

Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

Údaje o stavbě:	Novostavba rodinného domu , domovní přípojka vody a kanalizace, domovní přípojka elektřiny, likvidace dešťových vod, čelní oplocení (dále jen „stavba“)
Místo stavby:	Katastrální území: Radotín (738620)
Parcela:	1775/7, 1775/14
Stupeň dokumentace:	DUSP
Investor :	Kateřina a Štěpán Vávrovi Hadravská 804/10, Radotín
Stavebník :	dtto
Hlavní projektant:	Ing. arch. Miloš Černý - ČKA 02 906 Email: cerny@cernyatelier.cz Mob: +420 608 511 921 http://www.cernyatelier.cz Provozovna: Ocelářská 659/5, Praha 9 - Libeň, 190 00

Datum	Otisk razítka:
04/2019	Podpis:

Dokumentace zpracována dle vyhlášek:

Vyhláška 499/2006 Sb. - o dokumentaci staveb, po novele navazující na změnu StZ. Znění účinné od 1.1.2018

Změna: 62/2013 Sb.

Změna: 405/2017 Sb.

A) ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

A.1. HMOTA:

Novostavba je navržena jako dvoupodlažní dřevostavba nízkooenergetického standardu, hlavní hmotu tvoří 2 nestejně dlouhé hranoly, zastřešené dvojicí střech, plochou (2%) a sedlovou o sklonu 30° bez přesahů. Půdorys tvaru „T“ bude mít na straně k ulici přízemní rozšíření o kryté parkovací stání a sklad s dílnou. Na opačné straně směrem k potoku bude venkovní terasa zastřešená lehkou transparentní krytinou. Obě přízemní rozšíření budou mít plochou střechu.

A.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ:

Dům má vstup ze severovýchodní strany mezi domem a uličním oplocením, tvořený parkovacím stáním pro dva vozy krytým plochou střechou a na něj navazujícím venkovním skladem s dílnou. Vedle zádveří je šatna, na ni navazuje centrální hala, z níž je přístupná spodní koupelna, pracovna, sloužící i jako hostinský pokoj, technická místnost s pračkou a sušičkou a hlavní obytný prostor domu. Ten sestává z obytné části, jídelny a kuchyně. Pod schody je umístěna spíž. Francouzské okno typu HS-portal vede na venkovní terasu, která je částečně zastřešena transparentní plochou střechou. Na kryté garážové stání před vstupem navazuje venkovní sklad s domácí dílnou. Sklad i garážové stání je zastřešeno společnou plochou střechou v kombinaci neprůhledné střechy s krytinou z PVC folie a transparentní střechou - plný polykarbonát.

V horním podlaží na schodiště navazuje střední hala nepravidelného tvaru, z níž jsou přístupné téměř všechny místnosti v podkroví: tři dětské pokoje, samostatné WC, koupelna, ložnice s vlastní malou koupelnou. Výstup na střechu a ke komínu bude řešen přes plochou střechu pomocí přenosného žebříku a systémových stupadel.

A.3. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ EXTERIÉRU:

Všechny fasády jsou v přízemí obloženy horizontálními hoblovanými palubkami, fasády horního podlaží mají tenkovrstvou světlou omítku s tmavými plochami mezi některými okny. Tmavý sokl (Marmolit) u domu i přilehlého skladu podtrhuje přírodní materiál fasád.

Krytina sedlové střechy RD je plechová systémová RUUKKI Classic, tmavě šedý odstín, krytina plochých střech je světle šedá PVC fólie.

Okna budou plastová v šedém odstínu (RAL 7016), s izolačním trojsklem, některá z nich s venkovní hliníkovou žaluzií s el. ovládním a s přiznanými horními dojezdy.

Dveře vchodové - plastové (v materiálu a dodávce oken), prosklené s vodorovnými příčkami, s vícebodovým zámkem.

Lemování střechy a boky obou přízemních přístřešků systémové RUUKKI, oplechování a svody z plechu v povrchové úpravě rovněž jako střešní krytina sedlové střechy.

Oplocení boční a zadní je uvažováno rekonstruovat, tj. obnovit stávající ocelové sloupky, resp. nahradit původní betonové a drátěné pletivo nahradit poplastovaným.

Čelní oplocení bude nové, betonová hladká podezdívka v pohledové kvalitě vč. obou krajních pilířků, mezilehlé hranaté ocelové sloupky a výplně z kovových rámu s výplní tahokovem, stejně jako vstupní branka, obě posuvné vjezdové brány i zlamovací dvoukřídlová brána krajní. Integrované ocelové nosné sloupky současně podpírají střechu parkovacího stání pro 2 z celkem 3 vozidel.

A.4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ INTERIÉRU:

Vnitřní stěny a stropy	- SDK desky s bílou malbou, na exponované stěny sádrovláknité desky Rigidur
Koupelny	- keramický obklad cca do výšky stropu
Kuchyně	- obklad za kuchyňskou linkou (variantně deskový dle kuch.linky)
Průvlak v obytném prostoru	- lepené dřevo v pohledové kvalitě, nátěr bezbarvým olejem na dřevo.

Podlahy:

Zádveří, koupelny a WC, technická místnost, spíž a komora pod schody	- keramická dlažba a sokl výšky 7 cm (tam kde nenavazuje keram.obklad stěn)
Obyvák a kuchyně, pracovna v přízemí	- vinylové lepené k podkladu (podl.topení), před kamny
minerální sklo nebo jiný typ nespalné podlahy	
Schody	- dřevěný masivní obklad stupňů i podstupnic (spárovka dub)
Dětské pokoje, ložnice, chodba ve 2NP	- vinylové lepené k podkladu (podl.topení)
Dveře vnitřní	- dřevěné aglomeráty dýhované (např. Prümm), zárubně obložkové ve shodném dezénu jako dveřní křídla. 2* dveře posuvné do zdi s pouzdem, dveře do OP a z haly do zádveří prosklené mléč. sklem, ostatní dveře budou otvíravé plné.
Dveře vchodové	- plastové (dle oken), hladké členěné vodorovnými příčkami a prosklením trojsklem dle oken, s vícebodovým zámkem, barevnost dle oken.
Okna	- plastová, Dafoplast profil Geneo - odstín antracit RAL 7016, celoobvodové kování, zasklení trojsklem Ug=0,50 W/m2K.

B) BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY;

Stavba není určena pro bezbariérové užívání. Není požadavek na tuto úpravu.

C) KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY;

Geologie:

Na pozemku byl v 01 2019 proveden stavebně geologický a radonový průzkum (RGP Servis - Mgr. Romáš Očadlík), který stanovil:

- * **STŘEDNÍ radonový index pozemku**
- * **minimální hloubka založení 1,10m pod U.T.**
- * **únosnost podloží Rdt=100kPa, zemina typu F4**
- * **hladina podzemní vody 1,27m pod stávajícím terénem, izolovat proti podpovrchové vodě**
- * **těžitelnost zemin do hl. 3,5m dobrá (tř. těžitelnosti I. dle ČSN 73 6133 příl. D)**
- * **pozemek leží v záplavové oblasti (Q100)**

Nejedná se o poddolované území.

Pokud by se základové poměry po kontrole geologem výrazně lišily od předpokládané únosnosti, musí být základové konstrukce přeposouzeny!

Je třeba rovněž zajistit, aby byly základové podmínky homogenní pod celým projektovaným půdorysem, aby nedocházelo k nerovnoměrnému sedání objektu.

Výkopy:

Pro rovnoměrné sedání je nutno zakládat jednotlivé části stavby na základových půdách shodných. Základová spára bude vytvořena na výškové úrovni minimálně 1100mm pod upraveným terénem a zároveň min. 400mm pod stávajícím terénem. Zemní pláň nesmí být znehodnocena deštěm, pojezdem či jinak. V takovém případě je nutné znehodnocený materiál odtěžit a nahradit hutněným písčítým materiálem nebo šterkopískem. Základovou spáru musí převzít geolog nebo statik a potvrdit předpokládanou únosnost.

Základy:

Základy jsou tvořeny betonovými pasy min. dimenze 600/500mm (beton C20/25) s rozšířením pod vybranými sloupky ve stěnách. Na pasech bude provedeno ztracené bednění (beton C25/30) podélná výztuž 2x R12 v každé řadě, svislá 2xR8 po 250mm. Nosná podlahová ŽB deska tloušťky 150mm z betonu C20/25 XC2.bude

vyztužená při spodním a horním okraji KARI sítěmi ØR6, oka 150/150 mm a bude uložena na vrstvě hutněných násypů, vždy s přesahem min. na jedno oko.

Betonáž neprovádět při teplotách pod +5°C, v průběhu zrání zajistit příslušné ošetření betonu, pře zahájením betonáže provést kontrolu prostupů a uložení obvodového zemního pásu s potřebnými vývody dle části ELO.

Svislé nosné konstrukce

Dřevostavba RD

Svislé obvodové konstrukce podélných stěn jsou tvořeny sloupky 60/140, vždy v osové vzdálenosti max. 625 mm. Příkladové okna a dveře jsou podepřeny sloupky dle konstrukční části. Obvodové a některé vnitřní stěny dřevostavby jsou jednostranně opatřeny OSB deskami, které zajišťují stabilitu stěny i celého objektu – viz tabulka skladeb na konci této zprávy. Rozteče spojů desek jsou max. 100 mm.

Dřevostavba skladu

Obvodové stěny jsou uloženy na bednicích dílcích pro vytvoření odolného soklu a jsou tvořeny nosnou sloupkovou konstrukcí 100/60, zčásti zateplenou minerální izolací, zevnitř opláštěnou OSB deskami, z venkovní strany obloženou horizontálními palubkami, stejně jako ostatní obvodové stěny domu v přízemí.

Venkovní dřevěná terasa

Je tvořena základovou konstrukcí z betonových patek, některé s krčky z bednicích dílců, v jejich ose jsou rektifikační trny pro uložení nosných fošen s laťovým roštem pod prkennou podlahou s mezerami.

Svislé nenosné konstrukce

Nenosné příčky v dřevostavbě tvoří sloupky 100x60 mm, případně i 140/60, opláštěné deskami OSB s vloženou akustickou minerální izolací.

Vodorovné konstrukce nosné

Stropní nosnou konstrukci objektu RD tvoří v přízemí stropní fošny s celoplošným SDK podhledem z desek GKF (požární odolnost 30 minut), shora zaklopené OSB záklopem pod souvrstvím podlah s kročejovou izolací a podlahovým vytápěním. Uloženy jsou na nosných stěnách a průvlacích, které jsou částečně přiznané, s požární odolností 30 minut.

Strop podkroví sedlové střechy ve sklonu 30° je otevřen do krovu, podhled je vytvořen ze sádkokartonu, kleštiny krovu jsou přiznané, krokrová soustava po max. 0,5m je zateplena mezi a pod krokviemi. Vrcholová vaznice je zčásti přiznaná.

Podhled ploché střechy je vodorovný, krokve ve spádu 2% jsou izolovány mezi a pod nimi.

Překlady nad otvory

Překlady dřevostavby mají dle rozponu otvoru dimenze uvedené v konstrukční části.

Ztužující věnce

Ztužující věnec dřevostavby RD tvoří zdvojený horní práh obvodových stěn 2x60/140 mm.

Zastřešení carportu a terasy

Je tvořeno dřevěnou krokrovou soustavu, obojí ve sklonu 3%, uloženou na dřevěné průvlaky, resp. ocelové svařované U-nosníky u carportu podepřené ocelovými sloupky volně stojícími nebo zapaštěnými v dřevěné stěně skladu. Krytina carportu se skladem je kombinací PVC fólie a plnostěnného polykarbonátu, v případě terasy je krytina celá transparentní z plnostěnného polykarbonátu.

Izolace proti vodě a radonu

Dle radonového průzkumu byl stanoven **STŘEDNÍ radonový index pozemku**, stavba je proto izolována proti srážkové a podpovrchové vodě a radonu PVC fólií (např. Fatrafol 803) – viz příloha této zprávy Skladby konstrukcí.

Sedlová střecha je ochráněna proti srážkové vodě plechovou krytinou RUUKKI Classic na řídkém prkenném záklopu a pojistnou hydroizolační difúzní fólií (ISOCELL Omega) pod odvětrávací dutinou, plochá střecha je izolována mPVC fólií Alkorplan mechanicky kotvenou

Ploché střechy terasy a cerportu jsou odvodněny do plochých zaatikových žlabů částečně zapuštěných do krokví a se zaústěním do žlabových kotlíků chrličem skrz atiku.

Sokl domu je obložen 80mm XPS (alt. Perimetr) s povrchem Marmolit, stejně jako neizolovaný sokl skladu.

Tepelné izolace

Fasády domu budou zatepleny kombinací minerální plsti, případně foukané celulózy v celk. tl. 260mm, resp. 300mm. Sokl bude izolován deskami XPS (alt. Perimeter) tl. 80mm.

Strop nad přízemím je izolován minerální plstí celobvodově do vzdálenosti 1 m od fasády. Sedlová i plochá střecha domu je tepelně izolována kombinací foukané celulózy a minerální plsti, celkem min. tl. 340mm.

Podlahy RD na terénu jsou s vystřídánými spárami izolovány podlahovým polystyrénem EPS 100Z tl. 170 mm (vč. systémové desky podlah. vytápění tl. 20 mm).

Vnitřní schodiště

Konstrukce:	fošnová se záklopem OSB, se stupnicemi a podstupnicemi
Tvar:	dvouramenné tvaru U, bez mezipodesty
Šířka ramene:	1000mm
Stupnice:	dubová spárovka 40 mm (s povrchem vinylovou krytinou)
Podstupnice:	ano
Madlo zábradlí spodního ramene:	dubová kulatina na krátkých konzolkách kotvených do vnější stěny
Zábradlí horního ramene:	ano, na střední stěně s fošnovým záklopem
Výplň zábradlí horního ramene:	ano (nízká SDK stěna)
Konstrukční výška schodiště je 3,100 m. (nutno ověřit)	

Počet stupňů:	17
Výška:	182,4 mm
Šířka:	261 mm

Komínové těleso

Vícesložkové, nerez vložka i opláštění, protidešťová stříška.

Délka celkem od podlahy (nutno ověřit přeměření) 8550mm.

Navržené materiály, výrobky a hlavní konstrukční prvky

Základové pasy a patky:	C20/25
Ztracené bednění základů:	C25/30 XC1
Podlahová deska:	C20/25 XC2
Betonářská výztuž:	B 500B (pruty), Bst 500MW (KARI síť)
Ocel:	S 235
Rostlé dřevo:	C 24
Lepené lamelové dřevo:	GL 36h (podrobně viz příloha Stavebně konstrukční řešení)
Chemické kotvy HILTI	
Výplně otvorů – viz oddíly A.3. a A.4.	
Povrchy - viz oddíly A.3. a A.4.	
Veškerá exteriérová ocel bude žárově pozinkovaná, příp. ještě s venkovním nátěrem.	
Všechny dřevěné zabudované prvky budou impregnovány proti dřevokazným houbám a hmyzu.	
Všechny dřevěné viditelné prvky budou v pohledové kvalitě, hoblované.	

D) STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE - POPIS ŘEŠENÍ,

Tepelně technické vlastnosti obvodového pláště:

Obvodové stěny:	U=0,146 až 0,182 W/m ² K
Střecha sedlová:	U=0,146 W/m ² K
Střecha plochá:	U=0,151 W/m ² K
Podlaha na terénu:	U=0,222 W/m ² K
Podlaha nad exteriérem:	U=0,131 W/m ² K
Okna:	U=0,900 W/m ² K
Dveře vchodové:	U=1,200 W/m ² K

Osvětlení všech obytných místností přirozené okny.
Oslunění – většina místností je osluněna.

Ochrany proti hluku a vibracím

V rámci rodinného domu (jedné bytové jednotky) nejsou dány normové požadavky na jednotlivé vnitřní konstrukce.

Stavba se nachází v klidné části obce bez výrazných zdrojů hluku (ani předpokládaných v budoucnu).

Konstrukce svou skladbou pohlcují široké spektrum hluku z exteriéru.

V Praze, duben 2019
Černý, Janda

E) TABULKA SKLADEB KONSTRUKCÍ

RD RADOTÍN - SKLADBA KONSTRUKCÍ

W1

	TL. [mm]	z toho TI
OBVODOVÁ STĚNA PŘÍZEMÍ (PALUBKY)		
Fasádní modřínové palubky horizontálně	20	
Odvětr. mezera - svislý lať. rošt 60/40	40	
Difúzní fólie kontaktní (např. ISOCELL - OMEGA 100g/m ²)		
Minerální rohož ISOVER UNI ($\lambda=0,035\text{W/mK}$) mezi horizont. roštem 40/60 po 625mm	60	
Minerální izolace (alt. foukaná celulóza ISOCELL) mezi KVH sloupky 50x140 po 625mm	140	
Parobrzdá - deska OSB3 EGGER 4PD (spoje přelepeny páskou ISOCELL AIRSTOP)	15	
Instalační dutina vyplněna miner. vlnou mezi horiz. laťovým roštem 60x40	60	
Záklop SDK Rigistabil (alt. RIGIDUR) + malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	348	(260)

W2

	TL. [mm]	z toho TI
OBVODOVÁ STĚNA PATRO (OMÍTKA)		
Tenkvrstvá difúzně otevřená omítka WEBER	5	
Rockwool Frontrock MAX E	100	
Dřevovláknitá difúzně otevřená deska DHF	15	
Minerální izolace (alt. foukaná celulóza ISOCELL) mezi KVH sloupky 50x140 po 625mm	140	
Parobrzdá - deska OSB3 EGGER 4PD (spoje přelepeny páskou ISOCELL AIRSTOP)	15	
Instalační dutina vyplněna miner. vlnou mezi horiz. laťovým roštem 60x40	60	
Záklop SDK Rigistabil (alt. RIGIDUR) + malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	348	(300)

W3

	TL. [mm]	z toho TI
OBVODOVÁ STĚNA DÍLNA / SKLAD		
Fasádní modřínové palubky horizontálně	20	
Odvětr. mezera - svislý lať. rošt 50/40	40	
Difúzní fólie kontaktní (např. ISOCELL - OMEGA 100g/m ²)		
KVH sloupky 60x100 po 625mm + minerální izolace 60mm	100	
Parobrzdá - deska OSB3 EGGER 4PD (spoje přelepeny páskou ISOCELL AIRSTOP)	15	
Záklop OSB 18mm	18	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	193	(0)

W4

	TL. [mm]	z toho TI
VNITŘNÍ STĚNA NOSNÁ		
Deska SDK Rigistabil (alt. RIGIDUR) + malba	12,5	
KVH hranol 140/60 po 625mm + akustická minerální izolace (15kg/m ³) 60mm	140	
OSB3 4PD, 15mm	15	
SDK deska Rigistabil (alt. RIGIDUR) - malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	180	(60)

W5

	TL. [mm]	z toho TI
VNITŘNÍ STĚNA NENOSNÁ		
Deska SDK Rigistabil (alt. RIGIDUR) + malba	12,5	
KVH hranol 100/60 po 625mm + akustická minerální izolace (15kg/m ³) 60mm	100	
SDK deska Rigistabil (alt. RIGIDUR) - malba	12,5	

CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	125	(60)
-----------------------------------	------------	-------------

W6

- **VNITŘNÍ STĚNA NENOSNÁ ZTUŽUJÍCÍ**

Deska SDK Rigistabil (alt. RIGIDUR) + malba	12,5	
KVH hranol 100/60 po 625mm + akustická minerální izolace (15kg/m3) 60mm	100	
OSB3 4PD	15	
SDK deska Rigistabil (alt. RIGIDUR) - malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	140	(60)

W7

- **VENKOVNÍ STĚNA TERASY)***

	TL.	z toho
	[mm]	TI
Fasádní modřínové palubky horizontálně	20	
KVH sloupky 50x140 po 625mm	140	
Fasádní modřínové palubky horizontálně	20	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	180	(0)

)* - horní plocha zadní stěny oplechována s okapnicí

P1 - PODLAHA RD NA TERÉNU

	TL.	z toho
	[mm]	TI
Keramická dlažba do tmelu (nášlapná vrstva dle účelu místnosti)	12	
<i>Pouze v mokřém provozu: hydroizolační nátěr, vytažen po stěnách</i>		
Samonivelační litá podlaha Cemflow (separace od svislých konstrukcí Mirelon 5mm)	70	
Systémová EPS deska podlah. vytápění	20	
Separáčn PE fólie		
Podlahový stabilizovaný polystyren EPS 100Z ve více vrstvách vystřídane	150	
Separáčn lepenka		
Hydroizolační PVC fólie Fatrafol 803	1,5	
Základová deska s KARI sítí	150	
Vyrovňovací hutněný štěrkopískový podsyp	50	
(Násyp štěrkopískový, hutněný po vrstvách)		
Rostlý terén		
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	453,5	(170)

P2 - STROP 1NP

	TL.	z toho
	[mm]	TI
Keramická dlažba do tmelu	12	
<i>Pouze v mokřém provozu: hydroizolační nátěr, vytažen po stěnách</i>		
Litá samonivel. podlaha Cemflow s podlah. vytáp. (separ. od svislých konstr. Mirelon 5mm)	70	
Systémová deska podlah. vytápění	20	
Separáčn PE fólie (přelepené spoje)		
Kročeiová izolace Rockwool STEPROCK	20	
Podlahový polystyren elastifikovaný s rozvodem VZT	40	
Mirelon celoplošně	5	
Záklon OSB3 4PD, spáry lepeny, vrutováno k podkladu	22	
Stropní nosníky 60/240 po max. 500mm + minerál. plst 80mm	240	
Instalační dutina - laťový rošt 50/40 + minerál. plst	40	
Podhled SDK GKF celoplošně, tmelené spáry (požární odolnost 30 minut))* + malba	13	
<i>(Snížený podhled SDK GKB pro případně zakrytí VZT rozvodů a instalaci)</i>		

CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	482	(180)
-----------------------------------	------------	--------------

)* - Prostupy s hořlavými rozvody ochránit na celou výšku stejným materiálem

	TL. [mm]	z toho TI
P3 - STROP RD NAD EXTERIÉREM		
Keramická dlažba do tmelu (nášlapná vrstva dle účelu místnosti)	12	
<i>Pouze v mokřém provozu: hydroizolační nátěr, vytažen po stěnách</i>		
Litá samonivel. podlaha Cemflow s podlah. vytáp. (separ. od svislých konstr. Mirelon 5mm)	70	
Systémová deska podlah. vytápění	20	
Parozábrana PE fólie 0,1 mm (přelepené spoje, procházející konstrukce a instalace)		
Kročejová izolace STEPROCK	20	
Podlahový polystyren elastifikovaný, s rozvodem VZT	40	
Mirelon celoplošně	5	
OSB3 4PD (spoje lepené, vrutováno k podkladu)	22	
Stropní nosníky 60/240 po 500mm + minerál. plst' 240mm	240	
Instalační dutina - laťový rošt 50/40 + minerál. plst'	40	
Aquapanel (KNAUF) + malba venkovní	13	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	482	(360)

	TL. [mm]	z toho TI
P4 - PODLAHA SKLAD / DÍLNA NA TERÉNU		
Protiprašný nátěr		
Betonová mazanina vyztužena KARI sítí	50	
Ochranná geotextílie		
Hydroizolační PVC fólie Fatrafol 803	1,5	
Ochranná geotextílie		
Základová deska s KARI sítí	150	
Vyrovnávací hutněný štěrkopískový podsyp (Násyp štěrkopískový, hutněný po vrstvách)	50	
Rostlý terén		
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	251,5	(0)

	TL. [mm]	z toho TI
D1 - STŘECHA RD (SEDLOVÁ, SPÁD 30°)		
RUUKKI Classic C 50 Plus, vzhled falcované plechové krytiny		
Prkenný záklop řídký horizontální - mezery 1-2 cm	25	
Odvětraná vzduch. mezera mezi kontralatěmi 60/60 (propojena s dutinou ploché střechy)	60	
Pojistná hydroizolace - difúzní fólie (ISOCELL Omega)		
Krokve 60/160 po 500mm + foukaná celulóza (alt. minerální plst')	160	
Podvěšený rošt z kontralatí 60/50 na OSB příložkách + foukaná celulóza (alt. miner. plst')	140	
Parobrzdá OSB3 4PD (spoje lepené, vrutováno k podkladu)	15	
Laťový rošt 50/40 po 625mm + minerální izolace (instalační dutina)	40	
SDK podhled + malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	453	(340)

	TL. [mm]	z toho TI
D2 - STŘECHA RD (PLOCHÁ, SPÁD 2%°)		
mPVC fólie ALKORPLAN 35176 mechanicky kotvena	1,5	
Ochranná netkaná geotextílie		

Záklop OSB3 4PD (lepené spoje)	22	
Odvětraná vzduch. mezera mezi kontralatěmi 60/60 (propojena s dutinou sedlové střechy)	60	
Pojistná hydroizolace - difúzní fólie (ISOCELL Omega)		
Krokve 60/200 po 500mm (spád 2%) + foukaná celulóza (alt. minerální plst')	200	
Pověšený laťový rošt 60/50 po 625mm + foukaná celulóza (alt. minerální izolace)	100	
Parobrzdá OSB3 4PD (spoje lepené, vrutováno k podkladu)	15	
Podvěšeny vodorovný laťový rošt 50/40 po 625mm + minerální izolace (instalační dutina)	40	
SDK pohled + malba	12,5	
CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	451	(340)

D3		TL.	z toho
-	STŘECHA SKLADU / DÍLNÝ, CARPORTU (NEPRŮHLEDNÁ ČÁST)	[mm]	TI
	PVC fólie Alkorplan 35176, mechan. kotvena	1,5	
	Záklop OSB3 4PD	22	
	Kontralatě 60/40	40	
	Krokve 60/160 po 500mm, spád 3%	240	
	CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	304	(0)

D3a		TL.	z toho
-	STŘECHA SKLADU / DÍLNÝ, CARPORTU, TERASY (PRŮHLEDNÁ ČÁST)	[mm]	TI
	Plnostěnný polykarbonát, spoje překryty zasklívací lištou		
	Krokve 60/160 po 500mm, spád 3%	240	
	CELKEM (Z TOHO TEP. IZOL.)	240	(0)