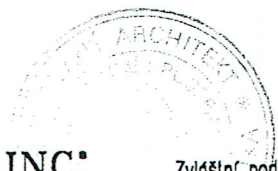




SO 06



 AUTODESK, INC.:

Zvláštní poděkování mecenáši statiky panu Petru Jakešovi a firmě T.P.C., Revoluční 1062, 50601 Jičín

AutoCAD r.12 - sériové číslo 093-02001824	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ATLANT STATIKA PROJEKTY Jižní 870 50072 Hradec Králové tel. 049-40923 IČO 48172251	
	STAVEBNÍ ČÁST ING. ARCH. POŠEPNÝ	STATIKA ING. JIŘÍ ŠTRAS	ING. JIŘÍ ŠTRAS	ING. E. FUTERA		
	INVESTOR: ÚSTAV SOCIÁLNÍ PÉČE PRO MLÁDEŽ, ZÁMEK 1, ČERNÍKOVICE				ČÍS. ZAKÁZKY	75-AD98
	ÚSTAV SOCIÁLNÍ PÉČE PRO MLÁDEŽ RYCHNOV NAD KNĚŽNOU				PROJ. STUPEŇ	PROV. PROJEKT
					DATUM	06.1999
TECHNICKÁ ZPRÁVA				MĚŘÍTKO	PŘÍLOHA	
					ST.2	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBJEKT SO 06

POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE

Objekt je přízemní s podkrovím, nepodsklepený. Půdorysný rozměr je cca 20 x 14 m.

Konstrukce objektu je navržena v tradiční technologii: obvodový plášť zděný, vnitřní železobetonové prefabrikované sloupy a bezprůvlaková železobetonová monolitická stropní deska.

Schodiště je křivočaré, železobetonové, bez vnitřní podpory, pnutí mezi základovým pasem a stropní deskou.

Krov je navržen v kombinaci dřeva a oceli. Ocelové vaznice jsou uloženy na štitovém zdivu a vnitřních železobetonových prefabrikovaných sloupech.

ZDĚNÉ KONSTRUKCE

Nosné zděné konstrukce jsou navrženy z cihel KINTHERM 440 v pevnostní třídě P10 na maltu třídy M2,5 a M10. Druhy malt ve zdivu jsou specifikovány ve stavebních výkresech.

Pro provádění zděných konstrukcí platí především:

- zdění se provádí podle stavebních výkresů, kde jsou vypsány i požadované pevnostní třídy cihel a malt,
- nadokenní a nadedvěrní překlady v nosném zdivu jsou uvedeny ve výkresech skladby ve statické části projektu,
- tepelná izolace obvodových překladů a železobetonových konstrukcí je uvedena rovněž ve statických výkresech skladby jednotlivých podlaží
- bezpodmínečné dodržení předepsaných druhů cihel, pevnostní třídy cihel a malty,
- maltování ložné spáry v celé tloušťce zdi, maltování styčných spar podle použitých cihel (hladké boky cihel v celé ploše styčné spáry, u cihel s kapsou (typ MK) se zalévá kapsa; pouze cihly typu P+D mají styčnou spáru bez malty,
- řádné provázání zdiva v rozích, koutech, stycích zdí a dveřních a okenních ostěních; zde je nutné použít doplňkových cihel, které pro jednotlivé tloušťky zdí jsou v sortimentu výrobce,
- pro dozdivky pod překlady, stropní tabulí apod se nesmí použít cihly ukládané dutinami ve vodorovném směru,
- drážky a prostupy ve zdivu jsou předepsány projektem a provedou se zásadně vyvázáním zdiva nebo proříznutím (v žádném případě dodatečným sekáním!!); provádění dalších drážek je nepřípustné,
- elektrorozvody jsou navrženy pod omítkou, nebo v podlaze; zasekávání elektrorozvodů do nosného zdiva je nepřípustné.

Zděné konstrukce, vykreslené na výkresech tvaru ve statické části projektu jsou považovány za nosné, musí tedy být provedeny před betonováním stropní desky.

Podkrovní průčelní nadezdívka a štitové zdivo je rovněž z cihel KINTHERM 440. Štitové zdivo je ukončeno monolitickým věncem.

ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je navržena jako železobetonová bezprůvlaková deska tloušťky 200 mm, uložená na obvodovém zdivu a uvnitř dispozice na železobetonových prefabrikovaných sloupech.

Na obvodovém zdivu je proti stropní desce uložena zvnějšku věncovka LATER 18P+D a k ní přiložena izolace z polystyrenu tloušťky 60 mm.

Nad vstupem do objektu je stropní deska zakončena průvlakem otočeným do podkroví. Průvlak současně tvoří podklad pro pozednici krovu, proto jsou do něho osazeny kotevní desky pro pozednici. Průvlak je z venkovní strany po celé délce izolován 75 mm lignoporu, kladeným vrstvou heraklitu do fasády. Izolace musí být do monolitické konstrukce zakotvena buď smyčkou (tvaru U) z nerezových drátů, nebo hmoždinkami používanými v zateplovacích systémech (vloží se buď přímo do bednění, nebo se jimi přichytí izolace následně po odbednění).

Stropní deska je nosná v podélném a příčném směru, je proto armována v obou směrech při dolním i horním povrchu.

Výztuž u spodního povrchu je navržena z jednotlivých prutů betonářské výztuže. Na výkrese dolní výztuže je vyznačen směr, v němž se uloží výztuž ve spodní vrstvě. Stropní deska je rozdělena na pruhy; v každém pruhu je vykreslen příslušný výztužný prut, uveden počet kusů na metr šířky pruhu a celkový počet prutů uložený v tomto pruhu. Vždy platí, že nad obvodovými konstrukcemi je prut uložen až k tepelné izolaci, ať je tvořená polystyrenem opřeným o věncovku nebo lignoporem vloženým do bednění monolitického průvlaku.

Krytí prutů spodní vrstvy je 20 mm; krytí musí být bezpodmínečně a přesně dodrženo distančními podložkami kladenými v takových roztečích, aby nedošlo k pronesení nebo proslápnutí výztuže k bednění.

Nad vnitřními sloupy stropu je vložena smyková výztuž proti propíchnutí stropní desky. Postup ukládání výztuže je patrný z detailů na výkresech výztuže:

- uloží se pruty spodní vrstvy,
- uloží se smyková výztuž ve směru prutů spodní vrstvy,
- uloží se pruty druhé vrstvy,
- uloží se smyková výztuž ve směru prutů druhé vrstvy,
- uloží se výztužné pruty navržené proti řetězovému zřícení desky, tj 3 profily V12 ve směru prutů druhé vrstvy,
- uloží se 3 profily V12 v opačném směru.

Horní výztuž stropní desky je navržena ze svařovaných sítí KARI. Na výkresech výztuže jsou předepsány přesahy sítí, které je nutné bezpodmínečně dodržet. Sítě jsou v určených pruzích zesíleny přidáním volně vkládaných prutů, ukládaných vždy do stejné vrstvy, jako rovnoběžný prut sítě.

Předepsaný způsob ukládání sítí a přidavných prutů je patrný z detailu na výkrese výztuže. Jeho dodržením bude výztuž uložena

pouze ve třech vrstvách , zabrání se tím "utopení" výztuže, nebo naopak zvýšení tloušťky desky. Příložky a sítě musí být uloženy 15 mm od obvodové tepelné izolace.

Výztužné pruty, procházející oblastí drobných prostupů se posunou k líci prostupů. Sítě horní výztuže se těsně v líci prostupů prostříhnou.

Podél velkých otvorů (atrium, schodiště) je uložena přídavná výztuž. Výztužné pruty a sítě zasahující do těchto otvorů se v líci otvoru odříznou.

Horní vrstva výztuže musí mít krytí od vrchu desky 20 mm. Tato vzdálenost musí být bezpodmínečně dodržena, což musí zajistit distanční vložky ukládané na výztuž u spodního povrchu (nesmí se opírat o bednění!!). V projektu jsou navrženy distanční kozlíky stříhané a ohýbané ze sítí. Stavba si může zvolit jiný způsob podpírání horní výztuže. Hustota vložek musí být taková, aby nedošlo k sešlapání (utopení) horní výztuže při betonování stropní desky.

Do horního líce stropní desky se osadí kotevní destičky pro zachycení vodorovných sil z krovu.

Do stropní desky jsou vetknuty železobetonové sloupky vložené do půdní nadezdívky, přenášející vodorovné účinky z krovu do stropu.

Projekt předpokládá betonáž stropní desky v jednom pracovním záběru. Případnou pracovní spáru je nutné dohodnout s projektantem.

Pokud schodiště nebude betonováno současně se stropní deskou, předpokládá se provedení pracovní spáry v líci schodišťového ramene; spárou však musí procházet prokotvovací výztuž ramene. Pracovní spáru je nutné vybednit tak (nejlépe pletivem B-systému), aby byl beton řádně zhutněn i v jejím líci. Beton proteklý spárou je nutné ihned po betonáži důsledně odstranit a očistit výztuž.

Projektant požaduje přizvat k převzetí výztuže stropní desky.

KROV

Konstrukce krovu je výrazně ovlivněna dispozičními a architektonickými požadavky. Nosnou konstrukci tvoří dvojice krokví, stažená v úrovni podhledu podkrovních místností kleštinami. Krokve jsou podpírány ocelovými vaznicemi uloženými na vnitřních železobetonových sloupech a věnci štítového zdiva a pozednicemi.

Veškeré řezivo musí být použito z třídy pevnosti SI dle ČSN 49 1531.

Střední třetina délky krovu a štítová valba jsou výrazně oslabeny širokými vikýřovými okny. Extrémně zatížené prvky krovu jsou zde navrženy z ocelových truhlíků svařených ze dvou U profilů:

- rám okenních otvorů vikýřů,
- svislých sloupků podpírajících vikýře,
- mezilehlých krokví vynášejících vikýře.

Velké vodorovné síly vznikající v soustavě krovu je nutné přenést způsobem navrženým v projektu:

- styk kleštin s krokví je navržen s kruhovou oboustrannou hmoždinkou BULLDOG profilu 48 mm se svorníkem profilu 12 mm.. Dodavatelem hmožinek je firma Stamonting s.r.o. Praha. Při montáži je nutné dodržet výrobcem předepsaný technologický postup.
- kotvení krokve k pozednici je navrženo páskovou ocelí profilu 50/3 mm přetočenou za studena, přichycenou vruty profilu 10/80 mm,
- pozednice je ve vzdálenosti cca 2,0 m přichycená: páskovou ocelí profilu 50/5 mm přichycenou k pozednici vruty profilu 12/80 mm a svarem ke kotevnímu plechu zakotvenému do stropní desky nebo do horní plochy průvlaku P1.
- v části podélného průčelí je pozednice zakotvena do věncového průvlaku; vodorovná síla se přenáší prostřednictvím železobetonových sloupků do stropní desky.

Krokve musí být v celé délce z jednoho kusu. Na ocelové vaznici jsou osedlány a svorníkem profilu 10 mm přichyceny k ocelovým plechům přivařeným k vaznici.

Ocelové vaznice budou mít vždy délku ze štítu na sloup nebo mezi sloupy. Kluzně budou přichyceny k ocelovým deskám zakotveným do hlav sloupů. V oblasti sloupů budou dvojice vaznic příčně ztuženy ocelovými truhlíky.

Z A K L Á D Á N Í

Geologické poměry

Pro návrh základů byly k dispozici geologického průzkumu pro danou lokalitu. Zpracoval RNDr Stanislav Vacek

Pod cca 200 mm mocnou vrstvou ornice je vrstva svahových štěrkovitých jíílů a jíílů mocnosti cca 200 mm. Dále následuje zvětralý slínovec, který po 0,1 m až 0,90 m přechází do slínovce mírně zvětralého. Zvětralý slínovec je zařazen do třídy R4 až R5 dle ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy.

Stavenišťem probíhá erosní rýha, v níž je povrch slínovce v hloubce cca 2,50 m. Nadložní vrstva je pak tvořena pevným jíílem. Lze předpokládat, že část objektu může být na této erosní rýze založena.

Staveniště je bez spodní vody.

Základová spára

Základová spára je navržena ve slínovci minimálně 100 mm pod jeho zvětralým povrchem.

Základová spára obvodových pasů je vždy nepříznivější úrovní z:

- nezámrazné hloubky 1,00 m pod upraveným terénem při založení ve skalním podloží,
- úrovně slínovce vhodného pro zakládání.

Základová spára vnitřních konstrukcí je vždy nepříznivější úrovní z:

- minimální hloubky 0,65 m pod úrovní $\pm 0,00$ m,
- úrovně slínovce vhodného pro zakládání.

Projektant požaduje přizvat k převzetí základové spáry. Protože geologický průzkum neurčil přesně oblast erozní rýhy, může v části objektu dojít ke změně základových konstrukcí spočívající v prohloubení základové spáry pasů a patek a založení na hutněném štěrkopískovém násypu - bude upřesněno při převzetí základové spáry.

Základové konstrukce

Pod obvodovými nosnými zdmi a schodišťovým ramenem jsou navrženy pasy z prostého betonu šířky 600 mm; beton je třídy B12,5.

Patky pod vnitřními sloupy jsou ze železobetonu třídy B15. Do všech základových patek je třeba vložit armokoš pro styk s prefabrikovaným sloupem. Výztuž armokoše musí být přesně fixována a musí vyčnívat nad vrch patek 150 mm - viz detail ve výkresové dokumentaci.

Prostor mezi podkladním betonem a původním terénem bude vyplněn násypem ze zahliněného štěrkopísku, štěrkodrtě nebo jiné hutnitelné zeminy zhutněné na relativní hutnost $I_D > 0,67$. Podkladní beton je zatížen těžkými příčkami a je zároveň prvkem protiradonové ochrany. Je proto vyztužen ocelovou sítí zakotvenou do pasů a patek. V oblasti uložení schodišťového ramene je do podkladního betonu přidána další výztuž.

Práce musí být prováděny odborně, za dodržování všech platných bezpečnostních předpisů (vyhláška č. 324/1990 sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích) a příslušných norem. Přitom je nutné dodržet projekt a technologické postupy popsané v této zprávě. Jakékoliv odchylky (změny materiálů, tvarů, technologického postupu) je nutné projednat s projektantem!!!

Hradec Králové
19.5.1999

Ing. Jiří Štras