

Stavební popis prací a dodávek 2022

1. VŠEOBECNĚ

Stavební popis prací a dodávky (NH provedení **BASIC–MEDIUM-COMLETE** 2021) seznamuje s rodinným domem (RD) v jeho základním provedení. Vlastní zhotovení stavby je v souladu se stavebními normami a předpisy platnými v době tvorby cenové nabídky (CN), podání žádosti o ohlášení stavby nebo stavebního povolení a podmínkami Smlouvy o dílo (SOD).

Individuální vybavení typového provedení, které není součástí základní dodávky je uvedeno v seznamu balíčkových doplňků. Jeho dodávka je možná za příplatek. **Rozměrové odlišnosti** v projektové dokumentaci zákazníka proti obchodně výrobní dokumentaci, které vzniknou při zpracování dokumentace a změny, které vzniknou z technických, statických a konstrukčních důvodů, popř. z nařízení příslušných úřadů jsou vyhrazeny.

Zařizovací předměty zakreslené v projektové dokumentaci slouží pouze jako označení možnosti umístění. Přesné rozmístění si zákazník upřesní ve specifikaci stavby (koupelny, kuchyň).

Přesné rozměry (např. pro vestavěný nábytek do nik apod.) se mohou zaměřit pouze na stavbě po kompletaci stavby v provedení MEDIUM (dokončené stěny a stropy s podhledy).

V základním provedení stavby NH není základová deska (ZD). Pakliže ji zákazník požaduje, její standardní provedení definuje specifikace základové desky. Její dodávka je možná za příplatek. V případě, že je ZD dodána spol. NATUR HOUSE s.r.o., **prodlužuje se standardní záruka konstrukčního systému z 5 na 30let. PŘEDPISY A NORMY**

Firmou NATUR HOUSE s.r.o., budou dodržovány normy ČSN, předpisy a právní ujednání platné pro budovy RD a to zejména:

Zákon č. 183/2006 sb. O územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 268/2009 sb. O technických požadavcích na stavby

ČSN 73 4301 Obytné budovy

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 49 0600-1, 49 0600-4 Ochrana dřeva

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

ČSN 73 1702 Navrhování, výpočet a posuzování dřevěných stavebních konstrukcí

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce – provádění

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách – požadavky

konstrukce STYL difúzně uzavřený systém

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 06 0310 Tepelné soustavy v budovách – projektování a montáž

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 33 2130 ed 2 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní el. rozvody

ČSN 73 0580-2 Denní světlo obytných budov

ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě, navrhování geometrické přesnosti ve znění pozdějších předpisů

ČSN 73 4301 Výpočet obytných ploch

Výdaje spojené s vydáním ohlášení stavby nebo stavebního povolení, včetně poplatků za nutné dodatečné posudky a kolaudační poplatky úřadům platí zákazník.

Za správné a odborné zhotovení spodní stavby (ZD, sklepy, komínová tělesa), které nezhotovovala spol. NATUR HOUSE s.r.o., zodpovídá zákazník. NATUR HOUSE s.r.o. provede technickou kontrolu spodní stavby na základě „Protokolu o předání staveniště“, a to do rozsahu a hlediska rozměrů, rovinnosti základové desky (ZD), požadovaných rozmístění vývodů ing. sítí ZD dle výkresu výrobně prováděcí dokumentace (VPD), včetně kvality provedení a možnosti realizace horní stavby. V případě, že spodní stavbu dodává NH zodpovídá za správnost NATUR HOUSE s.r.o.

Předpokladem dodávky RD je úspěšné převzetí spodní stavby zákazníka a připravenost staveniště k montáži včetně příjezdové komunikace až k místu stavby pro jeřáb a kamiony. Příjezdovou komunikaci a zpevněnou plochu / prostor pro jeřáb a manipulaci /, zajišťuje vždy zákazník. **RODINNÝ DŮM Z DŘEVĚNÝCH DÍLŮ**

Respektujeme Vaše přání a potřeby. Nabízíme Vám varianty různých stupňů dokončenosti našich dřevostaveb NH. Vyberte si takovou, která Vám bude nejlépe vyhovovat ať už se chcete podílet na dostavbě **BASIC** či **MEDIUM** nebo zvolíte kompletní dodávku na klíč **COMPLETE**.

KATEGORIE DOKONČENOSTI STAVBY



BASIC



MEDIUM



COMPLET



ROZSAH DODÁVKY BASIC

Všechny stěny dřevostaveb tvoří sendvičové panely-díly. Podle toho, jestli se jedná o vnitřní nebo obvodovou stěnu, jestli se jedná o dělicí nebo o nosnou konstrukci, se liší svou strukturou-provedením. U každého typu panelu se klade důraz na jiné vlastnosti. Nejde pouze o vhodné materiály a jejich pořadí, ale mnohé ovlivňuje také jejich vhodně zvolená tloušťka. Společná je snadná manipulace s panely, a tudíž možnost velice rychlé a snadné pokládky.

Díly domu se vyrábí ve výrobním závodě NATUR HOUSE s.r.o. jako dřevěné hrázděné konstrukce za použití zejména smrkového řeziva (KVH), za výhradního použití materiálů, které podléhají doзору a jsou biologicky nezávadné. Ke zpracování se zásadně používají pouze stavební materiály a suroviny, které odpovídají předpisům příslušných ČSN, ČSN – EN a jsou označeny.

Prefabrikované díly a jejich výroba podléhá pravidelnému auditu od VVÚD s.p. Praha, který propůjčil našim výrobkům CERTIFIKÁT jakosti č. 2200/222/§5a/2017 DŘEVĚNÉ RÁMOVÉ A ROUBENÉ PREFABRIKOVANÉ STAVEBNÍ SESTAVY – stěnové panely.

2. ZPRACOVÁNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE PRO TYPOVÉ DOMY

V NH provedení ve stupni COMPLETE je součástí dodávky PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ DSP v rozsahu:

- Arch. studie
- Stavební část
- Průkaz energetické náročnosti budovy ENB
- Statické posouzení
- Požární bezpečnostní řešení
- Projekt ZTI
- Osazení stavby na pozemku
- Náklady navíc za úpravu konstrukce domu nebo garáže, vyplývající z požadavků statiky a změny projektové dokumentace, odpovídající požadavkům stavebního úřadu, hradí zákazník.

3. ZPRACOVÁNÍ VÝROBNÍ DOKUMENTACE PRO TYPOVÉ DOMY

V NH provedení je součástí dodávky Výrobní Průvodčí Dokumentace VPD prefabrikace panelů a základové desky.

4. ZÁKLADOVÁ DESKA

NH provedení neobsahuje dodávku ZD. V případě zájmu zákazníka provede NATUR HOUSE cenovou nabídku (CN) na zhotovení spodní stavby. Pro tuto kalkulaci zákazník musí dodat tyto podklady:

- Geometrické zaměření pozemku
- Výškopis a polohopis pozemku
- Radonový průzkum plochy zástavby
- Zaměření všech stávajících inženýrských sítí
- Hydro a geologický průzkum se zaměřením na vsak dešťové vody a založení nové stavby

Standardní provedení základové desky podrobně definuje „Specifikace základové desky NH“

5. OBVODOVÉ STĚNY-STYL

V NH provedení je strukturní omítka v bílé barvě. Individuální provedení barvy fasády dle aktuálních vzorkovnic STO.

NH GARANTUJE, že v oblasti obvodových stěn je použita tepelná izolace, která odpovídá platným nařízením o úspoře energie. Ukotvení domu ke spodní stavbě základové desce (ZD) se provádí úhlovými kotvami s expanzními hmoždinkami.

Skladba stěny:

- Tenkovrstvá silikonová omítka STO Stolit K v tl. 2 mm v bílé barvě
- Armovací tmel se sítí v tl. cca 2 mm
- Venkovní izolace fasádní polystyren EPS GREY WALL celoplošně lepená v tl. 100 mm
- Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm
- Statická hrázděná konstrukce z KVH v tl. 140 mm
- Minerální tepelná izolace vložená do hrázděné konstrukce v tl. 140 mm
- Parotěsná folie tl. 0,2 mm
- Záklop OSB v tl. 12 mm
- Instalační předstěna z KVH v tl. 60 mm s vloženou minerální izolací v tl. 60 mm
- Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm

Zvuková neprůzvučnost složené stěny $R_w = 45$ dB.

Součinitel prostupu tepla $U=0,14$ W/(m²k).

Celková tl. obvodové stěny je v provedení NH cca 347 mm.

6. VNITŘNÍ STĚNY

Skladba stěny:

- Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm
- Statická hrázděná konstrukce v tl. 140 mm
- Minerální tepelná izolace vložená do hrázděné konstrukce z KVH v tl. 140 mm
- Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm
- Celková tl. nosné stěny je v provedení NH cca 170 mm

7. VNITŘNÍ NENSONÉ PŘÍČKY

dělicí příčky

Skladba stěny:

Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm
Statická hrázděná konstrukce z KVH v tl. 80 mm
Minerální tepelná izolace vložená do hrázděné konstrukce v tl. 80 mm
Sádrovláknitá deska FERMACELL v tl. 15 mm
Celková tl. nenosné stěny je v provedení NH cca 110 mm

Akusticky chráněná místnost:

Dle ČSN 730532 je stanoven požadavek na min. jeden **chráněný prostor** – obytnou místnost o zvukové izolaci 42 dB vůči sousedící místnosti.

Tímto chráněným prostorem může být např. pokoj nebo ložnice a jeho výběr provede projektant.

V NH provedení je součástí dodávky RD jedna taková místnost v domě. Příčky místností příjmu zvuku jsou tvořeny dvojitým opláštěním stěn FERMACELLEM 15 mm a 12,5 mm.

8. OKNA A VCHODOVÉ DVEŘE

Součástí NH provedení jsou prvotřídní plastová česká okna pro všechny typy rodinných, bytových i komerčních staveb. Pečlivým zpracováním profilů a zasklení je dosaženo vynikajících izolačních vlastností a energetických úspor při vytápění nemovitostí. Naše okna splňují vysoké nároky na moderní design a dlouhou životnost.

Plastová okna

PROFIL KOMMERLING 88 /SYNEGO

7 mi komorový profil, stavební hloubka 88 mm
Výběr barevného provedení z exteriéru – dle základního vzorníku dodavatele, interiér bílá.

Zasklení izolační trojsklo.

Celoobvodové kování SIEGENIA TITAN AF

Těsnění 3 stupně, 2dorazové + 1středové

Přídavné těsnění pod sklem

Podkladní profil 30 mm

Rozšiřovací profil 25 mm (pro montáž obkladů apod.)

Kování kliky v bílé barvě

V interiéru okna osazena plastovým parapetem v bílé barvě, v exteriéru dodávány AL parapety dle aktuální nabídky

U patrových domů se balkonového okna dveře dodávají v provedení okenní sestavy, kde je spodní část FIX

Plastové vchodové dveře

PROFIL KOMMERLING 88 /PROGRESSION

6 ti komorový profil zpevněný masivní ocelovou výztuhou, stavební hloubka 88 mm

Výběr barevného provedení oboustranně jedna barva – dle základního vzorníku dodavatele.

Třibodový bezpečnostní zámek s háky – fixace dveřního křídla ve třech bodech již při zavření

Zámková vložka s pěti klíči

Dveřní výplň deska PERITO HPL 48 mm/sklo průhledné čiré

Zasklení izolační trojsklo.

Dveřní kování HOPPE LONDON, bezpečnostní kování na profilové vchodové dveře

Výběr provedení kování klika-klika nebo klika-koule
Hliníková garnitura na širokém štítu s překrytím vložky
Rozměr 2200x1000 mm
Okapnička a bezbariérový práh

Plastové balkonové dveře

PROFIL KOMMERLING 88/SYNEGO

7 mi komorový profil zpevněný masivní ocelovou výztuhou, stavební hloubka 88 mm

Výběr barevného provedení z exteriéru – dle základního vzorníku dodavatele, interiér bílá.

Zasklení izolační trojsklo.

Celoobvodové kování SIEGENIA TITAN AF

Těsnění 3 stupně, 2dorazové + 1středové

Přídavné těsnění pod sklem

Podkladní profil 30 mm

Rozšiřovací profil 25 mm, (pro montáž obkladů apod.)

Kování klika okenní v bílé barvě, hliníkové madélko

V interiéru okna osazena plastovým parapetem v bílé barvě, v exteriéru dodávány AL parapety dle aktuální nabídky

U patrových domů se balkonového okna – dveře dodávají v provedení okenní sestavy, kde je spodní část FIX.

Součinitel prostupu tepla.

Okna a dveře jsou dodávány v počtu a provedení dle aktuální typové studie příslušného domu.

Jiné provedení oken – balkonových dveří – balkonových dveří s AL prahem-HS portálu je předmětem individuální CN.

9. STŘEŠNÍ OKNA

V NH provedení jsou instalována okna VELUX. Nové inovované střešní okno s horním ovládním z kategorie Nový Standard zvyšuje energetickou úspornost a komfort bydlení. Díky výjimečnému trojsklu, inovativní ThermoTechnology™ a speciálnímu těsnění má toto okno vynikající izolační vlastnosti. Horní ovládací madlo umožňuje osazení okna do většiny montážních výšek. A protože ovládní je úplně nahoře, můžete pod okno umístit stůl nebo pohovku – otevírání bude i tak pohodlné.

Standardní dodávka střešních oken VELUX GLL 1064, oplechování barevný hliník, počet a velikost se řídí dle aktuální typové projektové dokumentace příslušného domu

Počet a velikost střešních oken se řídí platnou obchodní projektovou dokumentací příslušného typu domu. Standardně je dům vybaven střešními okny s označením VELUX GLL 1064. Oplechování střešního okna – barvený hliník. Střešní okna jsou zasklena izolačním trojsklem. Součinitel prostupu tepla zasklení střešního okna $U_g \leq 0,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ Součinitel prostupu tepla celého střešního okna $U_w \leq 1.00 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

10. SVĚTLOVODY

V NH provedení jsou instalovány světlovody VELUX s integrovaným nosičem LED osvětlení ZTL 014L. Se

světlovodem můžete přivést přirozené denní světlo i do těch nejtmaivších míst vašeho domu, protože je schopen přenášet sluneční i měsíční světlo dolů do místnosti na vzdálenost až 6 m. Ideální řešení pro malé místnosti a vnitřní prostory jako chodby, místnosti uprostřed domu anebo koupelny.

Pomocí vysoce odrazivého tubusu světlovodu je možné i během zatažených dní tyto prostory prosvětlit stejně intenzivně jako prostřednictvím tradiční 60W žárovky. Ušetřit tak můžete až 400 hodin svícení žárovkou ročně. Přirozené dynamické denní světlo oživí vaše vnitřní prostory tak, jak to nedokáže žádné svítidlo.

Světlovody jsou dodávány pouze do typových domů, kde jsou projekčně řešeny.

Světlovody VELUX TWR/TLR pro šikmé střechy.

Světlovody VELUX TCR pro ploché střechy.

Jiné technické a designové provedení je možné dodat za příplatek, taktéž dodatečné osazení světlovodů do projektů, kde nejsou řešeny.

11. GARÁŽOVÁ VRATA

Součástí NH provedení jsou česká garážová vrata TRIDO v plném klasickém sekčním provedení, které zajišťuje spolehlivé, prostorově úsporné a estetické řešení s vynikajícími tepelně-izolačními vlastnostmi.

Součástí garážových vrat je elektropohon s 1 ks dálkového ovladače

Barevné provedení dle aktuálního standardu dodavatele
Součástí dodávky je montáž, oživení a zaškolení obsluhy
Garážová vrata jsou součástí dodávky RD, u kterých je součástí dodávky garáž

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

12. KOMÍN

NH provedení je komínové těleso dodáváno pouze jako součást vytápění v kombinaci s plynovým kotlem, viz kapitola vytápění č. 27.

13. STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce nad přízemím vícepodlažních domů tvoří dřevěné trámy z KVH standardního průřezu 60x220 mm s horním opláštěním OSB 18 mm a mezistropní tepelnou izolací z minerální vaty v tl. 100 mm. Spodní stranu tvoří pruhový záklop OSB v tl. 12 mm a rošt pro montáž podhledů SDK v tl. 12,5mm.

Stropní konstrukci nad podkrovím tvoří dřevěné trámy z KVH standardního průřezu 80x200mm bez horního opláštění, pouze revizní lávka v délce od štítu ke štítu (případně od půdního vstupu ke komínu v případě jeho realizace) z OSB 25 mm o šířce cca 600 mm. Celková plocha je do 10 m². Do žebra trámů je vložena mezistropní tepelná izolace z minerální vaty tl. 200 mm + dřevěný rošt 120 mm s tepelnou izolací 120 mm, který je ze spodní strany překryt parotěsnou fólií + dřevěný nebo kovový

rošt SDK s vloženou tepelnou izolací 60 mm pro montáž podhledů z SDK v tl. 12,5 mm.

Šikminy v podkroví jsou tvořeny stejnou konstrukcí jako stropní konstrukce v podkroví, mezi krokve je vložena tepelná izolace z minerální vaty v tl. 200 mm + dřevěný rošt 120 mm s tepelnou izolací 120 mm, který je ze spodní strany překryt parotěsnou fólií + dřevěný nebo kovový rošt SDK s vloženou tepelnou izolací 60 mm pro montáž podhledů z SDK v tl. 12,5 mm

Stropní konstrukce v bungalovech nad horní hranou pásnice vazníku je uložena tepelná izolace z minerální vaty tl. 120 mm. Spodní hrana pásnice vazníku je ze spodní strany překryta parotěsnou fólií, nad kterou je vložena tepelná izolace z minerální vaty tl. 200 mm + dřevěný nebo kovový rošt SDK s vloženou tepelnou izolací 60 mm pro montáž podhledů z SDK v tl. 12,5 mm

V půdním prostoru je řešen odkládací prostor nebo revizní lávka těmito možnými způsoby:

Revizní lávka je upevněna na příhradové konstrukci v délce od štítu ke štítu. Je zhotovena z KVH roštu a z OSB desek v tl. 25 mm o šířce cca. 600 mm

Odkládací prostor o celkové ploše do 10 m² od půdního vstupu ke komínu (v případě jeho realizace). Je zhotoven z KVH roštu a z OSB desek v tl. 25 mm.

Pochozí-odkládací plocha u půdního vstupu do 10 m². Je zhotoven z KVH roštu a z OSB desek v tl. 25 mm.

14. KROV A STŘEŠNÍ VAZNÍKY

V NH provedení se krov střechy realizuje z jehličnatého řeziva při předpokládaném zatížení sněhem
Sk=1,5 kN/m² v následujících konstrukcích, které přesně vymezuje VPD.

Sedlová střecha se sklonem dle VPD s vaznicovým krovem tvořeným z KVH

Sedlová střecha se sklonem dle VPD se sbíjeným vazníkem

Sedlová střecha se sklonem dle VPD s vazníkem s ocelovými styčnickovými deskami

Sedlová střecha se sklonem dle VPD se střešními panely (vaznicový krov) tvořený z KVH

Pultová střecha se sklonem dle VPD se střešními panely tvořená z KVH

Plochá střecha dle VPD tvořena z KVH Ploché střechy jsou osazeny atikou výšky od 450 do 650 mm, sklon střechy je vytvořen tepelně-izolačními spádovými klíny ze stabilizovaného polystyrenu, střešní krytina je provedena ze střešní hydroizolační fólie PVC

15. STŘEŠNÍ KRYTINA

Sedlové a pultové střechy (s minimálním sklonem 12°) jsou v NH provedení dodávány se střešní krytinou betonová taška BETONPRES EXCLUSIV (ve

standardním barevném provedení dodavatele cihlová, višňová, červenohnědá, tmavohnědá a břidlicově černá). Jedná se o tašku z probarveného betonu s lesklou povrchovou úpravou. Je exkluzivním řešením pro objekty s vysokými estetickými požadavky. Taška má HYDRÓFOBOZOVANÝ povrch, kapky na střeše utváří rychle se odvalující kuličky vody. Tím dochází k rychlému odvodu nečistot ze střechy a není zde prostor pro usazování mechu a lišejníků. Záruka 30 let. Jedná se o výhradně český produkt.

Střešní krytina se dodává včetně systémového příslušenství BETONPRES.

Střešní taška je upevňována na závěsném laťování s podstřešní hydroizolací.

Součástí dodávky jsou tři prostupové střešní tašky v barvě krytiny (odvětrání kanalizace, radonu a anténní prostup – bez antény)

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné dodat za příplatek.

16. VENKOVNÍ PARAPETY

NH provedení BET System AL a HELOPAL

V NH provedení jsou instalovány u fasádních oken venkovní hliníkové extrudované parapety AL taženého profilu. Tyto parapety se vyrábějí z hliníku metodou vysokotlaké extruze tzv. "tažený profil".

Prostorová tuhost, která umožňuje perfektní vzhled.

Vysoká mechanická odolnost.

Přední zaoblená hrana dotváří architektonický detail fasády.

V NH provedení jsou instalovány u terasových dveří venkovní parapety z litého mramoru tl.25 mm HELOPAL v různých barvách.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné dodat za příplatek.

17. OKAPOVÝ SYSTÉM

V NH provedení je u všech RD instalován okapový systém ZAMBELLI, tj. lakovaný pozinkovaný plech včetně dešťových svodů, jejich počet a umístění řeší VPD.

Mistrovský systém ROBUST s novou zinko-magnéziovou ochranou vrstvou je nabízen v různých barvách RAL. Vrchní lakovaná vrstva ROBUST je 20 µm. Půlkruhové zavěšené okapy ZAMBELLI

Svody ZAMBELLI vedené 300 mm pod hranici spodní stavby

Lapače nečistot a střešních vod (gajgry) nejsou součástí dodávky, NATUR HOUSE doporučuje jejich osazení s dodávkou spodní stavby.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

18. PODBITÍ PŘESAHŮ STŘECH

V NH provedení je u některých RD (dle PD) realizováno podbití přesahů střechy včetně slabo vrstvého systémového nátěru.

Palubkové obklady SOFTLINE v tl. 19 mm

Penetrační podkladní nátěr oboustranný (rub-líc) RHENOCOLL v odstínu OŘECH-TL 45 NUSSBAUM v jedné vrstvě

Vrchní slabo vrstvá lazura (pohledová část-líc) RHENOCOLL v odstínu OŘECH-FK 47 NUSSBAUM ve dvou vrstvách

Podbití u okapové podélné hrany je realizováno v celkové šířce cca 600 mm. Ve štítu pak cca 300 mm.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

19. HROMOSVOD

Je zařízení, které vytváří umělou vodivou cestu k přijetí a svedení bleskového výboje do země. Používá se jakožto ochrana budov a dalších objektů před poškozením tepelnými a mechanickými účinky blesku, tj. před jejich požárem nebo mechanickým poškozením.

Hromosvod má tři hlavní části: jímací zařízení (jímač), svod a uzemnění. Pakliže NH dodává základovou desku (ZD) je součástí kompletní dodávky standardního provedení NH i hromosvod se všemi jeho částmi. Pakliže je ZD dodávkou zákazníka, zajišťuje NH dodávku pouze jímače a svodu. Vlastní provedení hromosvodu realizuje zákazník.

Jímač zajišťuje zachycení blesku. Bývá umístěn nejčastěji na vrcholu chráněného objektu, výše než nejvýše umístěné části objektu, neboť blesk má tendenci zasáhnout nejvýše umístěné předměty.

Svod je elektrický vodič, který vodivě spojuje jímač blesku s uzemněním. Bývá proveden nejčastěji ve formě charakteristických ocelových lan vedených svisle na vnějších stěnách objektu od střechy směrem k zemi.

Uzemnění je součástí zhotovení ZD, nejčastěji je tvořen pásy ze zinkované oceli umístěné pod základovými pásy ZD v zemi podél objektu. Součástí dodávky hromosvodu je revizní zpráva.

20. BLOWER – DOOR – TEST

V NH provedení je vždy zahrnuta detekční metoda na zjišťování vzduchotěsnosti obálky budovy a tím i k zjištění energetické náročnosti domu, tepla a tím i větší náročnosti na vytápění.

Zhotovením této nedestruktivní zkoušky s pozitivním výsledkem garantujeme zákazníkovi plně funkční a bezchybné provedení díla. Tato zkouška se provádí dle stupně dokončení stavby (dle výběru zákazníka).

Po dokončení stupně BASIC. Po dokončení stupně MEDIUM (pakliže zde dodávka NH již končí). Po dokončení stupně COMPLETE.

Společnost NATUR HOUSE garantuje výslednou hodnotu BDT **do 0,6 h-1**, což charakterizuje stavbu, jako zvlášť úspornou budovu na vytápění (pasivní dům).



ROZSAH DODÁVKY MEDIUM

21. ROZVOD VODY A KANALIZACE

V NH provedení realizujeme v RD rozvody vody systémem EKOPLASTIK. Tento systém od společnosti WAVIN EKOPLASTIK vyniká mimořádnou kvalitou zpracování. Nabízí široké spektrum tvarovek a potrubí homogenní a trvanlivé spojení. Odpady jsou řešeny především v HT-Systému, je to kompletní systém pro vnitřní kanalizaci se širokým výběrem prvků. Je snadno propojitelný se všemi typy stávajících kanalizačních potrubí.

Snadné spojování pomocí násuvných hrdel, těsněných elastomerovým kroužkem, urychluje na rozdíl od lepených či svařovaných systémů jinak obtížnou montáž. Zároveň zaručuje okamžitou a dokonalou těsnost spojů. Systém je určen k výstavbě přípojovacího, odpadního, větracího a svodného potrubí uvnitř budov (oblast použití B) v případě vyššího teplotního či chemického zatížení, avšak bez nároku na sníženou hořlavost.

Rozvody teplé i studené vody jsou z plastových trubek PPR izolovaných pěnovou izolací TUBEX vedených od vodoměru ke koncovým odběrným místům v domě.

Kanalizace nadzemní stavby je tvořena kompletním systémem pro vnitřní kanalizace PVC HT. Kanalizační systém pro svodná potrubí v základové desce a pod budovami je tvořen PVC KG a je ukončeno cca 300 mm před hranou spodní stavby.

Rozvody vody jsou zakončeny zkouškou těsnosti vody, rozvody kanalizaci jsou zakončeny zkouškou funkčnosti.

22. PODLAHA

V NH provedení realizujeme v RD masivní betonové podlahy, a to jak v přízemních, tak patrových domech. Betonová podlaha má vyšší akumulaci tepla, tedy i setrvačnost udržení tepla. Vyznačuje se vysokou vzduchovou neprůzvučností. Beton je jedním z nejpoužívanějších kompozitních materiálů, je tvořen pojivem, plnivem a vodou (v malém množství je pouze vlhký), díky které beton hydratuje a postupně vyschne. Beton je velice odolný materiál. NH zhotovuje betonové podlahy s rovinností v normě 2 mm na dvoumetrové lati.

Podlaha v přízemí patrových domů a bungalovech	Podlaha v podkroví patrových domů
Nášlapná vrstva podlahy tl. 15 mm Betonový potěr v tl. 55 mm Separační PE fólie Tepelná izolace EPS Grey 100 v tl. 120 mm Celková tl. skladby 190 mm	Nášlapná vrstva podlahy tl. 15 mm Betonový potěr v tl. 55 mm Separační PE fólie Tepelná izolace EPS Grey 100 v tl. 40 mm Celková tl. skladby 110 mm

Výškové rozdíly mezi jednotlivými úrovněmi podlah jsou možné provést po 5 mm. V případě požadavku přesnějšího výškového rozdílu nebo zcelistvení betonových ploch je možné zhotovit samonivelační stěrku podlahy za příplatek.

Jiné provedení skladby podlah je předmětem individuálního nacenění.

23. SDK PODHLEDY

V NH provedení je SDK kotven do dřevěného stropního roštu nebo jsou používány systémy zavěšených podhledů RIGIPS, které jsou určeny pro širokou oblast použití v interiérech, a to jak u novostaveb, tak i při rekonstrukcích a při opravách bytových, občanských i průmyslových staveb. Konstrukce podhledů slouží zejména ke snížení světlé výšky místnosti. V meziprostoru nad podhledem je možné vést potřebné instalace nebo do něj vložit minerální izolaci pro zlepšení akustiky a tepelně-technických parametrů. Splňují jak estetické, tak i stavebně-fyzikální požadavky, které jsou na ně kladeny. Přesný typ použití SDK upravuje VPD.

Výška svěšení nejméně 25 mm, největší délka závěsů není omezena.

Hmotnost konstrukce dle opláštění 11-40 kg/m²

Požární odolnost samostatného předělu EI 15 zdola-EI 90 shora i zdola.

Požární odolnost sestavy dle druhu nosného stropu až REI 120.

RB (A) Deska stavební-pro veškeré konstrukce bez zvláštních nároků.

RB(A) Activ Air-sádrokartonová deska zlepšující kvalitu vnitřního ovzduší.

RF (DF) Deska protipožární-pro požárně odolné konstrukce.

RBI (H2) Deska impregnovaná-pro konstrukce v prostředí se zvýšenou vzdušnou vlhkostí.

RFI (DFH2) Deska protipožární impregnovaná-pro požárně odolné konstrukce v prostředí se zvýšenou vzdušnou vlhkostí.

MA (DF) Modrá akustická sádrokartonová deska-pro dosažení vyšších hodnot vzduchové neprůzvučnosti.

MAI (DFH2) Modrá akustická impregnovaná sádkartonová deska-pro dosažení vyšších hodnot vzduchové neprůzvučnosti i ve vlhkých prostorech.

24. ELEKTROINSTALACE

V NH provedení je kompletní rozvod v domě dle PD, který je proveden kvalitními měděnými (CU) kabely od skříňové domovní rozvaděče včetně jeho dodávky do montážních krabic s osazenými koncovými prvky zásuvek a vypínačů ABB TANGO v bílé barvě.

Domovní rozvaděč – ocelovo-plastová zapuštěná skříň OEZ-56 modulů typ RZA-Z 4S56

Ke standardní dodávce patří elektro příprava pro montáž tepelného čerpadla.

Součástí dodávky není dodávka koncových prvků světla a dodávka a montáž elektroměrového rozvaděče. Není propojen RD domovní rozvaděč s elektroměrovým rozvaděčem. Silový a ovládací kabel je připraven na patě základové desky a bude účtován dle skutečné délky a požadavku investora.

Kabely k vypínačům osvětlení jsou v provedení CYKY-J 3x1,5 (3 vodiče o průřezu 1,5 mm²). Kabely k zásuvkám jsou v provedení CYKY-J 3x2,5 (3 vodiče o průřezu 2,5 mm²). Osvětlení je zakončeno objímkou se žárovkou bez koncového prvku světla.

Součástí dodávky elektro je hromosvod vč. revizní zprávy.

Specifikace dodávky elektro dle jednotlivých místností:

Závětrí	1 světlo exteriér, 1 vypínač exteriérový 1 vypínač interiérový
Zádveří	2 vypínač, 1 světlo
Chodba	3 vypínač, 1 světlo, 1 zásuvka
Koupelna	2 vypínač, 2 světlo, 2 zásuvka
WC	1 vypínač, 1 světlo
Kuchyně	2 vypínač, 2 světlo, 6 zásuvka, 1 připojení varné desky
Pokoj	1 vypínač, 1 světlo, 3 zásuvka
Ložnice	1 vypínač, 1 světlo, 3 zásuvka
Obývací pokoj	2 vypínač, 2 světlo, 3 zásuvka, 1TV zásuvka
Šatna	1 vypínač, 1 světlo, 1 zásuvka
Technická míst.	1 vypínač, 1 světlo, 3 zásuvka, 1 datová zásuvka + příprava pro instalaci TČ a VZT +domovní rozvaděč a rozvaděč TV/R (alt. zádveří)
Spíž	1 vypínač, 1 světlo, 1 zásuvka
Schodiště	2 vypínač, 1 světlo
Garáž	2 vypínač, 2 světlo, 3 zásuvka, 1 zásuvka 400 V
Půda RD	1 vypínač, 1 světlo, 1 zásuvka
Půda garáže	1 vypínač, 1 světlo, 1 zásuvka
Terasa	1 vypínač interiér 1 světlo exteriér

Rozmístění ovládacích prvků a světla určuje VPD.

Kompletní zhotovení elektrorozvodů je zakončeno revizní zprávou.

Jiné technické a designové provedení je možné za příplatek.

25. SLABOPROUDÉ ROZVODY A POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

V NH provedení je součástí dodávky rozvodnice RZA-Z3S14-IT2 na datové a televizní kabely. U přízemních domů je osazena 1 zásuvka a rozvod TV/R, u patrových domů jsou 2 zásuvky a rozvod TV/R, anténa není součástí dodávky. Datový kabel k dispozici v technické místnosti u rozvodnice – datová dvojjádrová zásuvka.

V NH provedení nejsou součástí dodávky datové rozvody a inteligentní instalace domácnost (např. stínění, topení, klimatizace, audio, energie, zabezpečení, přístupový systém, bazén – sauna), v případě požadavku je možné tyto technologie zhotovit za příplatek.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

26. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Každý dům je v NH provedení vybaven zařízením pro detekci a signalizaci požáru, hasicí přístroj není součástí dodávky.

27. VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TUV

Zdroj tepla a ohřev TUV:

Jako primární zdroj tepla a ohřevu TUV se používá jeden z níže uvedených systémů:

1. špičkové **tepelné čerpadlo** ACOND 9kW, vzduch/voda o topném výkonu min-max 2-9 kW, které se vyznačuje **velmi tichým provozem - akustický tlak v 6ti m volný prostor 25,7 dB (A) v nerezovém provedení hliníková stolička pod venkovní jednotku TČ oběhové čerpadlo třícestný ventil, elektrorozvaděč** záruka 10 let kompresor záruka 5 let **tepelné čerpadlo součástí dodávky je bojlerem s integrovaným výměníkem EV 200 l pro ohřev TUV investor musí zajistit připojení k internetu**

2. **plynový kondenzační kotel** PROTHERM GEPARD CONDES 12 nebo 25 MKO je instalován s bojlerem B60Z-60l. V nabídce jsou dvě základní propojovací soupravy, které se liší podle umístění zásobníku TUV vůči kotli (vpravo či vlevo nebo dole). Ekvitermní regulace Thermolink v provedení Set Thermolink P/2 eBus programovatelný regulátor (prostorový termostat) mimořádná záruka 5let venkovní čidlo obsahem dodávky k RD vytápěnému plynem je součástí, také **komín SCHIEDEL ABSOLUT PARAT SIP 18L**

Konkrétní typ čerpadla nebo kotle a provedení se zásobníkem určuje PD (projektová dokumentace) vybraného typového domu.

Teplovodní soustava:

V NH provedení je řešen topný systém **teplovodním podlahovým rozvodem**.

Součástí dodávky je:

kompozitní trubka PEX-AL-PEX, trubka je kotvena pomocí přichytek

velikost, provedení, hustota smyček a počet okruhů je stanoven aktuální projektovou dokumentací (PD) příslušného domu

sestava podlahového rozdělovače s regulovatelným šroubením s průtokovými a odvodušňovacími uzavíratelnými ventily

skříň pro rozvaděč

koupelnový topný teplovodní žebřík KORALUX LINEAR-CLASSIC (v rozměru 750 x 1 220 mm), se středovým ventilem

Jiné technické a designové provedení je možné za příplatek.

28. REKUPERACE

Řízené větrání umožňuje celoroční ventilaci celého domu. Odvádí vydýchaný vzduch, nadbytečnou vlhkost a současně přivádí přehřátý čerstvý čistý vzduch. Výrazně zlepšuje kvalitu vnitřního vzduchu a snižuje spotřebu energie.

Ve standardu NH je v domě instalována rekuperační jendotka Combi Air 300VL od společnosti Schiedel.

Jiné technické a designové provedení je možné za příplatek.

29. PŮDNÍ STAHOVACÍ SCHODY

NH provedení značkové stahovací schody JAP KOMBO

KOMBO

Svoji konstrukcí a izolačními výplněmi jsou protipožární stahovací schody Kombo ideální pro instalaci do nízkoenergetických a pasivních domů či domů s důrazem na požární bezpečnost. Tyto stahovací schody jsou zabudovány do stropu a mají sendvičové víko.

Stahovací schody jsou dodávány pouze do typových domů, kde jsou projekčně řešeny.

Provedení ARISTO / KOMBO určuje VPD.

Protipožární provedení 30 min, EI₁30/EI₂30/EW30

Umístění do stropu, zateplení $k = 0,71 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$.

Stavební rozměry 900 / 700 mm.

Stavební výška stropu 2 600 mm.

30. VNITŘNÍ PARAPETY

Parapety jsou vyráběny z nerecyklovaných certifikovaných komponentů.

NH provedení plast BET Systém v bílé barvě.

Délkové zakončení je řešeno příslušenstvím PVC bočnice.

Celkovou délku / hloubku upřesňuje VPD.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

31. INTERIÉROVÉ SCHODIŠTĚ

Kombinované bočnicové schodiště JAP 1000 LASER s dřevěnými stupni je určeno do interiéru

Ocelové bočnice jsou vyrobeny ze silnostěnného ocelového plechu technologií laserového řezu s povrchovou úpravou v bílé matové barvě

Oboustranně pilovitý profil s povrchovou úpravou v bílé matové barvě

Dle typu domu se montují schody s podstupnicemi nebo jen se schodnicemi (s podstupnicemi je vytvořeno uzavřené schodiště)

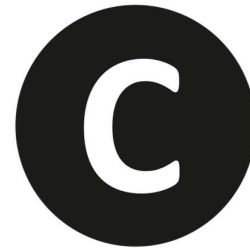
U schodišť s užitným prostorem pod nimi např. (komora, spíž) jsou doplněny podstupnice

Materiál pro stupně, podstupnice je buková spárovka s povrchovou úpravou bezbarvý lak nebo olej

Madlo je součástí dodávky a je vyrobeno z buku s povrchovou úpravou bezbarvý lak nebo olej

Balustráda v 2NP je tvořena zábradlím v bílé matové barvě

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.



ROZSAH DODÁVKY COMPLETE

32. ÚPRAVA POVRCHU SÁDROVLÁKNITÝCH DESEK

KVALITA Q3

Směrnice ČSN EN 13914-2 pro kvalitu povrchu

Pro kvalitu dokončeného povrchu sádrokartonových i sádrovláknitých konstrukcí FERMACELL a RIGIPS jsou zavedeny čtyři stupně kvality:

Q1 – základní tmelení pro povrchy, na které nejsou kladeny žádné optické(dekorativní) nároky

Q2 – standardní tmelení pro obvyklé nároky na povrchy

Q3 – speciální tmelení pro zvýšené nároky na kvalitu povrchu

Q4 – celoplošné tmelení pro nejvyšší nároky na kvalitu dokončených povrchů

Pokud nejsou ve specifikaci prací uvedeny žádné bližší údaje o kvalitě povrchu považuje se za standardní stupeň Q2.

V praxi se používají rozdílná často subjektivní kritéria, která se kromě rovinnosti orientují především na optické vlastnosti (např. viditelnost formátů desek či viditelnost a zřetelnost spár). Při návrhu konkrétního provedení povrchové úpravy konstrukcí FERMACELL a RIGIPS je nutné vycházet na jedné straně z možností a povahy těchto konstrukcí, na druhé straně z konkrétních podmínek na stavbě a požadavků zákazníka, resp. uživatele stavby – způsob osvětlení povrchů (ploché světlo), druh finální povrchové úpravy atd.

V případě, že se při přejímce má brát ohled na speciální světelné poměry-např. „ploché světlo“ nebo umělé osvětlení. Musí objednavatel-zákazník zajistit, aby podobné světelné podmínky byly k dispozici již při tmelení.

NH provedení: Na tmelený povrch jsou kladeny **zvýšené nároky**, proto jsou nutná dodatečná opatření překračující základní a standardní tmelení. Jedná se o **speciální tmelení** odpovídající stupni jakosti Q3, které zahrnuje:

Veškeré rohové a koutové spoje jsou opatřeny kompozitní koutovou páskou STRAIGHT FLEX, která zaručí perfektní rovné linie a zabraňuje praskání ve spojih Standardní tmelení Q2

Širší celoplošné tmelení spár a přetažení zbývajících povrchu stěny vhodným tmelem zaručí konečnou kvalitu povrchu **Q3**

Dokončené tmelení vykazuje rovné hladké plochy bez jasných známek napojení spojů a prorýsování formátování deskového materiálu FERMACELL a RIGIPS

Tento povrch je vhodný například pro:

Tapety s jemnou strukturou

Matné nátěry / povlaky bez struktury nanášené molitanovým válečkem či nástřikem

Dodatečné jemnozrnné omítky, pokud jsou pro konstrukce FERMACELL-RIGIPS určeny jejich výrobcem

Výsledný povrch: i při speciálním tmelení nejsou při dopadu „plochého světla“ vyloučeny v omezené míře viditelné stopy po zpracování. Míra a rozsah takových stop je však oproti standardnímu tmelení menší.

33. BÍLÉ MALBY STĚN A STROPŮ

NH provedení je kvalitní výmalba v bílé barvě stěn a stropů všech místností v přízemí a v podkroví (kromě obkládaných ploch)

Penetrační systémový nátěr v jedné vrstvě

Vrchní systémový nátěr ve dvou vrstvách

Pro získání vysoce kvalitního provedení ve stejné kvalitě povrchu používají malíři NH stejné pracovní pomůcky především malovací váleček s polyamidových vláken délky 12 mm

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek

OBKLADY STĚN

V NH provedení jsou na stěnách koupelny a WC instalovány obklady nebo dlažby výrobce RAKO kolekce REBEL nebo EXTRA

Typové domy mají zhotovenou vizualizaci skutečného provedení včetně spárořezů od KC Ptáček

Obklady stěn v koupelnách a WC jsou z keramických obkladů v max. rozměru 30/60 cm nebo 45/45 cm. Rohové spoje jsou tvořeny kamenickým rohem

Celková cena materiálové skladby nad finálním nosným povrchem je do 500 Kč/m² bez DPH z MOC* (lepící tmel, obklad / dlažba + spárovací hmota + soklové lišty + přechodové lišty).

Individuální výběr a provedení obkladů, listel, bombátek, mozaiky či vícebarevné provedení se skládáním vzorů je záležitostí individuálního nacenění

V plném podlaží jsou obklady prováděny v koupelnách do výšky max 2,25 m na WC do výšky max 1,35 m.

Šikminky v podkrovních koupelnách jsou dodávány bez obkladu, jen s povrchovou úpravou zednickou stěrkou a malbou. Stěny v podkrovních koupelnách jsou obloženy do výšky šikmých podhledů a max. do výše 2,25 m a WC do výšky max 1,35 m

Obklad kuchyňské linky není součástí dodávky.

Jiné barevné, technické a designové a formátové provedení je možné za příplatek.

34. SANITÁRNÍ VYBAVENÍ

V NH provedení jsou požití kvalitní komponenty koupelny a WC.

Koupelny: umyvadlo JIKA CUBITO s otvorem 60 cm bílá vč. chromového sifonu, páková umyvadlová baterie JIKA NANTES chrom, vana smaltovaná Kaldewei Saniform Plus 170x75x41 cm bílá vč. plastového sifonu a ovládání výpustě, páková vanová baterie JIKA NANTES chrom vč. sprchové soupravy (alternativně lze zaměnit vanu za dlážděný sprchový kout se zástěnou sprchovou boční Roth sklo Walk Pro s podlahovým žlabem UNIDRAIN, sprchová baterie JIKA NANTES chrom vč. sprchové soupravy)

WC: závěsné WC JIKA DINO bez oplach. kruhu se sedátkem Duraplast, antibakteriální úprava s instalační předstěnou GEBERIT, snadná a hygienická údržba podlahy WC, komfortní ovládání

Do standardní dodávky patří 1 přípojka pračky, 1 přípojka myčky

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek

V případě vlastního výběru bude provedeno individuální nacenění dodávky

V případě individuálního výběru bude započtena hodnota NH provedení sanitárního vybavení:

pro přízemní dům o jedné koupelně a jedním WC ve výši 30 000 Kč bez DPH z MOC* oproti individuálnímu výběru zákazníka

pro patrový dům se dvěma koupelnami a dvěma WC ve výši 50 000 Kč bez DPH z MOC* oproti individuálnímu výběru zákazníka

35. PODLAHOVÉ KRYTINY

V NH provedení jsou použity značkové podlahové krytiny QUICK – STEP a keramické dlažby výrobce RAKO.

V **místnostech** v přízemí i podkroví-pokoje, obývací pokoje, ložnice, chodby, spíž, komora pod schody, je standardně položena plovoucí **laminátová podlaha v jednom dekoru** (výrobce QUICK-STEP, řada CREO nebo VITALITY STYLE). Soklové lišty jsou dodávány v základním provedení v dekoru podlahy. Přechodové lišty jsou součástí dodávky v dekoru pro daný typ podlahy.

Cena podlahové krytiny (lamely) je do 500 Kč/m² bez DPH z MOC

V **prostorách** v přízemí i podkroví, zádveří, technická místnost, koupelny a WC, je položena **keramická dlažba v jenom dekoru** (výrobce RAKO kolekce REBEL) o max. rozměru 45/45 nebo 30/60

V technické místnosti a zádveří je dlažba zakončena řezaným soklem o výšce 5 cm a sokl je ukončený plastovou bílou lištou.

Cena dlažby je do 500 Kč/m² bez DPH z MOC.

Podlahové krytiny v garáži nejsou součástí dodávky, podlahy v garáži jsou ukončeny betonovou mazaninou. Výškový rozdíl mezi podlahovými plochami např. mezi plovoucí podlahou a dlažbou je v toleranci +/- 5 mm, krytý přechodovou lištou.

Individuální výběr, pokládka dlažby, nad rozměr, mozaiky či vícebarevné provedení se skládáním vzorů a **vyrovnání výškových rozdílů mezi jednotlivými druhy krytin** je záležitostí individuálního nacenění.

V případě individuálního materiálového výběru, který přesáhne materiálový rozpočtový budget 500,-Kč/m² bez DPH z MOC, zákazník hradí rozdíl v ceně.

Při záměně typu finální podlahové krytiny v prostorech oproti standardu (např. záměna plovoucí podlahy ve spíži za dlažbu) bude účtována i změna příslušné práce pokládky.

36. INTERIEROVÉ DVEŘE A ZÁRUBNĚ

V NH provedení jsou použité kvalitní plně otočné interiérové dveře LEBO

Povrchová úprava dveřního a zárubně křídla CPL laminát 0.3 mm

Výběr z dekorů DUB hrubý efekt, BÍLÁ 9010 hladká

Hrana dveřního křídla oblá v postformingu

Výplň dveřního křídla žebrovitá DTD

Panty 2ks v barvě NIKL

Kování MP-FAVORIT-R povrch BN-broušená nerez, BB nebo WC kování

Velikost 60, 70, 80, 90 / 197 cm (tl. zárubně do max. 220 mm (dle aktuální typové studie).

Obložkové zárubně TYP R (regulace -2/+17 mm)

Záklop široký 60 mm

Hrana ostění i záklopu oblá

V případě individuálního materiálového výběru kompletu, zákazník hradí rozdíl v ceně.

Při záměně typu z otočného provedení na posuvné bude účtována změna příslušného provedení a montáže.

Jiné barevné, technické a designové provedení je možné za příplatek.

37. KUCHYŇ

NH provedení neobsahuje dodávku kuchyňské linky.

V případě zájmu zákazníka provede NATUR HOUSE cenovou nabídku (CN) na dodávku a montáž (D/M) kuchyňské linky.

Zákazník před zahájením projekčních prací NH, dodá technický náskres kuchyňské linky se zaměřením na elektrorozvody, odpady, připojení vody, prostup odtahu digestoře.

Pozn. materiálové výběry v maloobchodních cenách výrobců smluvních dodavatelů NH. Akční a internetové ceny jsou vyloučeny z nabídky.

Platnost od 01.02.2022

(Technické změny jsou vyhrazeny)

V Ronově nad Doubravou 31.01.2022

Jiří Kohoutek, jednatel spol. NATUR HOUSE s.r.o