

D.1.2.01. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých materiálů a konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů:

Podkladní konstrukce

Podkladní vrstva bude založena na zemině s $I_d = 0,95$. Zhotoveny budou z betonu C 20/25. Není-li určeno jinak, bude podkladní betonová deska vyztužená kari sítí 6 -100/100 mm s krytím min. 50 mm, s přesahy 2 oka. Inženýrské sítě a prostupy v základech budou vedeny vždy v ocelových chráničkách. V případě překopání výkopu, nebo zasypávání vykopaných rýh, bude zemina hutněna na $I_D = 0,95$, po vrstvách tl. max. 300 mm.

Po obvodu podkladní desky bude provedeno lemování z tvárnic ztraceného bednění, které bude bránit sesypávání zeminy při provádění drenáží.

S01 – SKLABY PODLAHY: INTERIÉR – ZEMINA

Na podkladní betonovou vrstvu bude položena separační vrstva. Zakrýt v den položení. Přesahy fólie min. 200 mm, nespojovat. Pouze přeložit a zakrýt v den položení.

Na podkladní betonovou vrstvu bude provedena fóliová hydroizolace. Hydroizolace bude provedena systémem pasivní kontroly a aktivní sanace. Vzájemný přesah fólií ve spoji by měl být min. 50 mm, aby bylo možné provést svár, doporučujeme však přesah větší, cca 80 mm. V místech většího mechanického namáhání fólie, například u pat stěn, v rozích a koutech, se fólie zdvojuje. Provádění hydroizolace bude prováděno dle technologických podkladů výrobce hydroizolace. Na hydroizolace bude položena ochranná separační vrstva. Zakrýt v den položení. Přesahy fólie min. 200 mm, nespojovat, pouze přeložit. Hydroizolační souvrství vč. jejich elementů a sanačních komponentů bude zalito ochrannou betonovou deskou. Před betonáží osadit veškeré prostupy a technologie (např. Hydroizolační systém pasivní kontroly), které jsou v nosné základové desce. Při betonáži je nutné dbát na ochranu hydroizolačního souvrství, na kterém je betonáž prováděna. Na betonovou desku bude položena tepelná izolace. Desky tepelné izolace pokládat na očištěný rovinný povrch. Veškeré prostupy a spáry vzniklé při provádění a nekvalitní pokládce desek vypěnit PUR pěnou – dle technického dozoru investora. Na tepelnou izolaci se položí polyethylenová separační fólie. Před betonáží vodotěsně utěsnit veškeré prostupy fólií. Fólii přetáhnout přes okraje bednění do kterého se vybetonuje nosná základová deska.

Před betonáží osadit veškeré prostupy a technologie (např. Hydroizolační systém pasivní kontroly), které jsou v nosné základové desce. Na železobetonovou desku se provede systém zdvojených podlah. Příslušenství podlahového systému (podlahové elektroboxy, revizní vstupy, rámové profily,...) budou upřesněny dle požadavků investora. Povrchová úprava pochází vrstvy bude upřesněna na základě studie interiéru).

SKLABA S02 SKLADBA STĚNY: INTERIÉR – TERÉN:

Povrchovou úpravu z interiéru tvoří malba provedena na tenkovrstvou stěrku. Standardní tmelení Q2 a širší tmelení spár a přetažení zbývajících povrchů kartonů stěrkovou hmotou pro uzavření pórů. V případě potřeby se tmelené plochy přebrušují. Příprava povrchu pro matné nátěry / povlaky bez struktury, vrchní omítky jejichž velikost zrn nepřesáhne 1 mm, pokud jsou jejich výrobci pro dotýčný systém sádkartonových desek připuštěni. Povrchová úprava bude volena dle účelu místnosti. Sádkartonové souvrství ze dvou desek bude tvořeno deskami dle provozu v místnosti. Desky pro vlhký provoz je vhodné použít v interiérových prostorech s vyšší relativní vlhkostí do 75 %, (85 % po dobu kratší než 10 hodin, 100 % po dobu kratší než 2 hodiny), během 24 hodin při 20 °C. Desky pro suchý provoz je vhodné použít pro interiéry s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20 °C, tj. v prostorech suchých. Sádkartonové desky budou provedeny na dřevěný rošt, s vyplněným meziprostorem izolací na bázi MW vlny. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny fungicidní a biocidní impregnací. Pohledové prvky budou opatřeny bezbarvou variantou, skryté prvky budou opatřeny barevnou úpravou. Veškeré instalace vedené v nosné konstrukci pohledového souvrství budou kotvené pouze ke dřevěným latím tak aby, nebyla narušena parotěsní vrstva. Pod dřevěným roštem bude provedena parozábrana. Je zakázáno provádět průchody (instalací, kotvení nábydku,...) parotěsnou vrstvou. Je-li to nevyhnutelné, je nutné průchod utěsnit odpovídajícím způsobem (doporučujeme použít Pěnovou polyetylenovou pásku určenou k utěsnění průchodů a spojů). Veškeré kotvení nosné konstrukce pohledového spojení budou podlepeny oboustrannou páskou na bázi butylového tmelu (syntetická pryž, tl. 1,2 MM, hustota 1,30 g/m²). Provedení parotěsné vrstvy bude prováděno dle technologických podkladů výrobce. Ztužující vrstvu konstrukce tvoří dřevoštěpková deska OSB 3 4PD. Spoje dřevoštěpkové desky budou lepeny lepidlem na bázi syntetického kaučuku, spoje desek a kotvení budou přelepeny vzduchotěsní páskou. Nosnou konstrukci tvoří dřevěné lepené I-nosníky. V prostoru mezi nosníky je foukaná tepelná izolace na bázi

foukaného polystyrenu. Jako ztužující záklop proti zemním tlakům je použito souvrství ze dvou vrstev dřevoštěpkových desek OSB4 4PD. Vrstva by měla být provedena s co nejnižším difúzním odporem. Spoje nebudou utěsněny, ani přelepovány páskami. Doporučujeme perforaci desky (nesmí narušit statickou funkci desky), na kterou je naneseno lepidlo. Doporučujeme zvolit systém bez mechanického kotvení tepelné izolace, v případě mechanického kotvení je nutné provést kotvení hmoždinkami do podkladní OSB desky v hustotě 6-8 kotev/m². Provádění zateplení soklu bude provedeno dle technologických předpisů výrobce systému. Do lepidla je vlepená tepelná izolace soklové části. Na kterou je položena separační fólie. Zakrýt v den položení. Přesahy fólie min. 200 mm, nespojovat, pouze přeložit. Vzájemný přesah fólií ve spoji by měl být alespoň 50 mm, aby bylo možné provést svár, doporučujeme však přesah větší, cca 80 mm. V místech většího mechanického namáhání fólie, například u pat stěn, v rozích a koutech, se fólie zdvojuje. Provádění hydroizolace bude prováděno dle technologických podkladů výrobce hydroizolace, která je opatřena ochrannou vrstvou geotextilie. Jako drenážní vrstva konstrukce bude použita nopová fólie. Přesahy nopové fólie min. 200 mm. Při provádění je nutné dbát zvýšené opatrnosti při zasypávání zeminou, aby nedošlo k ucpání nopů a tím k zamezení cirkulace vzduchu mezi nopy, která je opatřena filtrační vrstvou z geotextilie.

SKLADBA S03 – SKLADBA STĚNY: INTERIÉR - EXTERIÉR

Povrchovou úpravu z interiéru tvoří malba provedena na tenkovrstvou stěrku. Standardní tmelení Q2 a širší tmelení spár a přetažení zbývajících povrchů kartonů stěrkovou hmotou pro uzavření pórů. V případě potřeby se tmelené plochy přebírují. Příprava povrchu pro matné nátěry / povlaky bez struktury, vrchní omítky jejichž velikost zrn nepřesáhne 1 mm, pokud jsou jejich výrobci pro dotýčný systém sádrokartonových desek připuštěni. Povrchová úprava bude volena dle účelu místnosti. Sádrokartonové souvrství ze dvou desek bude tvořeno deskami dle provozu v místnosti. Desky pro vlhký provoz je vhodné použít v interiérových prostorech s vyšší relativní vlhkostí do 75 %, (85 % po dobu kratší než 10 hodin, 100 % po dobu kratší než 2 hodiny), během 24 hodin při 20 °C. Desky pro suchý provoz je vhodné použít pro interiéry s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20 °C, tj. v prostorech suchých. Sádrokartonové desky budou provedeny na dřevěný rošt, s vyplněným meziprostorem izolací na bázi MW vlny. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny fungicidní a biocidní impregnací. Pohledové prvky budou opatřeny bezbarvou variantou, skryté prvky budou opatřeny barevnou úpravou. Veškeré instalace vedené v nosné konstrukci

pohledového souvrství budou kotvené pouze ke dřevěným latím, tak aby nebyla narušena parotěsnicí vrstva. Pod dřevěným roštem bude provedena parozábrana. Je zakázáno provádět průchody (instalací, kotvení nábytku,...) parotěsnou vrstvou, je-li to nevyhnutelné, je nutné průchod utěsnit odpovídajícím způsobem (doporučujeme použít Pěnovou polyetylenová páska určená k utěsnění průchodů a spojů). Veškeré kotvení nosné konstrukce pohledového spojení bude podlepeno oboustrannou páskou na bázi butylového tmelu (syntetická pryž, tl. 1,2 MM, hustota 1,30 g/m²). Provedení parotěsné vrstvy bude prováděno dle technologických podkladů výrobce. Ztužující vrstvu konstrukce tvoří dřevoštěpková deska OSB 3 4PD. Spoje dřevoštěpkové desky budou lepeny lepidlem na bázi syntetického kaučuku, spoje desek a kotvení bude přelepeno vzduchotěsnicí páskou. Nosnou konstrukci tvoří Dřevěné lepené I-nosníky. V prostoru mezi nosníky je foukaná tepelná izolace na bázi foukaného polystyrenu. Záklop je tvořen dřevovláknitou tepelně izolační vrstvou, která bude opatřena 4PD. Na záplu se provede difúzně otevřená vrstva, kterou tvoří difúzně otevřená folie. Je zakázáno provádět průchody (instalací, kotvení nábytku,...) parotěsnou vrstvou, je-li to nevyhnutelné, je nutné průchod utěsnit odpovídajícím způsobem (doporučujeme použít Pěnovou polyetylenová páska určená k utěsnění průchodů a spojů). Veškeré kotvení nosné konstrukce pohledového spojení bude podlepeno oboustrannou páskou na bázi butylového tmelu (syntetická pryž, tl. 1,2 MM, hustota 1,30 g/m²). Provedení parotěsné vrstvy bude prováděno dle technologických podkladů výrobce. Provětrávanou fasádu bude tvořit laťování. Orientace prvku je horizontální. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny fungicidní a biocidní impregnací. Pohledové prvky budou opatřeny bezbarvou variantou, skryté prvky budou opatřeny barevnou úpravou. Veškeré instalace vedené v provětrávané fasádě budou kotvené pouze ke dřevěným latím, tak aby nebyla narušena difúzně otevřená fóliová vrstva. Při provádění provětrávané fasády je nutné dbát aby nevznikaly tzv. vzduchové kapsy, resp. aby každá plocha lemovaná latěmi byla obousměrně provětrávaná. Další vrstvou provětrávané fasády je kontralaťování. Orientace prvku je vertikální. Na provětrávaný rošt, bude proveden obklad z dřevěných, nebo cementovláknitých desek. Barevný odstín a úprava desek bude upřesněna na základě architektonické studie.

SKLADBA S04 – SKLADBA STĚNY: INTERIÉR – ZEMINA

Nosnou konstrukci tvoří železobetonová stěna. Před betonáží osadit veškeré prostupy a technologie (např. Hydroizolační systém pasivní kontroly), která je v nosné základové desce.

Vrstva zároveň slouží jako pojistná hydroizolace. Je nutné desku realizovat z vodostavebního betonu a dodržet veškerá pravidla pro provádění vrstvy jako železobetonové hydroizolační vany.

Na železobetonovou stěnu je nalepena tepelná izolace na bázi polystyrenu. Desky tepelné izolace pokládat s přesahy min. $\frac{1}{2}$ desky oproti spodní vrstvě tepelné izolace. Veškeré prostupy a spáry vzniklé při provádění a nekvalitní pokládce desek vypěnit PUR pěnou – dle technického dozoru investora. Tepelná izolace je zakryta separační vrstvou z polyethylenové fólie. Před betonáží vodotěsně utěsnit veškeré prostupy fólií. Fólii přetáhnout přes okraje bednění, na které bude provedena krycí vrstva desky. Před betonáží osadit veškeré prostupy a technologie (např. Hydroizolační systém pasivní kontroly), které jsou v nosné základové desce. Při betonáži je nutné dbát na ochranu hydroizolačního souvrství, na kterém je betonáž prováděna. Na vrstvu je položena separační fólie. Zakrýt v den položení. Přesahy fólie min. 200 mm, nespojovat, pouze přeložit. Vzájemný přesah fólií ve spoji by měl být alespoň 50 mm, aby bylo možné provést svar, doporučujeme však přesah větší, cca 80 mm. V místech většího mechanického namáhání fólie, například u pat stěn, v rozích a koutech, se fólie zdvojuje. Provádění hydroizolace bude prováděno dle technologických podkladů výrobce hydroizolace, která je opatřena ochrannou vrstvou geotextilie. Jako drenážní vrstva konstrukce pro použita nopová fólie. Přesahy nopové fólie min. 200 mm. Při provádění je nutné dbát zvýšené opatrnosti při zasypávání zeminou, aby nedošlo k ucpání nopů a tím k zamezení cirkulace vzduchu mezi nopy, která je opatřena filtrační vrstvy z geotextilie. Celá konstrukce bude zasypána zeminou. Zasypávání bude prováděno po vrstvách tl. Max 300 mm, hutněných na $I_D = 0,8$. Hutnění bude probíhat 300 mm od konstrukce, aby nedošlo k poškození od vibračního zařízení.

SKLADBA S05 – STĚNA: INTERIÉR INTERIÉR

Stěnu tvoří železobetonová konstrukce. Před betonáží osadit veškeré prostupy

a technologie. V ploše předstěn není pohledová úprava požadována.

SKLADBY S05 – S09: SÁDROKARTONOVÉ PŘÍČKY A PŘEDSTĚNY

Příprava povrchu pro matné nátěry / povlaky bez struktury, vrchní omítky jejichž velikost zrn nepřesáhne 1 mm, pokud jsou jejich výrobci pro dotyčný systém sádrokartonových desek připuštěni. Povrchová úprava bude volena dle účelu místnosti. Sádrokartonové souvrství ze dvou desek bude tvořeno deskami dle provozu v místnosti. Desky pro vlhký provoz je vhodné použít v interiérových prostorech s vyšší relativní vlhkostí do 75 %, (85 % po dobu kratší než 10 hodin, 100 % po dobu kratší než 2 hodiny), během 24 hodin při 20 °C. Desky pro suchý provoz je vhodné použít pro interiéry s relativní vlhkostí menší než 65 % při 20 °C, tj. v prostorech suchých. Desky budou položeny na nosný rošt z ocelových profilů a meziprostor bude vyplněn akustickou izolací. Doporučená šířka izolace je 625 mm, aby byla vhodná pro použití mezi stojky sádrokartonových systémů v příčkách. Vkládání do příček bude prováděno dle podkladů dodavatele sádrokartonových systémů. Nosný rošt sádrokartonové příčky budou tvořit ocelové stojky z tenkostěnných CW profilů šíře 75 mm, po vzdálenostech max. 625 mm. Příčky budou prováděny dle podkladů dodavatele systému. V příčce bude dle požadovaných příček 5 mm vzduchová mezera.

SKLADBA S10 – SKLADBA STROPU

Pochuzí vrstvu podlahy tvoří systém zdvojených podlah. Příslušenství podlahového systému (podlahové elektroboxy, revizní vstupy, rámové profily,...) bude upřesněno dle požadavků investora. Povrchová úprava pochuzí vrstvy bude upřesněna na základě studie interiéru). Systém zdvojené podlahy je položen na roznášecí sádrovláknité desky. Pokládka vrstvy bude provedena dle výrobce systému. Je nutné dbát na to, aby desky byly položeny s překlady o ½ desky všemi směry oproti spodní vrstvě desek. Po obvodu podlah budou desky od svislých konstrukcí odděleny dilatačními páskami nebo odsazením. V místě zesílení záklopu stropu prkny budou položeny desky s půdorysným přesahem min. 50 mm, obvod níže položeného roznášejícího souvrství, pod kterým bude uložena kročejová akustická izolace na bázi minerální vlny. Celá konstrukce bude ztužena dvěma dřevoštěpkovými deskami OSB 3 4PD. Vrstva slouží jako statická ztužující vrstva objektu. Vrstva bude prokotvena konvexními hřebíky 60/3 mm ke stropním nosníkům. V případě provádění prostupů, je nutná konzultace a autorským dozorem, nebo statikem.

Nosnou konstrukci tvoří lepené dřevěné nosníky I-profilu. V prostorech mezi

nosníky bude vedeno VZT potrubí. Případné prostupy přes stojiny nosníků je nutné konzultovat ze statikem. Podhledovou konstrukci tvoří systémová sádrovláknitá skladba. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný rošt. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny fungicidní a biocidní impregnací. Pohledové prvky budou opatřeny bezbarvou variantou, skryté prvky budou opatřeny barevnou úpravou. Který bude zaklopen dvěma sádrovláknitými deskami.

SKLADBA S 11 A S 12– SKLABA STŘECHY

Z exteriéru tvoří střechu zeleň. Suchomilnější rostliny pro výšku substrátu 150 až 200, např. rozchodníky, suchomilné byliny, suchomilnější keře listanetého, nebo jehličnatého typu, případně travník (nutné zřídit řízené zavlahování). Je nutné investora (případně uživatele objektu) seznámit s údržbou zeleně na střeše a požadovanou údržbu striktně dodržovat. Zeleň je osázena do osazovacího substrátu. Při pokládce vrstvy je nutné dbát na dodržení konstantní tloušťky substrátu, aby nedošlo k přetěžování konstrukce, nebo k minimalizaci tloušťky vrstvy a tím k degradaci osázené zeleně. Také je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k narušení podkladní vrstvy ze sypaného umělého kameniva. Pod substrátem je provedena podsypová drenážní vrstva. Při pokládce vrstvy je nutné dbát na dodržení konstantní tloušťky substrátu. Zakrýt v den položení. Přesahy fólie min. 200 mm, nespojovat, pouze přeložit. Vzájemný přesah fólií ve spoji by měl být alespoň 50 mm, aby bylo možné provést svar, doporučujeme však přesah větší, cca 80 mm. V místech většího mechanického namáhání fólie, například u pat stěn, v rozích a koutech, se fólie zdvojuje. Provádění hydroizolace bude prováděno dle technologických podkladů výrobce hydroizolace, která je opatřena ochrannou vrstvou geotextilie. Jako drenážní vrstva konstrukce pro použita nopová fólie. Přesahy nopové fólie min. 200 mm. Při provádění je nutné dbát zvýšené opatrnosti při zasypávání zeminou, aby nedošlo k ucpání nopů a tím k zamezení cirkulace vzduchu mezi nopy, která je opatřena filtrační vrstvou z geotextilie. Pod hydroizolačním souvrstvím je položena tepená izolace na bázi polystyrenu. Desky tepelné izolace pokládat s přesahy min. ½ desky oproti spodní vrstvě tepelné izolace. Veškeré prostupy a spáry vzniklé při provádění a nekvalitní pokládkou desek vyplnit PUR pěnou – dle technického dozoru investora. Pod tepelnou izolací je provedena parotěsnicí vrstva z těžkých pásů. Přesahy pásů budou v podélném směru min. 100 mm a v příčném směru min. 150 mm. Je zakázáno provádět průchody (instalací, kotvení nábydku,...) parotěsnou vrstvou, je-li to nevyhnutelné, je nutné průchod utěsnit odpovídajícím způsobem (doporučujeme použít

Pěnovou polyetylenová páska určená k utěsnění průchodů a spojů). Veškeré kotvení nosné konstrukce pohledového spojení bude podlepeno oboustrannou páskou na bázi butylového tmelu (syntetická pryž, tl. 1,2 MM, hustota 1,30 g/m²). Provedení parotěsné vrstvy bude prováděny dle technologických podkladů výrobce. Celá konstrukce bude ztužena dvěma dřevoštěpkovými deskami OSB 3 4PD. Vrstva slouží jako statická ztužující vrstva objektu. Vrstva bude prokotvena konvexními hřebíky 60/3 mm ke stropním nosníkům. V případě provádění prostupů, je nutná konzultace a autorským dozorem, nebo statikem. Nosnou konstrukci tvoří lepené dřevěné nosníky I-profilu. V prostorech mezi nosníky bude vedeno VZT potrubí. Případné prostupy přes stojiny nosníků je nutné konzultovat ze statikem. Podhledovou konstrukci tvoří podhledová konstrukce. Nosnou konstrukci tvoří dřevěný rošt. Veškeré dřevěné prvky budou opatřeny fungicidním a biocidní impregnací. Pohledové prvky budou opatřeny bezbarvou variantou, skryté prvky budou opatřeny barevnou úpravou. Který bude zaklopen dvěma sádrovláknitými deskami.

Schodiště

Nosnou konstrukci podesty schodiště tvoří ŽB deska, zasekaná do obvodové nosné stěny min. 150 mm. Na tuto desku se provede 40 mm akustické izolace Rockwool Steprock ND. Na Aku izolaci se provede separční vrstva z PE fólie, do které vylijeme betonovou roznášecí desku tl. 50mm, na kterou lepíme keramickou dlažbu do disperzního lepidla. Betonová roznášecí deska bude po obvodu lemována páskem mirelonu tl. 5 mm.

Nosnou konstrukci schodišťového ramene tvoří dvě lomenicové schodnice z ocelových válcovaných profilů jackel 75 x 75 mm, které jsou opláštěny z boků a ze spodí strany dřevěnými palubkami. Na spodní dřevěnou palubku se uloží akustická izolace Rock wool dachroch tak, aby vyplňovala celý prostor mezi ocelovými schodnicemi. Na akustickou izolaci se položí schodišťový stupeň tak, aby byl po obvodu odsazen od ostatních konstrukcí 2 mm. Tato spára se zaplní bezbarvým silikonovým tmelem. Ocelové schodnice budou do kotveny na chemickou maltu Hilti HIT HI – 150.

Schodišťové zábradlí, které bude provedeno po celém odbvodu schodišťového zrcadla ve výšce 1000 mm, bude tvořit ocelové sloupy z profilů, mezi které se provede skleněná výplň. Madlo bude z dřevěného profilů 50 x 50 mm.

Obklady

Obklady stěn v koupelnách budou zhotoveny po celé výšce místnosti.

V prostorách kuchyňského koutu může být keramický obklad zhotoven ve výšce 0,6-1,5m nad úrovní podlahy. Barevný odstín a vzor bude vybrán dodatečně dle výběru investora. Obklady a dlažby budou provedeny specializovanou firmou, pokládka včetně kladečského plánu bude v souladu s moderními technologickými postupy a za použití moderních a funkčních materiálů.

Malby a nátěry

Sádrovláknité konstrukce a štuková omítka interiéru budou opatřeny nátěrem disperzní malířské barvy HET ve dvou vrstvách. Barvy budou určeny investorem. Na fasádu bude použita akrylátová fasádní barva Baumit v odstínu dle specifikace investora.

Klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z pozinkovaného plechu s nakaširovanou vrstvou pvc tl. 0,6 mm. Styky oplechování s omítkou budou tmeleny trvale pružným tmelem a zakončeny dle systému etics. Detailní specifikace výrobků viz výpis klempířských výrobků.

Truhlářské konstrukce

Vnitřní parapetní desky budou zhotoveny z dřevěných parapetů, s přesahy 20 mm přes zdivo. Materiál parapetu bude upřesněn autorským dozorem, dle barvy okenních rámců.

Vnitřní vodovod:

Objekt bude zásobován pitnou vodou, nově vybudovanou vodovodní přípojkou, napojenou na stávající veřejný vodovodní řád. Vodoměrná šachta bude umístěna na pozemku před rodinným domem. Veškeré rozvody vnitřního vodovodu budou provedeny z PPH-R. Napojení bude provedeno za osazením vodoměru. Potrubí bude vedeno prostupy provedenými dle potřeby v jednotlivých konstrukcích. Potrubí PPH-R bude izolováno izolací MIRELON tl. 10 mm a rozvody budou provedeny pod omítku, obklady, nebo v konstrukci příček, nebo instalačních přizdívek, případně v konstrukci podlahy. V objektu bude osazen příslušný počet výtokových armatur provedení a designu dle výběru investora (doporučeny jsou jednopákové baterie) : baterie vanová, sprchová, umyvadlová, dřezová, pračkový kohout, kohout na připojení myčky a montážní prvky pro připojení WC a bidetu. Dále bude provedeno vyústění zahradních

kohoutů na zahradu dle požadavků investora. Před zakrytím vodovodního potrubí dalšími konstrukcemi bude provedena tlaková zkouška těsnosti, o které bude dodavatelem proveden zápis a vydán protokol O tlakové zkoušce těsnosti s příslušnými údaji.

Elektrická energie:

Projekt je napojen na rozvodnou síť obce. Měření odběru elektrické energie je v elektroměrovém rozvaděči. Výkop pro kabel bude proveden do hloubky 0,8 m a kabel bude položen do pískového lože tl. cca 0,1 m a stejnou vrstvou písku zasypán. Nad 0,1 m zásypu zeminou bude položena výstražná fólie. Rozvodná skříň bude umístěna v technické místnosti. Z rozvodné skříně budou napojeny jednotlivé světelné a zásuvkové rozvody. Elektroinstalace bude provedena pod omítku do instalačních trubek z měděných vodičů Cy, nebo z kabelů CyKy. Veškeré elektroinstalační práce provede odborná firma dle příslušných ČSN a vlastní dodavatelské (prováděcí) dokumentace. Podrobný projekt elektroinstalací není součástí této dokumentace. Elektroinstalace musí být provedena dle stanoveného prostředí (ČSN 33 2000-3), revidována a bez závad.

Slaboproudé rozvody:

Jednotlivé prostory budou opatřeny zatrubkováním, připraveným pro instalaci sdělovacích rozvodů (telefon, TV, případně datová síť a kabelová televize dle dodavatelské PD zpracované na základě požadavku investora) Veškeré slaboproudé elektroinstalační práce provede odborná firma dle příslušných ČSN a vlastní dodavatelské (prováděcí) dokumentace. Podrobný projekt elektroinstalací není součástí této dokumentace.

Alternativní zdroje elektrické energie:

Na šikmé střeše objektu budou umístěny fotovoltaické články pro získávání elektrické Energie ze solárního záření, takto získána elektrická energie bude uchovávána v akumlačních člancích v technické místnosti a použita primárně pro vytápění a ohřev TUV. Zbytková energie bude použita pro ostatní provozy objektu.

V případě výpadku elektrické energie bude u severní hranice stavební parcely umístěn diesel agregát se spouštěcím mechanismem v případě výpadku dodávky elektrické energie.

Vytápění objektu:

Celý objekt je vytápěn rozvody teplovzdušného vytápění. Přiváděný vzduch je získáván ze zemního výměníku tepla, který přechází předehřevem přes tepelné čerpadlo voda-vzduch (napojeného na akumulční nádrž TUV). Dále je vzduch rekuperován s odváděným vzduchem z objektu. Po rekuperaci je přes VZT jednotku s chlazením i ohříváním vzduchu rozveden hlavním potrubím z pozinkovaných tvarovek vedeným instalační šachtou. Do jednotlivých místností je vzduch přiváděn potrubím s platových tvarovek vedeným v podlaze. Výdechy do jednotlivých místností jsou vyvedeny v oblastech soklu 100 mm nad čistou podlahou.

Odváděný vzduch je veden v potrubí z platových tvarovek do Instalační šachty, kde je v veden hlavním potrubím z pozinkovaných tvarovek do rekuperační jednotky. Dále je veden přes tepelné čerpadlo vzduch-voda (napojeného na akumulční nádrž) do výstupního potrubí umístěného na střeše objektu.

V koupelnách bude v podlaze umístěna elektrická rohož pro lokální podlahové vytápění, případně další lokální elementy vytápění, jako je žebřík pro osušky, napájený elektrickou energií.

Ohřev TUV

Voda pro přípravu TUV bude vedena soustavou pro předehřev, která se skládá ze solárních kolektorů umístěnými na šikmé střeše objektu a tepelného čerpadla voda-vzduch pro získávání zbytkového tepla z odváděného rekuperovaného vzduchu z objektu. Předehřátá voda je uchována v akumulční nádrži s objemem 300 l a s vloženou ohřívací vložkou. Poté je vedena s rozvody k jednotlivým zařizovacím předmětům.

NAPOJENÍ OBJEKTU NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Přípojka vodovodu

Přípojka vodovodu bude přivedena na stavební pozemek. Vodoměrná šachta 1200x900 mm s vodoměrnou sestavou bude zřízena na pozemku stavebníka těsně za hranicí parcely. Potrubí je v zemi uloženo do pískového lože dle výkresu typického uložení. Nad potrubím vodovodu bude uložena výstražná fólie modré barvy.

Přípojka kanalizace

Přípojka kanalizace bude přivedena na stavební pozemek. Na předmětném

pozemku se bude nacházet kanalizační šachta o průměru 1000 mm a poklopem o průměru 600 mm. Nad předmětným potrubím nesmí být žádné trvalé konstrukce ani vyšší porosty.

Dešťová kanalizace bude svedena do akumulární nádrže, která bude opatřena přepadem do vsakovacího systému a čerpadlem pro zavlažování. Srážková voda bude dále použita pro zavlažování zahrady.

Elektrina

Na hranici pozemku je již nyní osazena přípojková skříň s elektroměrovým rozvaděčem. Přípojková skříň je majetkem SME. a.s. Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Z elektroměrového rozvaděče budou kabelem napájeny vnitřní rozvaděče domu. Kabel bude uložen v zemi ve výkopu v pískovém loži, popř. bude uložen v chrániče.