

Č.REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE
-	2022-05-30	Výchozí vydání

 <p>KL-PLAN s.r.o. T: +420 777821078 info@klplan.cz www.klplan.cz</p> 		REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY ZŠ ŠPIČÁK, UL. 28. ŘÍJNA 2733, ČESKÁ LÍPA	
		D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení	
		Technická zpráva	
HIP: Ing. Libor Kubát ±0,000= 280,670 m.n.m BPV	Investor	Město Česká Lípa Náměstí T. G. Masaryka č.p. 1. 47036 Česká Lípa IČ 00260428	PARÉ ČÍSLO:
ZPRACOVATEL DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Tomáš Focke	Místo stavby	Česká Lípa	
	Kraj	Liberecký	
VEDOUCÍ DÍLČÍ ČÁSTI: Ing. Tomáš Focke	Číslo zakázky	17-2021/LK-DPS	ČÍSLO VÝKRESU: D.1.2.1
	Měřítko		
	Účel PD	Dokumentace pro provádění stavby	

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	REKONSTRUKCE BUDOVY ŠKOLNÍ JÍDELNY ZŠ ŠPIČÁK
Místo:	ul.28.října 2733, Česká Lípa
Investor:	Město Česká Lípa, T.G. Masaryka č.p.1, 470 36 Česká Lípa
Vypracoval:	Ing.Tomáš Focke, Žitná 1474/23, 621 00 Brno autorizovaný inženýr pro obor statika a dynamika staveb v seznamu ČKAIT pod číslem 1004977
Stupeň:	Dokumentace pro provedení stavby

2. POUŽITÉ NORMY A LITERATURA

ČSN EN 1990: Eurokód:	Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1: Eurokód 1:	Zatížení konstrukcí
ČSN EN 1992-1-1: Eurokód 2:	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993-1: Eurokód 3:	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1997-1: Eurokód 6:	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997-1: Eurokód 7:	Navrhování geotechnických konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

3. PODKLADY

- [1] Prohlídka místa stavby
- [2] Stavební část projektové dokumentace

4. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

4.1 OBECNĚ

Projektová dokumentace řeší stavebně konstrukční část rekonstrukce budovy školní jídelny. Stávající prostor šaten bude nově řešen jako válcová budova. Nová obvodová obálka bude vytvořena pomocí železobetonové válcové skořepiny, která obestaví stávající prostor. Stávající konstrukce objektu šaten budou ponechány. Nové zastřešení bude řešeno pomocí ocelové konstrukce a dřevěných trámů.

Založení bude pomocí mikropilotového založení.

V rámci navržených instalací technického zařízení budovy budou ve stavebních konstrukcích prováděny prostupy. Staticky významné prostupy budou od potrubí VZT. Tyto prostupy musí být řešeny jako otvory ve stěnách opatřené překlady. Na fasádě objektu je navrženo ocelové únikové schodiště, jedná se o schodnicovou konstrukci, kompletizované stupně a trubkové zábradlí. Tyto stavební úpravy budou podrobně řešeny v dalším stupni projektové dokumentace.

4.2 GEOLOGICKÉ POMĚRY STAVENIŠTĚ A ZALOŽENÍ OBJEKTU

Návrh založení předpokládá jemnozrnné zeminy s tuhou až pevnou konzistencí a s předpokládanou hodnotou tabulkové výpočtové únosnosti $R_{dt} = 200 \text{ kPa}$.

Založení objektu bude řešeno pomocí maloprůměrových mikropilot. Vrt bude průměru 200 mm. Výztuž mikropiloty bude řešena pomocí systémové výztužné tyče popř. pomocí

silnostěnné trubky. Realizace mikropilot předpokládá provrtání stávajících základových konstrukcí. Provrtání bude provedeno pomocí jádrového vrtání.

Mikropilota bude zakončena patní deskou tl.20mm, na kterou se ukotví sloupy konstrukce. V místě kde nebudou stávající základy se provede betonová patka z betonu tř.C25/30-XC2 s výztuží tř.10505(R).

4.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nový obvodový plášť bude řešen pomocí železobetonové skořepiny tl.300mm. Konstrukce bude provedena z betonu tř.C30/37-XC1 s výztuží tř.10505(R). Konstrukce obvodového pláště nebude z dispozičních a estetických důvodů sahat až na úroveň terénu. Vynesení do úrovně terénu a základových konstrukcí bude řešeno pomocí ocelových sloupů zrealizovaných ze silnostěnných ocelových trubek profilu TR219/16 (ocel S235).

Na stávající střeše objektu školní jídelny bude betonová skořepina vynesena pomocí nově provedeného ocelového roštu.

4.4 KONSTRUKCE ZASTŘEŠENÍ

Zastřešení tubusu bude provedeno novou konstrukcí nad stávající konstrukcí střechy.

Nová konstrukce sestává z ocelové konstrukce řešené jako vzpínadlo. Hlavní nosník bude profilu HEB450. Hlavní nosníky budou 2 půdorysně kolmé na sebe. V polovině rozponu budou kolmé propojovací nosníky z profilu HEA180. Vzpínadlo bude řešeno pomocí svislých trubek TR108/8 a táhel z ocelové plnostěnné kulatiny.

Dále je konstrukce doplněna o dřevěné krokve z lepeného lamelového dřeva profilu 180/300(GL24).

Ocelová konstrukce bude opatřena antikorozním nátěrovým systémem.

Dřevěné prvky krovu budou ošetřeny fungicidními a insekticidními nátěry.

Materiál konstrukce: ocel S235, lepené lamelové dřevo tř.GL24, rostlé řezivo tř.C22.

• *Stručná specifikace ocelové konstrukce*

(Poznámka: NPD značí, že se nestanovuje; NDP značí národní příloha příslušné normy)

Popis konstrukce: zastřešení –	plošiny podpory
Tolerance a geometrické údaje:	EN 1090-2
Svařitelnost :	Ocel S235J2 podle EN 10025-2 (otevřená konstrukce vystavená nízkým teplotám).
Křehký lom :	27 J při -20° C
Reakce na oheň :	NPD (bez požární odolnosti)
Uvolňování kadmia :	NPD
Emise radioaktivity :	NPD
Trvanlivost :	Povrch připraven podle EN 1090-2, úprava povrchu stupeň P2. Povrch opatřen povrchovou ochranou – žárové pozinkování.

Konstrukční charakteristiky :

Únosnost: návrh podle EN 1993-1 (viz statický výpočet). Použity NDP pro ČR.

Únavová pevnost : NPD

Požární odolnost : bez požární odolnosti, táhla R30

• *Třída provedení*

Výroba	: Podle EN 1090-2
a) Třída následků	: EN 1990, příloha B, tab. B.1 CC2
b) Kategorie použitelnosti	: EN 1090-2 tab. B.1 SC1
c) Výrobní kategorie	: EN 1090-2 tab. B.2 PC1

Třída provedení : EN 1090-2 tab. B.3 **EXC2.**

- *Ochrana proti korozi*
Nátěrový systém.

- *Kotvení konstrukcí do betonu*
Vše pomocí chemických kotev HILTI.

- *Ochrana proti blesku*
Musí být provedena. Její návrh viz projekt elektro.

- *Ochrana proti požáru*
bez požární odolnosti

- *Výroba*
Konstrukce bude vyrobena z běžných válcovaných materiálů.
Pro správnou výrobu bude nutné zpracovat výrobní dokumentaci a tu předložit projektantovi ke kontrole.

4.5 STŘECHA

Střecha objektu je navržena jako kuželová se sklonem střešní roviny 5%.

Střešní plášť je navržen jako jednoplášťový (skladba viz stavební řešení). Navržená střešní krytina je foliová.

4.6 UVAŽOVANÉ HODNOTY ZATÍŽENÍ

sněhová oblast II.	1,000kN/m ²	($\gamma_F = 1,50$)
větrová oblast IV.	0,550kN/m ²	($\gamma_F = 1,50$)

4.7 POŽADAVKY NA BETONOVÉ KONSTRUKCE

Dodavatel zpracuje na provádění železobetonových konstrukcí technologický předpis včetně plánu kontroly kvality prováděných prací. Tento předpis bude obsahovat způsob provádění všech činností v průběhu realizace železobetonových konstrukcí zejména bednění, ukládání výztuže, ukládání a hutnění čerstvého betonu, jeho ošetřování, odbednění konstrukcí a způsob montáže, osazení, rektifikace a injektování montovaných konstrukcí. Předpis bude schválen objednatelem.

4.8 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Konstrukce, které budou trvale zakryty nebo zabetonovány a nepřístupné je třeba před zakrytím prověřit (např. provedení a ošetření pracovních záběrů, ložiska, prvky elektro zabetonované v nosných konstrukcích). V případě navrhovaného objektu jde o zajištění požadavků na únosnost základové spáry. Výztuž v železobetonových prvcích bude před betonáží zkontrolována a přejímka bude stvrzena osobou k tomu určenou a to zápisem do stavebního deníku. V případě, kdy dodavatel v rámci dílenské dokumentace podrobných výztuží předpokládá nezávislou kontrolu, která umožňuje zmenšit krycí vrstvu, bude tato požadována v rámci technologických postupů.

4.9 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Bezpečnost práce při stavebních pracích je upravena zákoníkem práce (262/2006 Sb.) a zákonem 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a nařízením vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Vzhledem k tomu, že se dá předpokládat, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. (§14,15,16 zák. č. 309/2006 Sb.) Zajištění bezpečnosti práce na staveništi je pak povinností zhotovitele díla.

Pracovníci, kteří jednotlivé procesy realizují, musí mít odbornou a zdravotní způsobilost. Musí být také řádně poučeni z hlediska BOZ, vybaveni odpovídajícím náradím a osobními ochrannými pomůckami podle charakteru jednotlivých prací a musí důsledně dodržovat zpracované technologické předpisy a pokyny svých nadřízených.

Při všech pracích uvedených v této dokumentaci je nutné průběžně a důsledně dodržovat zejména:

- ustanovení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zákona č. 262/2006 Sb. zákoník práce, v platném znění
- zákon č. 309/2006 Sb. - zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- vyhlášku č. 601/2006 Sb., kterou se zrušuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění vyhlášky č. 363/2005 Sb., a vyhláška č. 363/2005 Sb., kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- vyhlášku MPSV č. 12/1995 Sb. o bezpečnosti a provozu skladovacích zařízení sypkých hmot
- zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- vyhlášku 498/2001 Sb., kterou se zrušují některé právní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- ČSN ISO – 12480 – 1 – Jeřáby-bezpečné používání
- ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
- ČSN 05 0601 – Bezpečnostní ustanovení pro svaření kovů
- ČSN 05 0610 – Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 0630 – Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- ČSN 07 8304 – Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu – provozní pravidla

Pracovníci musí být před zahájením prací seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy a s technologickými postupy. Dále musí být seznámeni a musí se řídit bezpečnostními předpisy a pravidly jednotlivých dodavatelů, souvisejícími s realizací díla. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle vyhlášky MPSV č. 498/2001 Sb.

Otvory v zemi musí být zabezpečeny proti pádu osob a chráněny plným překrytím!

4.10 ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Celý statický výpočet potažmo návrhy a posudky jednotlivých nosných prvků je proveden v souladu s platnými normami a je dodržen mezní stav únosnosti i použitelnosti.

Na nosné konstrukce bude zhotovena výrobní dokumentace v rozsahu podle novelizované vyhlášky č. 499/2006 Sb. Příloha 6, zejména výrobní dokumentace výztuže.

Případné změny v projektu je investor povinen konzultovat se zodpovědným projektantem, v opačném případě je plně zodpovědný za jakékoliv případné škody způsobené nedodržením projektové dokumentace.

Při jakémkoliv nesouladu návrhu a skutečného stavu, změny případně nejasnosti je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. V případě změn v projektové dokumentaci může mít tato změna vliv na rozměry nosných konstrukcí, množství výztuže v jednotlivých žb prvcích, změny profilů ocelových konstrukcí apod.

Vybraný dodavatel stavebních prací provede kontrolu specifikovaných prací a případné připomínky vznesené před zahájením prací tak, aby se předešlo řešení případných kolizí v průběhu výstavby a časovému tlaku při výstavbě.

Vybraný dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

Základovou spáru převezme autorizovaný geolog, nejlépe autor průzkumu. Při přebírce se zhodnotí, zda předpoklady uvažované při návrhu založení odpovídají skutečnému stavu. Jedná se zejména o typ zemin zastižené v základové spáře a její únosnost. Při zjištění nesrovnalostí bude včas informován projektant.

V Brně 10/2022

Ing. Tomáš Focke