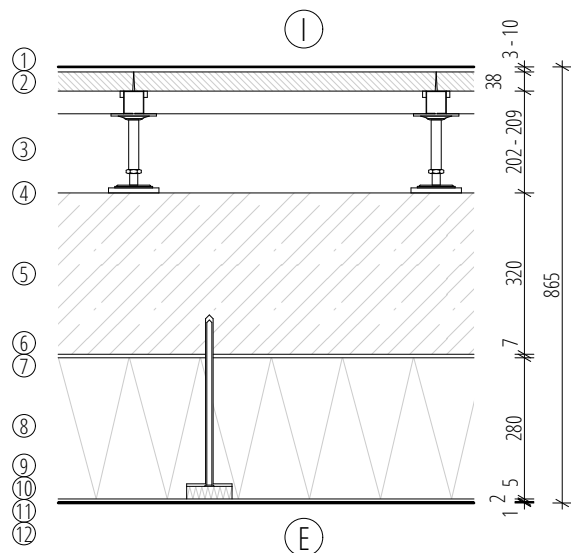


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		VUT V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB	
AUTOR PRÁCE:	ONDŘEJ KUREČKA	ČÍSLO PARÉ:	
VEDOUcí PRÁCE:	DOC. ING. ARCH. ANTONÍN ODVÁRKA, PH.D.		
	DOC. ING. JAN PĚNČÍK, PH.D.		
NÁZEV PRÁCE:	POLYFUNKČNÍ DŮM BRNO - LÍŠEŇ	DATUM:	02/02/2018
NÁZEV VÝKRESU:	PŘÍLOHA 02 - TEPELNĚ TECH. POSOUZENÍ SKLADEB	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKR:
		---	P-02

SCHÉMA SKLADBY - 1:15



SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA

$$R = 0,04 + 0,28 / (0,036 \times 1,1) + 0,32 / 1,58 + 0,17$$

$$U = 1 / 7,483 = 0,134 + 0,020 =$$

$$U = 0,154 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_{\text{rec},20} = 0,160 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$7,483 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$0,154 \text{ W/m}^2\text{K}$$

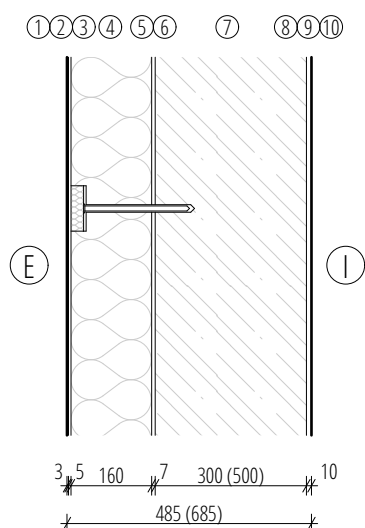
VYHOVUJE

NAVRŽENO DLE ČSN 73 0540 - 2: 2011 + Z1: 2012

TABULKA SKLADBY PODLAHY SP08 - ZDOJENÁ PODLAHA S INSTALAČNÍ MEZEROU + ŽB NOSNÁ DESKA + 280 mm MV

OZN.	DRUH VRSTVY	POPIS VRSTVY	SPECIFIKACE	TL _i [mm]	KOTVENÍ / APLIKACE	REFERENCE
1	NÁŠLAPNÁ / OCHRANNÁ	BUDE PROVEDENA DODATEČNĚ DLE VYUŽITÍ PROSTORU NÁJEMNÍKEM (NENÍ SOUČÁSTÍ STAVEBNÍCH PRACÍ ANI ROZPOČTU!!!) MOŽNÉ VARIANTY: KOBEREC, PVC, LINOLEUM, DŘEVO, LAMINO, APOD.		3 - 10	DLE VYBRANÉHO MATERIÁLU NÁJEMCE	
2	ROZNÁŠECÍ	KALCIUMSULFÁTOVÉ DESKY SVĚTLÉ BARVY VYTUŽENÉ CELUÓZOVÝMI VLÁKNY. ROZMĚR DESKY 600/600. HORNÍ POVRCH DESKY JE HOLÝ, PŘIPRAVENÝ PRO DODATEČNOU POKLÁDKU KRYTIN. SPODNI STRANA DESKY TAKÉ HOLÁ. BOČNÍ HRANY DESKY OPATŘENY PLASTOVÝMI OCHRANNÝMI HRANAMI.	SOUVRSTVÍ ZAŘAZENO DLE ČSN 12825 DO TŘÍDY 3 - MEZNÍ ÚNOSNOST MIN. 8 kN (PROVOZNÍ ÚNOSNOST 4 kN), HMOTNOST KONSTRUKCE 65 kg/m ² , REAKCE NA OHEŇ A2, ÚTLUM VZDUCHEM PŘENÁŠENÉHO ZVUKU R _w = 62 dB, NAPOJENÍ DESEK NA PŘILEHLÉ SVISLÉ KONSTRUKCE PROBĚHNE POMOCÍ PĚNOVÉ PÁSKY	38	VOLNĚ LOŽENO NA PLASTOVOU HLAVICI PODKLADNÍ NOSNÉ KONSTRUKCE	LINDER AG - ZDOJENÉ PODLAHY NORDEC L 38 x SW + CL
3	NOSNÁ	VRSTVA JE TVOŘENÁ PŘESNĚ VÝŠKOVĚ NASTAVITELNÝMI OCELOVÝMI SLOUPKY S ZÁVITOVÝMI TYČEM, STAVITELNÝMI POMOCÍ STAVECÍ MATKY. FIXACE MATKY JE POMOCÍ ZÁVITOVÉHO LEPIDLA, PŘÍP. MECHANICKY. NA SLOUPKY JSOU V OBOU SMĚRECH ULOŽENY ROZNÁŠECÍ OCELOVÉ C-PROFILY. POD KAŽDÝ SLOUPEK JE VLOŽENA AKUSTICKÁ PODLOŽKA Z DRCENÉ GUMY SNIŽUJÍCÍ KROČEJOVÝ ÚTLUM KONSTRUKCE, ROZMĚRU 100/100/10 mm		202 - 209	SLOUPKY FIXOVÁNY I S AKUSTICKOU PODLOŽKOU SYSTÉMOVÝM LEPIDLEM	
4	OCHRANNÁ	DVOUSLOŽKOVÝ POLYURETANOVÝ NÁTĚR VE VODNÍ DISPERZI, NA PROTIPRAŠNOU ÚPRAVU A OCHRANU POVRCHU PROTI ZAOLEJOVÁNÍ	KONZISTENCE SMĚŠI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 50-150 g/m ² - 1 VRSTVA		NANESENÍ ROVNOM. VÁLEČKEM	MAPEFLOOR FINISH 52 W
5	NOSNÁ	NOSNÁ MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA, LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ, BETON C 25/30 - XC1 - S4, OCEL B500B, VÝTUŽ DLE STATICKÉHO NÁVRHU	λ ₁₀ = 1,580 W/mK DLE ČSN 73 0540-3	320		
6	SPOJOVACÍ	DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR BEZ OBSAHU ROZPOUŠTĚDEL, URČENÝ JAKO ADHEZNÍ MÍSTKE KE ZPEVNĚNÍ BETONOVÝCH POVRCHŮ A JAKO BARIÉRA PROTI ZBYTKOVÉ VLHKOSTI	KONZISTENCE SMĚŠI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 200-300 g/m ² - ZÁKLADNÍ VRSTVA		NANESENÍ ROVNOMĚRNĚ VÁLEČKEM	MAPEI PRIMER MF
7	SPOJOVACÍ	JEDNOSLOŽKOVÁ PRAŠKOVÁ LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ POLYSTYRENU A MINERÁLNÍ VATY, HMOTA NA BÁZI ANORGANICKÉHO POJIVA, PLNIVA A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍŠAD	PROPUSTNOST VODNÍCH PAR MAX. μ = 20, PŘÍDRŽ. K PODKLADU: EPS MIN. 0,08 MPa, BETON MIN. 0,25 MPa	7	NANESENÍM NA TI DESKU PO OBVODU A BODOVĚ DO PLOCHY	WEBER.THERM KLASIK
8	TEPELNĚ ISOLAČNÍ	ISOLAČNÍ FASÁDNÍ DESKY ČEDIČOVÉ MINERÁLNÍ VLNY URČENÉ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY ETICS. MECHANICKÉ KOTVENÍ ŠROUBOVACÍ FASÁDNÍ TALÍŘOVOU HMOŽDINKOU S OCELOVÝM TRNEM DLE ETICS, SYSTÉMOVÁ ZÁTKA Z MINERÁLNÍ VATY	λ ₁₀ = 0,036 W/mK, μ = 1, σ ₁₀ = 30 kPa, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ A1, NASÁKAVOST W _{1p} = 3 kg/m ²	280	DESKY LEPENY K PODKLADU, NÁSLEDNĚ KOTVENY	ISOVER TF PROFI - STR U 2G
9	PODKLADNÍ / VÝTUŽNÁ	JEDNOSLOŽKOVÁ PRAŠKOVÁ LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ POLYSTYRENU A MINERÁLNÍ VATY, HMOTA NA BÁZI ANORGANICKÉHO POJIVA, PLNIVA A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍŠAD, VLOŽENÍ SKLENĚNÉ SÍŤOVINY PRO VYTVOŘENÍ ZÁKLADNÍ VRSTVY NA POLYSTYRENU	PROPUSTNOST VODNÍCH PAR MAX. μ = 20, PŘÍDRŽ. K PODKLADU: EPS MIN. 0,08 MPa, BETON MIN. 0,25 MPa OKO SÍŤOVINY 3,5 x 3,5 mm	5	NANESENÍM CELOPLOŠNĚ, SÍŤOVINY VTlačENA DO PODKLADU	WEBER.THERM KLASIK - VERTEX R131
10	PODKLADNÍ	PROBARVENÝ PODKLADNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE, PŘIPRAVENÝ K PŘÍMÉMU POUŽITÍ, SYSTÉMOVÝ PODKLADNÍ NÁTĚR PRO TENKOVRSŤVÉ OMÍTKY, NÁTĚR V ODSŤINU - ŠEDÝ	KONZISTENCE SMĚŠI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 0,18 kg/m ² - 1 VRSTVA		CELOPLOŠNĚ NANESENÍ VÁLEČKEM	WEBER.PAS PODKLAD UNI
11	PODKLADNÍ	VENKOVNÍ ORGANICKÁ VRCHNÍ OMÍTKA VE ŠKRÁBANÉ STRUKTUŘE, URČENÁ PRO KZS ETICS, SILNĚ VODOODPUDIVÁ, VYSOCE PAROPROPUSTNÁ, ODOLNÁ POVĚTRNOSTI	VENKOVNÍ OMÍTKA DLE EN 15824, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ A2, μ = 20 SPOTŘEBA K1,5 2,3 kg/m ² - 1 VRSTVA	2	RUČNĚ / STROJNĚ STRUKTUROVÁNÍ HLADÍTKEM	STOLIT K1,5 - STOLIT MILANO
12	OCHRANNÁ	VENKOVNÍ ORGANICKÁ JEMNOZRNNÁ MODELAČNÍ OMÍTKA PRO JEMNĚ STRUKTUROVANÉ, LIBOVOLNÉ POVRCHY, URČENÁ PRO KZS ETICS, VODOODPUDIVÁ, PAROPROPUSTNÁ, ODOLNÁ VŮČI POVĚTRNOSTI, SNADNO BRUSITELNÁ, JEMNÁ ZRNITOST NIŽŠÍ NEŽ 0,1 mm	VENKOVNÍ OMÍTKA DLE EN 15824, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ A2, μ = 400-500, SPOTŘEBA 2,2 - 2,5 kg/m ² - CELKEM 4 VRSTVY	1	RUČNĚ / STROJNĚ STRUKTUROVÁNÍ HLADÍTKEM	- VYTVOŘENÍ KREATIVNÍ TECHNIKY STOBETON TER

SCHÉMA SKLADBY - 1:15



SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA - STĚNA TL. 300 mm

$$R = 0,04 + 0,16 / (0,031 \times 1,1) + 0,30 / 1,58 + 0,13$$

$$U = 1 / 5,052 = 0,198 + 0,020 = 0,218 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U = 0,218 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_{\text{rec},20} = 0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$$

NAVRŽENO DLE ČSN 73 0540 - 2: 2011 + Z1: 2012

SOUČINITEL PROSTUPU TEPLA - STĚNA TL. 500 mm

$$R = 0,04 + 0,16 / (0,031 \times 1,1) + 0,50 / 1,58 + 0,13$$

$$U = 1 / 5,179 = 0,193 + 0,020 = 0,213 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U = 0,213 \text{ W/m}^2\text{K} \leq U_{\text{rec},20} = 0,250 \text{ W/m}^2\text{K}$$

NAVRŽENO DLE ČSN 73 0540 - 2: 2011 + Z1: 2012

TABULKA SKLADBY STĚNY SS01 - ŽB NOSNÁ STĚNA + 160 mm EPS

OZN.	DRUH VRSTVY	POPIS VRSTVY	SPECIFIKACE	TL _i [mm]	KOTVENÍ / APLIKACE	REFERENCE
1	OCHRANNÁ	JEDNODUŠE ZPRACOVATELNÁ PROBARVENÁ PASTOVITÁ OMÍTKA BÍLÉ BARVY OBSAHUJÍCÍ ORGANICKÉ POJIVO A SILIKONOVOU DISPERZI PŘÍPRAVENÁ K PŘÍMÉMU POUŽITÍ, URČENÁ K BAREVNÉMU ZTVÁRNĚNÍ A VYTVOŘENÍ STRUKTUROVANÉHO POVRCHU, PRUŽNÁ, VODOODPUDIVÁ A PAROPROPUSTNÁ	VENKOVNÍ OMÍTKA DLE EN 15824, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ A2, $\mu = 60-80$, SOUDRŽNOST $\geq 0,3 \text{ MPa}$ SPOTŘEBA K1,5 2,3 kg/m ²	2	NANÁŠENÍ A STRUKTUROVÁNÍ HLADÍTKEM	WEBER.PAS SILIKON WEBER.COLOR LINE BÍLÉ - BIOO
2	PODKLADNÍ	PROBARVENÝ PODKLADNÍ NÁTĚR NA BÁZI AKRYLÁTOVÉ DISPERZE, PŘÍPRAVENÝ K PŘÍMÉMU POUŽITÍ, SYSTÉMOVÝ PODKLADNÍ NÁTĚR PRO TENKOVrstvé OMÍTKY, NÁTĚR V ODSŤINU ŠEDÝ	KONZISTENCE SMĚSI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 0,18 kg/m ² - 1 VRSTVA		CELOPLOŠNĚ NANESENÍ VÁLEČKEM	WEBER.PAS PODKLAD UNI
3	PODKLADNÍ / VÝZTUŽNÁ	JEDNOSLOŽKOVÁ PRÁŠKOVÁ LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ POLYSTYRENU A MINERÁLNÍ VATY, HMOTA NA BÁZI ANORGANICKÉHO POJIVA, PLNIVA A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍŠAD, VLOŽENÍ SKLENĚNÉ SÍŤOVINY PRO VYTVOŘENÍ ZÁKLADNÍ VRSTVY NA POLYSTYRENU	PROPUSTNOST VODNÍCH PAR MAX. $\mu = 20$, PŘÍDRŽ. K PODKLADU: EPS MIN. 0,08 MPa, BETON MIN. 0,25 MPa OKO SÍŤOVINY 3,5 x 3,5 mm	5	NANESENÍM CELOPLOŠNĚ, SÍŤOVINY VTlačENA DO PODKLADU	WEBER.THERM KLASIK - VERTEX R131
4	TEPELNĚ IZOLAČNÍ	IZOLAČNÍ DESKY S GRAFITEM PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉMY ETICS S MAXIMÁLNÍM IZOLAČNÍM ÚČINKEM. MECHANICKÉ KOTVENÍ ŠROUBOVACÍ FASÁDNÍ TALÍŘOVOU HMOŽDINKOU S OCELOVÝM TRNEM DLE ETICS, SYSTÉMOVÁ POLYSTYRÉNOVÁ ZÁTKA Z ŠEDÉHO POLYSTYRENU	$\lambda_0 = 0,031 \text{ W/mK}$, $\mu = 20-40$, $\sigma_{\text{mt}} = 100 \text{ kPa}$, TŘÍDA REAKCE NA OHEŇ E, NASÁKAVOST $W_{\text{it}} = 5\%$, ORIENTAČNÍ OBJEM.HMOTNOST 13,5 - 15 kg/m ³	160	DESKY LEPENY K PODKLADU, NÁSLEDNĚ KOTVENY	ISOVER EPS GREYWALL PLUS - STR U 2G
5	SPOJOVACÍ	JEDNOSLOŽKOVÁ PRÁŠKOVÁ LEPÍCÍ A STĚRKOVÁ HMOTA NA BÁZI CEMENTU PRO LEPENÍ POLYSTYRENU A MINERÁLNÍ VATY, HMOTA NA BÁZI ANORGANICKÉHO POJIVA, PLNIVA A MODIFIKUJÍCÍCH PŘÍŠAD	PROPUSTNOST VODNÍCH PAR MAX. $\mu = 20$, PŘÍDRŽ. K PODKLADU: EPS MIN. 0,08 MPa, BETON MIN. 0,25 MPa	7	NANESENÍM NA TI DESKU PO OBVODU A BODOVĚ DO PLOCHY	WEBER.THERM KLASIK
6	SPOJOVACÍ	DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR BEZ OBSAHU ROZPOUŠTĚDEL, URČENÝ JAKO ADHEZNÍ MŮSTEK KE ZPEVNĚNÍ BETONOVÝCH POVRCHŮ A JAKO BARIÉRA PROTI ZBYTKOVÉ VLHKOSTI	KONZISTENCE SMĚSI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 200-300 g/m ² - ZÁKLADNÍ VRSTVA		NANESENÍ ROVNOMĚRNĚ VÁLEČKEM	MAPEI PRIMER MF
7	NOSNÁ	NOSNÁ MONOLITICKÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA, BETON C 25/30 - XC1 - S4, OCEL B500B	$\lambda_0 = 1,580 \text{ W/mK}$ DLE ČSN 73 0540-3	300 / 500		
8	SPOJOVACÍ	DVOUSLOŽKOVÝ EPOXIDOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR BEZ OBSAHU ROZPOUŠTĚDEL, URČENÝ JAKO ADHEZNÍ MŮSTEK KE ZPEVNĚNÍ BETONOVÝCH POVRCHŮ A JAKO BARIÉRA PROTI ZBYTKOVÉ VLHKOSTI	KONZISTENCE SMĚSI - TEKUTÁ, SPOTŘEBA 200-300 g/m ² - ZÁKLADNÍ VRSTVA		NANESENÍ ROVNOMĚRNĚ VÁLEČKEM	MAPEI PRIMER MF
9	OCHRANNÁ	VNITŘNÍ SÁDROVÁ STROJNÍ OMÍTKA PRO POVRCHOVÉ ÚPRAVY GLETOVÁNÍM, PRO JEDNOVRSTVÉ OMÍTÁNÍ MATERIÁLŮ VE VNITŘNÍM PROSTŘEDÍ V MÍSTNOSTECH S KERAMICKÝM OBKLADEM BUDE OMÍTKA NAHRUBO STRŽENÁ, OPATŘENA KONTAKTNÍM MŮSTKEM A LEPIDLEM S OBKLADEM	SÁDROVÁ MALTA DLE EN 13279-1 - B1/50/2, PEVNOST V TLAKU MIN. 2,0 MPa, PŘÍDRŽNOST MIN. 0,1 MPa, REAKCE NA OHEŇ A1	10	STROJNÍ ZPRACOVÁNÍ/MENŠÍ PLOCHY I RUČNĚ	CEMIX SÁDROVÁ OMÍTKA GLETOVANÁ 016G
10	OCHRANNÁ	AKRYLÁTOVÁ MALÍŘSKÁ INTERIÉROVÁ BARVA URČENÁ PRO MALBY INTERIÉRŮ S VYSOKÝMI NÁROKY NA VZHLED, ČISTOTU A DLOUHODOBOU ŽIVOTNOST, VODOU ŘEDITELNÝ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR S VYSOKOU ÚROVNÍ BĚLOSTI, OTĚRUVZDORNÝ A PAROPROPUSTNÝ	KONZISTENCE - VISKÓZNÍ KAPALINA, DIFÚZNÍ ODPOR 0,05m, BĚLOST MIN. 93%, PŘÍDRŽNOST MIN. 0,3 MPa, KRYVOST 1		NANESENÍ ROVNOMĚRNĚ VÁLEČKEM	SOUDAL MALÍŘSKÁ BARVA NORMAL