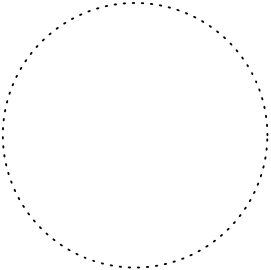
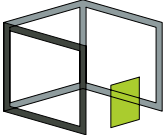


JAKÁKOLIV ZMĚNA V DOKUMENTACI, KTERÁ MĚNÍ JEJÍ ZÁSADY, INDIVIDUÁLNĚ NEPROJEDNANÁ A NEOBJEDNANÁ U ZHOTOVITELE DOKUMENTACE, BUDE POKLÁDÁNA ZA PORUŠENÍ ZÁSAD TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A ZPRACOVATEL SI VYHRAZUJE PRÁVO PÍSEMNĚ INFORMOVAT O TÉTO SKUTEČNOSTI STAVEBNÍ ÚŘAD.

Z1			
OZNAČENÍ	PODROBNOSTI O ZMĚNĚ	DATUM	PODPIS

	Zodpovědný projektant	 D2C PROJEKT group s.r.o. Gebauerova 4502/18 IČ: 07289227 615 00 Brno - Židenice DIČ: CZ07289277 +420 728 187 310 www.d2c.cz
	Ing. Jan Mattuš	
	Vypracoval	
	Ing. et Ing. Lukáš Císař	
	Bc. Jakub Jirčík	

Místo stavby: Podmostní 2398/1, 301 00 Plzeň 3	Zakázkové číslo:	2020_101
Investor: Základní škola Podmostní 1, Plzeň	Datum:	22.01.2020
Stavba: ZÁKLADNÍ ŠKOLA PODMOSTNÍ, PLZEŇ VÝMĚNA ZHLAVÍ STROPNÍCH TRÁMŮ	Stupeň:	DPS
	Měřítka:	
Část stavby:	Číslo výkresu:	Číslo paré:
Část PD: D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
Obsah výkresu: STATICKÉ POSOUZENÍ		
	D.1.2.b	

Tato dokumentace je duševním majetkem D2C PROJEKT group s.r.o. Nesmí být použita a kopírována třetí osobou, ji předána či jinak s ní nakládáno bez písemného souhlasu D2C PROJEKT group s.r.o.

Preambule

Pokud tato projektová dokumentace bude užita pro výběr zhotovitele stavby pak:

Dodavatel je povinen seznámit se před vypracováním a podáním cenové nabídky s celou projektovou dokumentací, fyzicky se seznámit s místní situací a stávajícím stavem stavby, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Veškeré takto odborně získané informace musí zahrnout do cenové nabídky a realizace díla. Dále dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele

Dodavatel je povinen provést komplexní seznámení se a komplexní kontrolu této projektové dokumentace a provést tzv. "Vytýkáací řízení" a tzv. "Ztotožnění" dodavatele s touto zadávací dokumentací. Kontrola bude provedena dodavatelem tak, aby dodavatel mohl garantovat komplexnost, více než standardní kvalitu, plnou navrhovanou a očekávanou funkčnost a včasnou dodávku a uvedení do provozu. Kontrola bude mimo jiné provedena na základě povinné komplexní fyzické kontroly a seznámení se stávajícím stavem, a tedy nutných koordinací, vazeb, provozu atd. Při této kontrole se bude vycházet z toho, že dodavatel je odborná firma jak na stavbu jako celek, tak na jednotlivé odborné části a budoucí provoz (obsluha, údržba, kontroly a servis atd.) a tyto odborné znalosti při této kontrole plně využije. Na základě tohoto seznámení a kontroly, dodavatel provede s investorem tzv. "Vytýkáací řízení", během něhož dodavatel přednese veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory. Vytýkáací řízení svolává dodavatel za účasti investora a z vytýkáacího řízení se provede zápis. Pokud "Vytýkáací" řízení neproběhne" má se za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost. Pokud "Vytýkáací" řízení proběhne" má se rovněž za to, že dodavatel se se zadávací dokumentací tzv. "Ztotožnil" a plně za dokumentaci přebírá odpovědnost, mimo bodů, u kterých vznesl objektivní, důkazy podloženou a srozumitelně zdůvodněnou připomínku u které nebylo dosaženo dohody o způsobu řešení. Stavba nesmí být zahájena bez vyřešení všech připomínek a tzv. "Ztotožnění" se dodavatele se zadávací dokumentací, a tedy ztotožnění musí předcházet dopracování této zadávací dokumentace na prováděcí a dílenskou dokumentaci dodávané a prováděné dodavatelem (dále realizační dokumentace). Kontrolu a všechny z ní vzešlé připomínky, které by dodavatel mohl uplatňovat ve "Vytýkáací" řízení, musí případný dodavatel, resp. zájemce, předložit již do výběrového řízení. K následným připomínkám již investor nemusí přihlížet a jejich řešení jde k tíži dodavatele stavby.

Pro řádnou realizaci díla, před započítáním montáže a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na výrobní, montážní a dílenskou dokumentaci (realizační dokumentaci), a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na jejich skutečné parametry, návody výrobců, na své firemní know-how, atd. Tuto svoji realizační dokumentaci pak musí, před započítáním díla, resp. před započítáním montáže a objednáním materiálu, projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací, ...), provozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Součástí zhotovitelovi realizační dokumentace pak bude i komplexní výkaz výměr pro řádnou a komplexní realizaci stavby. Teprve po schválení zhotovitelovi realizační dokumentace investorem se může započít s realizací. Investor schválením zhotovitelovi realizační dokumentace na sebe nepřebírá jakékoli případné důsledky z vad této dokumentace. Stavba pak bude realizována dle zhotovitelovi realizační dokumentace.

Oceňování všech položek musí být prováděno v kontextu celé projektové a zadávací dokumentace (výkresová část, textová část) a to jak jednotlivých projektových částí tak průvodních, souhrnných a jiných částí (např. plán BOZP, dokumenty dotčených orgánů státní zprávy, dokumenty správců sítí technické infrastruktury, dokumenty o ochranných pásmech, ...), s respektováním všech požadavků výrobců jednotlivých dodavatelem zvolených výrobků a dle platných legislativních předpisů, norem, technických doporučení a odborných profesních znalostí s cílem dosažení včasné, kvalitní, kompletní a funkční realizace stavby

U všech používaných výrobků a materiálů je od dodavatelů vyžadováno ujištění o vydání prohlášení o shodě" podle ustanovení §13, odst. 5, zákona č.22/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů.

Všechny výrobky, zařízení atd. musí být instalovány dle návodu výrobce se všemi doplňky a příslušenstvími dle návodu a doporučení výrobce

Jsou-li ve výkresové dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu s §44, odst. 9, zákona č.137/2006 sb., připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Výměna zhlaví stropních trámů

1) Zatížení

A - Stálé

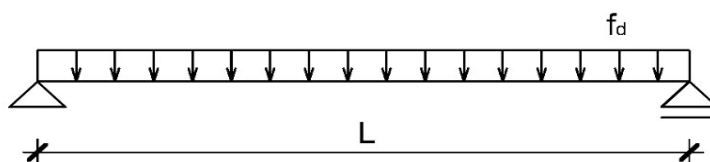
Skladba stropní konstrukce	délka L [m]	šířka B [m]	výška H [m]	Y_M [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_k [kN/m ²]	γ_f	g_d [kN/m ²]
PVC	-	-	-	-	0,05	2,58	1,350	3,49
dřevěnná podlaha	-	-	0,057	6	0,34			
škvárový násyp	-	-	0,16	9	1,44			
prkenný záklop	-	-	0,025	6	0,15			
prkenné podbití	-	-	0,025	6	0,15			
omítka na rákosu	-	-	0,025	18	0,45			
Vlastní hmotnost nosné konstrukce	délka L [m]	šířka B [m]	výška H [m]	Y_M [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_k [kN/m ²]	γ_f	g_d [kN/m ²]
stropní trámy	1,42	0,220	0,280	6	0,26	0,26	1,350	0,35
Celkové stálé plošné zatížení [kN/m ²]						2,84	1,350	3,84

B - Proměnné

Užitné	q_k [kN/m ²]	γ_f	q_d [kN/m ²]
Kategorie C: Plochy škol	3,00	1,500	4,50
	f_k [kN/m ²]	γ_f	f_d [kN/m ²]
Celkové plošné zatížení [kN/m ²]	5,84	1,427	8,34
Osová vzdálenost stropních trámů [m]	1,42		
	f_k [kN/m]	γ_f	f_d [kN/m]
Celkové liniové zatížení [kN/m]	8,30	1,427	11,84

2) Statické schéma

rozpětí trámu L = 7,10 m
délka výměny a_1 = 0,87 m
výška trámu h = 0,28 m
šířka trámu b = 0,22 m



3) Účinky zatížení

$$V_{Ed} = 1/2 * f_d * L = 42,03 \text{ kN}$$

$$V_{Ed,1} = f_d * (L/2 - a_1) = 31,73 \text{ kN}$$

$$M_{Ed,1} = 1/2 * f_d * (L * a_1 - a_1^2) = 32,08 \text{ kNm}$$

4) Návrh a posouzení ocelové výměny zhlaví trámu

A - Materiálové a průřezové charakteristiky

dřevo	C20	ocel	S235	2x	U 200	$A_v = 3,54E-03 \text{ m}^2$
$\rho_k =$	330 kg/m ³	$f_y =$	235 MPa			$W_y = 3,82E-04 \text{ m}^3$
		$E_s =$	210 000 MPa			$I_y = 3,82E-05 \text{ m}^4$
						$t_w = 0,0085 \text{ m}$

B - Posouzení na ohybový moment

$$M_{Rd} = W_y \cdot f_y / \gamma_{M0} = 89,77 \text{ kNm}$$

$M_{Ed,1} =$	32,08 kNm	<	$M_{Rd} =$	89,77 kNm	VYHOVÍ
--------------	-----------	---	------------	-----------	--------

B - Posouzení na maximální smykovou sílu

$$V_{Rd} = A_v \cdot f_y / (\gamma_{M0} \cdot \sqrt{3}) = 480,57 \text{ kN}$$

$V_{Ed} =$	42,03 kN	<	$V_{Rd} =$	480,57 kN	VYHOVÍ
------------	----------	---	------------	-----------	--------

5) Návrh spoje prvků

A - Materiálové a průřezové charakteristiky

průměr svorníku d =	20 mm
počet svorníků n =	3 ks
materiál šroubu	5.6
$f_{u,k} =$	500 MPa

B - Posouzení spojovacího prvku

$$F_{V,Ed} = V_{Ed,1} / n = 10,58 \text{ kN}$$

$$M_{y,Rk} = 0,3 \cdot f_{u,k} \cdot d^{2,6} = 362051 \text{ Nm}$$

$$f_{h,2,k} = 0,082 \cdot (1 - 0,01d) \cdot \rho_k = 21,65 \text{ MPa}$$

$$F_{V,Rk} = \min \left\{ \frac{0,5 f_{h,2,k} t_2 d}{1,15 \sqrt{2 M_{y,Rk} f_{h,2,k} d} + \frac{F_{ax,Rk}}{4}} \right\} = 20,36 \text{ kN}$$

$$F_{V,Rd} = k_{mod} \cdot F_{V,Rk} / \gamma_M = 12,53 \text{ kN}$$

$F_{V,Ed} =$	10,58 kN	<	$F_{V,Rd} =$	12,53 kN	VYHOVÍ
--------------	----------	---	--------------	----------	--------