

Popis stávajícího stavu

Architektonické, výtvarné řešení a materiálové

Hotel Podhoran v Bystřici pod Hostýnem je celopodsklepený objekt občanské vybavenosti se třemi nadzemními a jedním podzemním posádkou zastřešený plochou střechou s vystupujícími atikami nad rovinu střešní.

Objekt je dán svým půdorysem do „U“ s vnitřním atriem.. Objekt byl postaven v 70. letech 20. století, zastavěná plocha objektu je 1128,75 m².

Konstrukční řešení

Konstrukčně se jedná o železobetonovou skeletovou rámovou konstrukci s průvlaky, kdy modul nosných sloupů je 6,0 m. Hlavní nosný systém je tvořen soustavou sloupů vzájemně propojených železobetonovými průvlaky, s obousměrným uspořádáním nosných prvků, na které je osazena konstrukce stropu z prefabrikovaných betonových panelů. Zdivo obvodových stěn je výplňové nenosné a z větší části je z plynosilikátových tvarovek, případně z cihel plných pálených. V částech, kdy zdivo je přes celou výšku podlaží (není přerušeno oknem) tvoří zdivo konstrukční ztužení celého objektu.

Základy

Způsob založení objektu vzhledem k přístupovým možnostem není znám. Předpokládá se základová deska se základovými patkami pod nosnými sloupy.

Svislé konstrukce

1PP - Hlavní nosný systém tvoří železobetonové sloupy 500 x 500 mm. Obvodové stěny i příčky jsou zděné z cihel pálených. Zdivo je omítnuto, u obvodového zdiva je v nadzemní části provedený keramický obklad. Tloušťka zdiva obvodových stěn je 500 mm včetně keramického obkladu, vnitřních příček pak 300 a 150 mm

1NP - Hlavní nosný systém tvoří železobetonové sloupy 500 x 500 mm. Obvodové stěny jsou zděné z cihel plynosilikátových. Velkou část obvodového pláště tvoří soustava prosklených ocelových stěn.

2NP a 3NP - Hlavní nosný systém tvoří opět železobetonové sloupy 500 x 500 mm. Výplňové zdivo je z plynosilikátových tvarovek tl. 300, z vnější strany obložené keramickým cihelným obkladem.

Strojovna vzduchotechniky (4NP) je vyzděna z cihel plných pálených tl. 300 mm, ze severní a východní strany je zdivo obloženo keramickým cihelným obkladem.

Druhy zdiva byly ověřovány lokálně sondami. Místně, zejména u ostění oken, se druh zdiva může lišit.

Stropní konstrukce

Konstrukce stropu nad 1PP, 1NP a 2NP je tvořena železobetonovými panely šířky 1200 mm a tloušťky 250 mm. Na betonové panely je položeno souvrství podlah. Jednotlivé podlahy jsou popsány v řezu A-A. Strop nad 3.NP je rovněž tvořen železobetonovým panelem, který rovněž tvoří nosnou konstrukci ploché střechy. Do konstrukcí stropu byly provedeny sondy pro zjištění skladeb a celkové tloušťky samotných konstrukcí. Sondy byly provedeny vždy 1 v každém patře. Tloušťka jednotlivých vrstev se může mírně lišit. Nad strojovnou vzduchotechniky jsou betonové

panely PZD tl. 90 mm kladené do ocelových válcovaných profilů I 200 mm, na které je položeno souvrství ploché střechy.

Konstrukce střechy

Konstrukce střechy nad strojovnou i nad 3.NP je jednoplášťová konstrukce se sklonem 1-2°, kdy hydroizolační vrstvu tvoří asfaltový pás. Skladby jsou popsány v řezu A-A. Konstrukce stříšky nad vchodem je z ocelových nosných profilů na které je připevněno dřevěné bednění, na kterém je drážkovaná krytina z plechu.

Schodiště

Veškerá schodiště jsou železobetonová monolitická. Schodiště jsou zabezpečena ocelovým zábradlím s ocelovou, nebo skloocelovou výplní. Schodiště ze 3.NP do strojovny vzduchotechniky je ocelové točité.

Komínové tělesa

V objektu jsou 2 komínová tělesa. Jedno je v átriu pro odvod spalín z venkovního krbu a druhé odvádí spaliny z kotelny, pro spalování plynu.

Výplně otvorů

1PP – Okna jsou ocelová jednoduchá sklápěcí, dveře ve vnitřních příčkách dřevěné hladké v ocelové zárubni.

1NP – Z velké části tvoří obvodový plášť ocelové prosklené stěny, ve kterých jsou osazeny i vstupní dvoukřídlové otočné dveře. Pro transport materiálu ze severní strany osazeny dvoukřídlové otočné dveře dřevěné v ocelové zárubni. Okenní výplně jsou dřevěná zdvojená okna sklopně otevíravé, případně kyvné. Dveře ve vnitřních příčkách otočné dřevěné v ocelové zárubni, v salonku dřevěné dvoukřídlé posuvné.

2NP,3NP – okenní otvory osazeny zdvojenými sklopně otevíranými a kyvnými okny s ocelovými osazovacími rámy. Okenní otvory v západním průčelí osazeny fracouzkými zdvojenými otevíravými okny.

Ze strojovny vzduchotechniky se vchází na střechu otočnými ocelovými dveřmi v ocelové zárubni.

Kovové stavební doplňkové konstrukce

Oplechování atik střech a parapety oken jsou z PZ plechu

Forodokumentace:

Širší pohled na střechu objektu.



Detailní pohled na konstrukci střechy. Kaluže vody signalizují nedostatečný spád střešních rovin. Sklon střešních rovin je 1-2°, místně není sklon žádný, nebo dokonce i opačný.



Detailní pohled na zvlněnou krytinu. Celkový stav střešní krytiny lze zhodnotit jako dožilý.



Stříška nad hlavním vstupem do objektu hotelu. Drážkovaná krytina z plechu je vhodná na sklon střechy od 7° . Stojící voda však dokazuje, že sklon střechy je téměř nulový.



Pohled na severní průčelí objektu z atria. Stojící voda na stříšce v atriu potvrzuje nedostatečný sklon. Dochází tak k zatékání do konstrukce.



Sklon stříšky nad větracími šachtami je $0,4^\circ$, což odporuje všem zásadám i normám. Minimální sklon plechové krytiny je 7° .



Detail sondy do střechy nad strojovnou vzduchotechniky provedené v okapové hraně. Do ocelových nosníků I 200 jsou vloženy PZD desky o tl 90 mm. Prostor mezi panelem a horní přírubou je zasypan drceným kamenivem. Na kamenivu je ve spádu provedený beton a natavena pískovaná lepenka.



Sklon střechy nad strojovnou je lokálně jen $0,3^\circ$. Minimální sklon střechy při použití asfaltového pásu je 2° . tento stav odporuje všem zásadám i normám. Výskyt lišejníků pak potvrzuje dožilost hydroizolační vrstvy jako celku.



Pohled na sondu do střechy nad 3. NP



Popis komstrukce střechy nad 3.NP

Asfaltová vrstva 25 mm
Beton bez výztuže 40 mm
Heraklit 50 mm
Drcené kamenivo 120 mm
Betonový panel 250 mm



Trochu překvapivý je výskyt betonové vrstvy v tloušťce jen 40 mm, která není nikterak vyztužena.



Dále je překvapivý výskyt spádové vrstvy z drceného kameniva, které má nedostatečné tepelně izolační vlastnosti a zbytečně zatěžuje celou konstrukci střechy. Frakce kameniva je 0-32 mm.



Sonda do konstrukce stropu nad 1NP nad salónekem. Celková tloušťka stropu včetně podlah ke 390 mm.



Skladba

Koberec

Beton bez výztuže 60 mm

Asf kepenka

Minerální rohož 20 mm

Násyp kamenivo 20 mm

Betonový panel 250 mm

Vápeno cementová omítka 20 mm



Betonová vrstba není nikterak dilatována od ostatních stavebních konstrukcí, dochází tak k přenosu zvuku přilehlými svislými konstrukcemi.



Sonda do konstrukce stropu nad 1NP v místě kuchyně.



Skladba

Keramická dlažba 10
Beton bez výztuže 70 mm
Asf. lepenka
Betonový panel 250 mm
Vápeno cementová
omítka 20 mm



Celková tloušťka konstrukce je cca 350 mm.



Sonda do konstrukce podhledu v 1NP. V mezeře mezi panely je táhlo vyvěšující ocelový nosník U 80, na který ke kotvena lať a k ní přibity dřevěné palubky.



Sonda do podhledu stropu v 2.NP. Zavěšený podhled z minerálních dílců. Na stěně je možno vidět zátoky, další důkaz o dožilosti střechy jako celku



Sonda do parapetního zdiva. Plynosilikátové tvárnice zděné na vápenno cementovou maltu.

Závěr:

Celkově lze konstatovat, že stavebně technické vlastnosti zkoumaných konstrukcí odpovídají jejich stáří. Statické poruchy nebyly nalezeny. Velice nebezpečné je poškození elektroinstalace. Konstrukce, která je dožilá a neplní již svou funkci je střecha. A to nejen střecha nad 3.NP ale i ostatní stříšky (nad strojovnou, instalačními šachtami, vstupem a pod) Jejich dožilý stav má za následek vnikání srážkové vlhkosti do objektu a dochází tak k postupné degradaci nosných konstrukcí, což zkracuje jejich životnost.

V Bernarticích nad Odrou 3.5.2018

Radek Vašenda, DiS