



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si vybral pálenou střešní krytinu značky TONDACH.

Na základě Vámi zaslanych podkladů jsme pro Vás připravili detailní rozpis materiálu na dodávku střešní krytiny dle Vámi vybraného typu tašky.

Konečnou cenovou nabídku, včetně poskytovaných slev získáte u obchodních partnerů Wienerberger s.r.o., jejichž seznam naleznete na <https://www.wienerberger.cz/mapy/mapa-prodejnich-oblasti.html>

V případě, že potřebujete pokrývačskou firmu z Vašeho regionu, navštivte <http://pokryvaci.tondach.cz>, kde naleznete potřebné kontaktní údaje.

Dovolujeme si Vás upozornit, že přesnost výpočtu závisí na kvalitě a kompletnosti dodaných podkladů, a proto tato nabídka slouží především jako nezávazné vstupní informace v první fázi rozhodování o nákupu střešní krytiny. Protože při samotné realizaci může dojít k odchylkám oproti dokumentaci, prosíme porovnejte rozměry obsažené v této nabídce před objednáním se skutečností na stavbě.

Tým pro Vaši krásnou střechu

Tondach



Číslo výpočtu: ŠEB 243/24

Platnost nabídky do: 8. 2. 2024

INVESTOR:

Jméno: Miroslav Zubr

STAVBA:

Název: Zubr - novostavba

Adresa: Hvozdec

TYP TAŠKY: Contiton 12 posuvná - měděná engoba, základní taška, laťování: 350

Výpis vypočtených parametrů

Parametr	Hodnota
Plocha střechy	152,25 m ²
Sklon střechy 1	42,00 °
Sklon střechy 2	42,00 °
Délka hřebene	13,93 m
Větrací podhřebenové tašky	122 ks
Délka nároží	0,00 m
Větrací tašky u nároží	0 ks

Parametr	Hodnota
Délka okapu	27,86 m
Délka levého štítu	10,93 m
Délka pravého štítu	10,93 m
Délka úžlabí	0,00 m
Délka pultu	0,00 m
Protisněhová plocha	152,25 m ²
Protisněhový okap	27,86 m

Vypracoval: Radek Šebek

Dne: 9. 1. 2024

Platnost nabídky do: 8. 2. 2024

Ceník ze dne: 9. 1. 2024

Oblastní manažer

Jana STRAKOVÁ

+420602539151

Číslo výpočtu: ŠEB 243/24

Platnost nabídky do: 8. 2. 2024

INVESTOR:Jméno: **Miroslav Zubr****STAVBA:**Název: **Zubr - novostavba**Adresa: **Hvozdec****TYP TAŠKY: Contiton 12 posuvná - měděná engoba, základní taška, laťování: 350**

Výpis základních prvků

Kód a název výrobku	Množství
327712210012 Contiton 12 posuvná - měděná engoba, základní taška	1819 kusů
327712214012 Contiton 12 posuvná okrajová levá - měděná engoba	29 kusů
327712214112 Contiton 12 posuvná okrajová pravá - měděná engoba	29 kusů
327712215012 Contiton 12 podhřebenová větrací - měděná engoba	122 kusů
327712215112 Contiton 12 podhřebenová větrací okrajová levá - měděná engoba	2 kusů
327712215212 Contiton 12/Traditon 11 podhřebenová větrací okrajová pravá - měděná engoba	2 kusů
327713350012 Hřebenáč č.2 drážkový - šířka 21cm - měděná engoba	42 kusů
327713351112 Ukončení hřebenáče vrchní k hř. č.2 - měděná engoba	1 kusů
327713351212 Ukončení hřebenáče spodní k hř. č.2 - měděná engoba	1 kusů
6060019 Příchytka hřeb.č. 2 – červená	42 kusů
6000198 Držák hřebenové a nárožní latě univerzální - typ 1	17 kusů
6100047 Tondach TUNING FOL – Mono DT	3 kusů
6030023 Ochranná větrací mřížka jednoduchá 1000/55 mm	28 kusů
6030089 Ochranný větrací pás okapní plastový 5000/ 100 mm černý	6 kusů
327792218312 Contiton 12 komplet odvětrání měděná eng.	1 kusů
327782218312 Contiton 12 anténní komplet měděná engoba	1 kusů

Číslo výpočtu: ŠEB 243/24

Platnost nabídky do: 8. 2. 2024

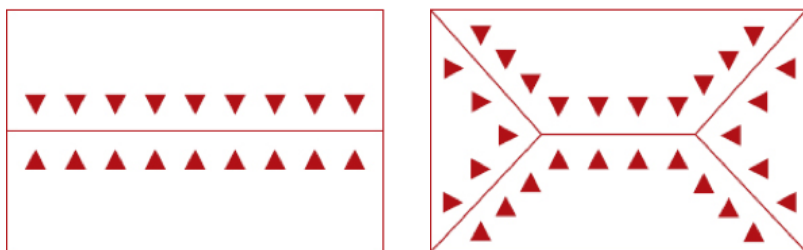
INVESTOR:Jméno: **Miroslav Zubr****STAVBA:**Název: **Zubr - novostavba**Adresa: **Hvozdec****TYP TAŠKY: Contiton 12 posuvná - měděná engoba, základní taška, laťování: 350**

Třída těsnosti doplňkové hydroizolační vrstvy byla stanovena pro 2 dva zvýšené požadavky, jelikož je nutné znát i místní podmínky je nutné toto přehodnotit přímo na místě stavby.

Pozor je třeba uvažovat, že na jedné střeše může být více sklonů (vikýře apod.) a dle těchto sklonů pak volit typy folií.

Originální příslušenství Tondach Tuning poznáte podle loga, které je buď na uceleném balení nebo natištěné přímo na produktu.

Schéma rozmístění větracích tašek



Podhřebenové větrací se umísťují v první celé řadě u hřebene. Větrací tašky se umísťují podél nároží

Přes všechny větrací tašky je nutné stanovit dle ČSN 73 1901.

Číslo výpočtu: ŠEB 243/24

Platnost nabídky do: 8. 2. 2024

INVESTOR:

Jméno: Miroslav Zubr

STAVBA:

Název: Zubr - novostavba

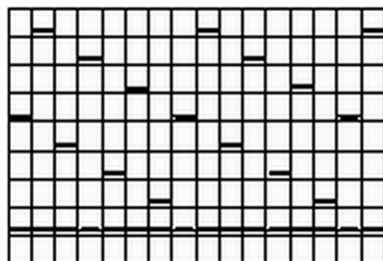
Adresa: Hvozdec

TYP TAŠKY: Contiton 12 posuvná - měděná engoba, základní taška, laťování: 350

Výpis doplňkových prvků

Kód a název výrobku	Množství
327712212012 Contiton 12 posuvná sněhová - měděná engoba	288 kusů
6400009 Univerzální vikýř – vnitřní rozměr 450 x 730 mm	1 kusů
6051876 Bezpečnostní střešní hák TSDH – Systém Tondach červený	1 kusů
6090208 Držák hromosvodu - Contiton 12	1 kusů
6090218 Držák hromosvodu - hřebenač č.2	1 kusů
6050986 Univerzální stoupací komplet dlouhý 800/250 mm profilovaný červená	1 kusů
327170000012 Retušovací barva S1 měděná engoba	1 kusů

Schéma pokládky protisněhových prvků


Schéma B

 Popis: každá 7. taška v každé řadě - 1 protisněhová taška anebo hák
+ jedna celá řada nad okapem

 Spotřeba asi 1,4 ks/m²

Výpočet protisněhových tašek (háků) je proveden pro 2. sněhovou oblast.

Pokud se stavba nachází v jiné sněhové oblasti je nutné jejich počet a rozmístění upravit.

Při objednání protisněhových tašek je nutné odečíst jejich počet od základních tašek!

* Nástavce pro odvětrávání kanalizace jsou dodávány pouze v sadě obsahující navíc Flexi-hadici se stahovacím páskem, těsnící pryžovou manžetou pro těsnění prostupových komínků a Butyl páskou - oboustrannou 20 x 1,5mm (1 role = 3 bm).

Výpočet je proveden s rezervou 3% základních tašek, která se však může lišit dle členitosti střechy, typu tašky atd..

Doporučujeme výpis prvků konzultovat s prováděcí firmou. Výpočet kusů jednotlivých prvků není proveden se zaokrouhlením na celá balení (viz. ceník). Úspěšnost výpočtu je závislá na přesnosti dodané projektové dokumentace. Při jakékoliv odchylce od stavební dokumentace, či při změně laťování střešní krytiny, je nutno výpočet upravit dle nových údajů.

Systém TONDACH stanoví dle skladby střešního pláště a sklonu střešních ploch DHV v tzv. bezpečném sklonu a sklonech nižších.

Bezpečný sklon je nejmenší sklon, který zajišťuje bezpečnou nepropustnost srážkové vody bez doplňkových konstrukcí. Pro ochranu podstřešních konstrukcí (latí a tepelné izolace) pro zvýšení těsnosti vůči prachu a prachovému sněhu je řešen volně položenou folií TONDACH FOL S - DHV typ 3.3 / třída 6. V případě více zvýšených požadavků než je uvedeno tabulce je nutné vždy i zvýšení třídy těsnosti. Zateplení půdního prostoru a jeho využití k bydlení je vždy bráno jako dva zvýšené požadavky.

TABULKA TŘÍD TĚSNOSTI DHV A POUŽITÝCH MATERIÁLŮ

Sklon střechy	Bobrovka Brněnka 14 Falcovka 11 Figaro 11 Francouzská 14 Hranice 11 Stodo 12	Samba 11	POČET ZVÝŠENÝCH POŽADAVKŮ (ZP) Například vyšší délka krokví, členitost střechy, využití půdního prostoru, místní sněhové a větrné podmínky atd.			
			Žádný ZP	1 další ZP	2 další ZP	3 další ZP
≥ bezpečný sklon krytiny (BSK)	≥ 30°	≥ 22°	Tondach FOL S Tondach FOL Mono	Třída těsnosti 6 Volně DHV, spoje neslepeny, průběh pod kontratatěmi Tondach FOL S Tondach FOL Mono	Třída těsnosti 5 DHV na tvarově stálé tepelné izo- laci nebo bednění, spoje neslepeny, průběh pod kontra- latěmi Tondach FOL S Tondach FOL Mono	Třída těsnosti 4 DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spo- je slepeny, průběh pod kontratatěmi Tondach FOL S Tondach FOL Mono double tape Tondach FOL Ther- mo DT
≥ (BSK -4°)	≥ 26°	≥ 18°	Třída těsnosti 4 DHV na tvarově stálé tepelné izolaci nebo bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratatěmi Tondach FOL S Tondach FOL Mono double tape Tondach FOL Thermo DT		Třída těsnosti 3 DHV na bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratatěmi s podtěsněním Tondach FOL S Tondach FOL Mono double tape Tondach FOL Thermo DT	
≥ (BSK -8°)	≥ 22°	≥ 14°	Třída těsnosti 3 DHV na bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratatěmi s podtěsněním Tondach FOL S Tondach FOL Mono double tape Tondach FOL Thermo DT			Třída těsnosti 2 DHV na bednění, spoje slepeny, prů- běh pod kontratatě- mi s podtěsněním Tondach FOL Mono Premium
≥ (BSK -10°)	≥ 20°	≥ 12°	Třída těsnosti 2 DHV na bednění, spoje slepeny, průběh pod kontratatěmi s podtěsněním Tondach FOL Mono Premium			Třída těsnosti 1 DHV vodotěsná na bednění, spoje svařeny, průběh přes kontratatě Tondach FOL Mono Premium
< (BSK -10°)	< 20°	< 12°	Třída těsnosti 1 DHV vodotěsná na bednění, spoje svařeny, průběh přes kontratatě Tondach FOL Mono Premium Do sklonu 10° a po konzultaci s výrobcem			

Ve výpisu je pro DHV třídy 6. - 3. je uvedena monolitická fólie TONDACH FOL Mono, která odolává účinkům chemikáliím na ošetření dřeva, pryskyřicím a terpentýnům obsaženým ve dřevě a je těsnější vůči dešti a vodě. Díky těmto vlastnostem její použití doporučujeme.

Bližší info: <https://wienerberger.cz/fakta/stanoveni-doplňkovych-hydroizolacnich-vrstev-dhv>
<https://wienerberger.cz/fakta/jak-spravne-urcit-tridu-tesnosti-snadno-a-rychle>

Větrání

Střechy s odvětrávaným prostorem pod krytinou mají v souladu s normami DIN 4108, ÖNORM B 2219, B 4119, ČSN 73 0540, ČSN 73 1901 s Pravidly pro navrhování a provádění střech stanoveny minimální větrací průřezy:

- v okapové hraně 2,0 ‰ přilehlé střešní plochy, minimálně však 200 cm² na 1 bm okapu
- ve střední části musí být plocha nejméně 200 cm² na 1 metr šířky (světla výška větrací mezery měřená kolmo na sklon střechy musí být min. 2 cm)
- u hřebene nejméně 0,5 ‰ příslušné spádové střešní plochy, tj. při délce krokve do 10 m min. 50 cm² na 1 bm šířky hřebene. Proto jsou pro každý model tašky vyráběny větrací tašky (větrací průřez 12-25 cm²), které se pokládají v patřičném množství ve druhé řadě od hřebene. Správné množství větracích tašek je nutné stanovit výpočtem, dle plochy střechy a typu pálené střešní tašky.

Bližší info na: <https://wienerberger.cz/fakta/vetrany-stresni-plast>

Opatření proti sání větru

Proti působení sacího účinku větru je třeba krytinu zajistit, tj. tašky se musí přichytávat. Zatížení větrem při zastřešení pálenou krytinou je závislé na poloze, výšce a konstrukci budovy, na typu, tvaru a sklonu střešních ploch, na druhu krytiny. Přesné určení zatížení a z toho odvozené přichycení tašek se vypočítá dle ČSN 730035 Zatížení stavebních konstrukcí a EN 1991-2-4 Zásady navrhování a zatížení konstrukcí, část 2.4 Zatížení konstrukcí - Zatížení větrem.

(Schéma větrových oblastí ČR a příklady tabulek pro nutné přichycení tašek jsou uváděny v Pravidlech pro navrhování a provádění střech vydané CKPT Čech a Moravy). I bez provedených výpočtů však platí při pokládce technická pravidla výrobce, který předepisuje minimální nutné zajištění, a to:

- tašky se zavěšují ve sklonech pod 45° volně na latě
- při sklonu střechy 45° a vyšším je nutné přichytávat každou třetí tašku. Tam, kde lze očekávat zvýšené účinky větru dle místních klimatických podmínek, se tašky přichytávají i v nižších sklonech, tj. pod 45°.
- při sklonu střechy 60° a vyšším je nutné přichytit každou tašku
- při sklonu střechy 75° a vyšším je třeba přichytit každou tašku příčně (z boku přichytkou a v hlavové části vrutem či šroubem)
- nezávisle na sklonu musí být přichycena každá okrajová taška, tašky v okapové hraně a hřebeni a všechny tašky řezané (v úžlabí, nároží, u otvorů...)

Bližší info na : <https://wienerberger.cz/fakta/opatreni-proti-sani-vetru>

Opatření proti sesuvu sněhu

Do střešního systému patří i systém sněhových háků, sněhových tašek a sněholamů. Účelem použití těchto prvků je zadržet sníh na ploše střechy, aby rovnoměrně odtával, a zabránit sesuvům sněhových lavin a tvoření ledových svalků. Opatření proti sesuvu sněhu mají optimální účinek, pokud je na střeše vhodné použít a rozložen správný počet prvků. Jejich instalace pouze v dolním okraji střechy u okapu není dovolena a nechrání před lavinami sjíždějícími ze střechy. Rozhodující je sklon střechy a předpokládané zatížení sněhem - tj. nadmořská výška a odpovídající sněhová oblast. Dále pak je nutno vzít v úvahu typ střešní konstrukce a užití objektu. Počet a rozmístění prvků se stanovuje individuálně. Spotřeba se pohybuje v rozmezí 1,5-5 ks/m² plochy.

Bližší info: <https://wienerberger.cz/fakta/protisnehova-opatreni>