

ING. ARCH. JOSEF SMOLA
PROJEKTOVÝ A INŽENÝRSKÝ ATELIÉR
PRAHA 4, SLÁDKOVIČOVA 1306/11, 142 00

E-mail: 



						Paré:	
Investor: MĚSTO LITOMĚŘICE, MÍROVÉ NÁMĚSTÍ 15/7, 412 01, LITOMĚŘICE							
Výkres: KNIHA SPECIFIKACÍ MATERIÁLŮ A VÝROBKŮ							
Akce: PAVE - ENERGETICKY AKTIVNÍ STAVBA PRO ÚČELY BYDLENÍ							
Autoři návrhu: ING. ARCH. JOSEF SMOLA ING. ARCH. MARTIN STARK		Zodpovědný projektant: ING. ARCH. JOSEF SMOLA		Vypracoval: ING. ARCH. JOSEF SMOLA			
Číslo zakázky:	Stupeň: ZADÁVACÍ DOKUMENTACE	Měřítko:	Datum: 30.6.2019	Formát:	Stav. objekt: SO - 01	Číslo výkresu: D.1.1.16	

Č. 1

ETICS/KZS - KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM

POPIS MATERIÁLŮ, VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

A. Křídlo, popis

Vně budou opatřeny nosné i nenosné stěny pláště budovy, obou křídel, výtahů a schodišť zateplovacím systémem ETICS, skladebně 300 mm, na bázi účinného šedého EPS – F ze strany exteriéru ukončeného stěrkovou omítkou probarvenou ve hmotě v barevnosti odpovídající architektonickému návrhu – viz pohledy DSVP.

V soklových partiích bude aplikován méně nasákavý XPS tl. 50 mm, který bude zatažen 200 mm pod úroveň upraveného terénu. Přejechod materiálů tepelné izolace systémovou dilatační lištou. Předpokladem požadované téměř/relativní vzduchotěsnosti pláště je buď oboustranná omítka, nebo při jednostranném řešení - nanášení a lepení desek tepelného izolantu v ploše hřebenovou stěrkou. V místě instalace boxů vnějších žaluzií ke stínění oken, je nezbytné přerušit tepelný most vysoce účinným izolantem - vakuovou izolací.

Dle technologického předpisu výrobce budou desky tepelného izolantu přikotveny. Hlavy hmoždinek budou do izolantu zapuštěny a zavíčkované. (Viz stavebně konstrukční detaily).

Celková tloušťka obvodového pláště části bytového domu navrženého v pasivním standardu se předpokládá skladebně 500 mm.

Na celém jižním štítu křídla A, pod nosnou konstrukcí FV kolektorů. Je navržen ETICS na bázi požárně odolného tepelného izolantu dle specifikace PBR. Kotvy s přerušením tepelného mostu dle části DSVP/PS – 01 FVE.

B. křídlo, stěna obvodového pláště vytápěné části

o Stěrková probarvená omítka, perlinka, lepidlo 10 mm

o Tepelná izolace EPS s příměsí grafitu, kotvená dle TP výrobce, $\lambda_d = 0,032$, tl: 300 mm

o Nosná stěna z vápenopískových bloků tl. 200 mm, (248 x 498 mm na lepidlo, z interiéru omítaná)

o Vnitřní omítko, malba, 10 mm

SPECIFIKACE DODATEČNÉHO ZATEPLENÍ

Pro dodatečné zateplení obvodových stěn je navržena aplikace kontaktního tepelně izolačního systému s izolací z pěnového polystyrenu EPS- šedý 70F $\lambda_d=0,032$ tl. 300 mm (třídy reakce na oheň „E“, celý systém požární klasifikace „B“). V soklové části bude provedena aplikace kontaktního tepelně izolačního systému s izolací z extrudovaného polystyrenu XPS. Skladba systému dodatečného zateplení svislého pláště musí odpovídat skladbě uvedené v certifikátu systému.

Pro dodatečné zateplení je požadovaná aplikace vnějšího kontaktního zateplovacího systému dle ČSN 73 2901 - Provádění vnějších tepelně-izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Tepelná izolace se lepí a kotví k připravenému pevnému a soudržnému podkladu. Způsob lepení a kotvení je stanoven v technologickém předpisu výrobce.

Na tepelnou izolaci se natahuje tzv. základní vrstva, složená ze stěrkové hmoty, do které se hladítkem vtlačuje skleněná síťovina. Na tu se (obvykle) natahuje další vrstva stěrkové hmoty.

Pro ohraničení zateplovacího systému a ukončení jeho částí se používají systémové lišty základní, nárožní, dilatační, ukončovací a okapní. Lišty Jsou vyrobeny z lehkých nekorodujících kovů.

Na dokončenou základní vrstvu se obvykle provádí probarvená omítka se zatíranou nebo rýhovanou strukturou dle výběru investora. Omítka Je použita minerální.

Skladba systému dodatečného zateplení obvodového pláště:

- Lepicí malta a stěrková malta. Průmyslová suchá minerální směs určená k lepení a stěrkování fasádních, tepelné izolačních desek. Hmoty je složená z cementu, křemičitého písku a přísad. Zrnitost (mm) - 0,6. Součinitel tepelné vodivosti A (W/m.K) - 0,80. Faktor difúzního odporu $p_d \leq 18$.

Tepelný izolant:

fasádní izolační desky z pěnového polystyrenu EPS 70F šedý. Stabilizované fasádní desky z lehčeného polystyrenu se sníženou hořlavostí. Součinitel tepelné vodivosti λ_d (W/m.K) - 0,032. Faktor difúzního odporu $\mu_p = 20-40$. Třída reakce na oheň - třída E. Teplotní odolnost dlouhodobě (°C) - 80.

Desky z extrudovaného polystyrenu XPS. Extrudovaný polystyren se strukturovaným povrchem a trvale neměnnými parametry i ve vlhkém prostředí. Zlepšená přilnavost lepicích stěrek a ekologické vlastnosti, vysoce tepelněizolační, nenasákavý, vysoká pevnost. Součinitel tepelné vodivosti od (W/m.K) 0,036. Objemová hmotnost (kg/m³) > 30. Napětí v tlaku při 10 % stlačení - CS(10/Y) 300 kPa = 30 t/m². Objemový podíl uzavřených buněk (%) -95. Modul pružnosti (N/mm²) - 12. Dlouhodobá kapilární navlhavost 0. Barva - růžová

Kotvení hmoždinkami s plastovými talířovými s ocelovým šroubovacím trnem např. reference od fa. Ejotharm STR U

· do keramického zdiva min. kotevní délka 40 mm

Armovací vrstva: Sklo-textilní síťovina se zvýšenou odolností proti účinkům alkálií. Tkanina je složená ze skelných vláken lubrikovaných pro zvýšení alkalické odolnosti. Zaručená pevnost a tažnost, zvýšená odolnost proti účinkům alkálií. Velikost ok (mm) 4x4. Plošná hmotnost upravené tkaniny (g/m²) > 145. Zatížení na mezi pevnosti (N/50 mm) > 2100.

Podkladní nátěr Hustota cca 1,52 kg/dm³, pH:8, Obsah pevných látek: cca 58%, Faktor difuzního odporu μ :cca 150

Vrchní omítka, exteriér, zrnitost 1,5 mm, hlazena struktura, probarvena (nad soklová část). Strojní a ruční, jednovrstvá omítka vnitřní. Je složena z minerálního plniva, cementu (šedý nebo bílý), vápenného hydrátu a přísad. Přídržnost - způsob odtržení (EP) (MPa) - min. 0,2.

Reakce na oheň -třída AI. Objemová hmotnost zatvrdlé malty (kg/m^3) - 1200-1500. Součinitel tepelné vodivosti λ_d (W/m.K) - 0,7. Zrnitost (mm) – 1,5. Tloušťka vrstvy (mm) – 1,5.

Marmolit (například), zrnitost 2 mm (soklová část) Zrnitost: 2 mm, Obsah pevných složek cca 80%, Faktor difuzního odporu (μ): cca 110-140

Pro napojení kontaktního systému na okenní a dveřní profily se použijí připojovací okenní profily s integrovanou sklo textilní síťovinou (systém ETICS PVC se síťovinou).

Je požadována aplikace ukončovacího profilu s okapničkou (okapnička ETICS PVC se síťovinou) v nadpraží oken (mimo lodžie a balkony),

Je požadováno zesílení všech hran systému rohovými profily s integrovanou síťovinou, popř. výztužnými profily (systém ETICS PVC se síťovinou).

Zesílení mechanických vlastností a různých napojení druhů izolantů:

Zateplovací systém zesílit do výšky 2 metrů a nad terénem v místech vstupů do objektu zdvojenou - vyztuží (sklo - textilní síťoviny) nebo pancéřovanou sklo - textilní síťovinou. Přechody různých druhů tepelných izolantů vyztužit pruhem sklo textilní síťoviny s min. přesahem na obě strany 150 mm.

Založení ETICS nad terénem v místech vstupů do objektu:

V soklové části bude v místě uskočení tepelných izolantů vložen přídatný pas sklo textilní síťoviny přetažený na horní líc izolantu min. 200 mm, od jeho spodní hrany, a bude provedeno zatažení sklo textilní síťoviny pod horizontální pas tepelné izolantu min. v délce 150 mm.

OSTATNÍ POKYNY SPOJENÉ S PROVEDENÍM ETICS:

Do stávající elektrorozvodných skříní nesmí být při provedení sanaci zasahováno a nesmí být omezena funkčnost zařízení. ETICS bude v místě elektro rozvodnic přerušeno v dostatečné distanci tak, aby při otevření jejich dvířek nedošlo k poškození ETICS a mohla být na stěny izolantu aplikovaná omítka. Hrany ETICS budou opatřeny výztužnými rohovými profily.

Je třeba dbát zvýšené opatrnosti při provádění ETICS aj. úprav u nedemontovaných prvků na fasádě a uvnitř objektu jako jsou např. výplně otvorů.

Po odstranění kotev lešení bude provedeno osazení špuntů z tepelné izolace okolních ploch a provedena omítka.

Odstranění stávajícího kotvení bleskosvodu vč. bleskosvodu v rozsahu nadzemní části objektu.

Osazení nového kotvení s přerušením tepelného mostu, a provedení nového bleskosvodu vč. jeho napojení na stávající podzemní část bleskosvodu. Provedení revize bleskosvodu.

POZNÁMKA:

Do ETICS střešní nástavby křídla „A“ v úrovni 5.NP, budou integrovány systémové budky s hnízdy pro rorýse a netopýry. Budky budou řešeny s přerušením tepelného mostu.

Zásadně bude zhotovitelem stavby použit systémový přístup – tzn. celý systém ETCS, včetně všech doplňkových prvků bude dodán jedním výrobcem.

Nedílnou součástí této položky specifikace je DVSP/PBŘ

Č.2**KONSTRUKCE BALKONŮ a TERAS****POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA****Základní materiál ocelových konstrukcí**

jsou profily válcované s tolerancemi tyčí v rovinnosti a profilu výrobku.

Trubky nesmí být výmětové, jejich kvalita a tloušťka stěny nesmí přesáhnout tolerance výrobce.

Uzavřené profily musí být rovinné ve stěnách, profily za studena tvarované nesmí mít v ohybech desky ploché pásy, široká ocel a kruhové profily musí být před zpracováním vyrovnány za studena.

Svažené celky nesmí být deformované napětími od sváření, ty musí být vyrovnány postupem při sváření nebo vyžihám výrobků

Zásahy do konstrukčního materiálu musí být bez vrubů a míst koncentrace napětí dělení řezáním omezit stříhané prvky a hrany stříhů základního materiálu nesmí být deformované, stříhy musí být zabroušené, nebo tepelně upravené

Veškeré otvory v základním materiálu vrtané, nepřipouští se prorážení otvorů.

Svařované spoje

Svary dle označení nebo přiměřené tloušťce materiálu. Svary průběžné po celých délkách styků, svary zabroušené a řádně ukončené. Svary bodové nebo průvarové rovněž mechanicky zpracované, přivaření tenkostěnných výrobků na podložky, nebo posílení míst svaru, bodové svary dle samostatných předpisů. Viditelné svary budou zabroušeny.

Svary kontrolovat průběžně svářeči jen s platným průkazem.

Šroubované spoje

Šrouby přesné s podložkami a se soustřednými otvory, nepřipouští se zvětšování otvorů nebo jejich prorážení, zinkovaná místa s nánosem kovu tak aby byl spoj kontaktní v celé ploše.

Mechanické parametry šroubů matic a svorníků dle označení ve výkresech, podložky a šrouby zinkovaná tam kde je konstrukce celá zinkovaná, montáž dle postupů a výrobních předpisů dodavatele včetně dotažení šroubů. Matice a konce do volného schůdného prostoru a prostoru s pobytém osob kloboukové.

Kotvení

Kotvení do betonu mechanické a kotevní prvky jen odborně vyrobené s příslušnými mechanickými parametry, kotvení vrtané s mechanickou kotvou zajištěné proti rozlomení betonu chemické kotvy dle výrobce a podmínek pro osazení, kontroly únosnosti tahové povytažení a změřením deformace. Podlití cementovými maltami s ohledem na materiál pat případní ochrany betonem s můstkem na zinkované povrchy. Ukončení dle vzoru dohodnutých buď se šikmým povrchem, nebo s náterovým můstkem. Kotvení kusů do betonu kde se uvažuje spolupůsobení betonu a ocelových prvků v povrchu přirozené koroze betonářské výztuže,

kotvení s betonářskou výztuží bez povrchových úprav aby byly možné kotevní podmínky dle betonářských předpisů

Zinkované povrchy

Zinkování prvků žárové s tloušťkou dle specifikace, povrch bez okapů a nálitků, duté profily s odtokovými otvory a dělené tak, aby zinek ošetřil i vnitřní povrchy.

Odvodnění a další úpravy

Odvodnění prvků musí být provedeno tak aby voda a vytékala a nehromadila se v dutinách a prohlubní, velikosti otvorů musí respektovat prach a úsady na konstrukci a provětrání prvků.

Na konstrukcích nesmí být místa, kde by se hromadila voda a sníh a která by nebyla odvodněná. Plechy připojené vstřely nebo samořeznými šrouby musí být distancované a podložené.

Uzemnění musí být propojené tak, aby bylo vodivé po celém rozsahu konstrukce, a uzemnění nesmí být přerušeno vloženými materiály.

Z hlediska elektro koroze a případných bludných proudů musí být provedena opatření a dělení konstrukce tak aby nedošlo k jejímu porušování.

Propojení s jinými materiály a či vložení jiných materiálů do konstrukce musí být provedeno tak aby objemové a chemické změny těchto částí nepoškodilo konstrukce ocelové.

Materiál:

Ocel: třídy 11373

Nerez, pórorošty: chromová feritická nerez ocel, do neagresivního prostředí exteriéru
Třída 1.4016, dle ČSN 17 041, bez povrchové úpravy

Tahokov: ocel, žárový zinek + barevný nátěr, výběr profilace a velikost ok, dle vzorku

Spoje šroubované, třída 4.6, viditelné hlavy kloboukové, matný nerez.

Všechny duté prvky budou zavíčkované.

Základní povrchová úprava:

žárový zinek + matný polyuretanový lak

barevná úprava, dle specifikace ve výkresové části – pohledy.

Úprava před zinkováním: odmaštění, máčení v HCl a oplach

Před lakováním odmaštění + zbavení ostrých míst

Žárový zinek: tloušťka $d > 230 \mu\text{m}$

Ochlazení po zinkování: na vzduchu

1x impregnace $d > 20 \mu\text{m}$

1x základní nátěr $d > 80 \mu\text{m}$

2x vrchní nátěr $d > 60 \mu\text{m}$

POZNÁMKA:

Nedílnou součástí je kniha konstrukčních detailů DVSP.

Svary před zinkováním budou hladce zabroušeny, bez dutin a kaveren.

Odvzdušňovací otvory pro žárové zinkování budou na výrobku po montáži orientovány tak, aby se do nich nemohla dostat dešťová voda.

Předpisy a technické normy:

Materiály

ČSN 42 0002 Číselné označování a rozdělení ocelí ke tváření (neplatná, ale oceli těchto tříd se stále vyrábějí; třídicí znak přešel na ČSN EN 10020 Definice a rozdělení ocelí)

ČSN EN 10025-2 Výrobky válcované za tepla z konstrukčních ocelí - Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované konstrukční oceli

ČSN EN ISO 898-1 Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti - Hrubá a jemná rozteč

Navrhování ocelových konstrukcí (dále jen O.K.)

ČSN EN 1993-1-1 ed. 2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru

ČSN EN 1993-1-3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-3: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro tenkostěnné za studena tvarované prvky a plošné profily

ČSN EN 1993-1-4 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-4: Obecná pravidla - Doplnující pravidla pro korozivzdorné oceli

ČSN EN 1993-1-5 ed. 2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-5: Boulení stěn

ČSN EN 1993-1-6 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-6: Pevnost a stabilita skořepinových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-7 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-7: Deskostěnové konstrukce příčně zatížené

ČSN EN 1993-1-8 ed. 2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčnicků

ČSN EN 1993-1-9 ed. 2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-9: Únava

ČSN EN 1993-1-10 ed. 2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-10: Houževnatost materiálu a vlastnosti napříč tloušťkou

ČSN EN 1993-1-11 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-11: Navrhování ocelových tažených prvků

ČSN EN 1993-1-12 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-12: Doplnující pravidla pro oceli vysoké pevnosti do třídy S 700

Provádění O.K.

ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců

ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce

ČSN EN 1090-3 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 3: Technické požadavky na hliníkové konstrukce

ČSN EN 1090-4 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - Část 4: Technické požadavky na ocelové za studena tvarované prvky a konstrukce pro použití ve střeších, stropech, podlahách a stěnách

ČSN EN 1090-5 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 5: Technické požadavky na hliníkové za studena tvarované konstrukční prvky a za studena tvarované konstrukce pro použití ve střeších, stropech, podlahách a stěnách

Nátěry O.K.

ČSN EN ISO 12944-1 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady

ČSN EN ISO 12944-2 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí

ČSN EN ISO 12944-3 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 3: Navrhování

ČSN EN ISO 12944-4 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 4: Typy povrchů podkladů a jejich příprava

ČSN EN ISO 12944-5 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 5: Ochranné nátěrové systémy

ČSN EN ISO 12944-6 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 6: Laboratorní metody zkoušení

ČSN EN ISO 12944-7 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 7: Provádění a dozor při zhotovování nátěrů

ČSN EN ISO 12944-8 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 8: Zpracování specifikací pro nové a údržbové nátěry

ČSN EN ISO 12944-9 Nátěrové hmoty - Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 9: Ochranné nátěrové systémy a laboratorní metody zkoušení jejich odolnosti pro konstrukce vystavené přímořským a obdobným podmínkám

Prohlídky O.K.

ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce - Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb

Hodnocení stávajících nátěrů

(pro OK je užitečné hl. hodnocení prorezavění)

ČSN EN ISO 4628-1 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 1: Obecný úvod a systém označování

ČSN EN ISO 4628-2 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 2: Hodnocení stupně puchýřkování

ČSN EN ISO 4628-3 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 3: Hodnocení stupně prorezavění

ČSN EN ISO 4628-4 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 4: Hodnocení stupně praskání

ČSN EN ISO 4628-5 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 5: Hodnocení stupně odlupování

ČSN EN ISO 4628-6 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 6: Hodnocení stupně křídování metodou samolepicí pásky

ČSN EN ISO 4628-7 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 7: Hodnocení stupně křídování metodou sametu

ČSN EN ISO 4628-8 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 8: Hodnocení stupně delaminace a koroze v okolí řezu nebo jiného umělého defektu

ČSN EN ISO 4628-10 Nátěrové hmoty - Hodnocení degradace nátěrů - Klasifikace množství a velikosti defektů a intenzity jednotných změn vzhledu - Část 10: Hodnocení stupně nitkové koroze

Č.3

OKNA, VÝKLADCE, BALKONOVÉ DVEŘE**POPIS VÝROBKU a PRACÍ / PŘEDSAZENÁ MONTÁŽ**

Kvalita výplní otvorů tvoří jednu z klíčových položek ovlivňující energetickou úspornost domu. Výplně otvorů reprezentují obvykle až 40% z celkových tepelných ztrát. Proto je jejich korektní návrh, výroba, dodávka na stavbu, montáž, + možnosti údržby, zásadní pro dosažení očekávané kvality PAVE.

Popis

Navržen je plastový okenní systém s vyváženými tepelně technickými vlastnostmi, určený zejména pro pasivní domy. Hrany rámu a křídel, ve „falcu“ jsou s ostrými, mírně zaoblenými hranami, okna, resp. balkonové dveře jsou pravouhlá otvíravá, nebo fixní, rozměrově členěná dle PD.

Kování je celoobvodové se skrytými panty. Okna musí plnit požadavek systémového osazení do konstrukce „předsazené montáže“ (viz.dále) s osvědčeným způsobem provedení vzduchotěsných osazovacích spár.

Okna budou mít integrované zábradlí u francouzských dveří a současně technicky vyřešené zastínění žaluziemi na osluněných stranách fasády. Preferencí je tento element dodat, jako kompletizovaný prvek, jedním dodavatelem s předchozím odsouhlasením (stavebníkem jeho technickým a autorským dozorem projektanta), jednotlivých předložených detailů řešení.

Cílem je rovněž, dodržet jednotný design celé obálky budovy. Přesný doplňující popis výplní s ohledem na bezbariérový přístup – viz. DSVP a text Technické zprávy D.1.1.a.

Pro stavbu je specifická, nestandardní výška výplní, zejména francouzských oken – 2.500 mm, tomu musí být přizpůsobená statika, tuhost rámu, počet a rozmístění kotvicích prvků, ale i závěsů otvíravého křídla a možnost jejich rektifikace.

Konstrukční parametry oken, výkladců a balkonových dveří:

Stavební hloubka: min **95 mm** se středovým těsněním

Profily s plně probarveným nosičem šedé, matné barvy, oboustranně opatřené kaširovací folií, například reference: Renolit 1293002 – Quarz Platin

Počet komor: min 6 s integrovanými tepelněizolačními vložkami (U_f hlavních profilů 0,7 – 0,8 W/m²K po úpravách vyžadující statika, kotvení, integrované zábradlí, a pod.)

Odolnost proti zatížení větrem: **B5 / C5**

Vodotěsnost: **třída 9A** (ČSN EN 12208)

Průvzdušnost: **třída 4** (ČSN EN 12207)

Laboratorní akustická neprůzvučnost: **$R_{w\text{ lab}} \geq 38$ dB**

Standardní prostup solární energie: **$g \geq 60\%$**

Prostup solární energie: **$g \geq 52\%$** (skladba zasklení se zábradelní funkcí)

Zasklení: trojskla v požadovaných skladbách (některá fixní zasklení se zábradelní funkcí) $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Referenční laboratorní součinitel tepelného prostupu $U_{w \text{ ref}} \leq 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (pro rozměr 1200 mm x 1480 mm)

Součinitel tepelného prostupu dle velikosti a členění prvků s doplňujícími konstrukčními požadavky PD (statika, kotvení, zábradelní funkce, kotvení integrovaného zábradlí apod.) $U_w = 0,6 - 0,71 \text{ /m}^2\text{K}$

Příslušenství oken:

Kování: klika + štítek, jednoduchý design, nerez matný, u vstupů na balkon a terasy se zámkem.

Balkonové dveře a fr. okna mají zámky nejvýše 1.000 mm od podlahy, kliky, max. 1.100 mm od podlahy.

Vnitřní parapet - bílé lamino

Vnější parapet - titan zinek, (alternativně nerez), viz pol. Č. 8, specifikace

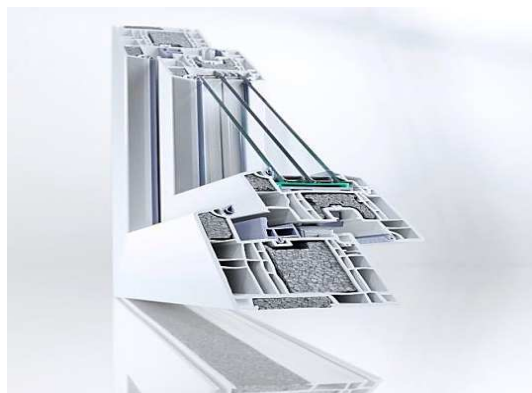
Vnější žaluzie - (samostatná dodávka), vodorovné lamely bílé matné

Vnější zábradlí fr. oken, před otvíravými díly. Rám i výplň se svislým členěním z ocelových, žárově zinkovaných profilů 10/50 mm s barevnou úpravou (viz pohledy, viz stavebně konstrukční detaily a DVSP). Kotvení do fasády s přerušением tepelného mostu.

Vzhledem ke striktním dotačním kritériím, kdy jedním ze základních předpokladů pro budovy v pasivním standardu, je provedení obou předepsaných Blower-testů, (tj. testům těsnosti), Mimo výše uvedené základní parametry zhotovitel předloží:

- Přesný obchodní název nabízeného typu včetně uvedení výrobce
- Řádnou certifikaci s prokázáním ITT a Prohlášení o vlastnostech uvedeného výrobce s dokladováním splnění výše uvedených požadovaných vlastností, které platí současně.
- Zhotovitel v rámci technického popisu předloží statický výpočet volných prvků (poutců, sloupků), potvrzený autorizovanou osobou, pro referenční pol. 06
- (rozměr 1700mm x 2500mm, francouzské křídlo s integrovaným zábradlím a pevným fixním zasklením se zábradelní funkcí), včetně statického posouzení velikosti daného křídla v souladu s předpisy nositele profilového systému a zatížení tlakem, (sáním) větru dle ČSN EN 1991 – 1 pro danou lokalitu.
- Schéma s rozmístěním kotevních bodů, druhem kotevního materiálu s posouzením kotvení okenního prvku do zhotovitelem navrženého systému „Předsazené montáže“, které bude mimo jiné respektovat zatížení integrovaného zábradlí a pevného zasklení se zábradelní funkcí dle ČSN 743305.
- Provedení oken při současném plnění statických a ostatních konstrukčních kritérií, musí splňovat požadavky dle ČSN 730540 – 2: 2012, z hlediska

- kritických vnitřních povrchových teplot na styku rám, konstrukce předsazené montáže a původní zdivo. Z titulu budovy v pasivním standardu nelze připustit jakékoliv riziko vzniku povrchové kondenzace a je nutné předložit posouzení
- tohoto detailu s navrhovanými systémy.
 - Vážený součinitel tepelného prostupu celého prvku bude doložen výpočtem potvrzeným autorizovanou osobou se zohledněním požadavků statiky a příslušných hodnot komponentů (rámy, křídla, sloupky, zasklívací jednotky atd.) pro pol. O4 (okno 1450mm x 1450mm OS) a pol. O6 (rozměr 1700mm x 2500mm, francouzské křídlo s integrovaným zábradlím a pevným fixním zasklením se zábradelní funkcí) dle zadávací dokumentace.
 - Detailní výkresy ostění a nadpraží včetně svislého řezu celým prvkem pol. O6, kde bude zřetelná konstrukce připojení a zakotvení zábradlí a umístění kastlíku žaluzie a druh vodiček, které nesmí vytvářet riziko vzniku tepelných mostů.



Obr. Příklad referenčního výrobku plastového okna

Konstrukční parametry systému „předsazené montáže“:

Předsazená montáž je cíleně požadována k eliminaci tepelných mostů, osazením oken do vnitřního líce hlavní tepelné izolace obvodového pláště budovy.

Tvoří jeden ze základních předpokladů k dosažení pasivního standardu a požadavek ověření teplotního pole, (viz.výše) je podkladem pro kontrolu PENB.

Předpokládá se pře izolování fixního rámu okna v tl. 70 mm, po obou stranách ostění.

V případě použití „teplého osazovacího“ límce (viz stavebně konstrukční detaily) na bázi materiálu duroplast, (referenční výrobek – například purenit), je požadavkem:

Krátkodobá tepelná odolnost: 250 °C

Dlouhodobá tepelná odolnost: 110 °C

Chemická stabilita a snášenlivost s ostatními materiály

Nenavlhavost

Vzhledem k velikosti některých elementů a jejich nadstandardní výbavě (zábradlí, roletový kastlík, těžká zasklení apod.), která částečně tvoří soubor zatížení, zhotovitel zdokumentuje následující body:

- Předloží přesný obchodní název nabízeného certifikovaného systému včetně uvedení výrobce.
- Systém musí být certifikovaný, zhotovitel předloží Prohlášení o vlastnostech a Montážní předpis předkládaného systému pro návrh a posouzení kotvení.
- Přesný popis řešení pomocí celoobvodového „slepého“ rámu, který musí tvořit základní nosný a kotevní rámový prvek okna a způsob přenesení veškerých zatížení do hlavní nosné konstrukce obvodového pláště budovy.
- Předloží výpočetní nástroj nebo statický výpočet od autorizované osoby pro základní největší elementy v nejnepříznivější poloze vzhledem k souboru zatížení (vlastní váha, zatížení větrem, resp. sáním pro danou větrovou oblast, dynamické zatížení atd.).
- Předloží schéma s počtem a umístěním kotevních bodů pro jednotlivé položky s různým umístěním na fasádě, jak požadují montážní pravidla daného systému. Zároveň doloží navržený kotevní materiál pro daný materiál obvodového zdiva.

POZNÁMKA:

Vyhl. 398/2009 Sb. OTP zabezpečující bezbariérové užívání staveb

Odkazy na ČSN zapracovány přímo v textu.

Č.4

EXTERIÉROVÁ SVÍTIDLA VNĚJŠÍHO OSVĚTLENÍ

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

Obecně:

Stožárová i sloupková svítidla jsou určena pro osvětlení příjezdových, parkovacích ploch, osvětlení hlavních přístupů pro pěší a vedlejších pro pěší v rámci parkových a sadových úprav.

Plochy jsou určeny pro slabý provoz, parkování a pro chodce. Pro tento typ ploch je určena minimální osvětlenost 5 lx. Při návrhu typů svítidel je dbán důraz na potlačení světelného smogu.

Osvětlení je ovládáno spínacími hodinami, s astro programem.

Teplota chromatičnosti LED zdrojů – teplá bílá.

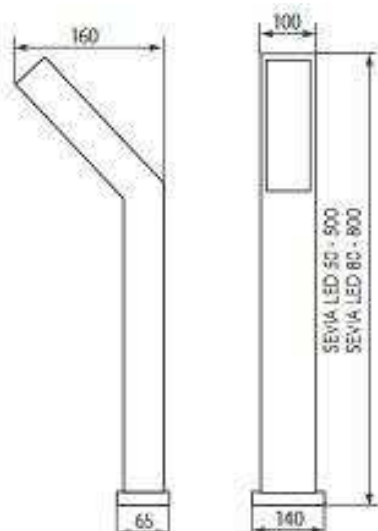
Stožárové osvětlení:

V případě stožárového osvětlení, je požadavkem stavebníka, města Litoměřice, nerozšiřovat portfolio již realizovaného veřejného osvětlení o další typ. Referenční vzorek, je proto předepsán městem:

Jako referenční vzorek je navrhováno stožárové svítidlo Thorn/Clan, parametry viz níže technický list výrobce, (předaný jako podklad stavebníkem).

Zahradní sloupkové osvětlení:

Referenční výrobek -> Zahradní LED svítidlo sloupkové se zásuvkou SEVIA LED 50-SO, výška 500 mm. Hliníkové tělo, povrchová úprava matná černá. Příslušenstvím je vestavěná zásuvka IP44, 220V a čidlo pohybu. Energetická třída A.



CZ

černá

Těleso: hliníková slitina / sklo ochranné sklo

SEVIA LED 26-SE vybaveno čidlem pohybu / možnost nastavení času svícení od 5s do 4 min / maximálním dosah čidla do 3,5 m / horizontální detekční úhel čidla je 120° / možnost nastavení intenzity okolního osvětlení, při kterém zařízení pracuje v rozsahu 3 ... 2000lx / SEVIA LED 50-SO vybavené zásuvkou IP44 / 250V / 16A

Stožárové osvětlení - technický list:

Clan

96258124 CLAN C LED 58W/BP CL1 W7M BRA

THORN

LED 58W LED_Clan_4242	IP66	IK08		CE
-----------------------	------	------	--	----

Clan

Městské svítidlo Clan, kompaktní, s LED světelným zdrojem 58W a elektronickým předřadníkem. Krytí IP66, elektrická Třída ochrany I, IK08.

Těleso: odlévaný hliník, práškově nanášený stříbrno-šedá texturovaný (Akzo 150, odstín blížíci se RAL 9006).

Difúzor: tvrzené sklo.

Reflektor: uliční optika s vysokou odrazivostí, anodizovaný hliník.

Svítidlo upevněno ke speciálním konzolám pomocí 2 bezpečnostních šroubů, nelze jej nainstalovat pomocí jiných konzol. Sklon 5° daný konzolou. Kabelová ucpávka pro kabel o Ø8mm - 13mm. Doporučená montážní výška 3 - 8m. Předem zapojené pomocí kabelu 1,5mm² HO7RN-F o délce 7m 3 x.

Dodává se ve stavu připraveném k montáži v jedné krabici, kompletní včetně základní konzoly. Kompletní včetně LED 4200K S redukcí výkonu.

Rozměry: 470 x 320 x 160 mm

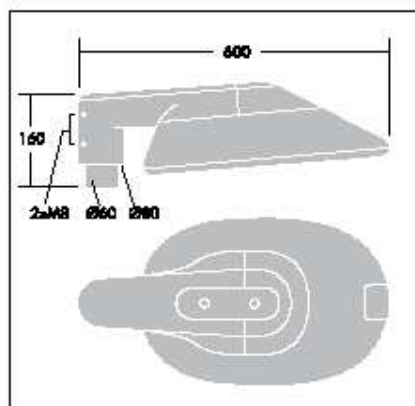
Celkový výkon: 58 W

Hmotnost: 11.3 kg

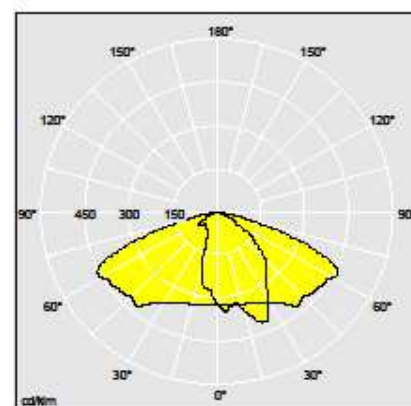
Scx: 0.065m²



TLG_CLAN_F_CBASICLED.jpg



TLG_CLAN_M_C_BASIC.wmf



TLLA_CL35AA_DCG.pdf

Poloha světelného zdroje: STD – standard

Světelný zdroj: LED_Clan_4242 58W

Celkový světelný tok: 4242 lm

Eta: 1,00 Eta horní: 0,00 Eta dolní: 1,00

Produkty Thorn Lighting podléhají neustálému vývoji.

Výrazujeme si právo provádět technické nebo formální změny našich produktů bez dalšího zveřejnění.

© Thorn Lighting

Sloupkové zahradní osvětlení - technický list:

Kanlux	Kanlux	[W]	
SEVIA LED 26	23550	9	
SEVIA LED 26-SE	23551	9,5	
SEVIA LED 50	23552	9	
SEVIA LED 50-SO	23553	9	
SEVIA LED 80	23554	9	

POZNÁMKA:

Bližší souvislosti – viz Inženýrský objekt IO – 05, odkazy na související technické normy zahrnuje zmíněný objekt.

POPIS VÝROBKŮ a PRACÍ

Popis

Plastový profilový systém nejlépe jednotný s položkou č.3, umožňující použití pro velké prosklené plochy do sestav spolu s vchodovými dveřmi. Tento systém musí mít vyvážené tepelně-technické parametry a musí být určený zejména pro pasivní domy. Hrany rámu a křídel ve falcu, jsou s ostrými, mírně zaoblenými hranami, okna, resp.

Vchodové dveře jsou pravoúhlá s otvíravými křídly, rozměrově členěná dle PD. Kování je systémové pro budovy v pasivním standardu a musí plnit požadavky na bezpečný bezbariérový přístup.

Jednotlivé detaily prosklených stěn, návaznosti na dveře a požárně dělící prosklené prvky jsou podmíněny odsouhlasením stavebníkem, technickým a autorským dozorem. Přesný doplňující popis výplní, viz DVSP.

Konstrukční parametry výplní vchodových dveří:

Stavební hloubka: min 95 mm se středovým těsněním

Profily s plně probarveným nosičem šedé barvy, oboustranně opatřený kaširovací folií, např. reference: Renolit 1293002 – Quarz Platin

Počet komor rámu: min 6 s vloženým příslušným armováním (U_f hlavních profilů 1,0 – 1,2 W/m²K s vloženým armováním vyžadující předpis statiky, kotvení, dle nositele profilového systému)

Odolnost proti zatížení větrem: C3

Vodotěsnost: třída 8A (ČSN EN 12208)

Průvzdušnost: třída 4 (ČSN EN 12207)

Prostup solární energie: $g \geq 50\%$ (skladba zasklení s bezpečnostní funkcí)

Zasklení: trojskla v požadovaných skladbách (některá fixní zasklení se zábradelní funkcí) $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dveřní práh, musí mít přerušovaný tepelný most, s minimálním součinitelem lineárního prostupu tepla.

Max. výška dle požadavku bezbariérovosti 20 mm.

Vážený součinitel prostupu tepla:

- a) **Prosklené stěny sestav** - Referenční laboratorní součinitel tepelného prostupu $U_{w \text{ ref}} \leq 0,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (rozměr 1200 mm x 1480 mm)

Součinitel tepelného prostupu dle velikosti a členění prvků s doplňujícími konstrukčními požadavky PD (statika, kotvení, dilatace, apod.) $U_w \leq 0,69 \text{ W/m}^2\text{K}$

- b) **Vchodové dveře** - Součinitel tepelného prostupu dle velikosti a členění prvků s doplňujícími konstrukčními požadavky PD (statika, kotvení, apod.) $U_w \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$

Příslušenství dveří vstupních výkladců:

Dveře jsou dvoukřídlé, otvíravé, plně prosklené. Skladebně křídla 900 + 600/2.500 mm, dále dle DVSP. Do 400 mm jsou trojskla chráněná bezpečnostní fólií. Výkladec a dveře značen pruhem, či značkami dle bodu č. 4.2 bezbariérové vyhlášky.

Teplý prahový můstek, max. převýšení 20 mm.

Všechny vstupní dveře mají ve výšce 850 mm nad podlahou, přes celou šíři, vodorovné madlo, provedení matný nerez.

Kování: klika/koule + štítek, čtečka čipů, jednoduchý design, nerez matný, u vstupu do zádveří, dveře se samo zavírači v horní části, provedení matný nerez.

Dveře mají zámky nejvýše 1.000 mm od podlahy, kliky, max. 1.100 mm od podlahy

Mimo výše uvedené základní parametry zhotovitel předloží:

- Přesný obchodní název nabízeného typu včetně uvedení výrobce
- Řádnou certifikaci s prokázáním ITT a Prohlášení o vlastnostech uvedeného výrobce s dokladováním splnění výše uvedených požadovaných vlastností, které platí současně.
- Zhotovitel v rámci technického popisu předloží statický výpočet výztužných spojovacích prvků dílců prosklené sestavy stěny místnosti B 1.16 – 1.17, potvrzený autorizovanou osobou, v souladu s předpisy nositele profilového systému a zatížení tlakem (sáním) větru dle ČSN EN 1991 – 1 pro danou lokalitu. Pro danou stěnu bude předložen detail napojení na část prosklené stěny, resp. *Prvek s požární odolnosti* dle PBR.
- Schéma s rozmístěním kotevních bodů, druhem kotevního materiálu s posouzením kotvení jednotlivých okenních prvků a způsob kotvení spojovacích (dilatačních) výztužných prvků.
- Provedení elementů vchodových dveří při současném plnění statických a ostatních konstrukčních kritérií, musí splňovat požadavky dle ČSN 730540 – 2: 2012 bezbariérového přístupu. Členění celého prvku je dle Výpisu okenních výplní, včetně poutce v křídle šíře 200 mm pro bezpečné užívání vozíčkáři. Max. výška prahu, resp. prahové lišty nad čistou podlahu musí být max. 20mm. Prahová lišta matný nerez.
- Zasklívací jednotky (trojskla) musí ve všech výkladcích a vchodových dveřích splňovat požadavek 2B2 dle ČSN EN 12600 Ochrana před propadnutím , neboť jsou prosklené plochy přístupné z obou stran.
- Bezpečností kování vnějších dveří je min. třibodové kování s automatickým uzamykáním, v místech únikových cest opatřený panikovým madlem splňující požadavky pro osoby se sníženou pohyblivostí. Dveřní křídla jsou zasklena v celé ploše z obou stran conexem min. cx 3.2.3

POZNÁMKA:

Č.6

Požadavek na technologické postupy a pilotní montáže

TECHNOLOGICKÉ POSTUPY A PILOTNÍ MONTÁŽE

Bez ohledu na jednotlivé technické specifikace a DVSP je Zhotovitel povinen předat níže uvedené technologické postupy a provést pilotní montáže pro tato plnění.

1. Vytažení Hydroizolace na sloupy + ponechané stěny
2. Montáž okna vč. žaluzií a vakuové izolace
3. Kotvení roštu pro FVE štít jih A
4. Prostup svodu atikou ploch. střech A+B
5. Prostup ventilace kanalizace ploch. střech A+B
6. Žiletky ploché střechy + přepadová lišta
7. Kotvení táhel balkonů do fasády vč. teras
8. Dveře vnitřní do bytu
9. Těsný prostup stoupaček stropy bytových jednotek
10. Prostup VZT byt a chodba + montáž VZT boxu
11. Prostupy ETICS
12. Vystrojené bytové jádro

Forma požadavku po zhotoviteli: fotodokumentace, video záznam, přítomnost projektanta a zástupce investora, technického dozoru. Pilotní montáž musí být odsouhlasena před zahájením opakování každého druhu montáže.

POZNÁMKA:

Č.7 ZÁBRADLÍ VNĚJŠÍ RAMPY (křídlo A)**POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA**

Oboustranné zábradlí rampy pro bezbariérový přístup do křídla A. Sklon podélný 6%, sklon příčný, jednostranný 1%. Půdorysně ve tvaru „V“. Světlá šířka 1.500 mm. Rampa je uložena v nasypané ozeleněné terénní vlně. Povrch, zámková dlažba ohraničená v příčném směru betonovými obrubníky do „hrobečků“.

Zábradlí sestává ze sloupků a madel. Sloupky jsou navrženy ocelové Ø 50 mm. Kotveny jsou do samostatných betonových patek, pod úroveň terénu. Prostřednictvím navažené kotevní desky spojené se základem svorníky. Část ocelové konstrukce pod úrovní upraveného terénu bude opatřena nátěrem proti vlhkosti – např. gumoasfalt.

Spodní podélná vodící tyč ve výšce 250 a podélné madlo 900 mm, nad úroveň rampy, jsou navržena z ocelové trubky Ø 40 mm. Přesahují okraj rampy o 150 mm, oboustranně.

Madlo je půdorysně odsazeno od sloupku 60 mm, prostřednictvím konzoly Ø 12 mm z ocelové plně tyčoviny. Mezi spodním lícem madla a konzolou v místě vetknutí do sloupku musí být min. 50 mm. Kotevní prvek konzoly, šroubovaný zesponu do madla umožní rektifikaci.

Spoje šroubované, viditelné hlavy kloboukové, matný nerez.
Všechny duté prvky budou zavíčkované.

Povrchová úprava: žárový zinek + matný polyuretanový lak

Úprava před zinkováním: odmaštění, máčení v HCl a oplach

Před lakováním odmaštění + zbavení ostrých míst

Žárový zinek: tloušťka $d > 230 \mu\text{m}$

Ochlazení po zinkování: na vzduchu

1x impregnace $d > 20 \mu\text{m}$

2x vrchní nátěr $d > 60 \mu\text{m}$

POZNÁMKA:

ČSN 73 4130:2010 Schody a rampy

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

vyhl. 398/2009 Sb. OTP zabezpečující bezbariérové užívání staveb

ČSN EN ISO 12944 – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.

ČSN EN ISO 1461 a ČSN EN ISO 14713

Svary před zinkováním budou hladce zabroušeny, bez dutin a kaveren.

Odvzdušňovací otvory pro žárové zinkování budou na výrobku po montáži orientovány tak, aby se do nich nemohla dostat dešťová voda.

Č. 8

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

Větrací mřížky, větrací tvarovky, klempířské parapety, krycí plechy, okapničky, oplechování atik, říms, žlaby, okapy, svody, atd. – standard RHEINZINK

Provedeny budou z předzvětralého titanzinkového plechu tl. 0,8 mm - nezávisle na směru válcování prostý trhlin při ohybu do 180° a prostý lomu při opakovaném ohýbání, vyznačující se vysokou tažností při každém způsobu tváření, rovněž při tváření za studena, dle ČSN EN 988.

Fyzikální vlastnosti:

Hustota:	7,150 g/cm ³
Tepelná vodivost :	109 W/Mk
Elektrická vodivost :	17 m/Ωmm ²
Bod tání :	418 °C
Modul pružnosti :	min. 80 000 N/mm ²
Odstín:	břidlicová šed'

Způsob spojování – lepením na sraz, pájení, falcování, včetně podkladních a spojovacích doplňků, vyrovnávání roztažnosti a provětrávacího systému.

Dodávka včetně vyrovnání roztažnosti, podložení separační fólií, podkladních plechů, příponek, kotevních a ostatních pomocných prvků. Plošné prvky oplechování budou od podkladní konstrukce odděleny strukturovanou dělicí vrstvou.

Zhotovitel je povinen při realizaci respektovat technologické předpisy výrobce.

Provedení klempířských prací bude v souladu s ČSN 73 3610.

Dodávka materiálu na celou stavbu bude od jednoho výrobce.

POZNÁMKA:

Svody kotveny do fasády ETICS systémově s přerušením tepelného mostu.

Materiál je možné nahradit méně používanými nerezovými plechy, které jsou cenově srovnatelné, méně křehké na zpracování a mají vyšší snášenlivost s rozdílnými stavebními materiály – matné provedení.

Č.9	VÝKLADCE, PROSKLENÉ STĚNY, VCHODOVÉ A VNITŘNÍ DVEŘE S POŽÁRNÍ ODOLNOSTI
------------	--

POPIS VÝROBKŮ a PRACÍ

Popis

Hliníkový profilový systém certifikovaný pro požárně dělící konstrukce a požární uzávěry s prosklenými plochami samostatně zabudovanými do nehořlavých konstrukcí stavby typu DP1 nebo v sestavách spolu s vchodovými dveřmi.

Kování požárních uzávěrů je systémové pro dveřní konstrukce plnící kritéria PO a další provozní požadavky v budově dle výkazu otvorových výplní. Jednotlivé detaily prosklených stěn, návaznosti na dveře a požárně dělící prosklené prvky jsou podmíněny odsouhlasením stavebníkem, jeho technickým a autorským dozorem. Přesný doplňující popis výplní je uveden v DVSP.

Konstrukční parametry prosklených výplní a dveří s PO:

Stavební hloubka: min 80 mm se středovým těsněním

Profily jsou povrchově upraveny práškovou barvou dle výpisu prvků dle umístění ve stavbě. Vážený součinitel prostupu tepla prosklených stěn, resp. sestav s PO - $U_w \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

(druh zasklení na obvodovém plášti musí prioritně plnit požadavky PBŘB)

Kování matný nerez, zámek.

Mimo výše uvedené základní parametry zhotovitel předloží:

- Přesný obchodní název nabízeného typu včetně uvedení výrobce
- Řádnou certifikaci výrobku s prokázáním *ITT* a *Prohlášení o vlastnostech* uvedeného výrobce s dokladováním splnění výše uvedených požadovaných vlastností, které platí současně.
- U požárních uzávěrů typu EW/EI30 DPI3 C prokáže *Požárně klasifikační osvědčení* na systém, který je zpravidla zajišťován nositelem systému. Jedná se zejména o vstupní dvoukřídlové dveře z únikových chodeb na schodiště – CHÚC A v obou objektech.
- Prosklené elementy na obvodovém plášti pevně zasklené (v 1.N.P. na výstupu ze sklepních prostor na terasu, výtahová šachta objektu B) musí být deklarovány *ES Prohlášením o vlastnostech a Ujištěním o požární odolnosti* (na daný použitý profilový systém).

- Dále doloží *Protokol o klasifikaci včetně rozšířené aplikace* daného profilového systému dle EN 13501 včetně doložení *Prohlášení o vlastnostech zasklívacích jednotek s požadovanou PO*.
- Osvědčení o *Autorizaci výrobce* nositelem profilového systému pro požárně dělící konstrukce a požární uzávěry.
- Montážní firma musí doložit Osvědčení o proškolení montovat požárně dělící konstrukce a požární uzávěry ne starší 1 rok, které je zaevidováno na GŘ HZS.
- Místnosti „*Kočárkárny*“ umístěné na každém patře je oddělena od CHÚC A požárně dělící atypickou (strukturální) konstrukcí pevného zasklení EI 45 DP1 s dveřmi – požárním uzávěrem s PO EI30 DP3 C. Zhotovitel musí na tuto atypickou stěnu předložit před montáží zpracované *Teoreticko-experimentální posouzení požární odolnosti atypické stěny kočárkárny* nezávislou akreditovanou osobou dle EN 15725.

POZNÁMKA:

Výkladce, prosklené stěny a dveře s požární odolností, nelze kotvit jako předsazenou montáž do roviny tepelného izolantu. Musí být kotveny do nespalné konstrukce třídy REI 45 DP1-> do vnějšího líce zděné konstrukce. Dalším důvodem pro toto řešení je výrazně větší hmotnost protipožárního zasklení, mající vliv na správnou funkci dveřních křídel.

Č.10

MADLA a ZÁBRADLÍ SCHODIŠŤ

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

Oboustranné zábradlí schodišťových ramen sestává ze sloupků a madel. Odlišná úprava je v zrcátku schodů, a u křídla A podél výstupního ramene u fasády, rovněž jako v posledním podlaží v místě ukončení schodů.

Zábradlí sestává ze sloupků a madel. Sloupky jsou navrženy ocelové Ø 50 mm. Kotveny jsou po vnitřním obvodě, prostřednictvím navažené kotevní desky kotvené z boku, šrouby do hmoždinek, osazených ve stávající konstrukci schodů

Podélná madla 900 mm, nad úrovní schodů, po vnějším i vnitřním obvodě, jsou navržena z ocelové trubky Ø 40 mm. Přesahují hranu prvního a posledního stupně o 150 mm, oboustranně.

Madlo je půdorysně odsazeno od líce stěny/sloupku 60 mm, prostřednictvím konzoly Ø 12 mm z ohnuté, ocelové, plné tyčoviny. Mezi spodním lícem madla a konzolou v místě vetknutí do stěny musí být min. 50 mm. Kotevní prvek konzoly, šroubovaný zesponu do madla umožní rektifikaci. Kotvení do stěny/sloupku šrouby do hmoždinek přes kruhovou kotevní destičku.

U křídla A, podél výstupního ramene schodiště, tvoří výplň zábradlí sestava obdobná jako u balkonů západního průčelí, svařovaná z plochých profilů 10/50 mm, svislé členění. Obdobně je rovněž řešeno zábradlí v posledním podlaží nad nástupním ramenem schodiště. (Podrobněji viz stavebně konstrukční detaily).

Zrcátka schodiště jsou opatřena průběžnou nerezovou sítí na celou délku schodišťových ramen, trasování v ose zrcátka. Síť je kotvena pomocí napínacích lan s rektifikací do stropu posledního podlaží, do podlahy nejnižšího podlaží a je přikotvena vždy průběžně do šikmých ramen schodiště.

Velikost oka: 20/35 mm

Ø ocelového nerezového lanka: 2 mm

Spojky nerezové

Systémová konstrukce od jednoho výrobce, včetně všech doplňkových prvků, (kotevních, rektifikačních, a pod....)

Zámečnické prvky - spoje šroubované, viditelné hlavy kloboukové, matný nerez. Všechny duté prvky budou zavíčkované.

Povrchová úprava: dvouvrstvý nátěr matný, barva dle projektu interiéru, v další fázi zpracování projektové dokumentace.

Úprava před povrchovou úpravou: odstranění rzi, odmaštění, odstranění ostrých míst.

1 x základní impregnační nátěr 20 μm

1 x základní nátěr 80 μm ,

2 x vrchní nátěr pro vnější prostředí 2 x 60 μm , s odolností proti otěru na bázi polyuretanu.

Povrch madla musí mít součinitel tepelné vodivosti: $\lambda \leq 0,5 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$

POZNÁMKA:

ČSN 73 4130:2010 Schody a rampy

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

vyhl. 398/2009 Sb. OTP zabezpečující bezbariérové užívání staveb

ČSN EN ISO 12944 – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy.

Svary před povrchovou budou hladce zabroušeny, bez dutin a kaveren.



Nerezová síť v zrcátku schodiště – referenční příklad.

Č.11

VSTUPNÍ A VNITŘNÍ DVEŘE - BYTY

POPIS VÝROBKU a PRACÍ /TYP, KVALITA

Vstupní dveře do bytů z chodby – otočné, jednokřídlé, plné, falcové

Vnitřní dveře budou dodávány na stavbu v rozměrech vyplývajících z projektové dokumentace. Pro vstup do bytů jsou navrženy dveře šířky 900 mm a výšky 1970 mm.

Dveřní křídlo

falcové, hladké, tvoří dřevěný rám obložený dvěma HDF deskami, výplň speciální konstrukce, tloušťka křídla min. 56 mm.

Zárubeň bude ocelová s dřevěnou obloškou pro osazení falcových křídel a dodatečnou montáž do připravených otvorů ve stěnách.

Těsnění dvojestupňové, z důvodů tichého zavírání a dosažení optimální protihlukové bariéry v barvě zárubní, rovněž z hlediska požární ochrany a energetických úspor v pasivním standardu

Povrchová úprava: akrylátový lak, matná, (barevný odstín bude koordinovaný s podlahovou krytinou v místě rozšíření chodby před vstupy do bytů v dalším stupni, v rámci projektu interiéru) křídlo i zárubeň z vnější strany chodby, odstín bílá matná, potom ze strany předsíně bytu. Bude dále upřesněno samostatným projektem interiéru.

(Informační systém: Ze strany chodby nastříkané na stěně barevně číslo bytu o výšce 400 mm).

Kování: koule - klika, celokovové štítkové kování s děleným čtyřhranem v provedení matná nerez, dle ČSN EN 1906, třída 3

3 čepový závěs, nastavitelný ve 3 rovinách, stříbrné matné barvy,

5 trnů proti vysazení

Zámek: bezpečnostní

Doplňky: dveřní kukátko, matný nerez

bezpečnostní řetěz na dveře, matný nerez

padací prahová těsnicí lišta,

protikus prahová spojka s krycí lištou nerez mat, max. výška 20 mm

dveřní zarážka, kulatá, průměr 40 mm, výška 30 mm, matný nerez

s vloženým pryžovým, odrazným páskem

Zvláštní požadavky: požární odolnost EW 30 DP3 (dle PBŘ),

akustický útlum $R_w = 43$ dB

odolnost proti vloupání – C2

Součinitel prostupu tepla $U_{pas20D} = \max. 1,7$ [W/(m².K)]

Vnitřní vstupní dřevěné dveře do bytových jednotek s požární odolností EW30 DP3 musí být ze strany zhotovitele doloženy řádnou certifikaci výrobku s prokázáním *ITT* a *Prohlášení o vlastnostech* uvedeného výrobce s dokladováním splnění výše uvedených požadovaných vlastností, které platí současně.

Vnitřní dveře (v bytech) – otočné, jednokřídlé, plné, falcové

Vnitřní dveře budou dodávány na stavbu v rozměrech vyplývajících z projektové dokumentace, 700 - 800/1970 mm.

Dveřní křídlo:

falcové, plné, hladké, tvoří dřevěný rám obložený dvěma hladkými HDF deskami s povrchovou úpravou akrylátovou barvou, výplň tvoří stabilizační vrstva se strukturou „medová plástev“. Barva křídla: bílá, matná.

Zárubeň bude dřevěná, obložková, určena pro osazení falcových křídel a dodatečnou montáž do připravených otvorů ve stěnách. Povrchová úprava – lamino bílé.

Těsnění z důvodů tichého zavírání a dosažení optimální protihlukové bariéry v barvě zárubní (bílá).

Kování: závěsy stříbrné matné, šroubované dle normy ČSN 3 kusy,
klika – klika, štítkové, matná nerez, dle ČSN EN 1906, třída 3.
dveřní závěs 80/10 stříbrné matné barvy
zámek mezi pokojový dozický zadlabaný, případně WC - zámek
akustický útlum R_w = bez požadavku,

Dveře bez prahu, vzhledem k instalaci řízeného větrání. Mezera mezi podlahou a křídlem 8 mm. Na rozhraní různých podlahových krytin, např. keramická dlažba/přírodní linoleum, přechodová lišta, matný nerez.

POZNÁMKA:

ČSN 73 0540 – 2: 2012 Tepelná ochrana budov
ČSN EN 1906 – Stavební kování – dveřní štíty, kliky a knoflíky

Č.12

DESKY STUPŇŮ SCHODIŠŤ 1.03 a 1.08

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

Prefabrikované desky z prostého betonu tl. 50 mm slouží jako dlažba stávajících ponechávaných stupňů schodů a mezi podest. Jejich účelem je vytvořit novou povrchovou úpravu a vyrovnat výškový rozdíl, mezi nášlapem podlah dle původního stavu a nového návrhu, který činí 50 mm.

Desky budou ukládány na AC ocelové trny do vyvrtaných otvorů, a na pryžové podložky, (čímž se zároveň zlepší akustika „natvrdo“ uložených původních prefabrikovaných schodů do ozubů prefabrikovaných podest).

Beton třídy: C 30/37

Hrany: zkosené pod úhlem 135° vůči vodorovným a svislým povrchům

Šířka zkosení: 5 mm

Úprava viditelné části povrchu: broušení

Součinitel smykového tření: $\mu \geq 0,5$ (schody a podesty)

Přechod stupňů na podesty, přechodové lišty: matný nerez

POZNÁMKA:

ČSN 73 4130:2010 Schody a rampy

vyhl. 398/2009 Sb. OTP zabezpečující bezbariérové užívání staveb

První a poslední stupeň, v každém podlaží, bude na stupnici kontrastně/reflexně označen dle výše uvedené vyhlášky.

Skladba sestavy prefabrikovaných obkladů mezi podest bude ověřena návrhem spárořezu, který odsouhlasí stavebník, technický dozor stavebníka a autorský dozor projektanta.

Č.13

DLAŽBY a OBKLADY

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA**Dlažby:****Obecné standardy pro podlahy:**

- Konstrukce podlah budou provedeny dle ČSN 74 4505 – Podlahy, společná ustanovení.
- Dilatační spáry v nosných podkladech budou provedené i ve vrstvách podlah a budou propsány až do finální nášlapné vrstvy, (řeší zhotovitel stavby ve výrobní dokumentaci). Dilatační a přechodové lišty na rozhraní dvou nášlapných vrstev dle výběru odsouhlasení stavebníka, technického a autorského dozoru. Podlahové přechodové lišty budou tvořené základovým a vrchním „naklapávacím“ profilem. Provedení nerez, matný.
- Tepelné a akustická izolace v podlahových vrstvách a následné ostatní vrstvy podlahy budou po obvodě jednotlivých místností od svislých stěn od dilatovány, viz kniha stavebně konstrukčních detailů.
- Plovoucí desky podlahových vrstev, budou provedeny přes separační vrstvu, která zabraňuje protečení záměsové vody do kročejové izolace a zároveň umožňuje správné rozetření a rozlití potěru v ploše. Separace bude provedena z voskovaného papíru nebo z PE fólie. Spoje separační vrstvy budou lepené páskou, nebo bude použit materiál s okraji obsahujícími lepící pruh, překrytí bude min. 100 mm. U soklů bude použita fólie dilatačního pásu, která svojí horizontální částí vždy musí být pod separační fólii. Fólie dilatačního pásu vytažena min. 150 mm nad úroveň horní hrany plovoucí desky, po zalití bude seříznuta pod horní hranu desky.
- Mezi přírodním linoleem a keramickou dlažbou bude ponechána dilatační spára s pružným tmelem a s vloženou přechodovou lištou, standard – nerez matný.

Stavební připravenost pro pokládku dlažeb:

- Podklad musí být rovný, vodorovný, čistý, vyzrálý, suchý, pevný, tvrdý, hladký a nevystavený vlhkosti.
- Před zahájením pokládky musí být podkladní vrstva opatřena penetračním nátěrem pro savé podklady.
- Podlahy v místnostech s předpokládaným výskytem vody, například koupelny, budou ošetřeny jednosložkovou hydroizolační stěrkou vytaženou na stěny min. 200mm.

- Přejechy podlahy a stěny a všechny kouty budou opatřeny systémovou těsnící páskou.
- Dlažby budou pokládány do lepícího tmelu třídy C2 / flexibilní cementové lepidlo.
- Jako ochrana hran polí krytiny k přiléhajícím dilatačním spárám / pokud není použita dilatační lišta / a jako ukončení dlažby na hraně kontaktu s jiným typem finální vrstvy podlahy bude osazena přechodová lišta, provedení matný nerez.
- Dilatační spáry v dlažbě nutno odborně osadit při pokládce dlažby dilatační lištou podle pokynů výrobce, vždy nad dilataci podkladových konstrukcí, stejně i na ploše větší než 3 x 3 m. Na chodbách je nutné provést dilataci podlahy každých 6 m délky.
- Spárování dlažeb bude provedeno cementovou spárovací hmotou s hydrofobní přísadou.
- Požadovaná šířka spár nekalibrovaných dlažeb je 3 mm. Dilatační spára musí mít šíři min. 5mm.
- Barevnost spárování bude specifikována projektem interiéru v dalším stupni projektové dokumentace, v závislosti na celkovém výtvarném konceptu.
- Veškerá stavební chemie (penetrace, hydroizolace včetně nezbytných doplňků pro těsnění, lepidla, spárovací hmoty apod.) bude provedena v rámci jednotného systému.
- Finální barevnost všech výrobků bude specifikována dle projektu Interiéru, viz výše.

Systémové lišty u podlah

Dilatační profil do keramické dlažby

Je profil z matného nerez do dilatačních spár pro osazení do keramických obkladů a dlažeb. Postranní lichoběžníkovitě perforovaná kotevní ramena z matného nerez, se kotví pod obkladem v lepidle na lepení obkladu a dlažby a přenášejí pohyby do dilatační zóny. Profil vyrovnává tlakové, tahové a výškové pohyby. Dilatační a pohledová plocha je široká pouhých 5 mm a opticky odpovídá šířce ostatních spár. Relativně malá šířka dilatační zóny umožňuje zachycení přiměřeně malého pohybu, které je nutné zohlednit při návrhu velikosti dilatačních polí.

Profil pro přechod mezi různými nášlapnými vrstvami

Speciální profily pro plynulé spojení různě vysokých podlahových krytin, např. v místě přechodu dlažby na přírodní linoleum. Navíc jsou účinně chráněny přiléhající hrany krytin. Díky vymezení spáry je definována šířka spáry mezi profilem a dlažbou.

Zamezí se tak vzniku hrany mezi různě vysokými podlahovými krytinami, o kterou lze zakopnout.

Keramická dlažba - společné prostory

Vysoce slinuté keramické glazované mrazuvzdorné obkladové prvky s velmi nízkou nasákavostí menší nebo rovnající se 0,5 %, vyráběné podle EN 14 411:2016 Bla GL, příloha G. Povrch – hladký, matný. Barva dle projektu Interiérů. Mrazuvzdornost – ano. Protiskluznost – R9/A. Otěruvzdornost (PEI) – PEI 5.

Spárovací hmota: Prášková hmota na bázi anorganických pojiv, plniv a modifikačních přísad. Lehce zpracovatelný spárovací tmel. Protiplísňová. Použití – exteriér i interiér. Spotřeba (kg/m²) – 0,33. Tloušťka spáry (mm) 1-6. Barva – šedá.

Keramická dlažba – koupelny, WC bytů

Keramické glazované obkladové prvky s nasákavostí větší než 0,5 % a menší nebo rovnající se 3,0 %, vyráběné podle EN 14 411:2016 Blb GL, příloha H.

Povrch – hladký, matný; Protiskluznost – ne, Otěruvzdornost (PEI) – PEI 4, Mrazuvzdornost – ne, barva - dle projektu interiéru.

Spárovací hmota: Prášková hmota na bázi anorganických pojiv, plniv a modifikačních přísad. Lehce zpracovatelný spárovací tmel. Protiplísňová. Použití – exteriér i interiér. Spotřeba (kg/m²) – 0,33. Tloušťka spáry (mm) 1-6. Barva – dle projektu Interiérů.

Obklady:

Obecné standardy pro povrchy na svislých konstrukcích:

Nárožní a zakončovací lišty v obkladu budou z matného nerezů.

Na zárubně dveří bude obklad napojen pomocí napojovacího dilatačního profilu. Pokud v místnostech s obkladem je výskyt vody (Koupelny, WC, předsíně WC, úklidové komory, apod), pod lepicí maltu bude aplikována hydroizolační stěrka. Hydroizolace se nanáší na dokonale vyztužený podklad. Tato hydroizolace bude rovněž provedena kolem zařizovacích předmětů, v místě zvýšeného ostřiku vodou. Hydroizolační stěrky budou provedeny dle předpisu výrobce, v kompletní skladbě včetně systémové ztužujících pásky na přechodu obkladu, jenž je výrobcem požadována a garantována. Za výlevkami a umývadly bude hydroizolační stěrka půdorysně i výškově přetažena o cca 600 mm.

Dilatační lišty do obkladu

Napojovací profily (např. zárubně dveří, okna, atd ...)

Profil do dilatačních spár pro osazení do keramických obkladů a dlažeb, sloužící jako pružná napojovací spára proti pevně stojícím stavebním dílům.

Postranní lichoběžníkovitě perforované kotevní rameno se kotví pod obkladem v lepidle.

V druhé postranní části profilu je drážka, umožňující přilepení profilu lepidlem, epoxidovou pryskyřicí, silikonem apod. k pevně stojícímu stavebnímu dílu. Dilatační zóna z matného nerezů je široká 5 mm a zachycuje vznikající pohyby. Pro lepší vyrovnání napětí v tahu je spodní dilatační zóna proříznutá.

Keramický obklad koupelny + WC bytů

Glazovaná keramická obkládačka s nasákavostí větší než 10 % vyráběné podle EN 14 411:2016 BIII GL, příloha L. Povrch: hladký, lesklý. Rozměry: do 30 x 30 cm. Barva – dle projektu Interiérů.

Spárovací hmota: Prášková hmota na bázi anorganických pojiv, plniv a modifikačních přísad. Lehce zpracovatelný spárovací tmel. Protiplísňová. Použití – exteriér i interiér. Spotřeba (kg/m²) – 0,33. Tloušťka spáry (mm) 1-6. Barva – dle návrhu Interiérů.

POZNÁMKA:

Č.14

SANITA (VANY, SPRCHY, UMYVADLA, WC MÍSY, BATERIE)

POPIS VÝROBKU a PRACÍ / TYP, KVALITA

Obecně je cílem stavebníka, usilovat o co nejjednodušší design, kompaktní tvar, bez zbytečných prohlubní, se snadnou údržbou, snadno čistitelný, ve střední cenové kategorii.

Zdravotní keramika s bílou matnou glazurou, a akrylátové sprchy a vany, rovněž matná bílá.

Vany

vana klasická 1700x700mm akrylátová, včetně podpěr, bílá matná

Sprchy

akrylátová sprchová vanička 900x900mm, čtvercová, samonosná, bílá matná

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Šířka: 900 mm

Hloubka: 900 mm

Výška: 80 mm

Hmotnost: 18,0 kg

Barva: bílá

- akrylátové vaničky jsou vyrobeny ze 100% akrylátu
- protiskluzová úprava Antislip
- dobré izolační schopnosti
- teplý povrch
- stálobarevnost
- snadná údržba

Umístění a poloha sprchových vaniček v úrovni 1.NP bude respektovat využití tepla odpadních vod horizontálním rekuperačním výměníkem, v prostoru pod vaničkou, viz část DVSP – Zdravotní instalace.

Umyvadla

umyvadlo 600x450x190mm, s otvorem, bílá

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Šířka: 600 mm

Hloubka: 450 mm

Výška: 190 mm

Hmotnost: 15,5 kg

Barva: bílá

- s otvorem pro baterii uprostřed
- s přepadem

WC mísy

závěsný klozet 360x510x360mm, hluboké splachování, bílá matná

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Šířka: 360 mm

Hloubka: 510 mm

Výška: 360 mm

Hmotnost: 15,5 kg

Barva: bílá

hluboké splachování

klozetové sedátko 440x365x50mm, s poklopem, duroplastové, s kovovými úchyty, , bílá

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Rozměr: 440x365x50 mm

Barva: bílá

- duroplastové sedátko s poklopem (odnímatelné)
- s antibakteriální úpravou
- s kovovými úchyty

Konstrukce pro závěsné WC - Geberit 111.300.00.5 DUOFIX 112cm s nádrží Sigma, přední ovládání, Geberit SIGMA01 - 115.770.46.5 MATNÝ CHROM - TLAČÍTKO

Armatury, baterie

umyvadlová baterie 115mm, stojánková, páková, s Click-clack výpustí, chrom

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Vývod: 115 mm

Výška: 158 mm

Průtok: 5,7 l/min

Barva: chrom

- s Click-clack výpustí
- vysoká verze

sprchová baterie 60mm, termostatická, nástěnná, se setem, chrom

SET OBSAHUJE:

- sprchovou baterii
- ruční sprchu
- držák ruční sprchy
- sprchovou hadici

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Vývod: 60 mm

Šířka baterie: 272 mm

Rozteč: 150 mm

Připojení hadice: G 1/2"

Délka hadice: 1700 mm

Průměr sprchy: 102 mm

Průtočné množství (při tlaku 3 bar): 20 l/min

Hmotnost: 1,7 kg

Barva: chrom

- se sprchovou sadou
- nástěnná
- termostatická
- ruční sprcha - 3 proudy
- tlačítko Eco Stop - tlačítko oznamující uživateli dosažení průtoku vody baterie na 50%. Pro nastavení vyššího průtoku je nutné tlačítko stlačením odblokovat
- tlačítko Safety Stop - integrované bezpečnostní tlačítko, které zamezí nastavení teploty vyšší než 38° C

vanová baterie 140mm, termostatická, nástěnná, se sprchovou sadou, chrom

SADA OBSAHUJE:

- vanovou baterii
- ruční sprchu
- držák ruční sprchy
- sprchovou hadici

TECHNICKÉ PARAMETRY:

Vývod: 140 mm

Šířka baterie: 271 mm

Rozeč: 150 mm

Délka výtoku: 159 mm

Připojení hadice: G 1/2"

Délka hadice: 1700 mm

Průměr sprchy: 102 mm

Barva: chrom

- se sprchovou sadou
- ruční sprcha - 3 funkce
- tlačítko Eco Stop - tlačítko oznamující uživateli dosažení průtoku vody baterie na 50%. Pro nastavení vyššího průtoku je nutné tlačítko stlačením odblokovat
- tlačítko Safety Stop - integrované bezpečnostní tlačítko, které zamezí nastavení teploty vyšší než 38° C

POZNÁMKA:

ČSN EN 14688 (724872)

Zdravotně technické zařizovací předměty - Umyvadla - Funkční požadavky a zkušební metody

Všechny výrobky budou předloženy ve fyzických vzorcích. Odsouhlaseny stavebníkem, technickým a autorským dozorem.

Referenční výrobky, jsou uvedeny jako příklady požadovaného standardu pro

jednotlivé zařizovací předměty:

Vany: JIKA LYRA

Sprchy, umyvadla, WC mísy + klozetová sedátka, vanové + umyvadlové + sprchové baterie: DEEP BY JIKA

Konstrukce pro závěsné WC: Geberit

Seznam poddodavatelů

POZN. Účastník je povinen specifikovat ty části Díla, které má v úmyslu zadat jednomu či více poddodavatelům (odkazem na konkrétní stavební práce, dodávky a služby), a uvést identifikační údaje každého poddodavatele (obchodní firma/název/jméno a příjmení, sídlo/místo podnikání, IČO), který mu je znám.

Identifikační údaje poddodavatele	Specifikace částí Díla plněné poddodavatelem
SOLARINVEST – GREEN ENERGY, s.r.o., IČ: 28923405	Technik elektro, dodávka FVE
Ing. arch. Josef Smola, IČ: 45259470	Hlavní projektant