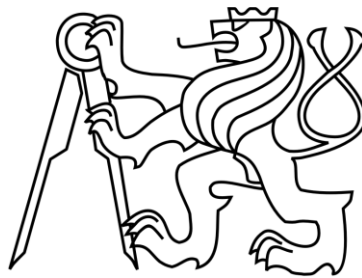


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt -
Novostavba Pavilonu fakulty
tropického zemědělství ČZU

1 Posouzení projektové dokumentace

Bc. Vendula Beranová

2020

Vedoucí diplomové práce: Ing. Tomáš Váchal, Ph.D., A.T.

Obsah

1	Posouzení projektové dokumentace.....	1
1.2	Porovnání projektové dokumentace pro provedení stavby, dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. (rok 2016).....	3
1.2.1	A Průvodní zpráva	3
1.2.2	B Souhrnná technická zpráva	3
1.2.3	C Situační výkresy.....	4
1.2.4	D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	5
1.2.5	E Dokladová část	6
1.3	Porovnání projektové dokumentace s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	6
1.4	Porovnání projektové dokumentace s vyhláškou č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby	7
1.5	Chybná a nevhodná řešení v PD, návržení změn.....	7
1.5.1	Hydroizolační souvrství spodní stavby	7
1.5.2	Podlahová krytina v místnosti 008 Datová místnost (serverovna)	8

1.2 Porovnání projektové dokumentace pro provedení stavby, dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. (rok 2016)

Projektová dokumentace byla vyhotovena v roce 2016 a proto byla porovnána s vyhláškou o dokumentaci staveb č.499/2006 Sb. z téhož roku.

Dokumentace byla vytvořena projekční firmou Chválek ateliér s.r.o. sídlící v Ostravě na objednání České zemědělské univerzity v Praze

1.2.1 A Průvodní zpráva

1.2.1.1 A.1 Identifikační údaje

V bodě A.1.1. odstavce *b) místo stavby* chybí vypsána parcelní čísla z katastru nemovitostí.

1.2.1.2 A.2 Seznam vstupních podkladů

Tato kapitola je kompletní.

1.2.1.3 A.3 Údaje o území

V odstavci *e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací* není uveden rozdíl od dokumentace pro územní řízení. V tomto stupni dokumentace bylo zamýšleno i s novým skleníkem pro tropické rostliny. V dokumentace pro výběr zhotovitele, již tento objekt není součástí PD.

1.2.1.4 A.4 Údaje o stavbě

Tato kapitola je kompletní.

1.2.1.5 A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2 B Souhrnná technická zpráva

1.2.2.1 B.1 Popis území stavby

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2.2 B.2 Celkový popis stavby

V kapitolách *B.2.6 Základní charakteristika objektů* a *B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení* jsou pouze vypsány objekty či zařízení, ačkoliv v kapitolách jsou přesně uvedeny požadavky na technický popis jednotlivých objektů a zařízení.

Část *B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení* je značně nešťastně řešena. Autor se především odkazuje na normy a neuvádí konkrétní řešení na danou stavbu.

1.2.2.3 B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2.4 B.4 Dopravní řešení

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2.5 B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Tato kapitola je kompletní.

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

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2.7 B.7 Ochrana obyvatelstva

Tato kapitola je kompletní.

1.2.2.8 B.8 Zásady organizace výstavby

Tato kapitola je kompletní.

1.2.3 C Situační výkresy

1.2.3.1 C.1 Situační výkres širších vztahů

Situace je bez měřítko. Chybí napojení stavby na technickou infrastrukturu, ochranná a bezpečnostní pásma.

1.2.3.2 C.2 Celkový situační výkres

Výkres je dle vyhlášky v pořádku.

1.2.3.3 C.3 Koordinační situační výkres

V koordinační situace jsou následující nedostatky: chybí parcelní čísla pozemků, nejsou okótovány odstupy staveb, nejsou vyznačené geotechnické

sondy, chybí souřadnice vytyčovací sítě a odstupové vzdálenosti, včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody

1.2.4 D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

1.2.4.1 D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

V dokumentaci chybí následující: *popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí; požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele; stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.*

1.2.4.2 D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

V dokumentaci chybí následující: *údaje o požadované jakosti navržených materiálů; popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí, požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat; požadavky na požární ochranu konstrukcí, seznam výpočetních programů apod.; požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - odkaz na příslušné předpisy a normy, .; statické schéma konstrukce, postup výroby - betonáže, odbedňování, montáže, předpínání, zasypávání dokončených konstrukcí apod.*

1.2.4.3 D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Dokumentace neobsahuje: *Revize a doplnění dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení revize a doplnění dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, včetně vyznačení změn v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném v dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu.*

1.2.4.4 D.1.4 Technika prostředí staveb

Technika prostředí staveb je značně nekompletní. Hlavně z hlediska rozvinutých řezů, popisů bezpečného provozu, výpisů technických zařízení, seznamu požadovaných dokladů nutných pro uvedení stavby do užívání.

1.2.4.5 D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Ve většině technických zařízení je pouze technická zpráva. Takto vyhotovená dokumentace neodpovídá požadavkům této vyhlášky.

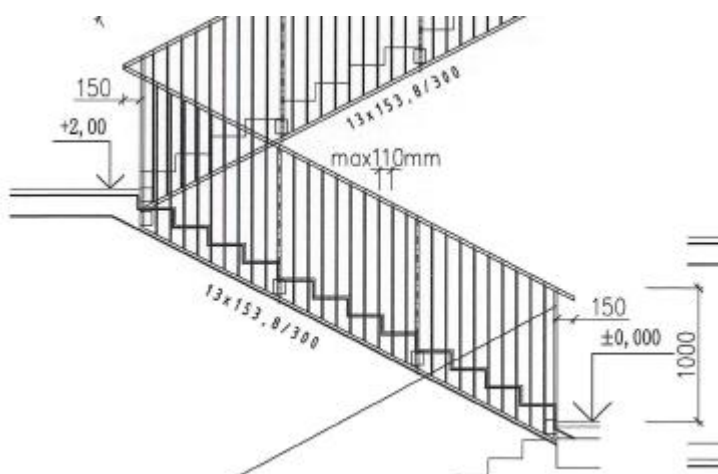
1.2.5 E Dokladová část

Tato kapitola je kompletní.

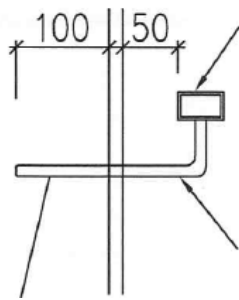
1.3 Porovnání projektové dokumentace s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

V projektové dokumentaci byly nalezeny následující chyby, které nesouhlasí s bezbariérovou vyhláškou:

2.1.3. Schodišťová ramena a vyrovnávací stupně musí být po obou stranách opatřeny madly ve výši 900 mm, která musí přesahovat nejméně o 150 mm první a poslední stupeň s vyznačením v jejich půdorysném průmětu.



Madlo musí být odsazeno od svislé konstrukce ve vzdálenosti nejméně 60 mm. Tvar madla musí umožnit uchopení rukou shora a jeho pevné sevření.



Z výše uvedeného vyplívá, že bod 2.1.3 není zcela dodržen.

1.4 Porovnání projektové dokumentace s vyhláškou č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Projektová dokumentace z většiny dodržuje výše zmíněnou vyhlášku (v bodech, které se jí týkají), až na následující:

§ 11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění

(6) *V místnostech, kde jsou instalovány spotřebiče paliv, musí být vždy zajištěn přívod venkovního vzduchu rovný minimálně průtoku spalovacího vzduchu pro jmenovitý výkon a typ spotřebiče.*

V místnosti 418 Plynová kotelna, není navrženo přirozené větrání. Jelikož se jedná o kotelnu III. kategorie o jmenovitém výkonu 448 kW, je tato chyba opravdu zásadní pro bezpečné užívání během provozu.

1.5 Chybná a nevhodná řešení v PD, návržení změn

1.5.1 Hydroizolační souvrství spodní stavby

Spodní stavba je hydroizolačně řešena jako hnědá vana s bentonitem. Toto řešení je z technologického provádění velice náročné, neboť bentonit nesmí přijít do styku s vodou, jinak se aktivuje, bobtná a již neplní svojí funkci v hydroizolačním souvrství. Tato problematika bude podrobněji rozebrána v kapitole 9.

1.5.2 Podlahová krytina v místnosti 008 Datová místnost (serverovna)

Vzhledem k ekonomické náročnosti serverů, je v projektové dokumentaci navržena nevhodná povrchová úprava podlahy, která nedokáže zabránit statické elektřině, která je schopna servery poškodit.

P1	Betonový povrch s PU stěrkou	1.PP
Místnosti	garáž	
Výšková úroveň podlahy	1. PP	
Polyuretanová stěrka, nekluzná, probarvená, se saténovým povrchem s elastickým, vysoce otěruvzdorným , snadno čistitelným bezprašným povrchem, odolným proti vodě, kyselinám a olejům, s odolností proti obrušování tř. AR1 dle ČSN EN 13 813, včetně soklu do výšky 150 mm včetně provedení fabionu do výšky 80 mm a podžlábků z polymermalty		2-2,5
Roznášecí betonová vrstva strojně hlazená (pevnost v tahu min.1,5 MPa), dilatovaná prořezem beton C25/30 s rozptýlenou výztuží ocelovými drátky 20 kg/m ³ , utěsněním spar PUR provazcem a trvale pruž. tmelem po obvodu a kolem sloupů dilatována vložení podlahového okrajového pásku z extrudovaného PE tl. 10 mm		150
Separáční HDPE folie		0.8
Extrudovaný polystyrén, pevnost v tlaku 500 kPa		50
Povrch ŽB konstrukce - ŽB základová deska - viz odd. Statika - Konstrukční část		400
Celková tloušťka konstrukce podlahy (mm)		200

Nové řešení: antistatická povrchová úprava v podobě epoxidové stěrky.