sítí. Usazování prefabrikovaných betonových profilů bude buď ručně, případně prvky s vyšší hmotností (max. však 2 t) budou mít již z výroby do stěn zabudované manipulační prostředky – kotvy a budou osazovány pomocí malého pásového bagru. Podrobnější řešení viz. Výkresová část diplomové práce.

11. ZÁKLADNÍ VÝMĚRY

ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

- Užitková plocha	5600 m ²
- Zastavěná plocha	560 m ²
- Obestavěný prostor	24 315 m ³

BUDOVA SLUŽEB I.

- Užitková plocha	4713 m ²
- Zastavěná plocha	922 m ²
- Obestavěný prostor	21730 m ³

BUDOVA SLUŽEB II.

- Užitková plocha	9060 m ²
- Zastavěná plocha	1791 m ²
- Obestavěný prostor	41 580 m ³

BUDOVA SPORT, ŠATNY DODAVATELŮ

- Užitková plocha	2867 m ²
- Zastavěná plocha	922 m ²
- Obestavěný prostor	12 060 m ³

PARKOVACÍ DŮM

- Užitková plocha	25 750 m ²
- Zastavěná plocha	5150 m ²
- Obestavěný prostor	82 400 m ³

MATEŘSKÁ ŠKOLA

- Užitková plocha	800 m ²
- Zastavěná plocha	810 m ²
- Obestavěný prostor	3320 m ³

CELKEM:

- CELKOVÁ PLOCHA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	13,6 ha
- UŽITKOVÁ PLOCHA	74 550 m ²
- Zastavěná plocha	15 300 m ²
- Obestavěný prostor	267 800 m ³

ZÁVĚR

V návrhu byly zohledněny všechny získané informace od pracovníků elektrárny, bylo pracováno s problémy tohoto území a získanými informacemi při analýzách tohoto území. Na základě toho došlo k navržení nové předzávodní zóny jaderné elektrárny Dukovany. Snaha byla vnuknout jí novou moderní tvář a vytvořit vizi, jakou by se výstavba tohoto prostoru mohla v následujících letech ubírat. Cílem bylo navrhnout kvalitní moderní předzávodní zónu jaderné elektrárny s jasným funkčním členěním a kvalitním veřejným prostorem. Výsledná finální forma práce je založena na jednoduchosti, funkčnosti a minimalistickém přístupu k návrhu. Práce pro mě byla velmi přínosná, obohatila mě o nové poznatky, dovednosti a zkušenosti, které jistě využiji ve své budoucí praxi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní publikace:

NEUFERT, Ernst. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítko a cíle: příručka pro stavební odborníky, stavebníky, vyučující i studenty. 2. české vyd., (35. něm. vyd.). Praha: Consultinvest, 2000, 618 s. ISBN 80-901-4866-2.

REMEŠ, Josef; UTÍKALOVÁ, Ivana; KACÁLEK, Petr a kol. Stavební příručka 2., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2014, ISBN 978-80-247-5142-9.

Webové stránky:

Soubor specializovaných map - Vývoj stavu sociálních a ekonomických podmínek v širokém okolí JE Dukovany | Atlas obyvatelstva. Atlas obyvatelstva - Úvod | Atlas obyvatelstva [online]. Copyright © 2013 URRIlab [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <http://www.atlasobyvatelstva.cz/cs/dukovany>

Jaderná elektrárna Dukovany | Skupina ČEZ - O Společnosti. Skupina ČEZ [online]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/cs/o-cez/vyrobní-zdroje/jaderna-energetika/jaderna-energetika-v-ceske-republice/edu>

OpenStreetMap [online]. Dostupné z: https://www.openstreetmap.org/?fbclid=IwAR3TeDxIVn_zyLdQCmTG88J6B07Qxa_h2VhtsvjhWP214xVcOWQfeeSI1nEQ#map=8/49.817/15.478

Object moved [online]. Copyright © [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: https://www.mmr.cz/getmedia/89a0f7eb-118b-4384-9e6b-fc6080f80805/Vzorovy-priklad_TIA_1.pdf

Sklovláknobeton = Dakobet je pevný a odolný materiál - DAKOBrno.cz. [online]. Copyright © 2015 [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <http://www.dakobrno.cz/cs/sklovlaknobeton.html>

Sipral. [online]. Copyright © 2020 Sipral [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://www.sipral.cz/cz/projekty>

Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie. Knauf/Sádrokarton, suché maltové a omítkové směsi, stavební chemie [online]. Copyright © 2015 Knauf [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://www.knauf.cz/>

Stavebniny DEK. Stavebniny DEK [online]. Copyright © 2020 DEK a.s. [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Schodišťové prvky - Presbeton. Betonové dlažby a stavební prvky - Presbeton [online]. Copyright © Copyright 2020 PRESBETON Nova, s.r.o., ČSN EN ISO 9001 [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://www.presbeton.cz/produkty-realizace/schodistove-prvky>

Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí. Nahlížení do katastru nemovitostí | Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. Copyright © 2004 [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>

Wikipedie, otevřená encyklopedie. [online]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana

Area. Area [online]. Copyright © Heart Patrick [cit. 28.05.2020]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/>

Pinterest - Česká republika. Pinterest - Česká republika [online]. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/>

Vyhlášky a normy:

Vyhláška č. 398/2009	Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhláška č. 499/2006	Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších přeписů)
Vyhláška č. 268/2009	Sb. O technických požadavcích na stavby
Stavební zákon č. 183/2006	O územním plánování a stavebním řádu
ČSN 01 3420	Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů
ČSN 73 6056	Městské komunikace, parkovací a odstavní plochy
ČSN 73 6058	Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek a silničních komunikací
ČSN 73 5305	Administrativní budovy
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – základní požadavky
ČSN 73 4108	Šaty, umývárny, záchody
ČSN 73 0834	Požární bezpečnost staveb
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
ČSN 73 0835	Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 0831	Shromažďovací prostory
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
ČSN 73 0804	Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
EDU	(dříve JEDU) Jaderná elektrárna Dukovany
EN	evropská norma
ČSN	česká technická norma
Sb.	sbírky
ŽB	železobeton
k.ú.	katastrální území
m n.m.	metrů nad mořem
p.č.	parcela číslo
tl.	Tloušťka
s.v.	světlá výška
int.	interiér
ext.	exteriér
mm	milimetr
m	metr běžný
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
km	kilometr
%	procenta
Ø	průměr
SDK	sádrokarton
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
in situ	na místě stavby
ŽB	železobeton
U	součinitel prostupu tepla
TiZn	titan-zinek
tl.	tloušťka
TZB	technické zařízení budov
DN	Diametre Nominal (jmenovitý vnitřní průměr potrubí)
PT	původní terén
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
EPS	expandovaný polystyren
SHZ	stabilní hasicí zařízení
VZT	vzduchotechnika
mil.	Kč milion Korun českých

SEZNAM PŘÍLOH

01 ANALÝZA PRÁCE A BYDLIŠTĚ	
02 ANALÝZ OBČANSKÉ VYBAVENOSTI A HISTORIE	
03 ANALÝZA ZELENĚ A DOPRAVY	
04 STAVEBNÍ PROGRAM + IDEA	
05 ŠIRŠÍ VZTAHY	1:5000
06 SITUACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	1:1000
07 SITUACE MÍSTA STAVBY	1:500
08 ETAPOVITOST A FUNKČNÍ ČLENĚNÍ	
09 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA – PŮDORYSY	1:200
10 ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA – ŘEZY POHLEDY	1:200
11 BUDOVA SLUŽBY I. – PŮDORYSY	1:200
12 BUDOVA SLUŽBY I. – ŘEZY, POHLEDY	1:200
13 BUDOVA SLUŽBY II. – PŮDORYSY	1:200
14 BUDOVA SLUŽBY II. – ŘEZY, POHLEDY	1:200
15 BUDOVA SPORTU – PŮDORYSY, ŘEZY, POHLEDY	1:200
16 PARKOVACÍ DŮM, MATEŘSKÁ ŠKOLA	1:500
17 PERSPEKTIVA CELÉHO AREÁLU	
18 ŘEZ FASÁDOU	1:10
19 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	1:10
20 VIZUALIZACE	
21 VIZUALIZACE	
PLAKÁT	700x1000 mm
MODEL ŠIRŠÍCH VZTUHŮ	1:2000
MODEL ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	1:1000
CD	