

**Polyfunkční dům s přípojkami
na p.p.č. 1190/1
k.ú. Rychnov u Jablonce nad Nisou**

Dokumentace pro povolení stavby

D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 01 – POLYFUNKČNÍ DŮM



Digitálně
podepsal Ing.
Jiří Rozkovec

Vypracoval:
Datum:
Zak. č.:

Ing. Jiří Rozkovec
listopad 2025
719/2025

Tato dokumentace byla vypracována v rozsahu podle přílohy č. 1 k vyhlášce č. 131/2024 Sb. jako dokumentace pro povolení stavby.

O B S A H

Technická zpráva stavební	3
1) Celkový popis stavby	3
2) Vytyčení	3
3) Zemní práce	3
4) Základy	4
5) Svislé nosné konstrukce	4
6) Vodorovné nosné konstrukce	4
7) Schodiště	5
8) Střecha	5
9) Příčky a předstěny	6
10) Komín	6
11) Podlahy	6
12) Podhledy	7
13) Hydroizolace	7
14) Obvodový plášť	7
15) Vnitřní povrchy	8
16) Okna a venkovní dveře	8
17) Dveře	8
18) Zábradlí	8
19) Vzduchotechnika	9
20) Zdravotně technické instalace	11
21) Elektrická instalace	13

Technická zpráva stavební

1) Celkový popis stavby

Jedná se o novostavbu nepodsklepeného čtyřpodlažního domu s byty a občanskou vybaveností. Součástí stavby bude též zřízení přípojek vodovodu, splaškové a dešťové kanalizace a plynovodu a vybudování parkovacích stání pro osobní vozidla s napojením sjezdem na místní komunikaci a sadové úpravy.

Dům bude tvořen dvěma sekcemi, označenými jako sekce A a sekce B, které budou vystavěny nad společnou jednopodlažní podnoží. Dům nebude podsklepen, v místě sekce A bude mít celkem dvě nadzemní podlaží a podkroví a v místě sekce B celkem tři nadzemní podlaží a podkroví.

V prvním nadzemním podlaží budou umístěné vstupy do schodišť zpřístupňujících obě sekce a dále prostor fitness centra s recepcí a šatnami a jeden bezbariérově přístupný byt velikosti 1 + kk. V 1. NP bude také umístěna technická místnost s plynovými kotli pro vytápění budovy a přípravu teplé vody.

Protože rodina stavebníka se profesionálně věnuje umění, v sekci A v 2. a 3. NP budou umístěny ateliéry, určené pro výtvarnou tvorbu a jako hudební zkušebna či prostor pro individuální výuku hry na hudební nástroje. V sekci B v 2., 3. a 4. NP budou v každém podlaží dva byty, vždy jeden o velikosti 2 + kk a jeden o velikosti 3 + kk, celkem tedy v domě bude 7 bytových jednotek.

2) Vytyčení

Stavba bude vytyčena odpovědným geodetem podle vytyčovacího plánu ze souřadnic S-JTSK, který bude předán zpracovatelem projektu v digitální podobě. Stavebník zajistí na staveništi vyznačení fixních bodů, které budou předány zhotoviteli před zahájením prací. Úroveň čisté podlahy v 1.NP bude na kótě 441,00 m.n.m. ve výškovém systému Balt po vyrovnání.

3) Zemní práce

Geologickým průzkumem provedeným v březnu 2025 RNDr. Vybíralem byl zjištěn následující geologický profil:

Sonda KS1:

0,00 - 0,20 m	navážka – drn + hlína humózní I. Geotyp – F4OY
0,20 – 1,00 m	navážka – nehomogenní a nekonsolidovaná směs I. Geotyp – (F+S+G+Cb)Y
1,00 – 1,80 m	jíl šedý a šedo rezavý, středně plastický, slabě písčitý, vlhký, tuhá konzistence II. Geotyp – F6 (Cl), tuhý
1,80 – 2,50 m	štěrk šedý, svrchu písčito jílovito-hlinitý, s tuhou výplní, směrem k bázi pouze s příměsí jemnozrnné frakce, ulehlý, zvodnělý od 1,9 m III. Geotyp – G5 (GC) – G3 (G-F)

Podzemní voda 1,9 m pod terénem.

V místě stavby bude sejmuta humózní hlína a zemina bude odtěžena na kótu - 0,6 m. Poté budou hloubeny rýhy pro základové pasy na kótu - 2,05 m. Rýhy v osách 1, D, X, 5 budou široké 800 mm, pod středními nosnými stěnami budou široké 600 mm a v osách B a b budou široké 1400 mm. V místě základových patek budou hloubeny rýhy 800 x 800 mm.

Po betonáži základů budou vyhloubeny rýhy pro kanalizační potrubí, vodovod, plynovod a elektrické rozvody. Po uložení potrubí a chrániček elektriky bude potrubí obsypáno pískem do výšky min. 150 mm nad horní líc potrubí. Rýhy pro potrubí a prostor u dvoustupňových pasů budou doplněny hutněnou nesoudržnou zemínou. Poté bude mezi pasy uložena hutněná vrstva drceného kameniva nebo betonového recyklátu frakce 0-63 mm tl. 250 mm.

4) Základy

Stavba bude založena plošně na základových pasech z prostého betonu třídy C 25/30 – XA 2. Základová spára bude na kótě -2,05 m.

Pod obvodovými stěnami v osách 1, D, X, 5 budou základové pasy šířky 800 mm, pod středními nosnými stěnami budou základové pasy šířky 600 mm. Pod stěnami v osách B a b budou dvoustupňové základové pasy. Spodní stupeň bude mít šířku 1400 mm a bude vysoký 900 mm, horní stupeň bude mít šířku 800 mm a bude vysoký 900 mm. Sloupy v ose C budou založeny na základových patkách z prostého betonu o rozměrech 800 x 800 mm.

V základových pasech budou vynechány prostupy a drážky pro vedení vodovodu, plynovodu, kanalizace atd. dle prováděcí dokumentace.

Po dokončení zemních prací mezi základy bude na hutněnou štěrkovou vrstvu uložena separační folie z PE tl. 0,2 mm a vybetonuje se podkladní beton tl. 100 mm. Beton bude třídy C 16/20 – XC 2 a bude vyztužen svařovanými sítěmi Kari 8x150/8x150 v jedné vrstvě.

Ve štěrkové vrstvě bude uloženo perforované plastové potrubí pro odvětrání radonu, napojené na stoupací větrací potrubí, vyvedené nad střechu domu.

5) Svislé nosné konstrukce

Nosné stěny tloušťky 250 mm budou z monolitického železobetonu třídy C 25/30. Střecha nad 1.NP bude podepřena sloupy průřezu 400 x 400 mm. Beton bude vyztužen vázanou výztuží z oceli B 500 B.

I mezibytové příčky budou z železobetonu tl. 250 mm.

Do železobetonových konstrukcí budou zakomponovány ochranné trubky a krabice pro protažení vodičů elektrické instalace.

6) Vodorovné nosné konstrukce

Nosnou konstrukci stropů a střech budou tvořit monolitické železobetonové desky tl. 200 mm. Z monolitického betonu budou i nosné desky střešního pláště sedlové střechy se sklonem 30°. Stropní deska nad 1.NP bude v ose c podpírána monolitickým železobetonovým průvlakem průřezu 400 x 650 mm. V deskách budou vynechány prostupy pro instalační šachty. Deska pochozí zelené střechy nad 1.NP bude lemována železobetonovou atikou výšky 600 mm.

Pro vodorovné nosné konstrukce bude použit beton třídy C 25/30, který bude vyztužen vázanou výztuží z oceli B 500 B.

7) Schodiště

Schodiště v obou sekcích budou dvouramenná přímá šířky 1200 mm. Ramena schodiště budou z betonových prefabrikátů a budou upevněna pomocí kotevních prvků typu Schöck Tronsole, které brání přenosu hluku a vibrací ze schodiště do okolních konstrukcí. Stupně schodišť budou mít šířku 300 mm. Zábradlí bude ocelové.

8) Střecha

Nosnou konstrukci střešního pláště sekcí A a B bude tvořit monolitická železobetonová deska. Na ní bude uložena parozábrana, tepelná izolace a dřevěné bednění s plechovou krytinou. Pod bedněním bude vytvořena provětrávaná vzduchová mezera.

Skladba střešního pláště nad 3. a 4. NP::

- Hliníková falcovaná krytina z pásů šířky 625 mm
- Podkladní drenážní folie
- Bednění z prken 25 mm
- Kontralatě 80/60 60 mm
- Doplnková hydroizolační folie
- PIR desky 2 x 100 mm
- Parozábrana z asfaltových pásů
- Podkladní asfaltový nátěr
- železobetonová deska 200 mm

V hřebeni bude zřízena pomocná dřevěná konstrukce pro domodelování tvaru střechy, předpokládá se lehká konstrukce z latí, zaklopená OSB deskami tl. 22 mm.

Nad střechu bude vyvedeno odvětrávací potrubí kanalizace a vzduchotechnické odtahové potrubí z WC a koupelen. Hlavní instalační šachty budou vyvedeny nad střechu a odvětrány žaluziemi v bocích šachet.

Přístup na střechu bude po žebříku tepelně izolovaným střešním výlezem o rozměru 1000 x 1000 mm z prostoru nejvyšší podesty schodiště.

Na části střechy mansard budou umístěny fotovoltaické panely. Z důvodu ochrany panelů proti přeskočení elektrického náboje při zásahu bleskem bude část střechy v místech instalace panelů kryta fólií z měkčeného PVC. Musí být použita skladba klasifikace $B_{ROOF(t3)}$.

Střecha na terase nad 1.NP je navržena jako pochozí vegetační.

Na železobetonové stropní a lehkém spádovém betonu bude uložena parozábrana, tepelná izolace, hydroizolace s ochranou proti prorůstání kořenů, drenážní a vegetační vrstva.

Skladba střešního pláště nad 1. NP:

- Rozchodníková rohož 30 mm
- Střešní substrát extenzivní 60 mm
- Rohož z recyklovaného polyesteru Aquadesk 20 mm
- HDPE nopová folie s perforovanými nopy 40 mm
- Netkaná PP textilie 300 g/m² 3 mm
- Folie z PVC-P, mechanicky kotvená 2 mm
- Netkaná PP textilie 300 g/m² 3 mm

- EPS 150	120 mm
- EPS 150	120 mm
- Parozábrana z asfaltových pásů	5 mm
- Podkladní asfaltový nátěr	
- Spádová vrstva z lehčeného betonu	40-120 mm
- ŽB stropní deska	200 mm

9) Příčky a předstěny

Vnitřní příčky budou sádkartonové dvojité opláštěné celkové tloušťky 100 a 150 mm. Bude použita kostra z ocelových pozinkovaných stěnových profilů CW a CU, které budou kotveny k železobetonové nosné konstrukci. Dutina mezi deskami bude vyplněna izolací z minerální vaty. Ve vlhkých provozech (WC, koupelny) budou použity impregnované desky. V příčkách budou zabudovány moduly pro instalaci WC, umyvadel apod.

Předstěny na WC pro osazení splachovacích modulů se předpokládají dvojité opláštěné tl. 200 mm a výšky 1200 mm.

V kuchyních budou za kuchyňskou linkou zřízeny instalační sádkartonové předstěny tl. 100 mm, dvojité opláštěné. Součástí předstěny budou výztuhy pro upevnění kuchyňských skříněk.

Prostor schodiště bude opatřen dodatečnou tepelnou izolací z minerální vaty tl. 50 mm, která bude kryta obkladem ze sádkartonových desek.

Instalační šachty budou obezděny pórobetonovými tvárnici tl. 100 mm.

10) Komín

Dům bude vytápěn dvěma kotli na spalování zemního plynu o součtovém výkonu 6,4 – 64 kW, spaliny budou vypouštěny do ovzduší komínem vyústěným nad střechou domu. Komín o průměru 125 mm bude umístěn v instalační šachtě a ukončen nad střechou domu. Bude použit typizovaný plastový komín pro odkouření kondenzačních kotlů.

11) Podlahy

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí, s anhydritovými deskami na tepelné a akustické izolaci z pěnového polystyrenu. Nášlapné vrstvy podlah budou z keramických dlažeb a laminátových podlahových dílců.

Skladba podlahy v 1.NP

- Podlahová krytina	15 mm
- Anhydrit	60 mm
- Separální PE folie	
- EPS 150	140 mm
- Ochranný cementový potěr	30 mm
- Hydroizolace z asfaltových pásů	5 mm
- Podkladní asfaltový nátěr	
- Podkladní beton	100 mm

Skladba podlahy ve 2.NP - 4.NP

- Podlahová krytina	15 mm
- Anhydrit	75 mm
- Separální PE folie	
- EPS 150	40 mm
- kročejová izolace z minerálních vláken	20 mm
- ŽB deska	200 mm

12) Podhledy

V 1.NP v šatnách a v umývárkách posilovny (místnosti 1.09 – 1.19) budou zavěšené kazetové podhledy modulu 600 x 600 mm s ocelovými bíle lakovanými rošty a kazetami z lisovaných minerálních vláken bílé barvy.

V ostatních místnostech v 1.NP kromě schodišť, posilovny, technické místnosti a kočárků budou plošné sádkartonové zavěšené podhledy.

V zádveřích A/1-01 a B/1-01 bude stropní konstrukce zesponu zateplena kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu tl. 200 mm

V bytech a ateliérech budou sádkartonové podhledy na WC a v koupelnách, v podstřešních bytech budou ve všech místnostech.

13) Hydroizolace

Stavba nebude podsklepena. Hydroizolace bude umístěna nad úroveň terénu, proto je navržena jako izolace proti zemní vlhkosti. Současně bude plnit funkci izolace proti radonu 1. třídy těsnosti. Hydroizolaci bude tvořit jeden těžký modifikovaný plnoplošně natavený asfaltový pás s výztužnou vložkou ze skelné tkaniny. Prostupy potrubí musí být opatřeny těsníci přírubami.

14) Obvodový plášť

Obvodový plášť vstupního podlaží bude tvořen sendvičovou konstrukcí s tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu tl. 200 mm, který bude přilepen cementovým lepidlem k železobetonovým nosným stěnám a z vnější strany bude následně přibetonována pohledová železobetonová předstěna tl. 120 mm, která bude kotvena k nosné stěně pomocí spon z nerezové oceli nebo plastu. V úrovni soklu bude jako tepelná izolace použit extrudovaný polystyren.

Fasáda ve 2. – 4. NP bude opatřena dřevěným obkladem se svisle kladených hoblovaných prken ze dřeva sibiřského modřínu nebo borovice (v úpravě Thermoborovice) tl. 20 mm.

Skladba opláštění:

- Fasádní dřevěný obklad svislý	20 mm
- Dřevěné latě 60/40 vodorovně	40 mm
- Dřevěné latě 50/30 svisle	30 mm
- Difuzně propustná folie	
- Svislé latě 60/80	
+ Desky z minerální vaty	80 mm

- EPS 70 F	200 mm
- Cementová lepicí hmota	5 mm
- ŽB stěna	250 mm

Dřevěný obklad nelze použít v místě SZ nároží sekce A v blízkosti sousedního domu č.p. 209, neboť štít domu by se ocitl v požárně nebezpečném prostoru navrhované stavby. Proto v této části bude použit fasádní obklad z desek Cetrus Lasur tl. 12 mm na kovovém roštu. Desky jsou nehořlavé, třída reakce na oheň A2 – s1, do. Takto obloženou obvodovou stěnu lze tedy považovat za požárně uzavřenou plochu.

Fasáda vikýřů podstřešních podlaží bude mít obdobnou skladbu jako střešní plášť:

- Hliníková falcovaná krytina	
- Podkladní drenážní folie	
- Bednění z prken	25 mm
- Kontralatě 80/60	60 mm
- Doplnková hydroizolační folie	
- PIR desky	2 x 100 mm
- ŽB stěny	250 mm

15) Vnitřní povrchy

Vnitřní povrchy železobetonových stěn a stropů se opatří kontaktním můstkem pro sádrové omítky a sádrovou omítkou tl. min 10 mm a bílým malířským nátěrem.

Sádrokartonové předstěny a podhledy v koupelnách se vytmelí, přebrousí, penetrují a opatří malířským nátěrem. Použijí se sádrokartonové desky impregnované proti vlhkosti, na stěny pod keramické obklady se nanese hydroizolační stěrka MAPEGUM WPS.

16) Okna a venkovní dveře

Okna v 2. – 4. budou plastová, zasklená tepelně izolačním trojsklem, barva profilu šedá - antracit. Okna budou osazena vnějším lícem na vnější líc železobetonových stěn.

V ostění bude tepelná izolace přesahovat přes rám 30 mm. Okna a dveře v 1.NP budou z hliníkových profilů se zasklením izolačním bezpečnostním sklem.

17) Dveře

Vstupní dveře do bytů budou mít rozměr 800 x 1970 mm, kovovou zárubeň a budou vykazovat požární odolnost 30 min EI DP3 a mechanickou odolnost proti vloupání v 2. bezpečnostní třídě.

Vnitřní dveře v bytech budou mít dřevěná plná a částečně prosklená dveřní křídla v dřevěných obložkových zárubních.

18) Zábradlí

Zábradlí na pochozí střeše, na balkonech a na schodišti je navrženo svařované z pásové oceli. Výška zábradlí 1000 mm, výplně svislé v osové vzdálenosti 130 mm. Povrchová úprava žárovým zinkováním a lakováním v barvě antracit - kovářská čern.

Zábradlí před francouzskými okny v nadzemních podlažích bude z kaleného vrstveného skla s bezpečnostní folií výšky 1000 mm. Bude kotveno pomocí konzol do železobetonových obvodových stěn.

19) Vzduchotechnika

Parametry vnějšího prostředí

Zařízení vzduchotechniky je navrženo na tyto vnější klimatické podmínky:

	Zima	Léto
Tlak vzduchu	99,1 kPa	
Nadmořská výška	441 m.n.m	
Teplota vzduchu	-18°C*	32°C
Entalpie vzduchu	-	54,1 kJ/kg s.v.

*) Venkovní výpočtová teplota dle ČSN 38 3350

Vzduchové návrhové parametry:

Odvod vzduchu v sociálním zázemí:

- Pisoár 25 m³/hod
- Umyvadlo 30 m³/hod
- Sprcha 150 m³/hod
- WC 50 m³/hod
- Šatní místo 20 m³/hod
- Osoba v posilovně 20-90 m³/hod

Výpočet potřebného množství větracího vzduchu:

- Počet pisoárů 1 ks
- Počet umyvadel 5 ks
- Počet sprch 2 ks
- Počet WC 2 ks
- Počet šatních skříní 12 ks

$$V_{\min} = \max(V_s; V_{\text{šat}} + V_{\text{pos}})$$

V_s

Objem potřebného větracího vzduchu ve sprchách a na WC

$V_{\text{šat}}$

objem potřebného větracího vzduchu v šatnách

V_{fit}

objem potřebného větracího vzduchu v posilovně

$$V_s = 25 \times 1 + 30 \times 5 + 50 \times 2 + 150 \times 2 = 575 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$V_{\text{šat}} + V_{\text{pos}} = 20 \times 12 + 70 \times 12 = 1080 \text{ m}^3/\text{hod}$$

$$V_{\text{min}} = \max(V_s; V_{\text{šat}} + V_{\text{pos}}) = \max(575; 1080) = \mathbf{1080 \text{ m}^3/\text{hod}}$$

Navržena vzduchotechnická jednotka s jmenovitým průtokem vzduchu 1100 m³/hod.

Technický popis vzduchotechnického zařízení

Toto vzduchotechnické zařízení je navrženo pro potřeby posilovny a navazujících sprch, WC a šaten. Bytové prostory a ateliéry budou větrány samostatně.

Výměnu vzduchu bude zajišťovat rekuperační jednotka Atrea DUPLEX 1100 Flexi 3 se vzduchovým výkonem maximálně 1 100 m³/hod a protiproudým rekuperačním výměníkem o účinnosti >90 %. Pro předehřev přiváděného vzduchu v zimním období bude sloužit elektrický ohřívač Atrea EPO-V 315/3,0 o výkonu 3,0 kW umístěný v přívodním potrubí čerstvého vzduchu.

Čerstvý předehřátý vzduch bude přiváděn do prostoru posilovny a šaten potrubím umístěným pod stropem.

V posilovně budou osazeny obdélníkové výústky v potrubí, v šatnách, umývárkách a na WC budou osazeny talířové ventily v podhledu.

Ve dveřích mezi šatnami, umývárkami a posilovnou budou osazeny větrací mřížky

Odvod kondenzátu z rekuperační jednotky bude napojen do splaškové kanalizace.

Zařízení bude napájeno elektrickým proudem přívodním kabelem z rozvaděče. Provoz bude ovládán prostřednictvím digitální regulace CPM v závislosti na teplotě a vlhkosti v interiéru a podle časového programu.

Protihluková opatření

Zařízení je navrženo tak, aby nedošlo k překročení stanovených limitů hluku a vibrací v chráněném prostoru staveb. Zdrojem hluku bude větrací jednotka typu DUPLEX 1100 Flexi 3, která bude umístěna uvnitř budovy pod stropem posilovny.

Z důvodů zajištění a splnění požadavků ochrany proti šíření hluku od vzduchotechnických zařízení do chráněných prostor, jsou do projektu navržena následující opatření:

- Všechny tvarové díly budou opatřeny náběhy.
- Jednotka bude pružně uložena na závěsech v souladu s technickými podmínkami výrobce.
- Potrubní rozvody budou uloženy pružně pomocí pryžových podložek a typových závěsů.
- Veškeré potrubní díly, budou vyrobeny v souladu s projektovou dokumentací a s ohledem na možnost vzniku aerodynamického hluku. Na dílech nebudou žádné ostré hrany, řádně neupevněné díly umožňující jejich vibrace, nebo ostré ohyby.
- Rekuperační jednotka bude od ostatních částí oddělena pružnou manžetou.
- Na potrubí budou osazeny tlumiče hluku

Rozvody vzduchu a izolace rozvodů

Bude použito standardní kruhové vinuté plechové vzduchotechnické potrubí s těsností min. třídy B dle EN 1507.

Potrubí mezi rekuperační jednotkou a exteriérem budou tepelně izolovaná samolepicí rohoží z minerální plsti tl. 30 mm s hliníkovou folií.

Potrubí bude osazeno na závěsech kotvených do střešní konstrukce, případně na konzoly kotvené do obvodových zdí. Potrubí pro odvod vlhkého vzduchu bude v těsném provedení. Nad střechou budou spoje řádně utěsněny, aby nedocházelo k zatékání.

Vzduchotechnické potrubí a ostatní zařízení budou uzemněna.

20) Zdravotně technické instalace

Kanalizace

Ležaté potrubí splaškové kanalizace bude z hrdlových trubek typu PVC-KG SN 4, bude vedeno v zemi pod podlahovou deskou ve sklonu 3 % do nově zbudované přípojovací šachty před budovou.

Svodné a přípojovací potrubí bude z hrdlových trubek a tvarovek typu PP-HT. Kanalizační potrubí bude vyvedeno nad střechu a zakončeno systémovými odvětrávacími hlavicemi. Přípojovací potrubí bude vedeno v příčkách nebo v předstěnách v min. sklonu 3 %.

Do splaškové kanalizace budou napojeny WC, sprchy, umyvadla, odvod kondenzátu z plynových kotlů a úkapy z ohřívače teplé vody.

Vodovod

Stavba bude napojena nově zbudovanou přípojkou HDPE 50. Vodoměrná sestava bude osazena v technické místnosti B/1-04.Z, kde budou osazeny i bojler pro ohřev teplé vody.

Vypočtená potřeba teplé vody pro byty je 950 l/den. Pro stanovení velikosti zásobníku je uvažováno s křivkou spotřeby takto:

- od 5 do 17 hodin = 35 % z celkového množství TV
- od 17 do 20 hodin = 50 % z celkového množství TV
- od 20 do 24 hodin = 15 % z celkového množství TV

Pro standardní metodu ohřevu se uvažuje potřebný objem o velikosti 65 % denní spotřeby, tj. 618 litrů. S ohledem na vyšší potřebu akumulace před večerním obdobím při uvažovaném přednostním ohřevu energií ze střešní fotovoltaické elektrárny je navržen zásobník o objemu 750 litrů, což představuje cca 80 %.

Vypočtená hodnota potřeby teplé vody pro provoz fitness je 680 l/den. Pro stanovení velikosti zásobníku je uvažováno s křivkou spotřeby takto:

- od 9 do 15 hodin = 25 % z celkového množství TV
- od 15 do 22 hodin = 75 % z celkového množství TV

Je navržen zásobníkový ohřívač o objemu 500 litrů, což představuje 74 % denní spotřeby.

Voda v obou zásobnících bude ohřívána elektrickým proudem z fotovoltaické elektrárny na střeše, kde bude umístěno celkem 38 panelů o celkovém instalovaném špičkovém výkonu 15,4 kWp a v případě potřeby dohřívána nepřímo prostřednictvím trubkového výměníku topnou vodou z plynového kotle.

Rozvody v 1.PP budou vedeny pod stropem k jednotlivým odběrným místům a do stoupacích potrubí v instalačních šachtách. Z instalačních šachet bude potrubí v bytech vedeno nad podhledem do koupelen a kuchyní.

V domu bude zřízeno podružné měření studené a teplé vody pro každý byt, ateliér a provoz posilovny.

Potrubí je navrženo z polyfúzně svařovaných polypropylenových trubek. Potrubí bude opatřeno návlekovou izolací.

Zařizovací předměty

Budou instalovány zavěšené klozety Jika Lyra Plus se sedátky z duroplastu a nerezovými úchyty, upevněné na montážní rám, např. Alcadrain AM101/1120, zamontovaný do sádkartonové předstěny.

Pisoáry budou typu Jika Golem, budou montovány na montážní rám A107x/1120 a budou vybaveny automatickým splachovačem ASP4.

Umyvadla budou keramická Jika Lyra Plus 50x41 cm, montovaná na rám A104/1120, se stojánkovými směšovacími bateriemi typu Metalia 55.

Ve sprchách budou instalovány žlaby Alcadrain APZ1 - 750. Baterie budou nástěnné sprchové typu Metalia 55 včetně sprchové hadice, růžice a posuvného kovového držáku s mýdlenkou.

V úklidové komoře bude výlevka WS ALCA, upevněná na montážním rámu A108F/1100, na který bude montována i nástěnná baterie typu Metalia 55.

Zkoušky a uvedení do provozu

Na závěr montáže potrubí kanalizace bude provedena technická prohlídka a zkouška těsnosti vodou podle ČSN 75 6760. Technická prohlídka bude provedena kvalifikovanou osobou za účasti zástupce objednatele na nezakrytém potrubí. O výsledku technické prohlídky se pořídí zápis.

Zkouška vodotěsnosti svodného potrubí se provede čistou vodou, spoje potrubí musí být při zkoušce přístupné. Mezi naplněním potrubí a zkouškou těsnosti musí uplynout nejméně 1 hodina. Potrubí bude zaplněno vodou po úroveň podlahových vpustí. Zkouška vodotěsnosti trvá nejméně 30 minut. Během této doby se sleduje úroveň hladiny vody a případné doplňování vody se měří. Vodotěsnost svodného potrubí je vyhovující, jestliže únik vody vztahující se na 1 m² omočené vnitřní plochy potrubí a šachet nepřesahuje 0,025 l.

V případě negativního výsledku je třeba zkoušku po odstranění netěsností opakovat. O výsledku zkoušky vodotěsnosti svodného potrubí se vyhotoví zápis.

Po dokončení montáže vodovodu se provede zkoušení ve třech krocích:

- prohlídka potrubí kvalifikovanou osobou za účasti zástupce objednatele (potrubí bez izolace kromě návlekové izolace trubek)

- tlaková zkouška potrubí vodou - po propláchnutí bude potrubí napuštěno vodou o přetlaku 1 000 kPa po dobu nejméně 12 hodin, všechny vývody uzavřeny zátkami a armatury otevřeny. Zkouška se provádí podle ČSN EN 806-4.

- konečná tlaková zkouška - provádí se po montáži zařizovacích předmětů a všech výtokových armatur a příslušenství. Vodovod se před zkouškou ponechá pod provozním přetlakem vody nejméně 24 hodin (max. 7 dnů). Konečná tlaková zkouška se provádí provozním přetlakem dosaženým v okamžiku zahájení zkoušky. Při zahájení zkoušky se uzavře uzávěr na začátku zkoušeného úseku vodovodu a odečte se hodnota zkušebního přetlaku. Zkušební přetlak nesmí po dobu jedné hodiny od zahájení zkoušky klesnout o více než 20 kPa. Při větším poklesu je výsledek zkoušky nevyhovující.

Po dokončení instalace bude potrubí propláchnuto a dezinfikováno. Před uvedením vodovodu do provozu budou odebrány vzorky vody a proveden jejich bakteriologický rozbor nezávislou laboratoří. Tento rozbor zajistí zhotovitel stavby na své náklady.

21) Elektrická instalace

Elektroinstalace je popsána v samostatné technické zprávě.

Vypracoval:

Ing. Jiří Rozkovec

Datum:

listopad 2025