

R01	AKTUALIZACE 02/2021	02/2021
INDEX	Změna / Revision	Datum / Date

±0,000=217,290 m n.m Bpv		
PROJEKT / PROJECT STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉHO DOMU REKONSTRUKCE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ náměstí Svobody 728/1, 160 00 Praha 6 k.ú. Bubeneč, parc.č. 1039		
STAVEBNÍK / CLIENT SNEO, a.s. Nad Alejí 1876/2, 162 00 Praha 6		
VYPRACOVAL / ELABORATED BY Ing. Jaroslav Beránek	ZPRACOVATEL / CONCEIVED BY  VMS projekt s.r.o. sídlo: Novorossijská 16 100 00 Praha 10 - Vršovice kancelář: Čerčanská 640/30b 140 00 Praha 4 - Krč	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT / CHECKED BY Ing. Jaroslav Beránek		
HIP / HIP Ing. Vlastimil Štěpán	GENERÁLNÍ PROJEKTANT / GENERAL DESIGNER  VMS projekt s.r.o. sídlo: Novorossijská 16 100 00 Praha 10 - Vršovice kancelář: Čerčanská 640/30b 140 00 Praha 4 - Krč	
AUTOR / ARCHITECT Ing. Vlastimil Štěpán		
STUPĚŇ / PHASE Dokumentace pro provádění stavby	DATUM / DATE 09/2018 MĚŘÍTKO / SCALE -	
ČÁST / PART D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU		
NÁZEV VÝKRESU / DRAWING TITLE Stavebně konstrukční řešení		
ARCHIVNÍ ČÍSLO / DRAWING NO. 2018-34	ČÍSLO PŘÍLOHY / ATTACHMENTS NO. D.1.2	KOPIE / COPY

D.1.2 - Technická zpráva

1. Úvod a výchozí podklady

Statická část projektu řeší posouzení únosnosti stávajících plochých střech v objektu na nám.Svobody č.1/č.p.728 v Praze 6 – Bubenči.

Výchozími podklady pro zpracování statické části projektu byly :

- Půdorysy jednotlivých střech a návrh nových skladeb, zpracovaný generálním projektantem, firmou **VMS projekt s.r.o., Praha**
- Elaborát, týkající se skladeb střešního pláště obj..Nám. Svobody 726, zpracovaný firmou **Roman Zlomek – Izoltec Bzenec** v 08.2018
- Prohlídky střech objektu provedené zástupci gen. projektanta v rámci předprojektové přípravy včetně pořízení rozsáhlé fotodokumentace
- **ČSN ISO 13822** – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
- **ČSN 73 1901** – Navrhování střech

2. Popis stávajícího objektu a jeho historie

Objekt č.p. 728 k.ú Bubeněč, označovaný také jako „Skleněný palác“, je nemovitou kulturní památkou funkcionalistické architektury, a to jako poslední dům, splňující požadavky na přímé osvětlení a větrání. Nosnou konstrukci, pak tvoří železobetonový zasklený skelet, postavený v letech 1936 až 1937, podle projektu arch. Richarda F.Podzemského.

Palác je zakončen plochými jednoplášťovými střechami v rozdílných úrovních. Střechy střední části a na bočních křídlech byly původně uvažovány jako pochozí terasy, nyní jsou přístupné, ale bez využití. Hydroizolační krytina je tvořena měkčenou fólií (Alkorplan) bez krycí vrstvy. Jelikož je krytina přímo pochozí, tak jakýmkoliv provozem je možnost jejího porušení. Dle vizuální prohlídky je pospravovaná a dle provedených sond je souvrství pod touto krytinou místy zavlhlé, což svědčí o její netěsnosti. V rámci oprav byly měněny i střešní vpusti, které byly zaústěny do stávajících vnitřních dešťových svodů a jejich manžety byly napojeny na fóliovou střešní krytinu.

Nad centrální střechou je další zastřešení. Tato střecha není pochozí a není tepelněizolační. Vodotěsná krytina je tvořená asfaltovým pásem a je aplikovaná na stávající železobetonovou střešní konstrukci.

Skladby jednotlivých střech byly dostatečně zdokumentovány provedenými sondami, a to:

- u střechy směrem k nám.Svobody, ozn. **S1**, jsou to sondy **S3÷S6** v rozdílných tl. od 150mm do 300 mm
- u střechy do ul.Československé armády, ozn.**S2** , pak sondy **S1 a S2** v tl. 200, rep.280 mm
- u střechy do současné ul.Terronské (dříve A.A.Ždanova), ozn. **S3**, sondy **S7÷S10**, v tl. 370 ÷ 415 mm

Podle mapy seizmických oblastí uvedenou v **ČSN EN 1998-1**, pak spadá staveniště do oblasti s malou seizmicitou.

3. Posouzení zatížení střech

Při použití podle předchozí zatěžovací normy **ČSN 73 0035**, v současnosti již neplatné, a navazující normy **ČSN 73 0038** – Navrhování a posuzování stavebních kcí při přestavbách, kdy podle **čl.5.4** této normy, když nedochází ke změně povahy zatížení, stačilo provést pouze porovnání velikostí hodnot rovnoměrných zatížení, což v našem případě vyhovuje, protože při návrhu nových skladeb střešních pláštů, dojde, dokonce k výraznému snížení hodnot stálého zatížení střešními souvrstvími! - viz porovnání charakteristických hodnot stálých rovnoměrných zatížení v sondě **S6** u střechy **S1**, kde $g_{k, stáv} = 5,40 \text{ kN/m}^2 > g_{k, nové} = 2,20 \text{ kN/m}^2$.

V současnosti se však postupuje, při posuzování stávajících nosných konstrukcí, podle souboru norem pro navrhování stavebních konstrukcí, tzv. „**Eurokódů**“ a to dle metodiky „dílčích součinitelů“, s využitím normy **ČSN ISO 13 822**, kdy se dá na „*konstrukce navržené a provedené podle dříve platných norem*“, což platí pro náš případ posuzovaných střech objektu, i když z provedených sond a jejich vyhodnocení, je zřejmé, že již v dřívější době byly střechy opravovány a přitěžovány hlavně souvrstvím ochranného betonu, aplikovat **čl.8** této normy, tedy provést hodnocení na základě dřívější uspokojivé způsobilosti, a to jak z pozice bezpečnosti a provozuschopnosti, což u hodnocených střech vyhovuje !

Příloha : určení charakteristických hodnot zatížení střešním pláštěm

- stálé zatížení střešním pláštěm v sondě S6

mPVC 1,5 mm	0,02 kN/m ²
netkaná geotextilie 300 g.....	0,03
dlažba + beton 70 mm	0,07 x 23,0 = 1,60
souvrství lepenek 20 mm	4x 0,05 = 0,20
ochranný beton 30 mm.....	0,03 x 23,0 = 0,70
souvrství lepenek.....25 mm	5x 0,05 = 0,25
beton100 mm.....	0,10 x 23,0 = 2,30
pěnosilikát 50 mm	0,05 x 6,0 = 0,30

Σ = 300 mm

$g_{k, stáv} = 5,40 \text{ kN/m}^2$

- stálé zatížení navrhovanou skladbou S02 , střecha S2

mPvc 1,5 mm	0,02 kN/m ²
pochozí dlažba na podločkách ...35 mm	0,035 x 24,0 = 0,77
ochranná fólie	
hydroizolace PVC-P 1,50 mm	
separace geotextilie 300 g/m ²	0,03
izolační desky PIR 40 mm	0,04 x 0,35 = 0,02
parotěs a pojistná hydroizolace ...4 mm	0,05
spádová vrstva Poroflow PF750 40÷170 mm.....	0,17 x 7,50 = 1,28

Σ = 140 ÷ 270 mm

$g_{k, navr} = 2,20 \text{ kN/m}^2$