

Návrh stabilizace hydroizolace střechy přetížením

Objednatel:

Název firmy: **INREA Pro s.r.o.**

Kontaktní osoba: **Ing. Daniela Kočí**

Adresa: **Smetanova 2263/66
785 01, Šternberk**

Zakázka:

Objekt: **Úřad práce ČR, pracoviště Šternberk**

Adresa: **Uničovská 182/36, 785 01, Šternberk**

1 Podklady

[1] ČSN 73 1901 „Navrhování střech – Základní ustanovení“

[2] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, č. 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem.

[3] Část projektové dokumentace zpracovaná objednatelem (listopad 2013).

[4] Informace od objednatele.

[5] Aktuální publikace, montážní příručky a technické listy užitých materiálů společnosti DEKTRADE a.s.

U předpisů, norem a technické dokumentace výrobců platí poslední znění včetně novelizací a změn vydaných k datu návrhu.

2 Popis objektu dle objednatele

Jedná se o střechu administrativní budovy ve Šternberku o půdorysných rozměrech 27,35 x 12,6 m, která se nachází ve výšce 7,775 m nad okolním terénem a je ukončena atikou o výšce min. 0,25 m nad povrchem hydroizolační vrstvy.

Podle umístění objektu v krajině je ve výpočtu uvažováno s **kategorií terénu II.**, referenční rychlostí větru **22,5 m.s⁻¹** a nadmořskou výškou **266 m n.m.**

Požadavkem objednatele je výpočet zatížení větrem a návrh stabilizace hydroizolační vrstvy střešního pláště proti sání větru na ploché střeše přetížením práným říčním kamenivem frakce 16/32 (objemová hmotnost 1300 kg/m³) v kombinaci s betonovou dlažbou o rozměrech 400x400x50 mm (objemová hmotnost 2300 kg/m³).

3 Návrh zatížení a výsledky výpočtu

Výpočet zatížení větrem byl proveden na základě podkladů a informací dodaných objednatelem [3,4] a dle normy [1,2].

3.1 Fixace skladby střechy

oblast střechy	F	G1	G2	H	-	
Návrhová hodnota wd	-2,23	-1,82	-1,82	-1,25	-	kN.m ²
4.6. Stabilizace přitížením kamenivem a čtvercovou dlažbou pokládanou na sraz						
Frakce kameniva		16 / 32	mm			
Uvažovaná sypaná hmotnost volně sypaného kameniva		1300	kg/m ³			
Formát dlažby [mm]		400 x 400 x 50				
Objemová hmotnost přitěžujících vrstev	Fk	2300	kg/m ³			
oblast střechy	F	G1	G2	H	-	
sání větru po odečtení tíhy dlaždic [kN/m ²]	-0,16	-0,78	-0,78	-1,25	-	
vypočtená tloušťka kameniva [mm]	13,84	66,69	66,69	106,83	-	
navržená tloušťka kameniva [mm]	50	75	75	125	-	mm
navržený počet vrstev dlaždic	2	1	1			ks
POZNÁMKA						
POZNÁMKA: jednotlivé vrstvy dlaždic musí být navzájem vhodným způsobem spojeny (např. sešroubováním).						

Schéma větrových oblastí je zakresleno v příloze č.1 - Přitěžovací plán

4 Závěr

Jednotlivé vrstvy dlaždic musí být vzájemně vhodným způsobem spojeny (např. sešroubováním či lepením). Stabilizační vrstvy z betonových dlaždic a z praného říčního kameniva musí být konstrukčně provedeny tak, aby bylo zamezeno riziku pádu nebo sesuvu ze střechy (včetně detailu řešení atiky).

Pro uvažované řešení je nutné ověřit statickou únosnost stropní konstrukce pro navržené přitížení.

Podrobný návrh řešení fixace ploché střechy proti účinkům sání větru, popřípadě prováděcí projektovou dokumentaci (návrh skladby střechy a její tepelnětechnické posouzení, řešení detailů, technologické postupy atd.) lze objednat u společnosti DEKPROJEKT s.r.o. - člen skupiny ATELIER DEK.

Schéma větrových oblastí vychází z podkladů dodaných objednatelem.

Příloha: 1 x A4 – Schéma větrových oblastí střechy



ATELIER DEK

DEKTRADE a.s.
Tiskařská 10/257
108 00 Praha 10
DIČ: CZ699000797

V Olomouci dne 19.11.2013

za ATELIER DEK - DEKTRADE a.s.

Libor Spáčil

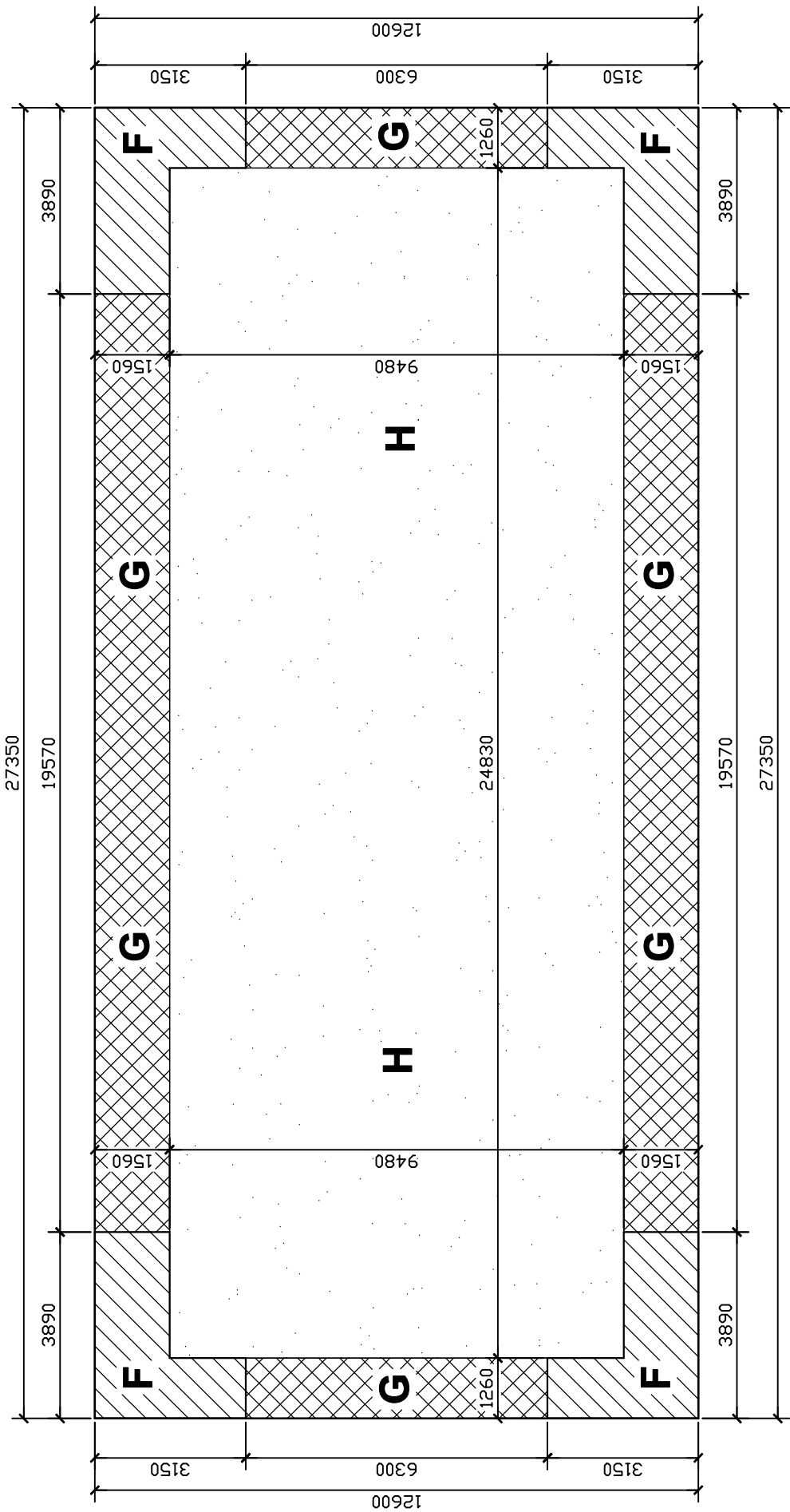
Mobil: +420 737 281 218

tel/fax: +420 585 312 451

email: libor.spacil@dek-cz.com

2013-016322-SL Úřad práce ČR, Uničovská 182-36, Šternberk

PŘÍLOHA č.1 - přítěžovací plán



STABILIZACE HYDROIZOLACE PŘÍTÍŽENÍM

Oblast	Tloušťka vrstvy kameniva (mm)	Počet vrstev betonové dlažby (ks)
F	50	2
G	75	1
H	125	0