



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

RODINNÝ DŮM S KADEŘNICTVÍM

DETACHED HOUSE WITH A HAIRDRESSER SERVICE

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

JAN VRÁNA

VEDOUcí PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2016

SVISLÉ PLÁŠTĚ**F.01 Kontaktní zateplovací systém - fasádní EPS tl. 260mm celková tl. 280 mm****ETICS certifikován jako celek**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-------------------------|---|---|--------------------------|----------|-------|--------------|
| 1 | tenkovrstvá silikonová fasádní omítka probarvená v hmotě | vel. zrna 2.0 mm | Baumit SilikonTop | 5 mm | | |
| 2 | systémové lepidlo s výztužnou sítvou (dle skladby certifikované fasády) | | Baumit Duo Contact | 5 mm | | 2,5 mm / 1 m |
| 3 | tepelná izolace Isover EPS GreyWall Plus, včetně kotevních prostředků | $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů | Isover EPS GreyWall Plus | 260 mm | | |
| 4 | systémové lepidlo (dle skladby certifikované fasády) | | Baumit Duo Contact | 10 mm | | |
| Podklad: obvodová stěna | | | | | | |

F.02 Kontaktní zateplovací systém - soklová oblast XPS tl. 260 mm celková tl. 278 mm**ETICS certifikován jako celek, oblast do úrovně 300 mm nad U.T.**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-------------------------|---|---|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | tenkovrstvá fasádní omítka probarvená v hmotě vhodná pro soklovou oblast | | | 5 mm | | |
| 2 | systémové lepidlo s výztužnou sítvou (dle skladby certifikované fasády) | | Baumit Duo Contact | 5 mm | | |
| 3 | tepelná izolace XPS - Styrodur 3000 CS | $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$, 300 kPa celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů | Styrodur 3000 CS | 260 mm | | |
| 4 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skleněné tkaniny | Plnoplošně natavený | Mamut G200 S4 | 4 mm | | |
| 5 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skelné rohože a hliníkové fólie | Plnoplošně natavený | Mamut VAP ALU S4 | 4 mm | | |
| Podklad: obvodová stěna | | | | | | |

F.03 Zateplení spodní stavby - XPS tl. 260 mm celková tl. 276 mm

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|--|---|---|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | nopová fólie s nakaširovanou vrstvou geotextilie | | | 8 mm | | |
| 2 | tepelná izolace XPS - Styrodur 3000 CS | $\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$, 300 kPa celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů | Styrodur 3000 CS | 260 mm | | |
| 3 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skleněné tkaniny | Plnoplošně natavený | Mamut G200 S4 | 4 mm | | |
| 4 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skelné rohože a hliníkové fólie | Plnoplošně natavený | Mamut VAP ALU S4 | 4 mm | | |
| Podklad: základový pás, obvodová stěna | | | | | | |

F.04 Vnitřní strana atiky celková tl. 160,5 mm

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-------------------------|--|--|--------------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | fólie mPVC tl. 1,5 mm pro přitížené střechy | | Vinitex MAT | 1,5 mm | | |
| 2 | separační vrstva - geotextilie | 300g/m ² | Izoltech P 300 | | | |
| 3 | tepelná izolace Isover EPS GreyWall Plus, včetně kotevních prostředků | $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$ systémové prvky pro řešení detailů | Isover EPS GreyWall Plus | 150 mm | | |
| 4 | systémové lepidlo (nad ukončením parotěsné izolace) | | Baumit Duo Contact | 5 mm | | |
| 5 | parozábrana - modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skleněné tkaniny | Plnoplošně natavený | Mamut G200 S4 | 4 mm | | |
| Podklad: obvodová stěna | | | | | | |

VODOROVNÉ PLÁSTĚ**F.05 Spodní vodorovné zateplení závětrří celková tl. 305 mm****ETICS certifikován jako celek**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-----------------------------|---|---|--------------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | tenkovrstvá silikonová fasádní omítka probarvená v hmotě | vel. zrna 2.0 mm | Baumit SilikonTop | 5 | mm | |
| 2 | tepelná izolace Isover EPS GreyWall Plus, včetně kotevních prostředků | $\lambda_D = 0,031 \text{ W/mK}$ celoplošná výztužná sklotextilní síťovina, systémové prvky pro řešení detailů | Isover EPS GreyWall Plus | 300 | mm | |
| Podklad: stropní konstrukce | | | | | | |

F.06 Vrchní strana atiky celková tl. 169,5 mm

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-------------------------|---|--|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | folie mPVC tl. 1,5 mm pro přitížené střechy | | Vinitex MAT | 1,5 | mm | |
| 2 | separační vrstva - geotextilie | 300g/m ² | Izoltech P 300 | | | |
| 3 | OSB desk typ 3, tl. 18 mm | | | 18 | mm | |
| 4 | tepelná izolace EPS 200, min.tl.150mm | spádování 5%, max.tl. 180mm; $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, 200 kPa | | 150 | mm | |
| Podklad: obvodová stěna | | | | | | |

SKLADBY STŘECH A TERAS

| | | | |
|------|--|-------------|----------|
| R.01 | Vegetační jednoplášťová plochá střecha nad garáží a kadeřnictvím | celková tl. | 469,5 mm |
|------|--|-------------|----------|

[illegible]

| | | | |
|------|--------------------------|-------------|--------|
| R.02 | Sedlová střecha nad 2.NP | celková tl. | 450 mm |
|------|--------------------------|-------------|--------|

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|------------------------------------|---|---|-------------------------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | ocelová střešní falcovaná krytina se stojatou drážkou SATJAM Rapid SRZ 510 | povrchová úprava EXCELENT, barva RR 023 | SATJAM Rapid SRZ 510 | 25 | mm | |
| 2 | střešní latě 60x40 mm | | | 40 | mm | |
| 3 | kontralatě 60x40 mm | | | 40 | mm | |
| 4 | podstřešní membrána Jutatop HTR | Sd=0,04 m, 300g/m ² | Jutatop HTR | | | |
| 5 | skelná izolace desky Isover MULTIMAX 30 + trámky Isover TRAM EPS, tl. 320 mm | $\lambda_D = 0,030 \text{ W/mK}$ a $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$ | Isover MULTIMAX 30, Isover TRAM EPS | 320 | mm | |
| 6 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skelné rohože a hliníkové fólie | | Mamut VAP ALU S3 | 3 | mm | |
| 7 | OSB desky typ 3, tl. 22 mm | | | 22 | mm | |
| Podklad: dřevěné krokvě 100x180 mm | | | | | | |

| | | | |
|------|---|-------------|--------|
| R.03 | Zpevněné plochy (okapový chodník, příjezdová cesta) | celková tl. | 300 mm |
|------|---|-------------|--------|

[illegible]

| | | | |
|------|----------------------|-------------|--------|
| R.04 | Dřevoplastová terasa | celková tl. | 300 mm |
|------|----------------------|-------------|--------|

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|--|--|--|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | dřevoplastový rošt s terasovými profily | syst. deska tl. 25, syst. hranol 40x22 | | 50 | mm | |
| 2 | dřevoplastové hranoly uložené na podkladní betonové prahy | | | 100 | mm | |
| 3 | betonové podkladní prahy ukládané do hutněného podsypu, včetně betonových lemovacích obrubníků | | | 80 | mm | |
| 4 | drcené kamenivo frakce 4-8 mm | | | 70 | mm | |
| Podklad: rostlý terén nebo hutněný násyp | | | | | | |

SKLADBY VNITRNIH PODLAH

| | | | |
|------|---|-------------|--------|
| P.00 | Podkladní beton s hydroizolačním souvrstvím | celková tl. | 258 mm |
|------|---|-------------|--------|

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|---|---|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skleněné tkaniny | Plinoplošně natavený | Mamut G200 S4 | 4 | mm | |
| 2 | Modifikovaný asfaltový pás vyztužený vložkou ze skleněné rohože a hliníkové fólie | Plinoplošně natavený | Mamut VAP ALU S4 | 4 | mm | |
| 3 | penetrační asfaltový nátěr | Plinoplošný nátěr | Sopradere | | | |
| 4 | Betonová základová deska | C16/20, kari síť ø6x100x100mm | | 150 | mm | |
| 5 | Štěrkový zásyp fr. 16/32 | | | 100 | mm | |
| Podklad: rostlý terén - srovnaný, zhutněný, | | | | | | |

| | | | |
|------|--|-------------|--------|
| P.01 | Dřevěná podlaha na terénu (podlahové vytápění) | celková tl. | 300 mm |
|------|--|-------------|--------|

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|--|---|--|---|----------|-------|-----------|
| 1 | dřevěná podlaha, vhodná pro podlahové vytápění, včetně podložky, dřevěná soklová lišta | | | 15 | mm | |
| 2 | konstrukce podlahového vytápění: - anhydritový samonivelační potěr - třída 30 – min 40 mm nad trůbkou - nosná deska s topnými rozvody | dilatace od stěn a dle technologického předpisu (10mm mirelon pro vytápěné podlahy orientačně) | - Anhyment tl. 55 mm - nosná deska s topnými rozvody - Rehau Tacker tl. 30mm | 85 | mm | 2mm / 2m |
| 3 | separační PE fólie | | Monarvap 200 Black | | | |
| 4 | tepelná izolace EPS | $\lambda_D=0,031 \text{ W/mK}$ | Isover EPS Grey 100 | 200 | mm | |
| Podklad: hydroizolace + podkladní beton (P.00) | | | | | | |

| | | | |
|-------|---|-------------|--------|
| P.02a | Keramická dlažba na terénu (podlahové vytápění) | celková tl. | 300 mm |
|-------|---|-------------|--------|

[illegible]

| | | | |
|-------|---|-------------|--------|
| P.02b | Keramická dlažba na terénu (podlahové vytápění) | celková tl. | 300 mm |
|-------|---|-------------|--------|

| č. pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|--|---|--|---|----------|-------|-----------|
| 1 | keramická dlažba do tmelu | souč. smykového tření min. 0,3 | | 10 | mm | |
| 2 | lepící tmel | | | 5 | mm | |
| 3 | konstrukce podlahového vytápění: - anhydritový samonivelační potěr - třída 30 – min 40 mm nad trubicí - nosná deska s topnými rozvody | dilatace od stěn a dle technologického předpisu (10mm mirelon pro vytápěné podlahy orientačně) | - Anhyment tl. 55 mm - nosná deska s topnými rozvody - Rehau Tacker tl. 30mm | 85 | mm | 2mm / 2m |
| 4 | separační PE fólie | | Monarvap 200 Black | | | |
| 5 | tepelná izolace EPS | $\lambda_D=0,031$ W/mK | Isover EPS Grey 100 | 200 | mm | |
| Podklad: hydroizolace + podkladní beton (P.00) | | | | | | |

| P.03 Podlaha garáže a technické místnosti | | | celková tl. | | 300 mm | |
|--|---|---|---|----------|--------|------------|
| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
| 1 | hydrofobní paropropustná stěrka se vsypem odolná ropným produktům, čistícím látkám, solím a nemrzoucím směsím, určená pro garážový provoz, se vsypem. | syntetická bezespará povlaková stěrková podlahovina provedená na hlazeném povrchu desky, určená pro užití ve vnitřních garážích s intenzivním pojezdem osobními vozy, s funkcí hydroizolační membrány a ochrany nosné železobetonové konstrukce; s doložitelnou schopností překlenout statické trhliny v podkladu šířky max. 0,4 mm; s odolností vůči solím a ropným látkám; protiskluznost ve shodě s požadavky vyhl. č.26/1999 Sb. hl. m. Prahy, barva šedá, nátěr soklu 150 mm, provedení jako ucelený systém včetně potřebných vsypů a adekvátní úpravy podkladu vč. penetrace, včetně ošetření všech souvisejících detailů; doložení veškeré technické dokumentace požadované legislativou | Floortech EPOTEC PU Standard, barva přírodní šedá | 2 mm | | |
| 2 | betonová mazanina s výztužnou kari sítí | Kari síť 100/100/6 | | 98 mm | | 2 mm / 2 m |
| 3 | separační PE fólie | | Monarvap 200 Black | | | |
| 4 | tepelná izolace EPS | $\lambda_D=0,031$ W/mK | Isover EPS Grey 100 | 200 mm | | |
| Podklad: hydroizolace + podkladní beton (P.00) | | | | | | |

| P.04 Dřevěná podlaha na stropní konstrukci (podlahové vytápění) | | | celková tl. | | 150 mm | |
|---|---|--|---|----------|--------|-----------|
| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
| 1 | dřevěná podlaha, vhodná pro podlahové vytápění, včetně podložky, dřevěná soklová lišta | | | 15 | mm | |
| 2 | konstrukce podlahového vytápění: - anhydritový samonivelační potěr - třída 30 – min 40 mm nad trubicí - nosná deska s topnými rozvody | dilatace od stěn a dle technologického předpisu (10mm mirelon pro vytápěné podlahy orientačně) | - Anhyment tl. 55 mm - nosná deska s topnými rozvody - Rehau Tacker tl. 30mm | 85 | mm | 2mm / 2m |
| 3 | separační PE fólie | | Monarvap 200 Black | | | |
| 4 | kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy | zatížení max 4kN/m2 | Isover T-N | 40 | mm | |
| 5 | samonivelační stěrka | | Cemix 20 | 10 | mm | |
| Podklad: Stropní konstrukce | | | | | | |

| P.05 Keramická dlažba na stropní konstrukci (podlahové vytápění) | | | | celková tl. | | 150 mm |
|--|--|--|---|-------------|-------|-----------|
| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
| 1 | keramická dlažba | souč. smykového tření min. 0,3 | | 10 | mm | |
| 2 | lepící tmel | | | 5 | mm | |
| 3 | hydroizolační stěrka, včetně napojení stěna-podlaha pomocí pružné těsnící pásky a dalších systémových detailů | u vany a ve sprchovém koutu v.2000mm | FORTISOL UNI 1,5 kg/m² | | | |
| 4 | konstrukce podlahového vytápění: - anhydritový samonivelační potěr - třída 30 – min 40 mm nad trubicou - nosná deska s topnými rozvody | dilatace od stěn a dle technologického předpisu (10mm mirelon pro vytápěné podlahy orientačně) | - Anhyment tl. 55 mm - nosná deska s topnými rozvody - Rehau Tacker tl. 30mm | 85 | mm | 2mm / 2m |
| 5 | separační PE fólie | | Monarvap 200 Black | | | |
| 6 | kročejová izolace - minerální vlna pro těžké plovoucí podlahy | zatižení max 4kN/m2 | Isover T-N | 40 | mm | |
| 7 | samonivelační stěrka | | Cemix 20 | 10 | mm | |
| Podklad: stropní konstrukce | | | | | | |

VNITRNI POVRCHY - SVISLE KONSTRUKCE**W.01 Povrchová úprava zděných stěn celková tl. 15 mm**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-------------|
| 1 | vnitřní malba | | | | | |
| 2 | sádrová omítka | | Knauf MP 75 | 15 mm | | 5 mm / 2 m |
| 3 | penetrační nátěr | | | | | |
| Podklad: zděná stěna | | | | | | 10 mm / 2 m |

W.02 Povrchová úprava v 1.NP - obklad v.2200 mm celková tl. 25 mm

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-------------|
| 1 | keramický obklad + lepicí tmel | | | 15 mm | | 5 mm / 2 m |
| 2 | hydroizolační stěrka | | | | | |
| 3 | jádrová vrstva | | | 10 mm | | 5 mm / 2 m |
| Podklad: zděná stěna | | | | | | 10 mm / 2 m |

W.03 Povrchová úprava ve 2.NP - obklad v.2100 mm celková tl. 25 mm

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-------------|
| 1 | keramický obklad + lepicí tmel | | | 15 mm | | 5 mm / 2 m |
| 2 | hydroizolační stěrka | | | | | |
| 3 | jádrová vrstva | | | 10 mm | | 5 mm / 2 m |
| Podklad: zděná stěna | | | | | | 10 mm / 2 m |

VNITRNÍ POVRCHY - UPRAVA STROPŮ**C.01 Podhled v 1.NP - hygienické zařízení / část kuchyně****celková tl. 300 mm**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | vnitřní malba | | | | | |
| 2 | SDK deska vhodná do vlhkého prostředí na kovovém roštu | | Knauf Green | 12,5 mm | | |
| 3 | kovový rošt dvojúrovňový kotven do obvodových konstrukcí a drátovými závěsy do stropu | | Knauf D 112 | 60 mm | | |
| 4 | dutina pod stropem - velikost dutiny dle instalovaných rozvodů | | | 227,5 mm | | |
| Podklad: stropní konstrukce | | | | | | |

C.02 Podhled v 1.NP - kadeřnictví**celková tl. 200 mm**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-----------------------------|---|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | vnitřní malba | | | | | |
| 2 | SDK deska vhodná do vlhkého prostředí na kovovém roštu | | Knauf Green | 12,5 mm | | |
| 3 | kovový rošt dvojúrovňový kotven do obvodových konstrukcí a drátovými závěsy do stropu | | Knauf D 112 | 60 mm | | |
| 4 | dutina pod stropem - velikost dutiny dle instalovaných rozvodů | | | 127,5 mm | | |
| Podklad: stropní konstrukce | | | | | | |

C.03 Povrch stropu 1.NP**celková tl. 15 mm**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | vnitřní malba | | | | | |
| 2 | sádrová omítka | | | 15 mm | | |
| 3 | penetrační nátěr | | | | | |
| Podklad: stropní konstrukce | | | | | | |

C.04 Podhled ve 2.NP - SDK mezi krokve**celková tl. 39,5 mm**

| č.pol. | základní popis a funkce vrstvy | vlastnosti a technické parametry | referenční materiál | tloušťka | jedn. | tolerance |
|--------------------|--|----------------------------------|---------------------|----------|-------|-----------|
| 1 | vnitřní malba | | | | | |
| 2 | SDK deska na kovovém roštu, osadit mezi krokve | Osadit mezi krokve | Knauf Red Green | 12,5 mm | | |
| 3 | kovový rošt s pružnými profily Federscheine 60x27 mm | | Knauf K 311-4 | 27 mm | | |
| Podklad: OSB desky | | | | | | |