

SEZNAM PŘÍLOH

D.1.2 a) Technická zpráva

D 1.2 b) Podrobný statický výpočet

D 1.2 c) Výkresová část

- viz. architektonicko-stavební řešení

Autor návrhu	Ing. Zdeněk Balcar			
Zodpovědný projektant	Ing. Zdeněk Balcar			
Vypracoval	Ing. Jiří Machač			
Investor :	KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Pivovarské nám. 1245 Hradec Králové, 500 03	Číslo zakázky: 33/2016-VOS	Stupeň PD :	DPS
Akce : ZLEPŠENÍ PRAKTICKÉ PŘIPRAVENOSTI TECHNICKÝCH OBORŮ - SPŠ HRONOV VRCHLICKÉHO čp. 538, p.č. 148, k.ú. Hronov (648370) DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY			Datum :	12 / 2016
			Měřítko :	
			Formát :	A4 (A3)
			Revize :	-
Název :	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Část :	D.1.2
			Číslo výkresu :	

Autor návrhu	Ing. Zdeněk Balcar			
Zodpovědný projektant	Ing. Zdeněk Balcar			
Vypracoval	Ing. Jiří Machač			
Investor :	KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ Pivovarské nám. 1245 Hradec Králové, 500 03	Číslo zakázky: 33/2016-VOS	Stupeň PD :	DPS
Akce : ZLEPŠENÍ PRAKTICKÉ PŘIPRAVENOSTI TECHNICKÝCH OBORŮ - SPŠ HRONOV VRCHLICKÉHO čp. 538, p.č. 148, k.ú. Hronov (648370)			Datum :	12 / 2016
			Měřítko :	
			Formát :	A4 (A3)
Profese :	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		Revize :	-
Název :	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Část : D.1.2 a)	Číslo výkresu :

D.1.2 a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dokumentace stavebně konstrukčního řešení je zpracována v rozsahu dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. (přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb.).

a) podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Stavebně konstrukční část dokumentace akce „Zlepšení praktické připravenosti technických oborů SPŠ Hronov, Vrchlického čp. 538 na p.č. 148, k.ú. Hronov (648370)“ řeší návrh a posouzení překladů nad nově vybourávanými otvory v 1. nadzemním podlaží objektu a konstrukce související s provedením těchto otvorů a novou nosnou konstrukcí části zastřešení 2. nadzemního podlaží v místě odstranění stávající dřevěné střechy.

Nové překlady jsou navrženy z ocelových válcovaných profilů I uložených do stávajícího zdiva. Dle předaných podkladů, zůstává nad nově navrženými překlady stávající nadpraží výšky minimálně 1,4m. Zatížení na překlady rozponu max. 1,4m se bude roznášet „klenbovým účinkem“. V místě, kde mezi překlady zůstane cihelný pilíř ze stávajícího zdiva, je provedeno posouzení pilíře a jeho předpokládaného založení. Cihelný pilíř za předpokladu, že je proveden z cihel plných CP10 na maltu MVC5 vyhoví pro nové zatížení. U základové konstrukce je nutno před prováděním navržených stavebních úprav provést sondy, které objasní šířku a hloubku založení, materiál a únosnost základové zeminy pod stávajícím základovým pasem. Stanovení únosnosti základové zeminy bude provedeno odpovědným geologem. Navržené stavební úpravy je možno provést v případě betonového pasu výšky minimálně 750mm a základové zeminy s hodnotou tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} minimálně 200kPa. V případě, že nebudou potvrzeny uvedené předpoklady, bude nutné provést novou základovou betonovou patku s rozměry navrženými dle skutečné únosnosti zeminy. Způsob provedení patky bude stanoven dle skutečného stavu stávajícího základu a jeho založení.

Nosná konstrukce zastřešení je navržena z ocelových válcovaných profilů I uložených ve spádu na stávající ztužující věnce stávajícího nosného zdiva objektu. Na nosníky bude uložen trapézový plech, který je kotven k válcovaným nosníkům v každé druhé vlně. Způsob uložení ocelových nosníků střechy bude proveden po provedení sond ve stávající střešní konstrukci nebo po odbourání stávající konstrukce střechy.

Navržený konstrukční systém stavby je v souladu s navrženým dispozičním a výškovým řešením objektu v architektonicko-stavebním řešení dokumentace.

b) definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků jsou popsány v technické zprávě stavebně konstrukčního řešení dokumentace, posouzeny v podrobném statickém výpočtu stavebně konstrukčního řešení dokumentace a dokumentovány ve výkresové části architektonicko-stavebního řešení dokumentace. Dokumentace pro provádění stavby je zpracována jako podklad pro vypracování dokumentace zhotovitele stavby.

Navržené průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků jsou v souladu s navrženým dispozičním a výškovým řešením objektu v architektonicko-stavebním řešení dokumentace.

c) údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná, apod.

Zatížení stavebních konstrukcí je uvažováno podle normy ČSN EN 1990 a 1991.

Stálá zatížení jsou stanovena podle objemových tíh materiálů z podkladů výrobců nebo z údajů v normách.

Novostavbu objektu je možno zařadit dle normy ČSN EN 1991-1-1, která uvádí zásady a pravidla pro stanovení užitného zatížení pozemních staveb do kategorií:

Kategorie - C1

Stanovené použití - plochy, kde dochází ke shromažďování lidí

Příklad - plochy se stoly atd., např. plochy ve školách, kavárnách, restauracích, jídelnách, čítárnách, recepcích, atd.

Užitná zatížení stropů pozemních staveb:

Zatěžovaná plocha	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)
Kategorie - C1	3,0	3,0

Kategorie H, stanovené použití – užitná zatížení pro střechy.

Charakteristická hodnota proměnného užitného zatížení pro kategorii H:

zatěžovaná plocha	q_k (kN/m ²)	Q_k (kN)
- střechy	0,75	1,0

Klimatická zatížení jsou uvažována podle platných map sněhových a větrných oblastí. Objekt se nachází ve sněhové oblasti IV. s charakteristickou hodnotou zatížení sněhem 2,00 kN/m² a ve větrné oblasti II. s referenční rychlostí větru 25,0m/s.

Součinitele zatížení jsou uvažovány v souladu s předepsanými kombinacemi v příslušných normách (nejčastěji stálá zatížení $\gamma_F=1,35$ a hlavní proměnné zatížení $\gamma_F=1,5$).

d) údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Případné nové základové konstrukce – patka pod cihelným pilířem – jsou navrženy z prostého betonu C20/25 do prostředí XC2. Nosné ocelové konstrukce jsou navrženy jako válcované profily I140, I160, I200 a I180 z oceli S235 a trapézových plechů CB 055/250 tl. 0,75mm z oceli S460.

Navržené materiály jsou v souladu s navrženým dispozičním a výškovým řešením objektu v architektonicko-stavebním řešení dokumentace.

e) popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Ve stavbě nejsou navrženy zvláštní neobvyklé konstrukce ani konstrukční detaily a technologické postupy. Veškeré navržené konstrukce, konstrukční detaily a technologické postupy budou upřesněny v dokumentaci zhotovitele stavby.

Před osazením nově navržených překladů z ocelových válcovaných nosníků do stávajícího zdiva je nutno podepřít vodorovné nosné konstrukce nad překlady. Dále vybourat drážku z jedné strany zdiva pro polovinu navržených profilů, usadit nosníky na podbetonování a zaklínovat nosníky ke zdivu nadpraží nad nimi. Provést drážku, osazení nosníků a zaklínování z druhé strany zdiva. Po zatvrdnutí betonu provést vyříznutí otvoru pro otvor ve stěně.

e) zajištění stavební jámy

V dokumentaci se předpokládají případné výkopy se svislými stěnami. Protože není k dispozici inženýrskogeologický průzkum v dané lokalitě, bude zajištění výkopů řešeno na stavbě dle skutečných geologických a hydrogeologických poměrů v místě výstavby objektu.

g) stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Zakrývané nosné konstrukce stavebních úprav objektu je potřeba opatřit ochrannými nátěry dle příslušných norem pro provádění stavebních konstrukcí. Kontroly zakrývaných konstrukcí je nutno provádět v souladu s příslušnými normami a potřebami investora.

Provádění kontrolních měření a zkoušek nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami není požadováno.

h) v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Veškeré stavební úpravy jsou navrženy tak, aby při jejich odborném provádění nedošlo ke ztrátě stability stávajícího objektu a jeho jednotlivých konstrukcí a konstrukcí navrhovaných stavebních úprav a nedošlo ani ke změně nosnosti jednotlivých konstrukcí stávajícího objektu a to ani z hlediska únosnosti (napětí) a ani z hlediska použitelnosti (deformace).

Bourací práce jsou součástí architektonicko-stavebního řešení dokumentace.

Ve stavbě může dojít k nutnosti provedení zpevnění únosnosti zeminy pod stávajícími základovými konstrukcemi, případně pod nově navrhovanou patkou. Způsob zpevnění stanoví geolog dle skutečných základových poměrů v místě provádění zpevnění.

Nutnost provádění podchycovacích prací vyplývá z technologie provádění stavebních prací, kterou stanoví dodavatel stavby v rámci dokumentace zhotovitele stavby.

Před prováděním stavebních prací na objektu je nutno provést prohlídku stávajícího objektu a zaznamenat veškeré stávající statické poruchy. V případě vzniku dalších poruch v průběhu provádění navržených stavebních úprav na objektu je možné provést porovnání stávajících a nově vzniklých poruch.

i) požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Zpracovaná dokumentace stavebně konstrukčního řešení v rozsahu dokumentace pro provádění stavby dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. (přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/206 Sb.) slouží za splnění předpokladů uvedených v této technické zprávě pro provedení navržených stavebních úprav objektu. Po provedení popsanych sond a jejich vyhodnocení je možno upřesnit navrhované stavební úpravy při jejich provádění v dokumentaci zhotovitele stavby.

j) požadavky na požární ochranu konstrukcí

Ve stavebně konstrukčním řešení dokumentace jsou převzaty požadavky na požární ochranu konstrukcí z architektonicko-stavebního řešení dokumentace, které vyplynuly z požárně bezpečnostního řešení dokumentace.

k) seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

Inženýrsko-hydrogeologický průzkum:

Pro danou akci nebyl proveden inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum.

Rozpracované architektonicko-stavební řešení dokumentace v rozsahu dokumentace pro stavební povolení a výběr dodavatele.

Normy ČSN EN, platné pro jednotlivé nosné navrhované konstrukce.

Program SCIA Engineer a SCIA DesignForms – statické programy pro posouzení nosných stavebních konstrukcí.

l) požadavky na bezpečnost při provádění konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Pro bezpečnost při provádění nosných konstrukcí platí obecně platné předpisy a normy, které budou součástí dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby. Při stavbě rekonstrukce provozní budovy bude prováděn odborný dozor určeného pracovníka BOZP.

Základní předpisy a normy:

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.

Zákon č. 309/2006 Sb., ve znění zákona č. 362/2007 o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vyhláška č. 48/82 Sb. Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

Nařízení vlády č. 101/2005 o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vyhláška č. 49/2008 Sb. o požadavcích k zajištění bezpečného stavu podzemních objektů.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.

D.1.2 c) VÝKRESOVÁ ČÁST

výkresy půdorysů nosných konstrukcí v měřítku 1:50, výjimečně 1:100, včetně sklopených řezů;

odpovídající řezy, pohledy a podrobnosti s potřebnou přesností zobrazení; z výkresů musí být jasně identifikovatelný tvar konstrukce, všech konstrukčních prvků a podrobností;

výkresy monolitických, resp. prefabrikovaných plošných základů, pilotových základů a základového roštu, pokud tyto konstrukce nejsou dostatečně výstižným způsobem zobrazeny ve stavebních výkresech základů;

detaily styků, kotvení apod. v měřítku 1:20 nebo 1:10 nebo 1:5; výkresy sestavy, podrobností a kotvení prefabrikovaných stavebních dílců, dílců kovových, kompozitních nebo dřevěných konstrukcí;

výkresy umístění konstrukcí obsahující půdorysy a modulovou síť, řezy a pohledy jednoznačně určující nosné konstrukce s označením průřezů všech konstrukčních prvků a podrobností konstrukce a jejího kotvení;

rozměrový / obrysový výkres prefabrikovaných stavebních dílců;

výkres uspořádání vyztužení monolitických betonových konstrukcí obsahující pohledy a dostatečné množství příčných řezů jednoznačně určující kvalitu betonu a oceli, polohu a průřezovou plochu, případně počet vložek příslušného profilu;

výkres uspořádání vyztužení slouží na základě podrobného statického výpočtu jako podklad pro vypracování podrobných výkresů výztuže – dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby.

výkresová dokumentace zajišťovaná zhotovitelem stavby:

- výkresy tvaru a výztuže prefabrikovaných konstrukcí*
- dodavatelská dokumentace kovových a dřevěných konstrukcí*

S ohledem na rozsah navrhovaných stavebních úprav a rozsah dokumentace jsou nosné konstrukce dokumentovány ve výkresové části architektonicko-stavebního řešení dokumentace.

Výkresy splňují požadavky dle vyhlášky č. 62/2013 Sb. a slouží jako podklad pro vypracování podrobných výkresů v dokumentaci zhotovitele stavby.