

Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGÍÍ

Zadavatel : VERMONT s.r.o., IČ: 262 15 225
Botanická 606/24, 602 00 Brno - Veveří

Lokalita : parcela st. 719, k.ú. Zábřeh,
Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

SEZNAM TECHNICKÝCH SPECIFIKACÍ

list	název	počet A4
------	-------	----------

Stavební část		
----------------------	--	--

01	KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM	1
02	IZOLACE SPODNÍ STAVBY	1
03	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	2
04	VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ	1
05	ZDIVO	1

Technologie		
--------------------	--	--

06	LED SVÍTIDLA	2
07	KOTELNA	1
08	FVE VÝROBNA a INSTALACE SOLÁRNÍ SOUSTAVY (FTV)	2

UPOZORNĚNÍ:

Projektová dokumentace a technické specifikace jsou zpracované v rozsahu dle zákona č. 137/2006 Sb o veřejných zakázkách ve znění všech pozdějších právních úprav. Pokud bude kdekoliv v dokumentaci užito obchodní označení nebo průmyslový typ výrobku či technologického postupu, musí uchazeč chápat toto označení pouze jako doporučenou technickou úroveň a je dovoleno použití obdobných výrobků nebo technologických postupů již během výběrového řízení na dodavatele zakázky.

V případě rozporu mezi jednotlivými podklady a jejich částmi dle Smlouvy o dílo platí skutečnosti uvedené v jednotlivých dokumentech v tomto pořadí:

1. Technické specifikace - podmínky
2. Výkaz výměr
3. Projektová dokumentace

Veškeré vyobrazené vzorky jsou pouze informativní a před použitím na stavbě musí být provedení a design odsouhlasen investorem.

V Olomuci dne 22.7.2016

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

Zakázka :

SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGIÍ

Lokalita :

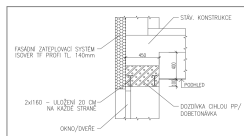
parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

Název segmentu

Technické specifikace a požadavky na daný výrobek

Obecný popis



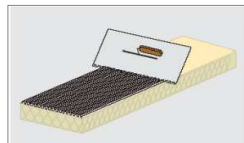
- proveden jako systémový, musí odpovídat předepsaným technologickým postupům ETISC dle ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů
- celý systém je navržen jako mechanicky kotvený s doplňkovým lepením
- tvořen tepelnou izolací z desek z minerální vlny
- tepelný izolant je k podkladu lepen a následně kotven talířovými hmoždinkami
- na tepelném izolantu je ze stěrkové hmoty a skleněné síťoviny vytvořena základní vrstva
- kontaktní plášť bude napojen na okna a parapety přes přípojovací okenní a parapetní lišty
- finální povrchová úprava bude provedena ze silikonové tenkovrstvé omítky na kontaktní zateplovací systém
- skryté vedení hromosvodu pod zateplovacím systémem v chrániče kotvené kovovými přichytkami cca 1 m ke stěně objektu

Tepelná izolace



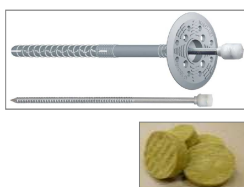
- izolace musí splňovat požadavky na ETICS podle ETAG 004
- tuhá deska z kolmých minerálních vláken v celém objemu hydrofobizovaná, tl. 140 mm
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti: 0,041 W/m.K
- měrná tepelná kapacita Cd: 800 J/kg.K
- pevnost v tahu kolmo k desce TR > 80 kPa
- propustnost pro vodní páru / faktor difúzního odporu: 1
- samozhášecí, třída reakce na oheň A1
- bod tání t > 1000 °C
- ekologická a zdravotní nezávadnost
- izolant bude vždy osazen na systémové základací profily (kovové nebo plastové), jednotlivé profily mezi sebou dilataovat
- při lepení izolantu nesmí vzniknout tepelné mosty, použití montážní pěny k vyplňování spár není dovoleno

Lepicí tmel



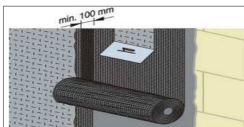
- práškové lepidlo používané k lepení izolačních desek z minerálních vláken
- lepení izolantu s kolmou orientací vláken provedeno celoplošně zubovou stěrkou - dle ČSN 73 2901
- min. hodnota přidrženosti lepicí hmoty na podkladu v suchých podmínkách min. 0,2 MPa

Hmoždinky



- hmoždinky s průměrem talíře min. 60 mm
- v celé ploše tepelně-izolačního kompozitního systému skleněnou výztužnou síťovinu
- počet hmoždinek bude proveden na základě statického a kotevního plánu - vždy minimálně 6 ks/m2 a víc
- zapuštěná montáž hmoždinek a zakrytí otvorů zátkami - systém STR
- hmoždinky se osazují jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše
- statické posouzení a kotevní plán bude obsahem výrobní dokumentace dodavatele kontaktního pláště
- minimální kotevní hloubka hmoždinek se měří od nosného materiálu bez omítky
- kategorie podkladů pro použití hmoždinek v souladu s ETAG 014

Stěrka a síťovina



- prášková stěrková hmota, ředěná čistou vodou bez dalších přísad
- v celé ploše tepelně-izolačního kompozitního systému skleněnou výztužnou síťovinu
- síťovina se zapracovává do stěrkové hmoty a klade se s přesahem min. 100 mm
- po zatlačení síťoviny do 1/2 - 2/3 tl. základní vrstvy, zahlázení a stáhnutí přebytečné malty bude tl. výztužné vrstvy cca 4 – 6 mm
- součástí armovací vrstvy je i osazení doplňkové armovací výztuže, přípojovacích profilů a rohových lišt (okenní a dveřní otvory)
- rohové partie fasády - osazeny hliníkovými rohovými lištami nebo rohovým profilem s integrovanou síťovinou
- základací profily opatřeny integrovanou síťovinou
- osazení dilatačních lišt do předem nanášené stěrkové hmoty v místech dilatace stávající podkladní konstrukce.
- spoje různých izolantů (vata / polystyrén) zesíleny doplňkovou armovací výztuží ze sklotextilní síťoviny, přesah min. 150mm
- pro stávající objektovou dilataci použít systémový průběžný dilatační profil ETICS

Omítka



- tenkovrstvá silikonová omítka točená určená pro použití na systémy ETISC
- složení: silikonová emulze, minerální plniva a barevné pigmenty, voda, přísady
- zrnitost: 2,0 mm
- objemová hmotnost cca 1,8 kg/dm3
- soudržnost > 0,3 MPa
- součinitel tepelné vodivosti (λ): 0,70 W/m.K
- reakce na oheň A2
- rovinatost provedené omítky - 2,0 mm +/- 0,5 mm/m
- základní vrstva opatřena penetračním nátěrem
- odolná proti účinkům povětrnostních vlivů a přirozenému znečišťování, kompatibilní se všemi staveními hmotami
- vysoce vodoodpudivá, paropropustná, omyvatelná, univerzálně použitelná, lehce zpracovatelná

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

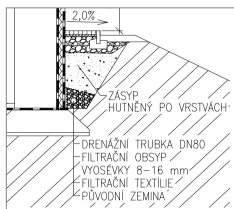
Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGIÍ

Lokalita : parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

IZOLACE SPODNÍ STAVBY

Název segmentu Technické specifikace a požadavky na daný výrobek

Obecný popis



- provedena od základové ložné spáry stávajícího zdiva do výšky 300 mm nad upravený terén
- tvořena hydroizolačním natavovaným asfaltovým pásem a tepelnou izolací z desek z extrudovaného polystyrénu
- při kontaktu se zásypem oddělen separační nopovou fólií
- na úrovni ložné spáry stávajícího zdiva odvedeno podélnou drenáží uloženou ve filtračním obsypu
- pohledová soklová část nad upraveným terénem opatřena marmolitovou omítkou na síťovinu armované základní vrstvě

Tepelná izolace



- izolace z extrudovaného pěnového polystyrénu XPS tl. 120 mm s polodrážkou
- pevnost při 10% stlačení min. 300 kPa
- součinitel tepelné vodivosti: 0,035 W/m.K
- třída reakce na oheň E, obsahuje prostředek zabráňující vzplanutí (> 0,1% HBCD)
- uzavřená buněčná struktura, nesnadno hořlavý výrobek, minimální nasákavost
- určena pro ukládání do zeminy s předpokládaným zatížením od zemního tlaku
- lepení PUR lepicí pěnou, v oblasti nad terénem dodatečně kotvené talířovými hmoždinkami

Asfaltová hydroizolace suterénu



- 1x asfaltový natavovaný modifikovaný pás SBS tl. 4,0 mm s nosnou nenasákavou sklotextilní vložkou
- na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.
- plošná hmotnost 4,5 kg/m²
- třída reakce na oheň E
- vodotěsnost > 100 kPa
- tažnost > 2 %
- hydroizolace musí být provedena na asfaltový penetrační nátěr celoplošně a spojitě, se svařovými nebo slepenými spoji
- utěsněny také všechny prostupy izolací systémovými detaily

Separční fólie



- profilovaná (nopová) HDPE fólie, výška nopu 8mm
- plošná hmotnost 400 g/m²
- pevnost v tlaku 200 kN/m²
- ukončena s úrovní upraveného terénu systémovou Z-lištou
- barva černá

Marmolitová omítka



- syntetická pojiva na akrylátové bázi, speciálně tříděné mramorové zrno, případně barevné písky
- střednězrná do 2,0 mm
- lepidlo - syntetické pojivo na akrylátové bázi, chemikálie, plniva
- podklad vyztužený sklotextilní síťovinou do stěrkové hmoty a opatřenou základním penetračním nátěrem
- barva dle výběru investora
- vysoce mechanicky odolná, omyvatelná, vodoodpudivá
- barva dle výběru investora

Drenáž



- celoperforovaná drenážní trubka z PVC, DN 80
- šíře drenážních otvorů 1,2 – 1,6 mm
- položena v úrovni základové ložné spáry stávajícího zdiva
- barva - žlutá
- ochrana drenážní trubky filtrační geotextilií (300 g/m²) - brání zanesení drenážního systému
- obsyp drenáže říčním kamenivem frakce 8-16 mm, min. 200 mm nad horní úroveň trubky
- drenážní systém zaústěn do areálové kanalizace

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

Zakázka :

SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGIÍ

Lokalita :

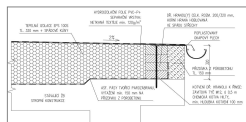
parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Název segmentu

Technické specifikace a požadavky na daný výrobek

Obecný popis



- pokládky jednotlivých vrstev střešky a způsob provedení hydroizolací, prostupů, vtoků, dilatací, atd. budou provedeny dle doporučených technologických postupů a detailů stanovených výrobcem pro daný typ hydroizolace v závislosti na její poloze v souvrství skladby střešky a dále v souladu s příslušnými ČSN a dalšími obecně platnými detaily platnými pro ploché střešky.
- nutné zohlednit i materiál a úkony na zajištění a ochranu jednotlivých vrstev a prvků střešky v průběhu výstavby vyvolaných postupem výstavby, technologickými přestávkami, nepříznivými povětrnostními podmínkami
- skladby střešek musí splňovat požadavky na tepelné technické vlastnosti při prostupu tepla, prostupu vodní páry a prostupu vzduchu konstrukcemi dané normovými hodnotami

PVC hydroizolace střešky



- střešní hydroizolační folie z měkčeného PVC pro mechanické kotvení tl. 1,5 mm vyztužená polyesterovou nosnou vložkou
- ohyb za studena - 25 °C, odolnost proti průrazu >800 mm, odolnost proti krupobití >25 m/s, rozměrová stálost < 0,5 %
- samozhášivá (Broof T3)
- rozměrová stálost, svařitelnost
- minimální životnost v trvání 25 let
- barva šedá
- položena vždy ve spádu min. 2% a min. 1% v úžlabí
- kotveny mechanicky pomocí kotevních prvků k tomu určených a vyhovujících této střešní folii
- min. počet kotev - 3 ks/m² v ploše, 6 ks/2 při okraji, 9 ks/m² v rozích
- provedeny staveništní zkoušky těsnosti hydroizolace

Asfaltová hydroizolace střešky



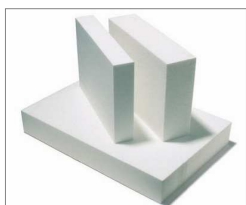
- střešní hydroizolační asfaltový modifikovaný SBS natavovaný pás tl. 4,5 mm
- nosná vložka je polyesterová rohož v podélném směru vyztužená skleněnými vlákny.
- na horním povrchu opatřen břídlivým ochranným posypem, na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.
- plošná hmotnost 5,1 kg/m²
- vodotěsnost > 100 kPa
- tažnost > 2 %
- provedena na asfaltový penetrační nátěr celoplošně a spojitě, se svařenými nebo slepenými spoji
- utěsněny také všechny prostupy izolací systémovými detaily

Asfaltová parozábrana střešky



- 1x asfaltový natavovaný oxidovaný pás tl. 4,0 mm s výztužnou skelnou rohoží určený pro parozábrany jednoplášťových střešek
- na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem, na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.
- plošná hmotnost 4,8 kg/m²
- třída reakce na oheň E
- vodotěsnost > 100 kPa
- tažnost > 2 %
- provedena na asfaltový penetrační nátěr celoplošně a spojitě, se svařenými nebo slepenými spoji
- utěsněny také všechny prostupy izolací systémovými detaily

Tepelné izolace střešky



- EPS 100 S - stabilizovaný odolný proti teplotním výkyvům, tl. 320 mm + spádové klíny
- pevnost v tlaku 100 kPa při 10% lineární deformaci
- součinitel tepelné vodivosti 0,037 W/m.K
- třída reakce na oheň E
- spádové klíny budou mít shodné technické parametry jako horní EPS desky
- spádové klíny loženy jako spodní vrstva (náchylnější proti poškození při chůzi údržby po střeše)
- EPS 70 F - stabilizovaný odolný proti teplotním výkyvům, tl. 80 mm
- pevnost v tlaku 70 kPa při 10% lineární deformaci
- součinitel tepelné vodivosti 0,039 W/m.K
- třída reakce na oheň E

Tepelné izolace rampy a střešky



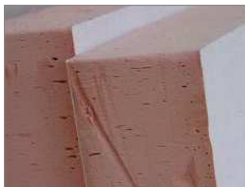
- desky PIR tl. 100 a 160 mm z polyisokyanurátové pěny s oboustranným hliníkovým potahem
- hrany desek upraveny na pero a drážku
- součinitel tepelné vodivosti max. 0,028 W/m.K
- třída reakce na oheň E

Tepelné izolace střechy



- spádová vrstva jednoplášťových plochých střech
- deklarovaný součinitel tepelné vodivosti: 0,039 W/m.K
- napětí v tlaku při 10% deformaci > 70 kPa
- pevnost v tahu kolmo k desce TR > 15 kPa
- samozhášecí, třída reakce na oheň A1
- bod tání t > 1000 °C

Tepelné izolace rampy



- fenolická pěna z fenolformaldehydových pryskyřic tl. 50 mm
- hrany desek upraveny na pero a drážku
- součinitel tepelné vodivosti max. 0,024 W/m.K
- třída reakce na oheň C

Separační vrstva



- netkaná geotextilie vyrobená ze 100% polypropylenu
- plošná hmotnost 300 g/m²
- barva bílá

Dřevěné prvky střech



- hloubkové naimpregnovány včetně ošetření protiplísňovými a protibakteriálními roztoky
- ve styku s betonovou nosnou konstrukcí podloženy asfaltovou lepenkou
- OSB desky - min. tl. 18 mm, tř. 3/N - 4/PD (pero+drážka), požární odolnost C1

Klempířské prvky střechy



- veškeré prvky musí splňovat ustanovení a budou provedeny v souladu s ČSN 73 36 10 Klempířské práce
- materiál: oboustranně lakovaný pozinkovaný tl. min. 0,63 mm, lak tl. min. 35 µm
- barva laku v RAL dle výběru investora
- ve styku s napojovanou foliovou krytinou z mPVC provedeny z poplastovaného plechu min. tl. 0,63 mm
- oplechování atik bude vč. šířky přidaného zateplení z obou stran konstrukce s přesahem min. 50 mm před vnější líc
- dilatace plechů atik bude provedena dilatačními plochými lištami po cca 2-2,5m
- součástí oplechování budou ocelové pozinkované příponky z pásové oceli, impregnované dřevěné prvky a kotevní materiál
- veškeré kovové spoje různých materiálů oplechování tvořících společně el. články budou při styku podloženy separační fólií či lepenkou

Zámečnické a kovové prvky



- zámečnické výrobky v exteriéru budou vždy z žárově zinkované oceli alt. v nerez
- do prostor strojoven, technických prostor budou dodány v žárově pozinkované úpravě bez dalších nátěrů, min. tl. 45 µm
- materiál ocelových konstrukcí - ocel S 235, výrobní skupina C
- nátěry výrobků musí odpovídat korozní agresivitě prostředí, předpokládané životnosti a možnosti obnovy a údržby nátěrů

Zajištění proti pádu ze střechy



- systémové řešení od vybraného dodavatele těchto systémů musí splňovat ČSN EN 363
- certifikované nerezové kotvicí body doplněny permanentním nerezovým lanem a kluzným jezdcem
- kotevní body připevněné do nosné konstrukce a opatřeny přerušným tepelným mostem
- součástí systému je jistící montážní lano s pohyblivým zachycovačem pádu a zachycovacím postrojem

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

Zakázka :

SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGIÍ

Lokalita :

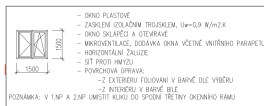
parcels st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ

Název segmentu	Průměrná délka segmentu (s)	Průměrná rychlost (km/h)	Průměrná rychlost (m/s)
1	10,0	10,0	2,78
2	10,0	10,0	2,78
3	10,0	10,0	2,78
4	10,0	10,0	2,78
5	10,0	10,0	2,78
6	10,0	10,0	2,78
7	10,0	10,0	2,78
8	10,0	10,0	2,78
9	10,0	10,0	2,78
10	10,0	10,0	2,78
11	10,0	10,0	2,78
12	10,0	10,0	2,78
13	10,0	10,0	2,78
14	10,0	10,0	2,78
15	10,0	10,0	2,78
16	10,0	10,0	2,78
17	10,0	10,0	2,78
18	10,0	10,0	2,78
19	10,0	10,0	2,78
20	10,0	10,0	2,78
21	10,0	10,0	2,78
22	10,0	10,0	2,78
23	10,0	10,0	2,78
24	10,0	10,0	2,78
25	10,0	10,0	2,78
26	10,0	10,0	2,78
27	10,0	10,0	2,78
28	10,0	10,0	2,78
29	10,0	10,0	2,78
30	10,0	10,0	2,78
31	10,0	10,0	2,78
32	10,0	10,0	2,78
33	10,0	10,0	2,78
34	10,0	10,0	2,78
35	10,0	10,0	2,78
36	10,0	10,0	2,78
37	10,0	10,0	2,78
38	10,0	10,0	2,78
39	10,0	10,0	2,78
40	10,0	10,0	2,78
41	10,0	10,0	2,78
42	10,0	10,0	2,78
43	10,0	10,0	2,78
44	10,0	10,0	2,78
45	10,0	10,0	2,78
46	10,0	10,0	2,78
47	10,0	10,0	2,78
48	10,0	10,0	2,78
49	10,0	10,0	2,78
50	10,0	10,0	2,78
51	10,0	10,0	2,78
52	10,0	10,0	2,78
53	10,0	10,0	2,78
54	10,0	10,0	2,78
55	10,0	10,0	2,78
56	10,0	10,0	2,78
57	10,0	10,0	2,78
58	10,0	10,0	2,78
59	10,0	10,0	2,78
60	10,0	10,0	2,78
61	10,0	10,0	2,78
62	10,0	10,0	2,78
63	10,0	10,0	2,78
64	10,0	10,0	2,78
65	10,0	10,0	2,78
66	10,0	10,0	2,78
67	10,0	10,0	2,78
68	10,0	10,0	2,78
69	10,0	10,0	2,78
70	10,0	10,0	2,78
71	10,0	10,0	2,78
72	10,0	10,0	2,78
73	10,0	10,0	2,78
74	10,0	10,0	2,78
75	10,0	10,0	2,78
76	10,0	10,0	2,78
77	10,0	10,0	2,78
78	10,0	10,0	2,78
79	10,0	10,0	2,78
80	10,0	10,0	2,78
81	10,0	10,0	2,78
82	10,0	10,0	2,78
83	10,0	10,0	2,78
84	10,0	10,0	2,78
85	10,0	10,0	2,78
86	10,0	10,0	2,78
87	10,0	10,0	2,78
88	10,0	10,0	2,78
89	10,0	10,0	2,78
90	10,0		

Technické specifikace a požadavky na daný výrobek

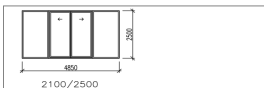
Obecný popis



- plastová fasádní okna (otvíráva, otevíráva a sklápěcí či okna neotvíráva s pevným zasklením)
- PVC rám - min. 5 komor, tl. stěn profilů - tř. A dle ČS EN 12608
- min. stavební hloubka profilu 70 mm, bezolovnaté provedení
- zasklení - trojsklo, min. tl. skla - 4 mm, min. tl. výplně 14 mm - Argon, tepelný meziskelní rámeček, dvoumístné těsnění EPDM
- součinitel prostupu tepla zasklení max. $U_g=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- součinitel prostupu tepla celého okna max. $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- povrchová úprava PVC rámu - exteriér - kaširovaný barevnou fólií v dekoru a barvě dle výběru investora
- povrchová úprava PVC rámu - interiéř - bez fólie v bílém provedení
- stálobarevnost, odolnost proti UV záření a povětrnostním vlivům



- prosklené hliníkové stěny zasklené izolačním dvojsklem s přerušeným tepelným mostem
- hliníkový rám - min. 3 komory, systém v souladu s CE
- min. stavební hloubka profilu 70 mm
- zasklení - oboustranné bezpečnostní vrstvené VSG sklo
- tř. bezpečnosti - vnější zasklení dle ČSN EN 356 - P2A, vnitřní zasklení dle ČSN EN 12600 - B
- tepelný meziskelní rámeček, dvoudílné těsnění EPDM
- součinitel prostupu tepla zasklení max. $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- součinitel prostupu tepla celé stěny max. $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- povrchová úprava - oboustranné eloxované rámy v barevném řešení dle výběru investora



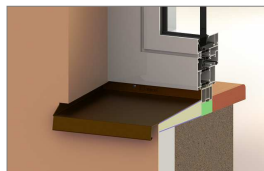
- prosklená hliníková stěna s automatickými dvoukřídlymi dveřmi, zasklené izolačním dvojsklem s přerušeným tepelným mostem
- hliníkový rám - min. 3 komory, systém v souladu s CE
- min. stavební hloubka profilu 60 mm
- zasklení - oboustranné bezpečnostní vrstvené VSG sklo
- tř. bezpečnosti - vnější zasklení dle ČSN EN 356 - P2A, vnitřní zasklení dle ČSN EN 12600 - B
- tepelný meziskelní rámeček, dvoumístné těsnění EPDM
- součinitel prostupu tepla zasklení $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- součinitel prostupu tepla celé stěny max. $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- povrchová úprava - oboustranné eloxované rámy v barevném řešení dle výběru investora
- automatické dveře jako posuvné s ovládáním na fotobuňku, opatřeny těsnící prahovou kartáčovou lištou, pohon bude napojen na náhradní zdroj a na EPS
- rychlost pohybu - 1,0 m/s
- hlavní vstupní dveře do objektu musí být provedeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

Sklepní světlík



- vnitřní rozměry světlíku - šířka 1500mm, výška 1000mm a hloubka 700mm
- materiál - 100% recyklovatelný polypropylen zesílený skelnými vlákny
- srážková voda je odvedena v nejnižším místě otvorem DN 100
- odvodňující otvor osazen zápchovou uzavěrou a košem na hrubé nečistoty
- krycí rošt – tahokov (pochozi do 1,5 kN)

Venkovní parapety



- musí splňovat ustanovení a budou provedeny v souladu s ČSN 73 36 10 Klempířské práce
- materiál: oboustranně lakovaný pozinkovaný tloušťky min. 0,63 mm
- barva v RAL dle výběru investora
- oplechování parapetů oken v místě s kontaktním fasádním pláštěm bude provedeno s přesahem 20 mm za ETICS
- čela parapetů zapustit do ETICS min 15 mm

Vnitřní parapety



- stávající terasové parapety ponechány, poškozené nebo chybějící vyměnit resp. doplnit novým plastovým parapetem
- plastové parapety min. tl. 20 mm, boční čela opatřeny plastovými krytky
- barva dekoru dle výběru investora

Horizontální žaluzie



- vhodné pro PVC okna, provedení do okeního křídla
- hliníkové lamely š. min. 25 mm
- ovládání řetízku v barvě lamel
- vedení na silonových lankách
- barva lamel dle výběru investora

Vertikální žaluzie



- lamely z 100% polyesterových látek (PES), antistatická úprava
- lamely š. 127 mm
- ovládání provedeno pomocí šňůrky a řetízku
- horní nosný profil z extrudovaného hliníku
- barva lamel a nosného profilu dle výběru investora

Sítě proti hmyzu



- síťovina je pevně vsazena do hliníkového rámu
- materiál sítě - skelné vlákno potažené PVC, barva šedá
- profil rámu - válcovaný hliníkový plech
- uchycení rámu pomocí otočných držáků
- barva rámu a otočných držáků v souladu s okenním rámem
- sítě budou opatřeny všechny výklopná okenní křídla

Protidešťové žaluzie



- žaluzie je instalovaná pomocí univerzálního montážního rámu a upevněna pomocí pružin
- vnitřní průřez obvodového rámu je vybavený lištou k zamezení kapek po obvodě rámu
- boční strany žaluzie upevněny šrouby proti samovolnému vypadnutí
- materiál žaluzií a rámu - pozinkovaná ocel

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGÍ

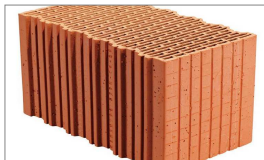
Lokalita : parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

ZDIVO

Název segmentu

Technické specifikace a požadavky na daný výrobek

Obecný popis



- dozdivky, zazdivky a nadezdivky v nosných obvodových stěnách tl. 450 mm vč. omítek
- zdivo pálené keramické na vápeno-cementovou maltu
- pevnost v tlaku 15 N/mm²
- objemová hmotnost zdiva min. 750 kg/m³
- požární odolnost REI 180 DP1
- součinitel tepelné vodivosti bez omítek min. 0,13 W/m.K
- překlady - ocelové nocníky IPE, ocel S 235JR, výrobní skupina C, základní PKO



- omítka - minerální vápenocementová jednovrstvá omítka
- zrnitost: 0,6 mm
- tloušťka min. 10 mm, nanášená v jedné vrstvě

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

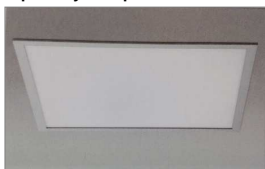
Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGÍÍ

Lokalita : parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

ELEKTRO - LED SVÍTIDLA

Ozn.	Název segmentu	Technický popis
A		

Zapuštěný LED panel do minerálního rastru



rozměry: 600 x 600 x 9 mm
výkonové charakteristiky: 36W, 3560 lm, 4000 K
LED panel pro instalaci do rastrového podhledu
přesahy pro uschování nerovností instalačního otvoru
barva rámečku stříbrná
uchycení za pomoci čtyř kovových výklopných klipů
trafo propojeno s panelem rychlospojkou
opálový difuzor
IP20

Ap

Přisazený LED panel



rozměry: 600 x 600 x 50 mm
výkonové charakteristiky: 36W, 3250 lm, 4000 K
hliníkový rám pro uchycení panelu
uchycení na 4 instalačních místech
IP20

BP

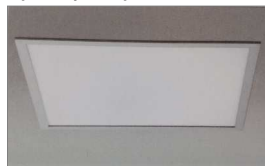
Přisazené LED svítidlo



rozměry: 305 x 305 x 50 mm
výkonové charakteristiky: 24W, 2380 lm, 4000 K
opálový difuzor
IP20

G

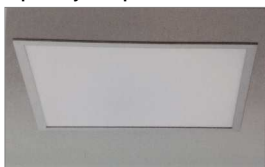
Zapuštěný LED panel



rozměry: 300 x 300 x 9 mm
výkonové charakteristiky: 25W, 2260 lm, 4000 K
LED panel na instalaci do plného SDK
přesahy konstrukce pro uschování nerovností instalačního otvoru
barva rámečku bílá
uchycení za pomoci dvou kovových klipů
trafo propojeno s panelem rychlospojkou
IP20

O

Zapuštěný LED panel



rozměry: 171 x 171 x 9 mm
výkonové charakteristiky: 12W, 1020 lm, 4000 K
LED panel na instalaci do plného SDK
přesahy konstrukce pro uschování nerovností instalačního otvoru
barva rámečku bílá
uchycení za pomoci dvou kovových klipů
trafo propojeno s panelem rychlospojkou
IP20

P

Přisazený LED panel



rozměry: 600 x 600 x 50 mm
výkonové charakteristiky: 45W, 4000 lm, 4000 K
LED panel s hliníkovým rámem na uchycení na strop
panel se do rámu zasouvá, celkově kryt rámem
rám umožňuje i přímé přisazení
výška celkové konstrukce 55 mm
IP20

R**Přisazený LED panel**

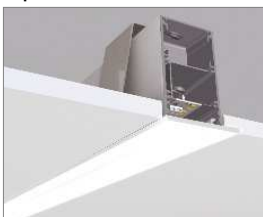
rozměry: 300 x 300 x 70mm
výkonové charakteristiky: 45W, 4000 lm, 4000 K
opálový difuzor
IP44

X**Interiérové svítidlo**

LED zdroj, stmívání
rozměry: průměr 600, v. 370 mm
výkonové charakteristiky: 18W
IP20

X1**Přisazený LED panel**

rozměry: 600 x 600 x 50mm
výkonové charakteristiky: 36W, 3250 lm, 4000 K
hliníkový rám pro uchycení panelu
uchycení na 4 instalačních místech
IP20

X2**Zapuštěné LED svítidlo**

rozměry: 3448 x 76 x 90 mm
výkonové charakteristiky: 78 W, 5400 lm, 4000 K
opálový difuzor
230 V, 86 kWh/1000 h do SDK
IP20

X3**Spuštěné LED svítidlo**

rozměry: 1950 x 26 x 26 mm
výkonové charakteristiky: 54 W, 4450 lm, 840 K
T16G5
spuštěné na ocelovém lanku
ukotveno pomocí rozety. možno použít předřadník DALI
IP20

Z**LED spotové svítidlo**

rozměry: 72 x 72 x 60mm
výkonové charakteristiky: 7,2W, 200mA, 485lm, 3000K
opálový difuzor s viditelným rámečkem
IP20

Zapuštěné LED svítidlo

rozměry: 40 x 40 x 75 mm
výkonové charakteristiky: 2W, 350/500mA
materiál: hliník
IP67

Nouzová svítidla**LED svítidlo s piktogramem**

výkonové charakteristiky: 3W
závěsné s praporkem a piktogramem
materiál difuzoru - plast, materiál základny - eloxovaný hliník
doba svícení při výpadku el. energie - 1 hodiny
IP 20

LED svítidlo vestavné

výkonové charakteristiky: 3x1W
materiál tělesa hliník, závěsné
krytka z bílého plastu
doba svícení při výpadku el. energie - 1 hodiny
IP 20

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGÍÍ

Lokalita : parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

KOTELNA

Název segmentu Technický popis

Náhradní zdroj



Pro zajištění napájení vybraných PBZ v případě výpadku napájení z distribuční soustavy (DS) ČEZ bude v objektu kotelny a náhradního zdroje instalován dieselagregát. Dieselagregát bude zálohovat tato zařízení:

- 2x evakuační výtah 11kW ($P_i=22\text{kW}$, jištění pro každý výtah 3x40A)
- ventilátory pro odvětrání vnitřního schodiště, otevíření oken na schodišti ve 4.NP ($P_i=5\text{kW}$)
- automatické vstupní dveře ($P_i=2\text{kW}$)

Předběžně je navržen dieselagregát o výkonu 60kVA (48kW) a dobou zálohování min. 30 minut. Nádrž dieselagregátu musí být tedy dimenzována s ohledem na dobu zálohování. Přesná hodnota velikosti dieselagregátu bude upřesněna až po výběru dodavatele evakuačních výtahů, na základě požadavků na napájení výtahů (zejména rozběhové proudy výtahů nebo frekvenční měniče).

Přepínání sítí - diesel agregát bude umístěn v rozvaděči pro řízení dieselagregátu R-DA, rozvaděč řízení je součástí dodávky DA. Rozvaděč DA bude zajišťovat spouštění dieselagregátu při výpadku el. energie z distribuční sítě. V rozvaděči DA bude umístěn záškokový automat, který bude zajišťovat přepnutí sítě a dochlazení MG. Dále budou v rozvaděči DA umístěny prvky pro vlastní provoz DA (např. předeštev DA, dobíjení baterií apod.). Pod soustrojím bude umístěna ekologická vana, která zabraňuje úniku nafty a ostatních motorových náplní a bude dimenzována na jejich sumární množství tak, aby bylo zamezeno úniku provozních kapalin mimo prostor motorogenerátoru.

MG může být dodán v odkrytovaném provedení. Bude vybavený základovým nosným rámem, pružným uložením soustrojí z důvodu omezení šíření vibrací do konstrukce budovy, úpravou pro manipulaci se soustrojím, chladicím systémem s ventilátorem s náplní a nádobou pro odvod kondenzátu vodního chlazení, tlakovým mazacím systémem s filtry s olejovou náplní, palivovým systémem s filtry a náplní, filtrem vzduchu, dobíjecím alternátorem startovací baterie, ovládacím rozvaděčem s poruchovou signalizací a historií chodu soustrojí, s předeštevem motoru, nabíječkou startovacích baterií ze sítě, startovacími bateriemi a záchytnou jímku.

Součástí dodávky DA bude:

- motorogenerátor
- VZT potrubí pro přívod a odvod vzduchu od MG
- Výfukové potrubí
- Palivové hospodářství
- Rozvaděč RDA
- vana proti úniku provozních kapalin
- požadavky na stavební připravenost pro montáž DA

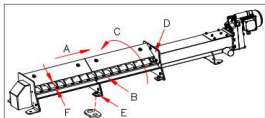
Peletový kotel



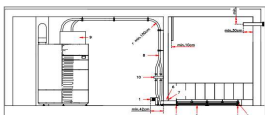
- dva průmyslové kotle na tuhá paliva s nastavitelným roštem pro optimální výkon kotle
- kotle budou dodány včetně elektronické řídicí jednotky, která umožňuje automatické zapalování a
- řídicí jednotka zajišťuje stabilní výkon i při nižším výkonu tj. pod 60 kW.
- kotle budou umožňovat plynulou změnu výkonu podle potřeby zpětné vody

- každý kotel o samostatném výkonu 350 kW
- palivo - dřevěné pelety, tř. ENPlus A1 a A2
- regulátor komínového tahu, potřebný komínový tah 0,2 mbar, průměr kouřovodu 2x250 mm
- teplota kotle 60-80°C, teplota zpětné vody 55°C
- čerpadlo na zpětné vodě, obsah vody 1400 l, provozní tlak max. 3 bar
- obsah popelníku max. 480 l
- celková hmotnost 4 000 kg
- bezpečnostní výměník tepla
- směšovací ventil na zpětné vodě DN 50
- akumulční nádrž 2000 l
- modul GSM
- kontrola poruchy
- propojovací potrubí 2"
- čidla akumulční nádrže
- uzavírací ventil na venkovní rozvod
- komín pro odvod spalin DN 300

Peletový zásobník



- šnekový dopravník dl. max. 7,0 m - 2 ks
- obsahuje řídicí jednotku dopravy pelet
- pohonná jednotka vedena otvorem ve zdi skladového prostoru s přesahem min. 42 cm
- stoupání šneku musí plynule navazovat směrem ze skladu
- žláby šnekového dopravníku sešroubovat bez přesahů
- osová výchylka šnekovnice max. 3 mm



- průchody zdi vyplnit minerální vatou a krycími plechy
- doprava pelet z dopravníku do topného modulu kotle zajišťuje sací potrubí položeno v max. přímé trase, min. poloměry zahnutí - 1,0 m
- sací potrubí dostatečně přisvorkovat k topnému modulu a ke kotvicím bodům na stěně/stropu
- sací potrubí uzemnit

- sklad pelet vybedněn dřevěnou konstrukcí ve spádu k jednotlivým dopravníkům, min. spád bednění - 35°
- na stěnu naproti plnicího otvoru osadit s odstupem (min. 10 cm) odrazovou matraci k zamezení rozbíjení pelet
- min. 3 ks plnicích sad (DN100 mm) s min. odstupem stěny a stropu 25 cm, plnicí sady uzemnit

- vstupní otvor - zakrytý po celé výšce dřevěnými prkny min. tl. 30 mm a uzavřený vstupními prachotěsnými uzamykatelnými dveřmi

TECHNICKÉ SPECIFIKACE A PODMÍNKY

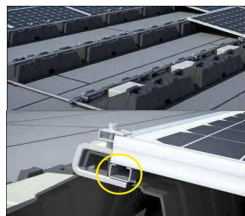
Zakázka : SANATORIUM ZÁBŘEH - ÚSPORY ENERGÍÍ

Lokalita : parcela st. 791, k.ú. Zábřeh, Smetanova ul. č.p. 196/52, 789 01 Zábřeh na Moravě

FVE VYROBNA a INSTALACE SOLARNÍ SOUSTAVY (FTS)

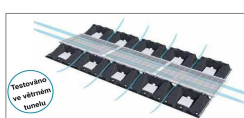
Název segmentu Technický popis

Kotevní roznášecí konstrukce pod solární panely



- kotevní systém pro solární panely BEZ nutnosti provedení prostupů střešním pláštěm
- systém vhodný pro ploché a mírně šikmé střechy s minimálním zatížením a tl. rámu solárních panelů 20-50 mm
- testováno v aerodynamickém tunelu v souladu s Eurokódem 1 a NEN 7250
- systém neomezuje odvodnění střechy
- systémové komponenty - základna, univerzální svorka, lišta, lištová spojka
- materiál základny - recyklované HDPE odolného proti UV
- materiál ocelových prvků a spojek - nízkouhlikatá ocel StW22 (DIN), povrchová úprava - povlak Zn-Al-Mg

Technická data



Oblast použití	
Oblast použití	Pro ploché a lehce šikmé střechy
Max. sklon střechy	6°
Metoda instalace	Zatíženo, bez kotvení
Použitelné pro typy střech	Bitumen, EPDM, beton, Štěrka nebo PVC
Doporučená zátěž	Dlažební deska, 30 x 30 cm (hmotnost cca. 9 kg)
Vhodné pro fotovoltaické panely	Všechny běžné značky a typy s výškou rámu 20 - 50 mm
Orientace panelu	Jih
Sklon panelu	10°
Úhel stínu	18°
Rozteč řad	1,500 mm
Váha	
Bez zátěže, bez panelů	cca. 3 kg na m ²
Bez zátěže, s panely	cca. 11 kg na m ²
Se zátěží a panely	od cca. 17 kg na m ²
Teploty a zatížení	
Teplotní rozmezí	-30 to +90 °C
Instalační teplota	0 to 40 °C
Test ve větrném tunelu	Testováno podle Eurokódu 1 a NEN 7250 nezávislým zkušebním úřadem
Sněhové zóny*	1, 2 a 2a
Životnost v Evropě	Navrženo na životnost 25 let

Solární panely



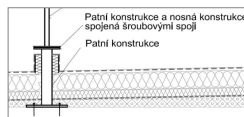
- FV modul s vysoce účinnými polykrystalickými solárními články, krytý tvrzeným sklem s vysokou tuhostí a nízkým obsahem Fe
- povrch ošetřen procesem pro redukci odrazivosti a zvýšení absorpce světla
- zadní utěsnění Eva pěnou s nestárnoucími účinky, odolnou proti vlhkosti a korozi
- každý panel testovaný s tolerancí +/- 3%
- panel vložen do vysoko pevnostního hliníkového rámu s testováním proti kroupám
- životnost min. 25 let, pokles výkonu max. 10% v průběhu 10 let a max. 20% v průběhu 25 let
- certifikace dle norem CE, IEC, ROHS

FV Moduly – výkonové parametry

(Podmínky testu: 1000W/m², 25°C)

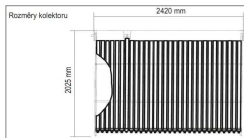
Typ		250W
Křemík		Polykrystalický křemík
Parametry		
Maximální výkon (Pmax)	W	250
Výkonová tolerance		+3%
Maximální výkonové napětí (Vmp)	V	30,5
Maximální výkonový proud (Imp)	A	8,20
Napětí naprázdno (Voc)	V	37,5
Zkratový proud (Isc)	A	8,54
Rozměry modulu (délka x šířka x tloušťka)		1640 mm x 990 mm x 40 mm
Rám (typ, materiál and tloušťka)		Eloxovaná hliníková slitina, 40 mm
Počet buněk v modulu		60 ks (6x10)
Rozměr buňky		156 x 156 mm
Váha		20,5Kg
Typ krytí		IP65
Typ kabelu		2 PFG 1169, 4mm ²
Maximální napětí v systému		1000V
Teplotní koeficient Isc		+0,05%/°C
Teplotní koeficient Voc		-0,34%/°C
Teplotní koeficient výkonu		-0,5%/°C
NOCT (Jmenovitá provozní teplota buňky)		47°C (±2°C)
Izolace		>=100MOhm
Napětí odstavení		AC2000V, DC3000V
Větrné podmínky (zatížení)		60m/s (200kg/m ²)
Odolnost proti kroupám (podmínky testu)		227g ocelová kulička puštěná z výšky 1m
Sklo		Vysoce propustné, s nízkým obsahem železa, temperované 3,2 mm silné
Účinnost buňky		15,8%

Patní konstrukce pro trubkové kolektory



- materiál - ocel S 235 JRG2
- žárově zinkovaná ocel, min. tl. 45 μm
- kruhový průřez stojiny, min. průměr 60 mm, min. tl. 3 mm
- konstrukce kotvena do betonové stropní desky nad 4.NP
- koutové svary o min. účinné výšce 3 mm
- obsahem dodávky konstrukce je výrobní dokumentace a statické posouzení na dynamické účinky větru
- konstrukce tepelně odizolovaná systémovým prvkem, hydroizolace střechy ukončena kovovou objímkou a ztmelena

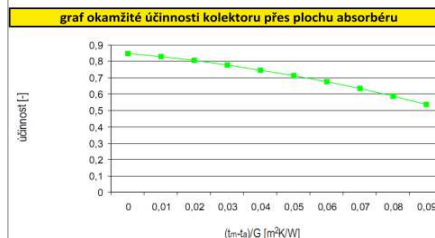
Trubkové kolektory



obecné	
počet trub	30
výška	2025 mm
šířka	2420 mm
tloušťka	189 mm
celková plocha	4,901 m ²
plocha apertury	2,791 m ²
plocha absorberu	2,411 m ²
celková váha	106 kg
objem kapaliny	2,3 l
typ kapaliny	roztok glykolu
doporučený průtok	50-150 l/m ² h
trubice	
průměr vnější trubice	58 mm
průměr vnitřní trubice	47 mm
tloušťka vnější trubice	1,8 mm
tloušťka vnitřní trubice	1,8 mm
délka trubice	1800 mm
váha trubice	2,94 kg
materiál	borokřemičitan 3.3
odolnost proti kroupám	≤ 25 mm
odolnost proti větru	≤ 30 m/s
odolnost proti mrazu	do -35°C
odolnost proti tlaku	≤ 0,8 Mpa
propustnost vnější trubice	0,91
životnost	min. 20 let
absorpční materiál	AIN/AIN-SS/Cu
absorpce	0,94-0,96
emise	0,4-0,6
vakuum	p<5x10 ⁻³ Pa
stagnační teplota	200,3°C

ostatní	
izolační materiál	polyuretan, minerální vata
tloušťka izolace	40 mm
vstupní/výstupní trubice	1/2", 3/4" nebo 1"
Heat pipe kondenzační hlavice	Φ24x90mm
ošetření povrchu	poniklováno
Heat pipe spojení	Φ28x2mm
provozní tlak tekutiny	6 kg/cm ² 6 Bar
maximální tlak tekutiny	12 kg/cm ² 12 Bar
maximální provozní tlak	10 Bar
maximální provozní teplota výměníku	95°C
materiál krytu "heat-pipe" výměníku	silitina hliníku 81.8
materiál rámu	silitina hliníku 82.8, 1.5 mm
těsnící pryž	110 methylsilikonová pryž s vinylem
prachuodolná pryž	EPDM

účinnost	
Optická účinnost absorberu	$\eta_0=0,85$
Lineární koeficient tepelné ztráty	$a_1=1,771 \text{ W/m}^2\text{K}$
Kvadratický koeficient tepelné ztráty	$a_2=0,0192 \text{ W/m}^2\text{K}^2$



tepelný výkon kolektoru [W]	
sluneční ozařování G [W/m ²]	
	400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300
10	801 1001 1201 1401 1602 1802 2002 2202 2402 2603
20	778 973 1167 1362 1556 1751 1945 2140 2335 2529
30	752 940 1128 1316 1504 1692 1880 2068 2256 2443
40	722 902 1083 1263 1444 1624 1804 1985 2165 2346
50	688 860 1032 1204 1376 1548 1720 1892 2064 2236
60	651 813 976 1139 1301 1464 1627 1789 1952 2114