

B - TECHNICKÁ SPRÁVA

❖ Stavebná časť

Pred začatím stavebných prác je vhodné vybudovať provízorne objekty zariadenia staveniska, slúžiace na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím a na skladovanie materiálu. Ďalej je potrebné podľa pokynov Rozvodných závodov zriadiť provízornu prípojku elektrickej energie/220,380/ s uzamykateľnou skriňou elektromeru.

Na ochranu materiálov a zariadení sa doporučuje stavenisko oplotiť a po ukončení prác uzavrieť.

❖ Zemné práce

Pred zahájením zemných prác sa objekt rodinného domu vytýči lavičkami a zreteľne sa označí výškový bod, od ktorého sa určujú všetky výšky.

Zemné práce sa začnú skrývkou ornice. Samostatné výkopové práce sa doporučujú prevádzať strojne a tesne pred betonážou základov je potrebné ručné začistenie až po základovú škáru.

Vytáženú zeminu je potrebné odvieŕať na vopred určenú skládku. Na stavenisku sa zanechá iba zemina určená na spätné zásypy. Zeminu je potrebné ukladať po vrstvách a zhutniť po každej vrstve.

Výkopové jamy je potrebné podľa potreby zapažiť a dbať o BOZ. Výkopy sa vymerajú a prevedú podľa stavebného výkresu Základy č.2.

❖ Základy

Výkopy pre základové pásy sa musia ihneď vybetónovať. Základové pásy a základové pätky sú navrhnuté z betónu C 16/20(B20).

Základy pod všetky zvislé konštrukcie treba zamerať a previesť podľa stav. výkr. Základy č.2.

V prípade vyššej úrovne podlahy 1.NP je vhodnejšie zakladať nosné steny prostredníctvom železobetónový nadstavcov prefabrikovaných (PREMAC), prípadne monolitických. Betónovaním žb.základového pásu na celú výšku by bola základová škára zbytočne zaťažovaná vlastnou tiažou základových konštrukcií.

Základové pásy a pätky budú z betónu C 16/20 –armované pri spodnom povrchu s krytím 50mm vložkami o R10 a strmeňmi profilu o R8mm á250mm, musia byť uložené na zhutnenom štrkovom podklade mocnosti hr.100mm.

Podkladné betóny sú navrhnuté z betónu C 12/15(B-15) hr.150mm pri hornom vlákne armovať sieťovinou Kari 6/150-6/150mm s krytím 25mm a pod stenami pri spodnom vlákne s krytím 40mm. Pod podkladné betóny je navrhnutý dusaný štrkopieskový podsyp hr.100-150mm.

Všetky základové konštrukcie musia byť založené min. 800mm pod úroveň vonkajšieho terénu, aby nedochádzalo k podmŕzaniu konštrukcií, čo sa môže prejaviť poruchami hornej konštrukcie a musia byť podsypané dusaným štrkopieskovým podsypom hr.cca 100mm.

Výpočet a posúdenie rozmerov základových konštrukcií je realizovaný pre centrické uloženie nosných konštrukcií na základové konštrukcie, čo treba na stavbe dodržať.

❖ Zvislé konštrukcie

Všetky zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z keramických tehál POROTHERM 30Profi(250x300x249mm) resp. z keramických tehál Porotherm profi(250x250x249mm)na tenkovstvá lepiacu maltu. Deliace priečky hr.115mm sú z priečkoviek Porotherm 11,5 hr.115mm na lepiacu maltu. Nadokenné a nadverné preklady sú navrhnuté ako prefabrikované preklady systému Porotherm .

Profil obvodového venca 1.NP je stanovený na 300/350mm(š/v). Profil žb venca na vnútornej nosnej stene 1.NP hr.250mm je stanovený na 250/250mm (š/v). Horná hrana žb venca(300/350mm) obv.steny hr.300 a 250mm je na kóte +2,650m . Spodná hrana žb venca obv.steny hr.300mm je na kóte +2,300. Spodná hrana žb venca(250/250mm) vnútorných nosných stien hr.250mm je na +2,400m. Profil obv.venca v podkroví bude 300/250m(š/v).Obvodové vence a trámy budú zateplené XPS mocnosti 50mm.

❖ Stropy

Obvodové steny budú stužené monolickými žb.vencami. **Železobetónové vence sa nesmú prerušiť po celom obvode stavby.** Na žb vence obvodových a vnútorných nosných stien 1.NP bude uložený drevený trámový strop. Profily drev.trámov boli stanovené statickým výpočtom na 100/250mm.

Stropnú konštrukciu 1.NP objektu tvorí sadrokartónový podhľad zavesený na hliníkovej konštrukcii, ktorá je ukotvená na spodnej hrane drev.trámového stropu. Medzi sadrokartónom a drev. trámovým stropom je vynechaná dištančná medzera pre rekuperačné rozvody hr.cca100mm.

Obvodové nosné steny v podkroví budú stužené žb.vencami profilu 300/250mm s spodnou hranou na výškovej kóte +3,150. Do týchto vencov bude kotvená pomúrnica drev.krovu.

❖ Podlahy

Povrchovú úpravu podláh rodinného domu tvorí keramická dlažba a parkety -podľa účelu miestnosti.

❖ Zastrešenie

Objekt bude prestrešený valbovou strechou so sklonom strešných rovín 24°. Konštrukciu strechy tvorí drevená rámová konštrukcia so stojatou stolicou. Ako strešná krytina je použitá betónová strešná krytina Bramac. Odtieň a druh podľa výberu investora.

Dôležitým prvkom dobrého fungovania strechy je jej dobré odvetranie. Pri vrchole strechy je treba prerušiť PE fóliu, aby sa vlhký vzduch mohol odvetrať cez odvetrávaciu škridlu. Nasávanie vzduchu sa zabezpečuje v mieste odkvapu a v mieste obloženia previsov strechy. Celú konštrukciu je potrebné natrieť náterom proti hnilobe a škodcom.

Drevené konštrukcie v exteriéri musia byť impregnované náterom 3x Chemolux v odtieni určenom investorom. Drevené konštrukcie prechádzajúce obvodovou stenou sa musia chrániť impregnáciou gumoasfaltom a polyetylénovou fóliou proti absorbovaniu vlhkosti z muriva.

Drevené horľavé strešné a stropné konštrukcie môžu byť umiestnené v blízkosti komínového telesa len vtedy, ak sú vo voľnej minimálnej vzdialenosti 50mm,alebo sú uložené v bezpečnej vzdialenosti zmenšenej nehorľavou tepelnou izoláciou hr.min.10mm. Horľavé drevené trámy sa nesmú voľne dotýkať komínového telesa!!!!!!

❖ Výplne otvorov

Všetky vonkajšie okná a dvere budú plastové s izolačným trojsklom a celoobvodovým kovaním. Farbu si určí investor.

Vnútorne dvere budú taktiež podľa výberu investora. PD rieši osadenie dverí do drevenej zárubne hr. 75mm.

❖ Povrchové úpravy

Všetky povrchy sa pred omietaním opatria cementovým špricom.

Omietky vnútorné sú navrhnuté 1x omietka vápenná hladká. Na vnútorné omietky sa nanesie 2x maľba. Sanitárne priestory budú opatrené cementovými omietkami a obložené keramickým obkladom do výšky zárubne dverí(obyčajne 2000mm). V kuchyni sa keramickým obkladom obložia steny, kde je umiestnená kuchynská linka do výšky spodnej hrany zavesených skriniek(obyčajne 1400-1500mm). Druh a farbu určí investor.

Vonkajšie omietky sú navrhnuté s vonkajšej tenkovrstvovej omietky na báze disperzie Baumit Granopor, ktorá sa nanesie na základný náter Baumit Granopor-Základ. Odtieň a zrnitosť určí investor. Sokel je pokrytý soklovou omietkovou zmesou Baumit vo farebnom ladení podľa výberu investora.

Povrchová úprava vonkajších drevených konštrukcií je navrhnutá z lazúrovacieho transparentného laku CHEMOLUX.

❖ Izolácie podlahové

Podlahové izolácie v prostredí bez prítomnosti spodnej vody sú tvorené izolačnými pásmi 2x Hydrobit V60 S35+Np. Pásky sú vzájomne lepené asfaltovými nátermi. Keby sa v priebehu výkopových prác objavila voda, je potrebné prehodnotiť materiál, aj spôsob vykonania izolácií.

V podlahách s mokrou prevádzkou (kúpeľňa,WC) sa použije tiež vrstva 1xHydrobit V60 S35+Np, ktorú treba vytiahnuť min .10-15 cm na steny.

Pri použití tepelných izolácií v podlahách sa tiež použije nad tepelnoizolačnými doskami na sucho A400H, aby pri položení ďalších vrstiev nezatiekla voda do tepelnej izolácie.

Pod tepelnú izoláciu treba uložiť PE fóliu.

❖ Izolácie strešné

V skladbe strechy je použitá fólia, ktorá slúži na ochranu voči premokaniu a pripevňuje sa na záklop pomocou zvislého latovania 50/50mm. Druhá vrstva fólie sa ukladá pod tepelnú izoláciu (IZOVER UNIROL PROFI hr.250mm) a slúži ako parotesná zábrana voči navlhnutiu tepelnej izolácie z interiéru.

❖ Izolácie tepelné

Izolácia stropnej dosky je realizovaná rohožami na báze minerálnej vlny napr. ISOVER UNIROL PROFI hr.250mm.

Izolácie v podlahách sú polystyrénové, alt. Nobasil, Styrodur, platne hr.120(150)mm.

Zateplenie stavby rodinného domu bude zrealizované zatepl'ovacím systémom na báze polystyrénu z EPS 70F hr.150mm. Izolačné dosky sa prichytávajú na nosný múr pomocou tanierových hmoždínok.

Skladba zatepl'ovacieho systému nad terénom(sokel)

- obv.murivo (bet.základ)
- lepiaca stierka
- platne z extrudovaného polystyrénu XPS-R hr.150mm
- sklotextilná sieťovina
- lepiaca stierka
- základný náter
- tenkovrstvová prefarbená omietka

❖ Klampiarske práce

Oplechovanie parapetov okien, pododkvapové žľaby a zvody vrátane doplnkov sú vyrobené z oceľového pozinkovaného plechu hr.0,7mm, ktorý po zoxidovaní (ca 2roky) treba natrieť vonkajšou krycou farbou na kov v 2-3vrstvách. Plech je možné natrieť a reaktívnou farbou ihneď po osadení a následne krycou farbou na kovy.

Dažďové zvody a žľaby je možné použiť aj plastové, ktoré doporučujeme zladit' s farbou fasády. Oplechovanie parapetov je možné nahradiť parapetnými doskami z plastov alebo umelého kameňa.

❖ Technické vybavenie

Na základe zákona č.300/2012 Z.z. o energetickej hospodárnosti a vyhlášky 324/2016 je budova v zmysle deklarovanych projektovanych parametrov zaradená do energetickej triedy A0 podľa globálneho ukazovateľa –primárnej energie. Objekt projektovanej novostavby RD splňuje minimálne kladené na parametre pre energetickú hospodárnosť budov.

Ústredné kúrenie

Projektová dokumentácia ÚK rieši teplovodné podlahové kúrenie.. Podrobné riešenie kúrenia pozri časť vykurovanie.

Zdravotechnika

Projektová dokumentácia ZT rieši rozvody vody z jestv.vodomernej šachty a odkanalizovanie RD do novonavrhovanej žb žumpy(10m3) . Podrobné riešenie zdravotnícky vid'.PD ZT.

Elektroinštalácia

Projektová dokumentácia rieši svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu v rodinnom dome, a prípojku nn vedenú v zemi. Podrobné riešenie elektroinštalácie pozri časť PD elektroinštalácie.

Plynoinštalácia

Rodinný dom nebude napojený na verejný plynovod.

Komíny

- jednoprieduchové komínové teleso systému SCHIEDEL ABSOLUT 380x380mm.
Komín bude vyvedený nad strešnú rovinu 650mm. Krbová vložka Kobok-Chopok o výkone 7kw.
Krbové teleso je umiestnené v obývacej izbe (č.miestnosti 1.12).

B - TECHNICKÁ SPRÁVA

❖ Stavebná časť

Pred začatím stavebných prác je vhodné vybudovať provízorne objekty zariadenia staveniska, slúžiace na ochranu pracovníkov pred nepriaznivým počasím a na skladovanie materiálu. Ďalej je potrebné podľa pokynov Rozvodných závodov zriadiť provízornu prípojku elektrickej energie/220,380/ s uzamykateľnou skriňou elektromeru.

Na ochranu materiálov a zariadení sa doporučuje stavenisko oplotiť a po ukončení prác uzavrieť.

❖ Zemné práce

Pred zahájením zemných prác sa objekt rodinného domu vytýči lavičkami a zreteľne sa označí výškový bod, od ktorého sa určujú všetky výšky.

Zemné práce sa začnú skrývkou ornice. Samostatné výkopové práce sa doporučujú prevádzať strojne a tesne pred betonážou základov je potrebné ručné začistenie až po základovú škáru.

Vytáženú zeminu je potrebné odvieŕať na vopred určenú skládku. Na stavenisku sa zanechá iba zemina určená na spätné zásypy. Zeminu je potrebné ukladať po vrstvách a zhutniť po každej vrstve.

Výkopové jamy je potrebné podľa potreby zapažiť a dbať o BOZ. Výkopy sa vymerajú a prevedú podľa stavebného výkresu Základy č.2.

❖ Základy

Výkopy pre základové pásy sa musia ihneď vybetónovať. Základové pásy a základové pätky sú navrhnuté z betónu C 16/20(B20).

Základy pod všetky zvislé konštrukcie treba zamerať a previesť podľa stav. výkr. Základy č.2.

V prípade vyššej úrovne podlahy 1.NP je vhodnejšie zakladať nosné steny prostredníctvom železobetónový nadstavcov prefabrikovaných (PREMAC), prípadne monolitických. Betónovaním žb.základového pásu na celú výšku by bola základová škára zbytočne zaťažovaná vlastnou tiažou základových konštrukcií.

Základové pásy a pätky budú z betónu C 16/20 –armované pri spodnom povrchu s krytím 50mm vložkami o R10 a strmeňmi profilu o R8mm á250mm, musia byť uložené na zhutnenom štrkovom podklade mocnosti hr.100mm.

Podkladné betóny sú navrhnuté z betónu C 12/15(B-15) hr.150mm pri hornom vlákne armovať sieťovinou Kari 6/150-6/150mm s krytím 25mm a pod stenami pri spodnom vlákne s krytím 40mm. Pod podkladné betóny je navrhnutý dusaný štrkopieskový podsyp hr.100-150mm.

Všetky základové konštrukcie musia byť založené min. 800mm pod úroveň vonkajšieho terénu, aby nedochádzalo k podmŕzaniu konštrukcií, čo sa môže prejaviť poruchami hornej konštrukcie a musia byť podsypané dusaným štrkopieskovým podsypom hr.cca 100mm.

Výpočet a posúdenie rozmerov základových konštrukcií je realizovaný pre centrické uloženie nosných konštrukcií na základové konštrukcie, čo treba na stavbe dodržať.

❖ Zvislé konštrukcie

Všetky zvislé nosné konštrukcie sú navrhnuté z keramických tehál POROTHERM 30Profi(250x300x249mm) resp. z keramických tehál Porotherm profi(250x250x249mm)na tenkovstvá lepiacu maltu. Deliace priečky hr.115mm sú z priečkoviek Porotherm 11,5 hr.115mm na lepiacu maltu. Nadokenné a nadverné preklady sú navrhnuté ako prefabrikované preklady systému Porotherm .

Profil obvodového venca 1.NP je stanovený na 300/350mm(š/v). Profil žb venca na vnútornej nosnej stene 1.NP hr.250mm je stanovený na 250/250mm (š/v). Horná hrana žb venca(300/350mm) obv.steny hr.300 a 250mm je na kóte +2,650m . Spodná hrana žb venca obv.steny hr.300mm je na kóte +2,300. Spodná hrana žb venca(250/250mm) vnútorných nosných stien hr.250mm je na +2,400m. Profil obv.venca v podkroví bude 300/250m(š/v).Obvodové vence a trámy budú zateplené XPS mocnosti 50mm.

❖ Stropy

Obvodové steny budú stužené monolickými žb.vencami. **Železobetónové vence sa nesmú prerušiť po celom obvode stavby.** Na žb vence obvodových a vnútorných nosných stien 1.NP bude uložený drevený trámový strop. Profily drev.trámov boli stanovené statickým výpočtom na 100/250mm.

Stropnú konštrukciu 1.NP objektu tvorí sadrokartónový podhľad zavesený na hliníkovej konštrukcii, ktorá je ukotvená na spodnej hrane drev.trámového stropu. Medzi sadrokartónom a drev. trámovým stropom je vynechaná dištančná medzera pre rekuperačné rozvody hr.cca100mm.

Obvodové nosné steny v podkroví budú stužené žb.vencami profilu 300/250mm s spodnou hranou na výškovej kóte +3,150. Do týchto vencov bude kotvená pomúrnica drev.krovu.

❖ Podlahy

Povrchovú úpravu podláh rodinného domu tvorí keramická dlažba a parkety -podľa účelu miestnosti.

❖ Zastrešenie

Objekt bude prestrešený valbovou strechou so sklonom strešných rovín 24°. Konštrukciu strechy tvorí drevená rámová konštrukcia so stojatou stolicou. Ako strešná krytina je použitá betónová strešná krytina Bramac. Odtieň a druh podľa výberu investora.

Dôležitým prvkom dobrého fungovania strechy je jej dobré odvetranie. Pri vrchole strechy je treba prerušiť PE fóliu, aby sa vlhký vzduch mohol odvetrať cez odvetrávaciu škridlu. Nasávanie vzduchu sa zabezpečuje v mieste odkvapu a v mieste obloženia previsov strechy. Celú konštrukciu je potrebné natrieť náterom proti hnilobe a škodcom.

Drevené konštrukcie v exteriéri musia byť impregnované náterom 3x Chemolux v odtieni určenom investorom. Drevené konštrukcie prechádzajúce obvodovou stenou sa musia chrániť impregnáciou gumoasfaltom a polyetylénovou fóliou proti absorbovaniu vlhkosti z muriva.

Drevené horľavé strešné a stropné konštrukcie môžu byť umiestnené v blízkosti komínového telesa len vtedy, ak sú vo voľnej minimálnej vzdialenosti 50mm,alebo sú uložené v bezpečnej vzdialenosti zmenšenej nehorľavou tepelnou izoláciou hr.min.10mm. Horľavé drevené trámy sa nesmú voľne dotýkať komínového telesa!!!!!!

❖ Výplne otvorov

Všetky vonkajšie okná a dvere budú plastové s izolačným trojsklom a celoobvodovým kovaním. Farbu si určí investor.

Vnútorne dvere budú taktiež podľa výberu investora. PD rieši osadenie dverí do drevenej zárubne hr. 75mm.

❖ Povrchové úpravy

Všetky povrchy sa pred omietaním opatria cementovým špricom.

Omietky vnútorné sú navrhnuté 1x omietka vápenná hladká. Na vnútorné omietky sa nanesie 2x maľba. Sanitárne priestory budú opatrené cementovými omietkami a obložené keramickým obkladom do výšky zárubne dverí(obyčajne 2000mm). V kuchyni sa keramickým obkladom obložia steny, kde je umiestnená kuchynská linka do výšky spodnej hrany zavesených skriniek(obyčajne 1400-1500mm). Druh a farbu určí investor.

Vonkajšie omietky sú navrhnuté s vonkajšej tenkovrstvovej omietky na báze disperzie Baumit Granopor, ktorá sa nanesie na základný náter Baumit Granopor-Základ. Odtieň a zrnitosť určí investor. Sokel je pokrytý soklovou omietkovou zmesou Baumit vo farebnom ladení podľa výberu investora.

Povrchová úprava vonkajších drevených konštrukcií je navrhnutá z lazúrovacieho transparentného laku CHEMOLUX.

❖ Izolácie podlahové

Podlahové izolácie v prostredí bez prítomnosti spodnej vody sú tvorené izolačnými pásmi 2x Hydrobit V60 S35+Np. Pásky sú vzájomne lepené asfaltovými nátermi. Keby sa v priebehu výkopových prác objavila voda, je potrebné prehodnotiť materiál, aj spôsob vykonania izolácií.

V podlahách s mokrou prevádzkou (kúpeľňa,WC) sa použije tiež vrstva 1xHydrobit V60 S35+Np, ktorú treba vytiahnuť min .10-15 cm na steny.

Pri použití tepelných izolácií v podlahách sa tiež použije nad tepelnoizolačnými doskami na sucho A400H, aby pri položení ďalších vrstiev nezatiekla voda do tepelnej izolácie.

Pod tepelnú izoláciu treba uložiť PE fóliu.

❖ Izolácie strešné

V skladbe strechy je použitá fólia, ktorá slúži na ochranu voči premokaniu a pripevňuje sa na záklop pomocou zvislého latovania 50/50mm. Druhá vrstva fólie sa ukladá pod tepelnú izoláciu (IZOVER UNIROL PROFI hr.250mm) a slúži ako parotesná zábrana voči navlhnutiu tepelnej izolácie z interiéru.

❖ Izolácie tepelné

Izolácia stropnej dosky je realizovaná rohožami na báze minerálnej vlny napr. ISOVER UNIROL PROFI hr.250mm.

Izolácie v podlahách sú polystyrénové, alt. Nobasil, Styrodur, platne hr.120(150)mm.

Zateplenie stavby rodinného domu bude zrealizované zatepl'ovacím systémom na báze polystyrénu z EPS 70F hr.150mm. Izolačné dosky sa prichytávajú na nosný múr pomocou tanierových hmoždínok.

Skladba zatepl'ovacieho systému nad terénom(sokel)

- obv.murivo (bet.základ)
- lepiaca stierka
- platne z extrudovaného polystyrénu XPS-R hr.150mm
- sklotextilná sieťovina
- lepiaca stierka
- základný náter
- tenkovrstvová prefarbená omietka

❖ Klampiarske práce

Oplechovanie parapetov okien, pododkvapové žľaby a zvody vrátane doplnkov sú vyrobené z oceľového pozinkovaného plechu hr.0,7mm, ktorý po zoxidovaní (ca 2roky) treba natrieť vonkajšou krycou farbou na kov v 2-3vrstvách. Plech je možné natrieť a reaktívnou farbou ihneď po osadení a následne krycou farbou na kovy.

Dažďové zvody a žľaby je možné použiť aj plastové, ktoré doporučujeme zladiť s farbou fasády. Oplechovanie parapetov je možné nahradiť parapetnými doskami z plastov alebo umelého kameňa.

❖ Technické vybavenie

Na základe zákona č.300/2012 Z.z. o energetickej hospodárnosti a vyhlášky 324/2016 je budova v zmysle deklarovanych projektovanych parametrov zaradená do energetickej triedy A0 podľa globálneho ukazovateľa –primárnej energie. Objekt projektovanej novostavby RD spĺňa minimálne kladené na parametre pre energetickú hospodárnosť budov.

Ústredné kúrenie

Projektová dokumentácia ÚK rieši teplovodné podlahové kúrenie.. Podrobné riešenie kúrenia pozri časť vykurovanie.

Zdravotechnika

Projektová dokumentácia ZT rieši rozvody vody z jestv.vodomernej šachty a odkanalizovanie RD do novonavrhovanej žb žumpy(10m3) . Podrobné riešenie zdravotnícky vid'.PD ZT.

Elektroinštalácia

Projektová dokumentácia rieši svetelnú a zásuvkovú elektroinštaláciu v rodinnom dome, a prípojku nn vedenú v zemi. Podrobné riešenie elektroinštalácie pozri časť PD elektroinštalácie.

Plynoinštalácia

Rodinný dom nebude napojený na verejný plynovod.

Komíny

- jednoprieduchové komínové teleso systému SCHIEDEL ABSOLUT 380x380mm.
Komín bude vyvedený nad strešnú rovinu 650mm. Krbová vložka Kobok-Chopok o výkone 7kw.
Krbové teleso je umiestnené v obývacej izbe (č.miestnosti 1.12).