Obsah

[1. Požadavky na konstrukce, materiály a výrobky 4](#_Toc122524358)

[1.1 Tepelná izolace ve styku se zeminou 4](#_Toc122524359)

[1.2 Materiály na přechodu vnější stěny na základ a terén 4](#_Toc122524360)

[1.3 Sádrokartonové konstrukce 4](#_Toc122524361)

[1.4 Vnitřní sádrové stěrky 4](#_Toc122524362)

[1.5 Omítky vnitřní sádrové 4](#_Toc122524363)

[1.6 Omítky vnitřní štukové (štuk) 4](#_Toc122524364)

[1.7 Obklady a dlažby v interiéru 4](#_Toc122524365)

[1.8 Mozaika v interiéru 5](#_Toc122524366)

[1.9 Obklady a dlažby v exteriéru 5](#_Toc122524367)

[1.10 Pohledové betony 5](#_Toc122524368)

[1.11 Hydroizolace spodní stavby 5](#_Toc122524369)

[1.12 Hydroizolace střechy 6](#_Toc122524370)

[1.13 Parotěsná folie 7](#_Toc122524371)

[2. Výplně otvorů 7](#_Toc122524372)

[2.1 Obecně 7](#_Toc122524373)

[2.2 Venkovní žaluzie 7](#_Toc122524374)

[2.3 Zabezpečené okenní kliky 7](#_Toc122524375)

[2.4 Dveře vnitřní 7](#_Toc122524376)

[2.5 Dveře venkovní 7](#_Toc122524377)

[2.6 Sítě proti hmyzu 8](#_Toc122524378)

[3. Zámečnické výrobky, ocelové konstrukce 8](#_Toc122524379)

[4. Ostatní výrobky 8](#_Toc122524380)

[4.1 Zastiňovací rolety/ žaluzie (vnitřní, blackoutové) zabudované uvnitř okna nebo venkovní 8](#_Toc122524381)

[4.2 Zastiňovací rolety/ žaluzie (vnitřní) zabudované uvnitř okna nebo venkovní 8](#_Toc122524382)

[4.3 Záclony a závěsy na oknech a balkonových dveřích 8](#_Toc122524383)

[4.4 Zrcadla 8](#_Toc122524384)

[4.5 Systémová mobilní stěna 9](#_Toc122524385)

[4.6 Sanitární příčky (kvalita, materiál) 9](#_Toc122524386)

[5. Skladby podlah 9](#_Toc122524387)

[5.1 Tepelné a zvukové izolace 9](#_Toc122524388)

[5.2 Povlakové krytiny 9](#_Toc122524389)

[5.3 Čisticí zóny 10](#_Toc122524390)

[5.4 Dutinové podlahy 10](#_Toc122524391)

[5.5 Podlahové stěrky (nášlapná vrstva z epoxidové, akrylpolymerové a PUR stěrky) 10](#_Toc122524392)

[6. Zdravotechnika 11](#_Toc122524393)

[6.1 Senzorová vodovodní baterie 11](#_Toc122524394)

[6.2 Páková vodovodní baterie 11](#_Toc122524395)

[6.3 Kuchyňská baterie 11](#_Toc122524396)

[6.4 Baterie u výlevky 11](#_Toc122524397)

[6.5 Sprchová termostatická baterie 12](#_Toc122524398)

[6.6 Vnitřní kanalizace 12](#_Toc122524399)

[6.7 Vnitřní vodovod 12](#_Toc122524400)

[6.8 Rozvody vody v exteriéru 12](#_Toc122524401)

[6.9 Umělý kámen – pracovní desky 13](#_Toc122524402)

[6.10 Dřez jednoduchý/dvojitý 13](#_Toc122524403)

[6.11 Umyvadlo 13](#_Toc122524404)

[6.12 WC – klozet 13](#_Toc122524405)

[6.13 Výlevka 13](#_Toc122524406)

[6.14 Pisoár 14](#_Toc122524407)

[6.15 Nezámrzný ventil 14](#_Toc122524408)

[7. Topení, chlazení 14](#_Toc122524409)

[7.1 Obecně 14](#_Toc122524410)

[7.2 Tepelná čerpadla 14](#_Toc122524411)

[7.3 Plynový kondenzační kotel 15](#_Toc122524412)

[7.4 Absorpční plynové tepelné čerpadlo 15](#_Toc122524413)

[7.5 Geotermální vrty 15](#_Toc122524414)

[7.6 Termické solární systémy 16](#_Toc122524415)

[7.7 Fotovoltaické panely 16](#_Toc122524416)

[7.8 Zdroje na biomasu 16](#_Toc122524417)

[7.9 Sálavé systémy pro topení a chlazení 16](#_Toc122524418)

[7.10 Teplovodní rozvody 17](#_Toc122524419)

[8. Vzduchotechnika 17](#_Toc122524420)

[8.1 Vzduchotechnická a klimatizační sestavná vnitřní jednotka 17](#_Toc122524421)

[8.2 Vzduchotechnická kompaktní vnitřní jednotka 18](#_Toc122524422)

[8.3 Rekuperace 19](#_Toc122524423)

[8.4 Potrubní ventilátor 19](#_Toc122524424)

[8.5 Chlazení SPLIT systém 19](#_Toc122524425)

[8.6 Vzduchotechnické potrubí a hadice 20](#_Toc122524426)

[8.7 Vzduchotechnické neizolované potrubí umístěné ve venkovním prostoru 20](#_Toc122524427)

[8.8 Vzduchotechnické izolované potrubí vedené ve venkovním prostoru 20](#_Toc122524428)

[8.9 Nátěry 20](#_Toc122524429)

[9. Elektroinstalace 20](#_Toc122524430)

[9.1 Dobíjecí stanice pro elektromobil 20](#_Toc122524431)

[9.2 Zásuvky 20](#_Toc122524432)

[9.3 Spínače, vypínače a přepínače 20](#_Toc122524433)

[9.4 Podlahová krabice 20](#_Toc122524434)

[9.5 Světelné zdroje 21](#_Toc122524435)

[9.6 Biodynamické osvětlení 21](#_Toc122524436)

[9.7 Zabudované germicidní lampy (např. pro COVID) 21](#_Toc122524437)

[9.8 Plastové instalační kanály 21](#_Toc122524438)

[10. Slaboproud 21](#_Toc122524439)

[10.1 ACS Přístupový a docházkový systém 21](#_Toc122524440)

[10.2 Zásuvky 22](#_Toc122524441)

[11. Výtah 22](#_Toc122524442)

[12. Venkovní prostory 23](#_Toc122524443)

[12.1 Hřiště, sportovní zázemí pro malé děti (3 – 12 let) 23](#_Toc122524444)

[12.2 Mlatová cesta 23](#_Toc122524445)

[12.3 Oplocení, zabezpečené vstupy 23](#_Toc122524446)

[13. Kuchyně (vývařovna) 23](#_Toc122524447)

[13.1 Požadované standardy navrhovaných technologií 23](#_Toc122524448)

[13.2 Parametry 24](#_Toc122524449)

[14. Prádelna 25](#_Toc122524450)

[14.1 Požadované standardy navrhovaných technologií 25](#_Toc122524451)

[14.2 Parametry 25](#_Toc122524452)

[14.3 Shoz prádla 25](#_Toc122524453)

[15. Ostatní 26](#_Toc122524454)

[15.1 Kuchyňská linka (více druhů) 26](#_Toc122524455)

[15.2 Systém automatického zavlažování 26](#_Toc122524456)

[16. Specifické vybavení DZR 26](#_Toc122524457)

[16.1 Myčka podložních mís 26](#_Toc122524458)

[16.2 Výškově nastavitelná vana s dezinfekčním systémem a hydromasáží 27](#_Toc122524459)

[16.3 Sprchové lůžko pro hygienu zcela imobilních osob 28](#_Toc122524460)

[16.4 Sprchový mixážní panel s dezinfekcí, splachovačem a polyesterovou toaletní mísou 28](#_Toc122524461)

[16.5 Výškově nastavitelná sprchová židle 29](#_Toc122524462)

[16.6 Elektricky zvedaná hygienická židle 29](#_Toc122524463)

[16.7 Výškově nastavitelné multifunkční hygienické křeslo. 30](#_Toc122524464)

[16.8 Aktivní stavěcí zvedák 30](#_Toc122524465)

[16.9 Pasivní vakový multifunkční - combi zvedák 31](#_Toc122524466)

[16.10 Transportní a stavěcí pomůcka 32](#_Toc122524467)

Účel soupisu:

1. Kniha standardů nastavuje minimální parametry a vlastnosti při použití daných výrobků a procesů.
2. Uvedené výrobky a procesy nemusí být v díle použity, ale při jejich použití musí být dodržen stanovený standard.

# Požadavky na konstrukce, materiály a výrobky

## Tepelná izolace ve styku se zeminou

* nenasákavá (nasákavost < 3%) drenážní tepelná izolace (desky na pero a drážku, popř. s polodrážkou),
* s nízkou kapilaritou zabraňující vzlínání vlhkosti (tvorbě výkvětů),
* omezující tepelné mosty (od soklu až do nezámrzné hloubky).

## Materiály na přechodu vnější stěny na základ a terén

Použité materiály musí splňovat:

* odolnost proti vodě (odstřikující i vzlínající)
* odolnost proti solím
* odolnost proti mrazu (sněhu)
* mechanickou odolnost
* jednoduchou čistitelnost

## Sádrokartonové konstrukce

* ve všech sádrokartonových konstrukcích umístit výztuhy pro zavěšení polic, vybavení a přístrojů, nosnost bude specifikována Objednatelem v rámci řešení projektu interiéru
* vyztužení příček pro osazení zařizovacích předmětů, madel, sedátek pro imobilní bude provedeno pomocí ocelové konstrukce přikotvené k nosné konstrukci podlahy a stropu, min. únosnost bude specifikována Objednatelem v rámci řešení projektu interiéru, popř. je možné využití vysokopevnostních SDK desek (podle ČSN EN 520 typu DFRIH2 nebo DFRIEH2) s dostatečnou bodovou únosností
* pro osazování dveří a průhledových oken budou v sádrokartonových příčkách použity zesílené ocelové profily kotvené k nosné konstrukci podlahy a stropu

## Vnitřní sádrové stěrky

* zrnitost max. 0,2 mm

## Omítky vnitřní sádrové

* používat rohové pozinkované podomítkové lišty
* zrnitost max. 0,7 mm – hladký gletovaný povrch vhodný pro alergiky
* stěny omítnuty po celé své výšce
* rovinnost konečné úpravy omítky tř. 5

## Omítky vnitřní štukové (štuk)

* používat rohové pozinkované podomítkové lišty
* zrnitost štuků max. 1,2 mm
* stěny omítnuty po celé své výšce

## Obklady a dlažby v interiéru

* kalibrované, rektifikované obklady a dlažby se zabroušenou hranou, bez zkosení
* nasákavost ≤ 3 %;
* otěruvzdornost min. PEI 3
* protiskluznost musí splňovat požadavky vyhlášek a norem platných v ČR
* jednotná šarže v rámci ucelené plochy
* tl. spáry 2 mm
* spárování provést polymery modifikovanou cementovou spárovací maltou vhodnou pro spáry od 2 mm, bez tvorby výkvětů, hydrofobní se systémem odpuzujícím vodu a s protiplísňovou technologií a vysokou odolností proti oděru
* spárování v prostorech koupelen, WC a zázemí kuchyně provést dvousložkovou epoxidovou spárovací hmotou pro spáry šířky od 2 mm
* ukončovací nerezové profily na všech hranách
* nepoužívat mozaiku (pokud není v požadavcích objednatele určeno, že má být použita na zaoblené tvary nebo že se jedná o architektonický záměr)
* v mokrých provozech pod obkladem hydroizolační stěrka – systémové řešení včetně pásek a manžet k utěsnění
* impregnace dlažby po provedení postavebního úklidu

## Mozaika v interiéru

* keramická rektifikovaná
* rozměr max. 30 x 30 mm
* tvrdost lícního povrchu min. 5 st.
* nasákavost ≤ 3%
* jakost povrchu min. 95%
* otěruvzdornost min. PEI 4
* protiskluznost min. R10/B
* jednotná šarže v rámci ucelené plochy
* tl. spáry 2 mm (nebo dle výrobce)
* spárování provést dvousložkovou epoxidovou spárovací hmotou pro spáry šířky od 2 mm
* chemická odolnost proti běžné desinfekci a čistícím prostředkům

## Obklady a dlažby v exteriéru

* rektifikované obklady a dlažby se zabroušenou hranou, bez zkosení
* nasákavost ≤ 0,5%;
* mrazuvzdorné
* otěruvzdornost min. PEI 5
* pod obkladem hydroizolační stěrka – systémové řešení včetně pásek a manžet k utěsnění
* spárování provést polymery modifikovanou cementovou spárovací maltou vhodnou pro spáry od 2 mm, bez tvorby výkvětů, hydrofobní se systémem odpuzujícím vodu a s protiplísňovou technologií a vysokou odolností proti oděru

## Pohledové betony

* vždy musí být použita nová matrice bednění
* kvalita – třída pohledového betonu min. PB3
* zrno bet. směsi max. 16 mm; nepřekračovat vodní součinitel w/c = 0,55
* nepoužívat recyklovaný beton a kalovou vodu
* konzistence betonu na stupni F2 až F3

## Hydroizolace spodní stavby

* Kvalita asfaltových pásů:
  + pásy z SBS modifikovaného asfaltu (popř. obhájit použití jednovrstvého systému)
  + nosná vložka skleněná nebo PES o min. plošné hmotnosti 200g/m2
  + tloušťka jednoho pásu min. 4 mm
  + vodotěsnost min. 2 kPa (v případě tlakové vody min. 100 kPa)
  + největší tahová síla min. 700 N/50mm
  + odolnost proti protrhávání min. 300 N
  + ohebnost za nízkých teplot min. -20°C
  + množství asfaltové hmoty min. 2500 g/m2
* Kvalita mPVC (PVC-P) pásů:
  + tloušťka jednoho pásu min. 1,5 mm
  + mez pevnosti v tahu min. 15 N/mm2
  + odolnost proti protrhávání min. 400 N
  + ohebnost za nízkých teplot min. -20°C
  + protažení min. 270 %
  + pevnost spoje min. 880 N/50mm
  + požaduje se použití pásů se signální vrstvou
  + bez DEHP (DOP) plastifikátorů
  + odolná vůči prorůstání kořenů a proti mikroorganismům

## Hydroizolace střechy

* Kvalita asfalt. pásů:
  + pásy z SBS modifikovaného asfaltu
  + nosná vložka skleněná nebo PES o min. plošné hmotnosti 200g/m2
  + tloušťka jednoho pásu min. 4 mm
  + největší tahová síla min. 700 N/50mm
  + odolnost proti protrhávání min. 300 N
  + ohebnost za nízkých teplot min. -20°C
  + množství asfaltové hmoty min. 2500 g/m2
* Kvalita mPVC (PVC-P):
  + tloušťka jednoho pásu min. 2 mm
  + chování při vnějším požáru BROOF(t1), BROOF(t3)
  + reakce na oheň E
  + odolnost proti krupobití >20 m/s (pevný podklad); >36 m/s (pružný podklad)
  + ohebnost za nízkých teplot < -25°C
  + protažení min. 250 %
  + smyková pevnost spoje min. 500 N/50mm
  + odolnost proti odlupování ve spoji min. 300 N/50mm
  + propustnost vodních par μ=20 000
  + odolnost proti nárazu, tvrdý podklad min. 500 mm, měkký podklad min. 800 mm
  + odolnost pro protrhávání min. 100 N
  + expozice UV záření > 5000 h/ stupeň 0
  + použitý výrobek musí být recyklovatelný
* Kvalita TPO:
  + tloušťka jednoho pásu min.1,5
  + chování při vnějším požáru FROOF (BROOF(t1))
  + reakce na oheň E
  + odolnost proti krupobití >22 m/s (pevný podklad); >22 m/s (pružný podklad)
  + ohebnost za nízkých teplot < -30°C
  + smyková pevnost spoje min. 700 N/50mm
  + odolnost proti odlupování ve spoji min. 100 N/50mm
  + propustnost vodních par min. μ=100 000
  + odolnost proti nárazu, tvrdý podklad min. 600 mm, měkký podklad min. 800 mm
  + odolnost proti protrhávání min. 150 N
  + expozice UV záření ≥5000 h/ stupeň 0
  + použitý výrobek musí být recyklovatelný

## Parotěsná folie

* plošná hmotnost min. 150 g/m2
* vícevrstvé systémy s výztužnou tkaninou
* propustnost páry: Sd > 300 m (μ>1 500 000)

# Výplně otvorů

## Obecně

* trojsklo
* „teplý“ nekovový distanční rámeček skel: lineární součinitel prostupu tepla Psi max. 0,035 (W/mK)
* Uf < 1,0 W/m2K (součinitel prostupu tepla – rámu)
* Ug ≤ 0,6 W/m2K (součinitel prostupu tepla – skla)
* Uw ≤ 0,8 W/m2K (součinitel prostupu tepla – okna)
* Připojovací spára uzavřena vnější a vnitřní funkční páskou a s řešeným funkčním úsekem v tloušťce rámu
  + použít systémové řešení
  + vnější uzávěr – páska plnící funkci hydroizolace a vysoce difuzně propustná
  + funkční úsek – tepelná izolace spáry
  + vnitřní uzávěr – vzduchotěsná folie, bránící difúzi vodní páry z interiéru do spáry

## Venkovní žaluzie

* + s podomítkovou schránkou
  + se zapuštěnými vodícími lištami
  + možnost regulace postupného naklápění lamel o cca 180°
  + elektrický pohon – ovládání motorem
  + dálkové ovládání umístěné na stěně se zabezpečením neoprávněné manipulace
  + odolnost vůči větru – ochrana přes senzory s napojením na MaR

## Zabezpečené okenní kliky

* zámek, bezpečnostní pojistka nebo bezpečnostní lanko se zámkem
* omezení vstupu oknem a vypadnutí z okna

## Dveře vnitřní

* bez prahu
* povrch: min. 0,8 mm HPL laminát
* rám: masivní dřevo (lepené hranoly)
* výplň dveří: min. DTD deska (nesmí být papírová voština)
* skleněné výplně: bezpečnostní sklo
* zárubeň: kovová
* zárubeň ve vlhkých prostorech: z kvalitního žárově pozinkovaného plechu o síle 1,45 mm. Budou opatřeny speciálním reaktivním nátěrem, který zaručuje společně se zinkovou vrstvou vysokou protikorozní ochranu. Profily zárubní opatřeny profilovým těsněním z PVC, které zvyšuje zvukovou a tepelnou izolaci
* ve vlhkých prostorech budou použity dveře se zvýšenou odolností

## Dveře venkovní

* vstupní dveře do objektu budou z hliníkových profilů lakovaných v práškové lakovně, ne z plastových profilů
* bezbariérovost – bez prahu
* hlavní vstupy (recepce, zahrada apod.) budou dveře automaticky otevíratelné, posuvné, bude řešeno shodně i pro zádveří
* bezpečnostní tř. dveří v obvodovém plášti RC2 (nebude uplatněno pro druhé dveře v rámci zádveří)
* skleněné výplně: bezpečnostní sklo
* zárubeň: systémová podle výrobce výplní odpovídající bezpečnostní třídě

## Sítě proti hmyzu

* uchycení pomocí otočných klipů bez vrtání
* u dveří/francouzských oken provedení rámu sítě s panty na stejné straně jako křídlo výplně a zajištěním proti samovolnému otevření
* systémové provedení společně s dotčenou výplní otvoru

# Zámečnické výrobky, ocelové konstrukce

* Nátěry:
  + minimalizovat použití prvků s nátěry, omezit nátěry přímo na stavbě
  + životnost nátěrů > 15 let
  + preferovat systémovou ochranu před vlivy vnějšího prostředí
  + preferovat bezúdržbové systémy
  + celková tloušťka suchého filmu: v interiéru min. 160 μm, v exteriéru min. 200 μm
  + celková tloušťka suchého filmu v kontaktu s aerosolem podhájské soli: min. 320 μm
* Pozink:
  + preferovaná metoda ochrany zámečnických výrobků
  + pouze žárové zinkování
  + silnostěnné prvky - min. tloušťka povlaku 80 μm
  + tenkostěnné prvky - min. tloušťka povlaku musí odpovídat ČSN
* Použití nerezových prvků (zábradlí, madla)
  + je požadováno použití nerezu na zámečnické prvky v interiéru
  + pro vnitřní i venkovní madla a zábradlí: kartáčovaný povrch

# Ostatní výrobky

## Zastiňovací rolety/ žaluzie (vnitřní, blackoutové) zabudované uvnitř okna nebo venkovní

* + použitá látka je neprůsvitná (zatemnění pro promítání).
  + materiál - 100% PES, hmotnost – min. 220g/m2, reflexe – min 80 %, absorpce – max. 15 %, stálobarevnost - 7 dle normy DIN 54004

## Zastiňovací rolety/ žaluzie (vnitřní) zabudované uvnitř okna nebo venkovní

* + použitá látka je neprůhledná, poloprůsvitná
  + materiál - 100% PES, hmotnost – min. 200g/m2, reflexe – min. 45 %, absorpce – max. 15 %, transmise – max. 40 %; stálobarevnost - 7 dle normy DIN 54004

## Záclony a závěsy na oknech a balkonových dveřích

* + garnýž dvojitá kovová Ø19 mm efekt nerezová ocel s koncovkou (cylinder)
  + látkové vybavení bude zavěšeno na kroužky
  + záclony – použitá látka je průhledná, průsvitná
  + závěsy – použitá látka je neprůhledná

## Zrcadla

* + tl. 4 mm, bezpečnostní – potaženo bezpečnostní fólií na zadní straně,
  + u obkladů osazeno do vynechaného otvoru v obkladu stěny (zapuštěno do obkladu), do spáry mezi zrcadlem a obkladem vložit lemovací nerezový profil

## Systémová mobilní stěna

* + slouží k optickému i akustickému rozdělení místnosti
  + systémová interiérová nenosná skládací stěna z plných panelů tl. 120 mm a šířky cca 1.100 mm – dle pravidelného rozdělení stěny v jednotlivých místnostech + doměrový díl,
  + „parkování“ panelů bude zakresleno na stavebním půdorysu,
  + výška stěny k stropu,
  + panely s povrchem laminovaným, rám kombinovaný hliník-ocel, s neviditelnými lemovacími profily na hraně desky, pojezdová kolejnice v úrovni podhledu místnosti stěna kotvená přes pomocnou konstrukci z IPE do nosné konstrukce stropu a podlahy (nutné posouzení statikem),
  + ruční ovládání posuvu panelů,
  + zvuková izolace stěny 47 dB, akustická bariéra v dutině podhledu a podlahové konstrukce

## Sanitární příčky (kvalita, materiál)

* + horní hrana 2.100 mm nad čistou podlahou, zarámování všech hran desky do hliníkových profilů, desky tl. 18 mm z vysokotlakého (HPL) lamina odolného vodě, povrch melaminová pryskyřice,
  + s dveřmi o rozměru š.≥ 700 mm a v. 1.950 mm,
  + panty, nohy a lemovací profily z eloxovaného hliníku

# Skladby podlah

## Tepelné a zvukové izolace

* + maximální stlačení 2 mm
  + dynamická tuhost max. 30 MN/m3

## Povlakové krytiny

* Je povoleno použití 100% přírodního linolea nebo vinylové celoplošné podlahy (oboje celoplošně lepené)
* Není povoleno použití PVC a koberců
* V případě požadavku architekta na koberec je možné jej nahradit sametovým vinylem, nutný souhlas Objednatele
* Objednatel si vyhrazuje právo použít koberec v rámci terapeutických procedur ve vybraných místnostech
* Povlakové krytiny musí splňovat požadavky normy ČSN EN 16516+A1 (Stavební výrobky – Posuzování uvolňování nebezpečných látek – Stanovení emisí do vnitřního ovzduší) v platném znění a splňovat kritéria nadnárodní certifikace Indoor Air Comfort Certification GOLD (splňují např. výrobky s deklarací Blue Angel, Austrian ecolabel, French VOC label A+ class, Singapore Green Label, BREEAM, LEED ACP a další)
* Povlakové krytiny musí být bez ftalátů, formaldehydu a těžkých kovů
* Tloušťka min. 2,5 mm
* Třídy zátěže odpovídající provozu s lůžky na kolečkách (tř. 34/43)
* V kancelářích a na pracovištích vyšší odolnost na pojezd kolečkovou židlí
* Použití vícebarevné svařovací šňůry dodávané výrobcem splývající se vzhledem podlahoviny z důvodu eliminace viditelnosti spojů (vyrábí-li se k dekoru)
* Možnost renovace povrchové úpravy při jejím případném poškození
* Lepeno celoplošně k podkladu vhodným lepidlem
* Přírodní finální povrchová úprava z výroby (hlavně pro linoleum)
* bakteriostatické s vysokou odolností proti desinfekčním a chemickým látkám
* s antistatickou úpravou
* sportovní linoleum:
  + povrch vhodný pro rehabilitační tělocvičnu
  + nezatěžující klouby
  + skladba podlahy podle systémové skladby výrobce s odpružením povrchu pomocí systémové podložky (může být součástí souvrství povlakové krytiny)

## Čisticí zóny

* Velmi hrubá zóna (1. zóna)
  + samočistící rohož pro vysokou zátěž
  + pryžový vlnovec s výškou min. 25 mm, spojený Al profily a nerezovým lanem
  + zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy
* Hrubá čistící zóna (2. zóna)
  + kobercová čistící zóna v rolích složena z kombinace min. dvou typů vláken zajišťujících maximální zachycení nečistot, seškrábání nečistot a absorpce vlhkosti z obuvi
  + konstrukce materiálu vpichované či zatavené vlákno
  + vlákno 100 % Polyamide
  + celková tloušťka materiálu min. 10 mm, délka vlákna min. 7 mm
  + třída zátěže dle EN 1307 je min. 32
  + zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy
* Jemná čistící zóna (3. zóna)
  + kobercová čistící zóna v rolích složena z kombinace dvou druhů vláken zajišťujících odstraňování nečistot a vysokou absorpci vlhkosti z obuvi
  + konstrukce materiálu vpichované či zatavené vlákno
  + vlákno 100% Polyamid
  + celková tloušťka materiálu min. 8 mm, délka vlákna min. 6 mm
  + třída zátěže dle EN 1307 je min. 32
  + zapuštěné do otvoru osazeného zápustným nerezovým rámem na úroveň podlahy

## Dutinové podlahy

* Rozsah použití – rozsah přístupu k instalacím, podlahové krabice, variabilita interiéru
* v místech prostupu instalací budou provedeny systémové výměny a zesilující žebra (dodávka dutinové podlahy),
* požadovaná kročejová neprůzvučnost L‘n,w = 63 dB,
* požadovaná vzduchová neprůzvučnost R‘w = 52 dB,
* v dutinové podlaze budou umístěny protahovací podlahové krabice.
* ocelové sloupky dutinové podlahy budou chráněné proti korozi zinkováním,
* patka sloupku přilepena k podlaze,
* deska přilepena k hlavici sloupku,
* hlavice sloupku opatřeny systémovou podložkou tlumicí kročejový hluk,
* napojení na stěnu – předem stlačená pěnová páska jako zvuková bariéra a k tlumení vodorovných posunů
* podkladní podlaha opatřena protiprašným nátěrem.

## Podlahové stěrky (nášlapná vrstva z epoxidové, akrylpolymerové a PUR stěrky)

* Jsou povoleny lité samonivelační epoxidové, polyuretanové, polymerbetonové nebo akrylpolymerové podlahy, chemicky a mechanicky odolné, vhodné pro nemocniční provoz,
* v celkové tloušťce 2–4 mm (podle zvoleného typu, pokud technologický postup výrobce umožňuje volbu tloušťky podlahy, tak není přípustné jít na minimální hranici, vždy bude volena minimálně o jednotku vyšší, např. je-li škála 1 až 3 mm bude minimální hodnota 1 + 1 = 2 mm)
* vodotěsná,
* součinitel smykového tření> 0,5;
* bakteriostatické s vysokou odolností proti desinfekčním a chemickým látkám, antistatické
* odolnost nemocničním lůžkům s kolečky
* zaoblený přechod na stěnu do v. 150 mm (fabion).

# Zdravotechnika

## Senzorová vodovodní baterie

* automatická umyvadlová baterie stojánková
* na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno)
* napájení ze zdroje
* bezpečnostní funkce vypnutí vody po 5 minutách provozu
* snímač s okamžitým spuštění/vypnutím vody, dosah:
  + standardně 0,3 m
  + volitelný režim START/STOP 0,05 – 0,1 m
* možnost nastavení zpoždění spuštění
* hygienický proplach
* s úsporným perlátorem,
* bez ostrých hran,
* povrchová úprava chrom.

## Páková vodovodní baterie

* stojánková
* s keramickou kartuší,
* s úsporným perlátorem,
* na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno
* bez ostrých hran,
* povrchová úprava chrom.

## Kuchyňská baterie

* stojánková dřezová s otočným ramenem
* s keramickou kartuší,
* s úsporným perlátorem,
* jednootvorová montáž
* dvoucestná armatura se zajištěním proti zpětnému toku
* na páce pro vroucí vodu nebo na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno
* bez ostrých hran,
* povrchová úprava chrom.

## Baterie u výlevky

* nástěnná páková s otočným ramenem délky min. 300 mm
* s keramickou kartuší,
* povrchová úprava chrom.

## Sprchová termostatická baterie

* bezpečnostní pojistka na 38 °C, nebo na přívodu teplé a studené vody musí být zapojen směšovací termostatický ventil s plynulou regulací a teplotou max. 43 °C, není povoleno ovládání pouze přes rohové ventily, protože při zastavení studené vody by hrozilo opaření teplou vodou, musí být systémově ošetřeno
* nástěnná instalace,
* bez ostrých hran,
* povrchová úprava chrom,
* systém snadného odstranění vodního kamene ze sprchové hlavice,
* vnější povrch baterie nesmí překročit teplotu tekoucí vody,
* záruka min. 5 let.

## Vnitřní kanalizace

* v objektu je požadována hluková hladina max. 10 dB, mimo technické místnosti a sociální zařízení, kde je max. hluková hladina 20 dB;
* vyhřívané střešní vpusti,
* potrubí bude opatřeno barevným značením medií a orientačními štítky,
* vpusti umístěné ve strojovnách nebo v místnostech pro shromažďování odpadu budou se suchou klapkou.
* odpadní potrubí pro odvod kondenzátu od vzduchotechnických jednotek bude z potrubí odolávajícímu teplotě 95°C. Z tohoto potrubí se provedou i vodorovné části pod stropem nebo v zemi až po napojení na hlavní svod (např. potrubí z PE),
* součástí je i odvětrací potrubí s hlavicemi,
* vodorovné svody pod podlahou – v zemi budou provedeny z plast. trub typu KG(PVC),
* zápachové uzavírky pro napojení kondenzátu budou s kuličkou zabraňující šíření zápachu.
* pokud je součástí dodávky také podélný žlab ve VZT kanále, bude odpad také přes sifon, který bude součástí dodávky žlabu,
* odvodnění klimatizačních jednotek bude do splaškové kanalizace napojeno přes kondenzační sifon, případně přímo do zápachové uzávěrky umyvadla.

## Vnitřní vodovod

* rozvody je požadováno provést z některého z těchto materiálů:
  + PP-RCT
  + PE-Xc (PB)
  + PE-Xc/Al/PE-HD
* dodávka bude zahrnovat barevné značení médií a orientační štítky,
* snadný přístup k rozvodům – všeobecně platí, že rozvody budou vedeny v podhledech a pod stropem, částečně budou vedeny v příčkách.
* vodovodní potrubí musí mít vyšší odolnost dezinfekčním chemikáliím používaným k proplachu potrubí

## Rozvody vody v exteriéru

* pro exteriérove rozvody požadujeme použít jeden z následujících materiálů:
  + RP/PE trubky
    - dvouvrstvá koextrudovaná trubka, pro tlakové rozvody pitné vody (domovní přípojky) či užitkové vody
    - záruka min. 10 let
    - životnost min. 50 let
    - vysoce flexibilní materiál s odolností vůči zlomení, otěrům, ale i povětrnostním vlivům

## Umělý kámen – pracovní desky

* minimální poměr složení je max. 1/3 pojivo a min. 2/3 plnivo
* pojivo akrylátová pryskyřice; plnivo přírodní minerál či jiné přírodní suroviny
* nenasákavost
* barevná stálost
* vysoká odolnost UV záření
* odolnost vůči vysokým teplotám do 120 °C
* odolnost vůči suchému sálavému teplu
* odolnost proti plísním a bakteriím
* vhodné pro kontakt s potravinami
* odolnost vůči běžně používané desinfekci a čistícím prostředkům

## Dřez jednoduchý/dvojitý

* kuchyňský dřez z nerezové oceli (chromniklová ocel)
* s otvorem pro stojánkovou pákovou baterii
* s integrovanou odkapávací plochou s bezpečnostním přepadem pro odtok vody z odkapávací plochy
* sítkový ventil s přepadem
* sifon pro úsporu místa s odbočkou na myčku
* typ montáže na desku
* povrchové provedení: tkaná struktura
* rozměr jedné dřezové nádoby min. 340 x 400 mm
* hloubka dřezu min. 185 mm
* odkapávací plocha min. v rozměru dřezové nádoby
* v provedení s jednoduchým nebo dvojitým dřezem vč. odkapávací plochy

## Umyvadlo

* diturvitové
* závěsné,
* min. rozměry š. 550 x d. 450 x v. 195 (mm)
* otvor na baterii uprostřed
* designová řada kompatibilní s wc a pisoáry
* bezbariérové umyvadlo v místnostech dle norem
* záruka min. 10 let

## WC – klozet

* diturvitový,
* závěsný,
* hluboké splachování,
* bez oplachového kruhu (rimless),
* designová řada kompatibilní s umyvadly
* bezbariérové WC v místnostech dle norem
* montážní prvek klozetu dle způsobu osazení, sádrokarton-instalační rám duofix,
* sedátko klozetové duroplast,
* úsporné dvojí splachování,
* záruka min. 10 let

## Výlevka

* stojící nebo zavěšená, keramická,
* se sklopnou mříží pro postavení kbelíku,
* baterie nástěnná s prodlouženým ramenem,
* vysoko položená nádržka

## Pisoár

* závěsný,
* diturvitový
* se splachovačem reagujícím na pohyb kapaliny se snímací hlavicí s elektronikou,
* s rohovým ventilkem s filtrem,
* s el. magnetickým ventilem,
* se samonasávacím sifonem s upevněním dle typu konstrukce
* u SDK na předstěnový montážní prvek – instalační rám duofix.
* před sérií pisoárů bude na přívodním potrubí uzávěr, filtr a zpětný ventil.
* jednoduchý moderní design
* záruka min. 10 let

## Nezámrzný ventil

* DN (Js) 1/2",
* mrazuvzdorná venkovní armatura DN15 (1/2") 435 mm zaručuje celoroční bezpečnou ochranu před poškozením mrazem a vodou automatickým vypuštěním po každém použití.
* těleso ventilu je umístěno ve vnitřním mrazuvzdorném prostoru, čímž odpadá často zapomínané uzavření a vypuštění na začátku období mrazů.
* konstrukční sada pro hotovou instalaci umožňuje montáž armatury již ve fázi hrubé stavby.
* odtokové těleso se namontuje po dokončení vnější stěny.

# Topení, chlazení

## Obecně

* požaduje se při návrhu otopné soustavy přepočet na hodnotu tepelného spádu
* při návrhu bude brán zřetel na dostatečné odvzdušnění vodorovných rozvodů
* systém musí umožňovat dálkovou komunikaci a ovládání

## Tepelná čerpadla

* Obecně:
  + energetická tř. A++/A+++
  + hlučnost TČ max. 45 dB (hlučnost přes den max. 40 dB a v noci max. 25 dB vůči pobytovým místnostem)
  + požaduje se plně automatický systém provozu
  + oddělit ohřev vody na topení a ohřev vody pro TV,
  + záruka min. 5 let na čerpadlo a min. 10 na kompresory čerpadel
  + požaduje se doložení některého z evropských certifikátů kvality tepelného čerpadla (např. Quality Label, Eurovent apod.)
  + požadavky na teplotní charakteristiky a na minimální topný faktor (stanovený dle ČSN EN 14 511) - viz tabulka níže:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Technologie | Teplotní charakteristika | Minimální topný faktor určený dle ČSN EN 14 511 |
| země – voda | B0/W35 | 4,3 |
| vzduch – voda | A2/W35 | 3,1 |
| voda – voda | W10/W35 | 5,1 |

TČ země – voda

* + množství vody v sekundárním okruhu min. 35 l na 1 KW výkonu
  + provoz musí být plně automatický
  + pokud bude na ohřev TV využit doplňkový obnovitelný zdroj je vyžadováno napojení celého systému přes akumulační nádrž a optimalizace celého systému pro omezení nevyužití naakumulovaného tepla
* TČ vzduch – voda
  + vnější jednotka TČ musí být umístěna co nejdále od pobytových místností (pokoje, klubovny, rehabilitace, ordinace, jídelna apod.)
  + hranice hluku pro denní a noční režim musí splňovat nejen instalované tepelné čerpadlo, ale rovněž i připojovací potrubí.
  + hlučnost přes den max. 40 dB a v noci max. 25 dB vůči pobytovým místnostem DZR
  + TČ musí umožňovat eliminaci tvorby námrazy na povrchu výměníku
  + je preferováno využití vnitřní jednotky TČ i pro ohřev TV a s bivalentním dohřevem
  + provoz musí být plně automatický s vzdáleným přístupem a řízením

## Plynový kondenzační kotel

* požaduje se řídící elektronika kotle s automatickou regulací spalování s čidlem sledujícím spalovací poměry
* jsou preferovány systémy s velkoobjemovými kotli se dvěma zpátečkami
* kotel v energetické třídě min. A
* oběhové čerpadlo v energetické třídě min. A+
* požaduje se splnění parametrů níže v tabulce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Mezní hodnota**  (jmenovitý tepelný příkon zdroje ≤ 0,3 MW) | **Mezní hodnota**  (jmenovitý tepelný příkon zdroje 0,3 – 1,0 MW) |
| Emise CO | 40 mg.kWh-1 | 40 mg.kWh-1 |
| Emise NOx | 60 mg.kWh-1 | 70 mg.kWh-1 |
| Účinnost při jmenovitém výkonu (pro střední teplotu vody v kotli 70 °C) | ≥ 95 % | ≥ 95 % |
| Účinnost při částečném výkonu (při teplotě vratné vody dodávané do kotle 30 °C) | ≥ 105 % | ≥ 105 % |
| pH kondenzátu | ≥ 4,0 | ≥ 4,0 |
| Maximální příměsi v kondenzátu | Zinek 0,5 mg.dm-3; Měď 0,25 mg.dm-3; Olovo 0,2 mg.dm-3; kadmium 0,01 mg.dm-3; Chrom 0,15 mg.dm-3; Nikl 0,25 mg.dm-3; Cín 0,5 mg.dm-3; Dusitany 6 mg.dm-3 | |

Pozn.: Uvedené účinnosti plynového kondenzačního kotle jsou vztaženy k výhřevnosti paliva.

## Absorpční plynové tepelné čerpadlo

* preferovány kombinované systémy s bivalentním zdrojem (BZ) např. plynový kondenzační kotel
* poměr instalovaného výkonu (TČ/BZ) min. 60/40 %
* garantovaná účinnost ≥ 140%
* hladina hluku ve vzdálenosti 10 m max. 45 dB; vůči pobytovým místnostem hlučnost přes den max. 40 dB a v noci max. 25 dB
* sestava musí umožňovat vzdálený přístup a řízení

## Geotermální vrty

* požadováno provedení zkoušky tepelné odezvy GRT (geotermal response test) – po ustálení vrtu bude zkouška probíhat min. 72 hod.
* průzkumný vrt s ověřením tepelné vodivosti bude osazen geotermální vertikální sondou a následně bude využit jako funkční vrt a zařazen do systému
* dle správy IG a HG průzkumu ze dne 18.07.2022 leží posuzovaná lokalita v prostoru ochranného pásma vodního zdroje (podzemní zdroj), identifikátor ochr. pásma 00049311.
* u geotermálních vrtů injektáží směs s min. tepelnou vodivostí 2,00 W/mK
* pro vystrojení vrtu doložit certifikát zkušebny plastu na 100letou provozuschopnost systému vystrojení, doložit certifikáty na zkoušky bodového zatížení se splněním požadavku ≥ 8760 hodin a certifikát na pomalé šíření trhlin Full Notch Creep Test (FNCT) např. dle normy PAS 1075 II pro všechny komponenty
* preferováno použití závaží pro sondy
* k zafixování potrubí sondy ve vrtu budou použity středící kusy neboli centrátory / distanční kroužky
* při větším počtu větví budou použity redukce
* pro optimální vyvážení jednotlivých větví budou použity regulační armatury (průtokové regulátory)
* požadována minimální záruka 10 let na funkčnost vrtu
* sondy budou na stavbu dodány odtlakované s certifikátem o tlakové zkoušce
* požadováno potrubí z PEHD (PE 100 RC) průměru 32 nebo 40 mm
* preferován dvouokruhový systém čerpání tepla
* rozestup mezi vrty min. 10% navrhované délky vrtu u liniového rozvržení
* dodržení maximálního ročního zatížení
* navrhovat vrtné pole s využitím analytických simulačních programů (např. EED)

## Termické solární systémy

* Budou splněny podmínky Národního plánu obnovy, příloha č. 4, Metodická pomůcka pro způsob doložení specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy, vydáni 1.1 s platností od 1.7.2022

## Fotovoltaické panely

* budou splněny podmínky Národního plánu obnovy, příloha č. 4, Metodická pomůcka pro způsob doložení specifických kritérií přijatelnosti v oblasti energetické náročnosti budovy, vydáni 1.1 s platností od 1.7.2022
* orientace na jih (s odchylkou max. ± 20°) a instalace v optimálním sklonu (45°)
* požaduje se instalace FV systému se sledovačem výkonového maxima
* požadována min. záruka na kolektory 10 let (životnost panelů min. 25 let se zárukou, že účinnost po 10 letech neklesne pod 90 % a po 25 letech pod 80 %)
* předpokládá se ohřev TV fotovoltaikou

## Zdroje na biomasu

* je požadováno využití s nízkými hodnotami emisí lokálních polutantů do ovzduší
* požaduje se zapojení akumulačního zásobníku do systému
* požadavky na minimální účinnost zdroje a mezní hodnoty emisí shrnuje následující tabulka:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Mezní hodnoty emisí\* | | |
| **Dodávka paliva** | **Minimální účinnost** | **CO** | **TOC2** | **TZL** |
| Samočinná | 85 % | 1 000 mg.m-3 | 30 mg.m-3 | 60 mg.m-3 |

\*vztahuje se k suchým spalinám, teplotě 273,15 K, tlaku 101,325 kPa a k referenčnímu obsahu kyslíku 10 %, pro sálavé stacionární zdroje určené pro připojení na teplovodní soustavu ústředního vytápění a k instalaci v obytné místnosti, se hodnoty vztahují k referenčnímu obsahu kyslíku 13 %

## Sálavé systémy pro topení a chlazení

* pro podlahové, stropní a stěnové instalace požadujeme použít jeden z následujících materiálů:
  + měděné
    - z dezoxidované mědi (SF-Cu) s obsahem čisté mědi min. 99,9%
    - měkké trubky F22 s pevností v tahu min. 220 N/mm2
    - trubky se speciální ochranou proti korozi opatřené vnější plastovou vrstvou
  + plastové
    - síťovaný polyetylén PEX (popř. PE-RT) s hliníkovou vložkou (vícevrstvé trubky)
    - záruka min. 10 let
    - životnost min. 50 let
    - 100% kyslíková bariéra
    - atest na 10 bar
  + systémová řešení stropních topení/chlazení
    - SDK desky s integrovanými rozvody
    - systémová řešení do SDK podhledů dle specifikace a požadavků výrobků (certifikovaná skladba)
* požaduje se využití systémové desky s hliníkovou reflexní folií a pevným přichycením desky
* vývody v rozdělovači vybavit termopohonem umožňujícím regulaci teploty v jednotlivých místnostech ve spojení s dálkově řízenými pokojovými termostaty (regulátory)

## Teplovodní rozvody

* pro teplovodní instalace požadujeme použít jeden z následujících materiálů:
  + měděné
    - z dezoxidované mědi (SF-Cu) s obsahem čisté mědi min. 99,9%
    - polotvrdé trubky F25 s pevností v tahu min. 250 N/mm2
  + plastové
    - vícevrstvé trubky PE-Xc/Al/PE-HD nebo PEX/Al/PEX
    - záruka min. 10 let
    - životnost min. 50 let
    - 100% kyslíková bariéra

# **Vzduchotechnika**

## Vzduchotechnická a klimatizační sestavná vnitřní jednotka

* + konstrukční řešení:
    - plášť opatřen tepelnou izolací tloušťky 50 mm
    - plášť s vysokou mechanickou tuhostí, plošnou stabilitou, s možností vysokého bodového zatížení a vynikající akustickou izolací
    - pro usnadnění servisu jsou komory jednotky vybaveny otevíratelnými dveřmi se zámky nebo plně snímatelnými panely, uzávěry jsou z bezpečnostních důvodů v provedení k otevření speciálním nástrojem/klíčem.
  + vlastnosti opláštění dle ČSN EN 1886:
    - Mechanická stabilita: D2 (M)
    - Netěsnost pláště: L2 (M)
    - Netěsnost mezi filtrem a rámem (<0,5 %(F9))
    - Termická izolace: T3
    - Faktor tepelných mostů: TB3
  + materiálové provedení:
    - povrchová úprava plechu panelu vnějšího pláště VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2 + lak, korozní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 14713
    - povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště pouze pro sekce chladič, eliminátor kapek VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2 + lak, korozní odolnost pro prostředí C3 dle ČSN EN ISO 14713
    - povrchová úprava plechu panelu vnitřního pláště kromě výše uvedené sekce chladič, eliminátor kapek VZT jednotek: ocelový pozinkovaný plech kontinuálně žárově zinkován ČSN EN 10 346 Z275 g/m2, korozní odolnost pro prostředí C2 dle ČSN EN ISO 14713
    - lamely ohřívačů/chladičů – hliníkové
    - materiál trubek vodních výměníků – Cu
    - materiál sběrače a rozdělovače u vodních výměníků – ocelový + opatřený ochranným lakováním, případně měděné nebo nerezové
  + rekuperace s účinnosti min. 70%
  + vodní ohřívač vzduchu:
    - minimální rozteč lamel výměníku dle ČSN EN 13053
    - výměník instalován na vodících ližinách, které umožňují vysunutí výměníku v případě čištění nebo servisního zásahu (výměny) - ohřívače jsou zkoušeny na těsnost tlakovým vzduchem pod vodou
    - za vodní ohřívač je od výrobce VZT jednotky umístěn rám pro kapiláru protimrazové ochrany výměníku
  + vodní chladič vzduchu:
    - minimální rozteč lamel výměníku dle ČSN EN 13053
    - výměník instalován na vodících ližinách, které umožňují vysunutí výměníku v případě čištění nebo servisního zásahu (výměny) – chladiče jsou zkoušeny na těsnost tlakovým vzduchem pod vodou
    - za vodní chladič je od výrobce VZT jednotky umístěn eliminátor kapek
    - pod chladičem je nerezová vanička sloužící na odvod kondenzátu
  + přímý výparník (chladič) vzduchu:
    - výparníky jsou standardně navrženy pro chladivo R410A nebo R32.
    - pro možnost přímého ohřevu a chlazení je možné výparník vyrobit jako reverzibilní
    - za výparník je od výrobce VZT jednotky umístěn eliminátor kapek
    - pod chladičem je nerezová vanička sloužící na odvod kondenzátu
  + ventilátory:
    - ventilátor s volným oběžným kolem (Plug fan) pro provoz bez spirální skříně
    - oběžné kolo s dozadu zahnutými lopatkami, ventilátor jako celek s vysokou účinností dle nařízení komise EU č. 1253/2014
    - oběžné kolo je na hřídeli motoru upevněno rychloupínacími pouzdry a staticky a dynamicky vyváženo dle DIN ISO 1940, max. přípustná tolerance vibrací menší než 2,8 mm / s v souladu s normou ISO 14694
    - motory mohou být asynchronní nebo EC
    - dvojfázové/trojfázové asynchronní motory s kotvou nakrátko, teplotní třída 155 (dříve t třídou izolace F) a tepelnou ochranou PTC termistory nebo termokontakty, max. okolní teplota 40°C. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10 V pomocí frekvenčního měniče. Třída účinnosti motoru IE3, krytí elektromotoru IP55.
    - na oběžném kole ventilátoru je napřímo namontován EC motor. Motor ventilátoru je možné plynule řídit externím signálem 0...10 V. Motor je vybaven vlastní vestavěnou tepelnou ochranou. Třída účinnosti motoru IE4, krytí elektromotoru IP54.
    - elektroinstalace motoru ventilátoru vyvedena na vnější plášť VZT jednotky do svorkovnice s příslušným krytím pro snadnou instalaci a zprovoznění
  + filtr vzduchu:
    - na přívodu i na odvodu jsou osazené kapsové filtry které splňují platné normy na filtraci
    - z hlediska účinnosti jsou filtry rozděleny do jednotlivých tříd dle celosvětového standardu ISO 16890

## Vzduchotechnická kompaktní vnitřní jednotka

* + ventilátor s EC motory, oběžná kola dynamicky vyvážena dle VDI 2060, ochrana elektromotorů termokontakty, pružné utěsnění ventilátoru těsnou tlumící vložkou, vodivé propojení ventilátoru a skříně, ventilátor ve skříni uložen na pružných elementech, ventilátor vyjímatelný z boku jednotky, transportní pojistka ventilátoru, výkonová data dokumentována dle TV s max. odchylkou +-5%, vybavení do vnitřního prostředí. Třída účinnosti motoru IE4, krytí elektromotoru IP54.
  + rekuperace s účinnosti min. 70%
    - uzavírací klapky vnější v těsném provedení
    - dilatační elementy vodivě přemostěny a v těsném provedení
    - filtr a ventilátorový díl bude vybaven regulovaným obtokem a ochranou proti namrzání
    - skříň jednotky z žárově zinkovaného profilu-mechanická stabilita třída 1
  + A-těsnost skříně třída A-tepelná izolace T3-faktor tepelných mostů TB3-z vnějšku našroubované panely-tloušťka panelů min 25 mm-rohovníky Al odlitky event. plastpanely vně jednotky opatřeny práškovým nátěrem RAL-izolační materiál panelů odpovídá třídě hořlavosti A2 dle DIN 4102 - izolační materiál minerální rohož 55 kg/ m³ - hodnoty akustického výkonu/tlaku na plášti zařízení odpovídají požadavkům na pracovní prostředí - dle umístění zařízení
  + filtr vzduchu:
    - na přívodu i na odvodu jsou osazené kapsové filtry které splňují platné normy na filtraci
    - z hlediska účinnosti jsou filtry rozděleny do jednotlivých tříd dle celosvětového standardu ISO 16890

## Rekuperace

* + Typy rekuperátorů: křížový, protiproudý, rotační, sorpční rotační (s přenosem vlhkosti)
  + účinnost v rozsahu 70 - 95 %
  + výkonový faktor rekuperátoru min. 15
  + rekuperace vlhkosti (membrána; účinnost ≥ 75 % vlhkosti)
  + dálkové ovládání a monitoring
  + tř. energetické spotřeby A
  + plynulá regulace
  + materiál lamel deskového rekuperátoru – hliník
  + materiál kola rotačního regenerátoru – hliník, případně + sorpční povrch, který zabraňuje přenosu pachů,
  + deskový rekuperátor (křížový, protiproudý) zpětného získáváni tepla:
    - rozteč lamel je vymezena tvarovou úpravou lamely (žlábky, profilování)
    - spojení lamel je provedeno několikanásobným zahnutím, což poskytuje dobrou těsnost i tuhost lamelového bloku lamelový blok je zatěsněn tmelem bez použití silikonu
    - vnitřní netěsnost je maximálně 0,1 % z nominálního průtoku vzduchu při tlakové diferenci 250 Pa
    - rozsah pracovních teplot -40 °C až +80 °C
    - deskový rekuperátor je vybaven bočním bypassem pro obtok vzduchu a bypassovou klapkou, pomocí bypassové klapky je možno regulovat výkon výměníku
    - na straně odvodního vzduchu je deskový rekuperátor osazen vanou odvodu kondenzátu
  + rotační regenerátor zpětného získávaní tepla:
    - rozsah pracovních teplot -20 °C až +55 °C
    - rotační regenerátor je vybaven proplachovací komorou
    - součástí dodávky VZT jednotky je frekvenční měnič otáček regenerátoru, specifikace frekvenčního měniče je uvedena dále v textu
    - rotační regenerátory zpětného zisku tepla osazeny od výrobce VZT jednotky motory umožňujícími snížení otáček kola regenerátoru na 0,5min-1 u teplotních, resp. 1 min-1 u sorpčních kol

## Potrubní ventilátor

* + axiální, radiální, ventilátor vč. tlumících vložek/manžet a upevňovací konzoly
  + provedení do prostředí bez nebezpečí výbuchu

## Chlazení SPLIT systém

* + vybavení zařízení pro celoroční provoz do venkovní teploty -15 °C
  + hluk pro střední otáčky 35 dB(A) v 1m.

## Vzduchotechnické potrubí a hadice

* + VZT potrubí rozdělujeme na pevné (čtyřhranné a spiro) a flexibilní (ohebné)
    - **čtyřhranné vzduchotechnické potrubí** a hranaté tvarovky jsou vyrobeny z oboustranně pozinkovaného plechu s minimální vrstvou zinku 275 g/m2
  + SPIRO potrubí je kruhové spirálně vinuté vzduchotechnické potrubí, které je vyrobeno z galvanicky pozinkovaného plechu o tloušťce 0,45 – 0,70 mm.
    - potrubí je kruhové spirálně vinuté, které je vyrobeno z galvanicky pozinkovaného plechu.
  + ohebné flexibilní potrubí kruhového průřezu může být z různých materiálu

## Vzduchotechnické neizolované potrubí umístěné ve venkovním prostoru

* + které nebude izolováno bude opatřeno základní reaktivní syntetickou barvou s dvojnásobným vrchním emailovým nátěrem.

## Vzduchotechnické izolované potrubí vedené ve venkovním prostoru

* + bude opatřeno tepelnou izolací o tloušťce min. 80 mm s povrchovou úpravou pozinkovaným plechem.

## Nátěry

* + vzduchotechnické potrubí zhotovené z pozinkovaného plechu určené pro větrání místností vedené ve volném prostoru bude opatřeno nátěrovým systémem.

# Elektroinstalace

## Dobíjecí stanice pro elektromobil

* každé stání pro elektromobil bude mít vlastní možnost dobíjení
* přenos dat mezi stanici a elektromobilem, pomoci připojené zástrčky: protokol IEC 61851 Mode 3.
* přenos dat mezi stanicí a MAR: protokol Modbus.
* Elektrické parametry:
  + Frekvence: 50/60 Hz.
  + Soustava: TN(S).
  + Umax: 500 V AC (3x230/400V)
  + Imax: 32 A

## Zásuvky

* vždy použít min. dvojzásuvku se zabudovanou dětskou pojistkou (bezpečnostní clonkou)
* sady zásuvek sjednocovat v jednom místě a osazovat do krycích rámečků včetně datových zásuvek
* zásuvka osazena každých 8 m; v místnostech u každých dveří a v rohu (koutě), pod vypínačem hlavního osvětlení místnosti, dále u každého lůžka
* do vlhkých prostor osadit zásuvky s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním
* barva, typ a design budou v jednotné výrobní řadě, a to i se spínači, vypínači a přepínači

## Spínače, vypínače a přepínače

* osadit u každých dveří
* datové a regulační ovladače u hlavního vstupu do místnosti či pokoje
* osazovat jednoklapkové
* sady sjednocovat v jednom místě a osazovat do krycích rámečků včetně datových a regulačních ovladačů
* barva, typ a design budou v jednotné výrobní řadě, a to i společně se zásuvkami
* do vlhkých prostor osadit s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním

## Podlahová krabice

* s reversibilním krytem umožňujícím pokrytí nášlapnou vrstvou podlahy (linoleum, dlažba apod.)
* s možností vyjmutí a modifikací vnitřních instalačních vaniček
* do vlhkých prostor osadit krabice s vyšším krytím IP včetně systémového rámečku s těsněním
* osazeno min. 12 moduly (4x zásuvka 230 V; 4x zásuvka RJ45)

## Světelné zdroje

* veškeré osvětlení v provedení LED
* LED čipy SMD, High Power nebo COB, nepoužívat DIP LED technologii
* pro venkovní osvětlení použít COB LED technologii
* index podání barev CRI min. 75
* teplota chromatičnosti (K):
  + na pokojích, chodbách a v klubovnách max. 3000 K (teplá bílá)
  + na pracovištích a v učebnách 4000 až 4500 K (neutrální bílá)
* zdroje se závity (E27 nebo E14) nebo paticemi (GU10 nebo GU5.3) a trubice (s paticí G13)
* životnost min. 50 000 hod
* spínací cyklus ≥ 100 000x
* doba startu ≤ 0,6 s
* biodynamické osvětlení (pokoje, chodby)

## Biodynamické osvětlení

* zdravé a uklidňující světlo např. technologie SymbiLogic
* na denním světle závislé adaptivní HCL-řízení (Human Centric Lighting - "Světlo zaměřené na člověka")
* předdefinované světelné scény pro různé situace během hospitalizace
* scény snadno volitelné pomocí nástěnného sdruženého tlačítka
* předkonfigurované "krabicové" řešení, sada připravená k instalaci a okamžitému uvedení do provozu
* snadná, rychlá a levná Plug-&-Play instalace
* úsporné a bezúdržbové LED osvětlení

## Zabudované germicidní lampy (např. pro COVID)

* v místnostech se zabudovanými germicidními lampami musí být veškeré povrchy a interiérové vybavení se zvýšenou odolností proti UV záření
* zdravotnický prostředek tř. IIa
* s netříštivou trubicí
* životnost trubice min. 18 000 hod.
* napojení s elektronickými předřadníky
* krytí IP dle umístění, do vlhkých prostor s krytím IP min. 65
* s napojením na programovatelné ovládání s týdenním minutkovým programem se součtovými hodinami
* se snímačem pohybu a s napojením na omezení přístupu do místnosti během provozu UV záření (únik z místnosti musí být umožněn) a se světelnou signalizací v místností i u vstupu do místnosti

## Plastové instalační kanály

* je požadováno bílé provedení v bezhalogenovém provedení, které:
  + omezuje únik nebezpečných látek a plynů
  + omezuje vznik nebezpečného kouře
  + zvyšuje odolnost vůči vysokým teplotám
* je požadováno systémové provedení s prvky od jednoho výrobce

# Slaboproud

## ACS Přístupový a docházkový systém

* inteligentní terminály (bezkontaktní čtečky karet, čipy/karty, popř. otisky prstů)
* preferovat systémy umožňující využití NFC technologií a standardů ISO/IEC 14443A a B (umožňující použití karet a čipů od různých výrobců včetně platebních a jiných aktivních věrnostních karet nebo čipů)
* sytém bude umožňovat:
  + nastavení přístupu do jednotlivých zón objektu – elektromechanické vložky ve dveřích + čtečka
  + evidovat pohyb osob v čase (příchod a odchod)
  + evidovat provedení procedur (popř. spuštění procedury na daný čas)
  + propojení jednotlivých čteček do nadřazeného minipočítače s možností propojení na Ethernet
  + neomezený počet uživatelů
  + možnost programování čtečky pomocí WEB rozhraní
  + přenos konfigurace mezi jednotlivými čtečkami
  + pro každé přístupové médium nastavit jiné ovládací výstupy
  + volné programování akcí (pravidel)
  + možnost použití podmíněných vstupů
  + zpracování a export dat o jednotlivých průchodech pomocí WiFi, RS458 nebo Ethernetu.
  + bezpečný provoz budovy i při výpadku proudu

## Zásuvky

* vždy použít min. dvojzásuvku
* barva, typ a design budou v jednotné výrobní řadě (viz. část 9.)

# Výtah

* pro všechny nestandardní výrobky zpracuje dodavatel dodavatelskou dokumentaci. Výroba prvků může být zahájena až po ověření skutečných rozměrů na stavbě a odsouhlasení dodavatelské dokumentace projektantem a investorem
* LŮŽKOVÝ VÝTAH:
  + elektrický osobní výtah s plynulou regulací frekvenčním měničem pro přepravu „klientů“ pomocí zásahového lůžka, s doprovodem
  + nosnost – max. 26 osob, 2000 kg, rychlost - 1,0 m/s, zrychlení/zpomalení 0,6 m/s2, řídicí sběrný systém obousměrný, pohon elektrický lanový s frekvenčním řízením rychlosti
  + kabina - š/h/v 1600/2600/2200 mm, neprůchozí. Stěny a strop broušený nerez, stropní panel celoplošné mléčné sklo LED podsvícení, nouzové osvětlení, podlahová krytina shodná s navazující krytinou v chodbě (koordinace s dodávkou podlah).
  + zrcadlo na zadní stěně kabiny, přes celou šířku, spodní hrana 1.100 mm, horní hrana k podhledu. Nerezové madlo na zadní stěně. Nerezové sedátko zapuštěné do stěny kabiny.
  + kabinový ovládací panel černý polykarbonát na celou výšku kabiny š. cca 230 mm, displej rolující bodový matrix. Panel umístit při dveřích, u průchozího uprostřed kabiny nebo na obou vstupech. Tlačítka opatřena symboly Braillova písma. Interkom, signalizace přetížení, gong, syntezátor řeči, alarm. bezkontaktní čtečka karet přístupového systému skrytě integrovaná do ovládacího panelu.
  + přivolávač a ukazatel polohy výtahu v designu kabinového ovládacího panelu integrovány do rámu dveří. Umístění servisního panelu pro údržbu a nouzové vyproštění do montovaného rámu dveří v nejvyšším podlaží.
  + automatický nouzový dojezd na baterie do nejbližší stanice při výpadku nebo vypnutí elektrické energie.
  + šachta - š/h 2300/3000 mm; prohlubeň 1.400 mm; přejezd 3.900 mm; pohonná jednotka umístěna v horní části šachty a je hlukově izolovaná.
  + Dveře – dvoupanelové, stranové 1300/2100 mm, nerez – brus, požární odolnost EW15DP1.
  + Ostatní výbava – osvětlení výtahové šachty, žebřík pro vstup do prohlubně, větrání šachty dle ČSN.
  + Výtah musí splňovat všechny požadavky na tato zařízení uvedené ve vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Výtah bude plně bezbariérový.
* KUCHYŇSKÝ VÝTAH:
  + Slouží na distribuci stravy pro klienty do jednotlivých podlaží z kuchyně. Velikost výtahové kabiny pro všechny servírovací vozíky s ohřevem jídel a s doprovodem

# Venkovní prostory

## Hřiště, sportovní zázemí pro malé děti (3 – 12 let)

* certifikované sestavy pro veřejná hřiště (dopadové plochy dle EN 1176) s certifikátem pro školy a obce
* umístněné v zahradní části DZR
* kapacita všech prvků je min. 6 dětí (najednou, nezapočítává se kapacita posezení pro doprovod)
* min. 1 sestava se skluzavkou (cca 5 dětí najednou)
* min. 1 sestava s houpačkou (cca 3 děti najednou)
* min. 1 pískoviště s možností stínění (cca 4 děti najednou)
* min. 1 posezení pro doprovod
* min. 1 altán pro posezení doprovodu
* min. 1 odpadkový koš

## Mlatová cesta

* lemované dřevěnými trámy, obrubníky z přírodního kamene nebo kamennou dlažbou
* drenážovaný hutněný podklad s krycí geotextilií (použít systémové drenážní potrubí)
* souvrství musí propouštět vodu
* lože ze štěrkodrti 0/32 nebo 0/42 mm v tl. ≥ 200 mm podle únosnosti podloží
* obrusná vrstva z lomové prosívky 0/4 mm v tl. 30 až 40 mm
* v případě pojezdu s běžným zatížením až 7,5 t je nutné vložit mezi lože a obrusnou vrstvu tzv. dynamickou vrstvu z lomové prosívky frakce 0/16 v tl. 60 mm
* nesmí být nahrazeno skladbou MZK (mechanicky zpevněné kamenivo podle ČSN 73 61 26–1:2006), nevhodné pro pěší a cyklisty, velká ostrá zrna

## Oplocení, zabezpečené vstupy

* oplocení a vstupy musí splňovat zabránění vstupu na pozemek
* zvolený materiál oplocení musí být bezúdržbový
* všechny vstupy (pěší i vozidla) na zastavěné pozemky budou přes zabezpečené vstupy
* vstupy budou umožňovat ovládání systémem s dálkovým ovládáním (z objektu) a pomocí GSM modulů
* maximální vzdálenost vstupů do oploceného prostoru je 100 m

# Kuchyně (vývařovna)

## Požadované standardy navrhovaných technologií

* Při návrhu zařízení gastroprovozu brát na zřetel energetické úspory z provozu zařízení
* Používat mycí zařízení pouze od renomovaných výrobců, správně dimenzovat velikost podle potřeby a vybírat úsporná zařízení, což projektant prokáže výpočtem
* Během návrhu zvážit náklady technologií za celý životní cyklus zařízení, nikoliv pouze pořizovací náklady
* U myček volit modely se zpětným získáváním tepla z odpadní vody či recirkulací odpadní vody na předoplach
* Požaduje se využití moderní, energeticky úsporné elektrické multifunkční technologie z důvodu ušetření prostoru.
* Multifunkční varná zařízení musí být možno připojit na energetickou optimalizaci výkonu a 1/4 hod. maxima
* Multifunkční varná zařízení musí mít možnost datového síťového připojení pro vzdálený přístup (Ethernet, WLAN)
* Používat referenční technologie od renomovaných výrobců, správně dimenzovat jejich velikost podle reálné potřeby a vybírat úsporná zařízení
* Bude realizován jeden centrální změkčovač vody a od něj budou provedeny rozvody k jednotlivým technologiím, které takto upravenou vodu vyžadují. Požadovaná výstupní tvrdost vody do 5 °dH. Správná úprava vody má významný vliv na životnost a funkčnost zařízení v provozu gastro a prádelny.
* S ohledem na systém distribuce pokrmů klientům ve vozících bude součástí také doplnění inventáře o vhodné talíře s víky, misky apod. Objem inventáře bude součástí propočtu včetně rezervy 20 %.

## Parametry

* Dispozičnímu uspořádání zařízení budou přizpůsobeny veškeré nezbytné napojovací body TZB (ZTI, El., VZT apod.).
* Hygienické standardy nerezového nábytku:
  + Veškerý skříňový nerezový nábytek bude navržen jako systémový a bude splňovat minimálně hygienickou normu H1.
  + Veškeré nástěnné police a nástěnné skříňky budou osazeny LED osvětlením, které napomohou zaručit minimální osvětlení pracovních ploch 500 lux.
* Skladové prostory:
  + Zásobovací rampa a sklady budou ve stejném podlaží jako celý gastro provoz, aby nebylo nutné transportovat suroviny mezipodlažně. Rampa bude zastřešena a na skladové prostory musí logisticky navazovat přípravny (HPZ, resp. přípravna masa a vajec apod). Manipulační cesty a vstupy do skladů dostatečné šíře pro možnost zavážení zboží paletovacím vozíkem přímo na paletách z nákladové rampy. Pro Sklady a přípravny budou osazeny čidly teplot, případně vlhkosti, bezdrátového monitorovacího systému, který v reálném čase zobrazuje a archivuje HACCP reporty. Skladovací prostory musí splňovat příslušné hygienické normy v platném znění na skladování potravin.
* Mytí stolního a provozního nádobí:
  + Umývárna stolního nádobí bude umístěna poblíž jídelny, osazena úsporným zařízením renomovaného výrobce využívajícím zpětné získávání tepla z odpadní vody či recirkulací odpadní vody na předoplach. V této umývárně se bude umývat stolního nádobí z jídelny, ale zároveň také stolního nádobí svezené z jednotlivých podlaží debarasovacími vozíky. Mytí provozního nádobí bude zajišťovat vhodně kapacitně zvolená úsporná granulová myčka renomovaného výrobce
* Transport pokrmů klientům:
  + Transport pokrmů klientům bude probíhat v udržovacích dělených (ohřevných/chlazených) transportních vozících s hliníkovou konstrukcí výtahem (osobonákladovým, odpovídající velikosti). Již jednotlivé porce se jmenovkami pro klienty (minimalizace chyb při záměně dietních pokrmů) budou na perforovaných policích ve vozících transportovány do kuchyněk na talířích s víčkem a následně servírovány soc. pracovníkem na stůl, případně doručeny na pokoj. Polévky budou ve vozících v uzavřené hlubší gastronádobě s těsným víkem a nalévány na talíře dle přání klienta sociálním pracovníkem. Ve spodní chlazené části vozíku jsou případně transportovány saláty apod.
* Chladící a mrazící kapacity:
  + Veškeré chladící kapacity (chladící a mrazící boxy a skříně) budou navrženy jako úsporné. S ohledem na nařízení Evropského parlamentu č. 517/2014 o fluorovaných skleníkových plynech je projektant povinen porovnat řešení napojení chladících kapacit na centrální chlazení s řešením lokálního chlazení (Boxy s vlastními agregáty a úsporné skříně) s ohledem na provozní náklady a doložit výpočtem.
* Monitoring teplot HACCP:
  + Veškeré skladové prostory, chladící a mrazící kapacity budou napojeny na bezdrátový, plně autonomní monitorovací systém s automatizovanými HACCP reporty, který nebude závislý na internetu. Systém archivuje a zasílá teplotní alarmy a aletry otevřených dveří.
* Odvětrání varného prostoru:
  + Dispozičnímu uspořádání jednotlivých zařízení budou přizpůsobeny VZT zákryty (digestoře), nebo vzduchotechnické stropy. Požaduje se, aby tyto splňovaly normu EN 16 282.
* Bio odpad:
  + Součástí projektu bude řešení likvidace kuchyňského biologického odpadu i zbytky pokrmů z jednotlivých oddělení jako celku. Tedy nejefektivnější a nejméně nákladné řešení likvidace biologického odpadu včetně vazby na odlučovač tuků a jeho správný návrh.
  + Projektant výpočtem doloží cenu likvidace 1 kg biologického odpadu a vyhodnocení různých variant. Objednatel pak určí preferovanou variantu.

# Prádelna

## Požadované standardy navrhovaných technologií

* při návrhu technologie prádelenského provozu brát zřetel na energetické úspory z provozu zařízení
* používat prádelenskou technologii od přímo výrobce a správně dimenzovat velikost podle potřeby a vybírat úsporná zařízení, což projektant prokáže výpočtem
* během návrhu zvážit náklady technologií za celý životní cyklus zařízení, nikoliv pouze pořizovací náklady
* u praček volit modely s kaskádovými bubny, které zaručí nízké spotřeby energií
* požadují se využití moderní, energeticky úsporné technologie z důvodu ušetření prostoru
* průmyslové hygienické a čelně plněné pračky musí mít možnost připojení na energetickou optimalizaci výkonu a ¼ hod. maxima
* prádelenská technologie musí mít možnost datového síťového připojení pro vzdálený přístup (Ethernet, WLAN)
* používat referenční technologie od renomovaného tuzemského výrobce, správně dimenzovat jejich velikost podle reálné potřeby a vybírat úsporná zařízení
* bude realizován jeden centrální změkčovač vody a od něj budou provedeny rozvody k jednotlivým technologiím, které takto upravenou vodu vyžadují. Požadovaná výstupní tvrdost vody do 5 °dH. Správná úprava vody má významný vliv na životnost a funkčnost zařízení v provozu prádelny

## Parametry

* Dispozičnímu uspořádání zařízení budou přizpůsobeny veškeré nezbytné napojovací body TZB (ZTI, El., VZT apod.).
* Hygienické standardy nerezového nábytku:
  + prádelenský provoz bude rozdělen na tzv. špinavý a čistý provoz s hygienickou propustí
  + prací technologie bude vybavena systémem napojení do PC s možností záznamu/archivace o správném průběhu cyklu hygienického praní
* Skladové prostory:
  + samostatný sklad pracích prostředků
  + sklad špinavého prádla bude umístěn u špinavé části prádelny
  + sklad čistého prádla bude samostatná místnost, ze které se bude prádlo distribuovat na jednotlivá oddělení a pokoje

## Shoz prádla

* shoz prádla min. na jednom místě v rámci oddělení přes všechna podlaží s vyústěním v nejnižším podlaží v úseku prádelny
* možnost shozu v každém podlaží a z každého oddělení samostatně
* pro pytle min. 8 kg a max 15 kg
* materiál shozu polypropylen
* shoz – kompletní systémový certifikovaný výrobek
* obdélníkové boční plnění
* každá dvířka budou opatřena elektricky ovládaným zámkem (pouze autorizovaný vstup) se signalizací otevření dvířek v jednotlivých podlažích, doplněných optickou signalizací a blokací tak, aby nemohlo dojít ke vhazovaní sběrných vaků více jak v jednom podlaží současně, akustická signalizace bude informovat u dojezdu (nejnižší podlaží) o možném shození prádla
* velikost vhozových dvířek bude maximální možná, ale musí být řešena tak, aby nadměrně naplněný vak neprošel otvorem a nezapříčinil ucpání shozu
* pod dvířky nika pro pytel na shoz prádla
* průměr shozu min. 600 mm, kruhový profil
* v hlavici shozu bude naistalováno mycí a dezinfekční zařízení, tj. po dobu stisku označeného tlačítka umístěného v nejvyšším podlaží, je aktivován elektroventil vodní lázně spolu s dávkovacím čerpadlem dezinfekčního koncentrátu, který přes sprchovou hlavici zajistí nadávkování této dezinfekční lázně do prostoru tubusu shozu
* shoz bude vybaven čistícím zařízením, které představuje kartáčové těleso kruhového tvaru, jež je spouštěno v celé délce shozu pomocí navijáku a které dokonale vyčistí a vydesinfikuje celý prostor tělesa shozu od případného biologického znečištění
* dojezd shozu – pytle s prádlem po průchodu dojezdovým obloukem padají volně do předem přistavených pojízdných kontejnerů na prádlo
* součástí brzda vhozeného prádla

# Ostatní

## Kuchyňská linka (více druhů)

* + rozmístění podle Knihy místností, popř. další umístění, pokud bude v rámci navržené dispozice požadováno Objednatelem
* pracovní deska:
  + hladká s oblou hranou
  + povrch laminát
  + jádro dřevotříska
  + lem plastový (v designu desky)
  + hloubka min. 64 cm
  + tl. min. 28 mm
  + napojení na stěnu systémovou lištou
  + odolné teplotám do 120 °C
  + odolné tekutinám, páře, oleji, úderům a škrábancům
  + odolné běžně používané desinfekci a čistícím prostředkům
* korpus kuchyňské linky
  + oboustranně laminovaná LTD deska
  + odolné hrany ABS o síle min. 1 mm
* dvířka
  + MDF deska
  + povrchová úprava folie s přetažením přes hranu
* povrchová úprava za linkou – plná záda z laminované desky LTD

## Systém automatického zavlažování

* závlahový systém s automatickým řízením
* napojení na akumulační nádrž dešťové vody se záložním zdrojem na vodovodní přípojku s vlastním podružným vodoměrem
* řídící jednotka s čidly pro automatický provoz (např. pro sledování srážek, výparu z rostlin, vlhkosti půdy apod.)
* rozdělení areálu na jednotlivé zóny s možností programování jednotlivých zón samostatně
* odvodnění na zimu samospádem
* systém s vodními zásuvkami pro dodatečné napojení hadice
* systémové řešení se zárukou min. 5 let na celý systém nejen na jednotlivé komponenty, dostupný záruční a pozáruční servis

# Specifické vybavení DZR

## Myčka podložních mís

* Parametry:
  + Minimálně devět fixních a dvě rotující trysky k dosažení nejvyšších požadavků čištění
  + PSD systém zajišťuje úplnou termální dezinfekci celého potrubního systému a trysek v každém cyklu
  + Bezpečná a rychlá termální dezinfekce nádob parou přiváděnou do komory
  + Sušení a zchlazení horkých toaletních nádob vestavěným ventilátorem s Hepa filtrací vzduchu (H13) odstraňující možnou bakteriální kontaminaci (eliminující riziko přenosu infekce v souladu s EN ISO 15883-1)
  + Postavena tak, aby splňovala evropský standard EN ISO 15883
  + Hladká hygienická nerezová komora bez svárů, záhybů nebo kapes k minimalizaci rizika usazenin a bakterií
  + Nerezový rám v přední a horní části kryt plastem kvůli snadné údržbě
  + Minimálně dva programy: jeden pro močové lahve a jeden pro podložní mísy nebo toaletní nádoby
  + Zamčená komora během cyklu pro zvýšení bezpečnosti personálu a zajištění úplného vyčištění a vydezinfikování
  + Spotřeba vody při ekonomickém provozu max. 12 l/cyklus
  + Spotřeba vody při normálním provozu max. 20 l/cyklus
  + Spotřeba energie max. 0,16 kWh/cyklus
  + Výška max. 1.350 mm
  + Šířka max. 450 mm
  + Hloubka max. 600 mm
  + Úroveň hluku max. 55 dB

## Výškově nastavitelná vana s dezinfekčním systémem a hydromasáží

* Parametry:
  + Automatické napouštění vody v předem nastavené teplotě
  + Nouzové spuštění dolů, v případě výpadku proudu
  + Výškové nastavení umožňující klientovi/obyvateli snadný a bezpečný přístup do vany, ale také nastavení správné pracovní výšky vany pro obsluhu eliminující statický tlak na páteř ošetřujícího personálu
  + Elektricky nastavitelná výška, rozsah zdvihu min. 500 mm
  + Konzolový typ vany (tubus vany je upevněn pouze na jedné straně, druhá strana tubusu je zcela volná a přístupná ze všech stran)
  + Vana – materiál hladký polyester zesílený sklolaminátem, povrch s pryskyřičným povlakem bez pórů
  + Vyráběna podle ISO 9001
  + Tvarovaný okraj vany je madlem pro snadné uchopení pacientem po celém obvodu a je zvýrazněn modrou barvou
  + Splňuje směrnice pro zdravotní zařízení
  + Má značení CE
  + Bez vnitřních madel kvůli koupání klientů s Alzheimerovou nemocí
  + Dotekový ovládací a mixážní panel v bílé barvě
  + Ergonomický tvar vany rozšířený v tělové části (tvar klíčové dírky) umožňující obsluze otáčet pacienty/obyvatele na bok a provádět pohodlně koupel zad
  + Napouštění vany na předvolenou hladinu vody s předem nastavenou teplotou
  + Automatické hlídání teploty napouštěné vody termostatickým směšovačem napojeným na čidlo umístěné ve vaně
  + Mixážní systém se zdvojeným termostatem
  + Vestavěný automatický bezpečnostní uzávěr nadměrně teplé vody
  + Automatické hlídání tlaku a teploty vody termostatickým směšovačem zajišťující stálost tlaku a teploty vody při sprchování
  + Umístění sprchy určené k hygieně klientů na obou stranách panelu
  + Sprcha s pistolovým uzávěrem a možnou aretací umožňuje úsporu vody při sprchování až 50%
  + Čistící dezinfekční sprcha s průtokoměrem pro míchání dezinfekčního roztoku s vodou umožňující dezinfekci vany po každé koupeli
  + Automatické hlídání dezinfekce: pokud je ve vaně voda nelze spustit dezinfekci, pokud není provedena dezinfekce po vypuštění vany, prázdnou vanu nelze naplnit
  + Rukojeť s hadicí dezinfekční sprchy bezpečně uložen pod krytem, aby omylem nedošlo k záměně za běžnou sprchu
  + Uzamykatelný kryt zabraňující neoprávněnému přístupu k nádobě s dezinfekčním roztokem
  + Podložka pod hlavu s vakuovými přísavkami
  + Automatické napouštění vody do předem nastavené výšky hladiny vody
  + Odnímatelná opěrka nohou, kterou lze snadno nastavit do 4 poloh, umožňujících bezpečnou a pohodlnou koupel pacienta/obyvatele jakékoliv výšky
  + Automatické dávkování šampónu a oleje do koupele (zmáčknutím tlačítka se dávkuje předem stanovené množství šampónu a oleje do koupele)
  + Bezpečné pracovní zatížení minimálně 500 kg
  + Délka tubusu vany 1.900 mm
  + Tubus + panel, délka 2.270 mm
  + Šířka tubusu vany (v místě rozšíření) 970 mm
  + Šířka tubusu vany (v místě zúžení) 760 mm
  + Šířka panelu 820 mm
  + Doba napouštění při dynamickém tlaku 300 kPa (WW 80°C) 4,50 minut
  + Doba vypouštění, vana v nejvyšší poloze 4,50 minut
* Hydromasáž
  + s nastavitelnou hydromasážní tryskou nebo i s hydromasážní hadicí (extra příslušenství),
  + s nastavitelným tlakem/silou vody a vzduchu (perlička).
  + hydromasážní hadice včetně nástěnného držáku

## Sprchové lůžko pro hygienu zcela imobilních osob

* Parametry:
  + Elektricky ovládané nastavení výšky
  + Elektricky ovládané nastavení zádového dílu s rozsahem sklonu minimálně od 1° do 15°
  + Minimální nosnost 200 kg
  + Sloupový zdvih
  + Dvě výměnné dobíjecí baterie s možností nabíjení mimo lůžko umožňující nepřetržitý provoz
  + Nabíječka baterií
  + 3 integrované ovládací panely (zdvihu a naklápění zádového dílu) – na obou stranách lůžka a v přední části lůžka
  + Sklopné postranice umožňující zvětšení šířky lůžka ze 760 na 890 mm
  + Pojistky postranic, které automaticky zajistí postranici po uvedení do horní polohy;
  + Ergonomické vytvarování střední části lůžka, umožňující bližší kontakt pečovatele a klienta
  + Trvalé 1° naklonění lůžka pro snadnější odtok vody
  + “Flexi zona” se 7 pružnými pásky ve střední části lůžka snižuje tlak v oblasti boků – páteř klienta zůstává rovná i při poloze klienta na boku
  + Integrovaná madla, umožňující klientovi podílet se na svém otáčení a polohování
  + Integrovaný držák sprchy
  + Dělená odpadní hadice o průměru 40 mm (délka do 1.000 mm)
  + Měkká matrace, po stranách vyztužená, snadno se sundá, obsahuje kanálky pro lepší odvedení vody do odpadu a zátku odpadu
  + Měkký podhlavník
  + 125 mm kolečka, všechna bržděná
  + Funkce nouzového vypnutí
  + Indikátor nízkého napětí baterie
  + Výškový rozsah minimálně 350 mm
  + Celková šířka včetně postranic 750 mm - 900 mm
  + Celková délka minimálně 2.000 mm, maximálně 2.100 mm

## Sprchový mixážní panel s dezinfekcí, splachovačem a polyesterovou toaletní mísou

* Mixážní sprchový panel s dezinfekcí, splachovačem a polyesterovou toaletní mísou je používán v kombinaci se sprchovým vozíkem. Vhodný všude tam, kde je prováděno sprchování inkontinentních obyvatel. Panel s toaletní mísou umožňuje snadné odstranění a spláchnutí stolice/moči přímo do odpadu. Toaletní mísa s opční podpěrou a sklopnými madly může sloužit jako WC.
* Parametry:
  + Sprcha s pistolovým uzávěrem šetřící i více než 50% spotřeby vody
  + Čistící desinfekční sprcha s pistolovým uzávěrem
  + Zavěšení čistící desinfekční sprchy s pojistkou upozorňující na event. záměnu se sprchou
  + Termostat pro nastavení teploty vody
  + Hlídání stálosti tlaku a teploty vody termostatickým směšovačem
  + Vestavěný automatický uzávěr nadměrně teplé vody
  + Průtokoměr pro nastavení míchání desinfekčního roztoku a vody
  + Toaletní mísa se splachováním po obvodu
  + Toaletní mísa z polyesteru zesíleného sklolaminátem
  + Splachovač s 9 l nádrží a tlačítkem splachování
  + Uzamykatelný zásobník dezinfekčního roztoku
  + Teploměr ukazující teplotu při sprchování
  + Podpěra toaletní mísy
  + Odklopná madla směrem do stran
  + Váha 16 kg
  + Šířka panelu 750 mm
  + Výška panelu 510 mm
  + Hloubka panelu 190 mm

## Výškově nastavitelná sprchová židle

* Elektricky výškově nastavitelná pojízdná sprchová židle je určena pro hygienu imobilních pacientů.
* Parametry:
  + zasunovací opěrky chodidel do stran
  + minimální rozsah zdvihu 600 mm
  + výškově nastavitelná – výška sedáku nejnižší pozice: 450 mm
  + výška sedáku nejvyšší pozice 1.050 mm
  + výklopné opěrky lýtek
  + odklopné opěrky rukou opatřeny úchyty pro lepší oporu pacienta a madly pro lepší ovladatelnost
  + polštářek pod hlavu
  + odnímatelná opěrka zad a odklopný sedák
  + sedací poduška
  + držák podložní mísy
  + bezpečnostní pás
  + zvukový signál nízkého nabití akumulátoru
  + 2 ks akumulátorů NiMH 24 V a kapacitě 2,5 Ah a1ks nabíječky umožňující nepřetržitý provoz a dobíjení akumulátorů mimo židli
  + funkce nouzové spuštění v případě poruchy
  + funkce nouzového zastavení
  + 4 kolečka, každé samostatně bržděné
  + maximální délka židle včetně koleček 885 mm
  + maximální celková šířka 630 mm
  + pracovní zatížení křesla minimálně 140 kg
  + maximální hmotnost 45 kg

## Elektricky zvedaná hygienická židle

* Zvedací hygienická židle slouží hlavně k přesunu imobilních osob z lůžka do vany a zpět. Lze také klienta na této židli osprchovat, převézt na toaletu nebo doplnit židli o podložní mísu a využít jako toaletní křeslo.
* Parametry:
  + Dálkový-ruční ovladač pro zvedání a spouštění a zabrždění-odbrždění podvozku
  + 2 baterie a 1ks nabíječky s možností nabíjení baterii mimo hygienickou židli pro umožnění nepřetržitého provozu
  + Vestavěná elektronická váha, displej váhy umístěn na panelu hygienické židle
  + Zdvojené ovládání hygienické židle dálkovým-ručním ovladačem a ovladačem umístěným na panelu samotné židle
  + Centrální brždění 2 výsuvnými brzdami pod podvozkem, ovládané z dálkového ovladače nebo ovládacího panelu umístěného u madla
  + Rozsah zdvihu 585 mm
  + Min. nosnost 160 kg
  + Přední kolečka 125 mm zdvojená
  + Zadní kolečka 100 mm zdvojená
  + Šířka 525 mm
  + Délka 830 mm
  + Bezpečnostní pás pro zabezpečení klienta

## Výškově nastavitelné multifunkční hygienické křeslo.

* Umožňuje 2 pozice:
  + 1. pozice, při níž se otevírá sedák a umožňuje snadný přístup k intimním částem těla a tím jednoduchému zesvléknutí, výměnu inkontinentních plen a provádění hygieny v oblasti hýždí
  + 2. pozice, při níž se křeslo napolohuje do vodorovné pozice a slouží k pohodlnému sprchování klienta
* Parametry:
  + Dvě vodicí a manévrovací madla
  + Zádový polštář pro pohodlí klienta
  + Opěra zad v plné velikosti se zahloubením ve spodní části
  + Funkce otvírání sedáku dovolující svlékání/oblékání, zlepšení přístupu, výměnu inkontinentních kalhotek atd.
  + Výšková nastavitelnost dovolující správnou pracování výšku pro dobrou ergonomii
  + Sklopná pozice polohuje klienta do lehu při sprchování
  + Integrovaná síťová kapsa pro uložení osobních potřeb jako šampón, mýdlo atd.
  + Dálkový ovladač všech funkcí (6 tlačítek) se snadno srozumitelnými symboly (ovládání zdvihu a polohování)
  + Zvukový signál nízkého nabití baterie
  + 2 ks 24 V baterií s NiMH-technikou (nickel-metal hydride) a 1 ks nabíječky umožňují nabíjení baterii mimo křeslo a umožňují nepřetržitý provoz křesla
  + Nouzové spouštění
  + Nouzové zastavení
  + Bezpečnostní pás
  + Zvedací kapacita 136 kg
  + Poduška na sedák
  + Zádový polštář
  + Držák podložní mísy
  + Podložní mísa
  + Výška sedací části – nejnižší poloha 470 mm
  + Výška sedací části – nejvyšší poloha 1.020 mm
  + Min. výška – vzpřímená poloha 1.200 mm
  + Min. délka – vzpřímená poloha 850 mm
  + Šířka 650 mm
  + Max. délka – sklopená poloha 1.580 mm

## Aktivní stavěcí zvedák

* Slouží k aktivaci klientů, k jejich přesunům a pomoci na toaletě, k výměně inkontinentních plen
* Parametry:
  + Bezpečná pracovní zátěž min. 200 kg
  + Elektricky rozevíratelný podvozek
  + Duální ovládání pomocí ručního ovladače a ovladače umístěného na panelu zvedáku usnadňuje provoz
  + Ruční ovladač vybavený LCD displejem s informací o stavu baterie, potřeby údržby a počítadla doby používání zvedáku
  + Nízko třecí čtyři kolečka, dvě zadní s brzdou
  + Nouzové ruční spuštění klienta v případě poruchy zvedáku (i bez baterie)
  + Automatické vypnutí při přetížení zvedáku
  + Automatický protikolizní systém umožňující okamžité zastavení spouštění ramene při kolizi s klientem
  + Tlačítko nouzového zastavení
  + Silikonová opěrka kolen s minimálními rozměry výška 390 mm, šířka 540 mm
  + Opěrka nohou zajišťuje stabilitu a bezpečnost
  + Lýtkový bezpečnostní pás pro oporu dolních končetin obyvatele
  + Dva kusy 24 V 4Ah baterii a jeden kus nabíječky umožňuje nepřetržitý provoz zvedáku a nabíjení baterií mimo samotný zvedák
  + Celková délka max. 1.000 mm
  + Minimální pozice ramene zdvihu 991 mm
  + Maximální pozice ramene zdvihu 1.518 mm
  + Vnější šířka podvozku max. 660 mm
  + 1ks stavěcího pásu, dvoubodového uchycení, vyrobeného z protiskluzového materiálu s plastovými klipy a bezpečnostním břišním pásem
  + 1ks přepravního pásu čtyřbodového uchycení, s plastovými klipy a dvěma smyčkami a bezpečnostním břišním pásem

## Pasivní vakový multifunkční - combi zvedák

* Pro přesuny, zvedání ze země a manipulaci se zcela imobilními klienty. Přesuny např. do a z vany, přesuny na a z toalety, přesuny na sprchový vozík, přesuny na a z křesla, přesuny z a na lůžko
* Parametry:
  + Bezpečná pracovní zátěž min. 225 kg
  + Elektrický DPS (Dynamický polohovací systém) umožňující polohovat klienta přímo ve zvedáku z polohy ležící do polohy sedící a obráceně pomocí motoru ovládaného dálkovým ovladačem
  + Umožňuje použití 3 ramen a jejich snadnou záměnu: rameno pro vak, lehátkové závěsné rameno a dvoubodové závěsné rameno
  + Systém nouzového mechanického spouštění. Ručním otáčením kliky umístěné na sloupu zvedáku lze spustit klienta na lůžko či křeslo
  + Antikolizní systém – automatické zastavení pohybu ramene směrem dolů při nárazu na překážku
  + SVS (stabilní vertikální systém), který zahrnuje: Vertikální sloupový zdvih (nikoli obloukový zdvih), anti-houpání se 4 bodovým zvedacím ramenem
  + Diagram barevných kódů na závěsném rameni pro indentifikaci velikosti vaku
  + Úchyty vaku na závěsném rameni se čtyřbodovým klipovým systémem tvaru klíčové dírky
  + Elektricky otevíraný podvozek pomocí dálkového ovladače
  + Indikátor vybití baterie na barevném displeji dálkového ovladače ukazujícím zbývající napětí baterie
  + Zvukový varovný signál vyžadující nutnost výměny baterie
  + Dálkový ovladač vybavený LCD displejem s informací o stavu baterie, potřeby údržby zvedáku umožňující ovládání všech 6 funkcí při práci s klienty
  + Duální ovládání – dálkovým ovladačem a na sloupu zvedáku
  + Indikátor servisu měřený v hodinách informující o přesném čase užívání a potřeby servisu
  + 2ks baterií a 1ks nabíječky umožňující nepřetržitý provoz a nabíjení baterií mimo zvedací zařízení. Kapacita každé baterie 24 V, 4Ah
  + Rozsah zdvihu min. 1.340 mm
  + Výše zdvihu ramene min. 1.500 mm
  + Vnější šířka podvozku max. 718 mm
  + Vnitřní šířka rozevřeného podvozku min. 1.070 mm
  + 4 bodové rameno s DPS
  + Vak s plastovými klipy síťový 1ks velikost XL + 1 ks velikost L
  + Vak s plastovými klipy 1ks velikost L + 1 ks velikost XL

## Transportní a stavěcí pomůcka

* Transportní a stavěcí pomůcka je mobilní pomůcka určena pro přesun obyvatele na lůžko, toaletu, židli a zpět. Lze ji použít v kombinaci s rentgenem.
* Parametry:
  + Mechanicky rozevíratelný podvozek
  + Nosnost 182 kg
  + Mechanické vyklápění a sklápění sedátek
  + Příčná vzpěra průchozí pro rentgenové paprsky
  + Celková délka 905 mm
  + Celková výška 1.051 mm
  + Výška podvozku 100 mm
  + Vnitřní šířka rozevřeného podvozku 729 mm
  + Příslušenství: Podpůrný pás pro přesuny + Stojan na nitrožilní infuze a držák vaku pro katétr