

D.1.4.A – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Akce:

Stříbrný rybník – nové chatky

Katastrální území: Malšova Lhota (691305)

Parcelní číslo: 181/1, 181/18

Kraj: Královehradecký

Investor:
Vypracoval:
Zodpovědný projektant:
Datum:

Městské lesy Hradec Králové a.s.
Ing. Petr Štych
Ing. Josef Neubauer
prosinec 2022

OBSAH:

D.1.4.A – Technická zpráva

D.1.4.A.101 Chatka „A“ - půdorys 1NP - kanalizace	1:50
D.1.4.A.102 Chatka „A“ - půdorys 1NP – vodovod	1:50
D.1.4.A.201 Chatka „B“ - půdorys 1NP - kanalizace	1:50
D.1.4.A.202 Chatka „B“ - půdorys 1NP – vodovod	1:50

D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:

Stříbrný rybník – nové chatky

Katastrální území: Malšova Lhota (691305)

Parcelní číslo: 181/1, 181/18

Kraj: Královehradecký

Investor:
Vypracoval:
Zodpovědný projektant:
Datum:

Městské lesy Hradec Králové a.s.
Ing. Petr Štych
Ing. Josef Neubauer
prosinec 2022

1. ÚVOD:

Záměr obsahuje vybudování pěti chatek sloužících ke krátkodobému ubytování návštěvníků Kempu Stříbrný rybník. Chatky budou řešeny jako samostatně stojící dřevostavby umístěné na pozemku p. č. 181/1 a 181/18 se vzájemnými rozestupy min. 48 m a vybudování dvou dřevěných vyhlídkových mol, které jsou navrženy s možností budoucího doplnění o nástavbu enviromentálního centra a wellness.

Objekty chatek jsou volně stojící bez podsklepení s šikmou střechou se sklonem 50°. Objekty se nachází na pozemku parc. č. 181/1 a 181/18, které jsou v majetku Statutárního města Hradec Králové, Československé armády 408/51, 50003 Hradec Králové. Realizací stavby dojde ke zkvalitnění prostředí a zvýšení úrovně poskytovaných služeb pro veřejnost v dané lokalitě.

Objekty chatek jsou obdélníkového půdorysu s rozměrem 5 x 7 m s navazující terasou o rozměru 3 x 5 m s jedním nadzemním podlažím a obytným podkrovím. Stavby jsou situovány ve svahu a jsou vystavěny na ocelovém rámu uloženém na ŽB patkách. Zastřešeny jsou sedlovou střechou o sklonu 50°. Výška stavby je 6,22 m od ±0,000. Střešní krytina bude volena červenohnědá, ostatní povrchy budou provedeny v dekoru světlého dřeva.

Mola jsou obdélníkového půdorysu s rozměrem 10 x 20 m s pergolou o půdorysu 5,1 x 13,4 m a výšce 2,5 m. Povrchy budou provedeny v dekoru světlého dřeva.

Stavba je vybavena běžnými zařizovacími předměty ve standardním provedení.

2. BILANCE, SPOTŘEBY, MÉDIA:

Pitná voda – vodovodní přípojka:	10 °C
TV (TUV):	max. 55 °C

Potřeba pitné vody pro chatky:

5 chat x 739,73 l/den =	3698,65 l/den
5 úklidů	13,70 l/den
CELKEM:	3712,35 l/den
	tj. 0,043 l/s
Qd max= 1,5 x 3712,35 =	5,57 m3/den
Q max = 5568,53 x 5,0 : 86 400 =	0,322 l/s
Množství OV za měsíc:	112,92 m3/měs.
Množství OV za rok:	1355,00 m3/rok

Množství odpadních splaškových vod pro chatky:

5 chat x 739,73 l/den =	3698,65 l/den
5 úklidů	13,70 l/den
CELKEM:	3712,35 l/den
	tj. 0,043 l/s
Qd max= 1,5 x 3712,35 =	5,57 m3/den
Q max = 5568,53 x 5,0 : 86 400 =	0,322 l/s

Množství OV za měsíc: 112,92 m³/měs.
Množství OV za rok: 1355,00 m³/rok

Dešťové vody:

celková plocha střech: 5x 54,372 m² = 271,86 m²
součinitel odtoku C: 1,0 (nepropustná vrstva, plechová střešní krytina)
periodicita deště: 1,0 (venkovská území)
intenzita srážek: 113 l/s.ha (Hradec Králové)
doba trvání srážek: t = 15 min
dešťová voda ze střech – maximum: 30,7 l/s

3. LIKVIDACE ODPADNÍCH VOD:

Novostavba chatěk bude připojena na novou splaškovou stoku, budovanou v rámci samostatné stavby „Stříbrný rybník – nové chatky – inženýrské sítě“. V rámci stavby inženýrských sítí jsou navrženy kanalizační přípojky „PK-1“ až „PK-10“ od chat z kanalizačních trub z PVC dn 160 mm celkové délky 132,84 m. Kanaizační přípojky splaškové budou zaslepeny před objekty chat a budou připraveny pro napojení vnitřní splaškové kanalizace objektů. Nová vnitřní splašková kanalizace bude provedena z PVC KG DN160, min. SN 8.

Dešťové vody nebudou napojeny na splaškovou kanalizaci!!!

4. KANALIZACE SPLAŠKOVÁ:

Svodné odpadní potrubí bude gravitační a bude položeno pod podlahou místností v přízemí a dále ve výkopu mimo objekt. Svodné potrubí bude provedeno z trub a tvarovek plastových kanalizačních typu PVC KG, dimenze DN 110 a DN 160. Uložení potrubí bude ve spádu min. 3% a to ve směru odtoku splaškových odpadních vod!!! Hloubka uložení kanalizačního potrubí bude min. 0,9m pod upraveným terénem v prostoru pod objektem, hloubka uložení a napojení do stávající kanalizační šachty bude upřesněna při realizaci stavby.

Minimální krytí kanalizačního potrubí dle ČSN 73 6005 mimo objekt je u splaškové kanalizace - 1,00 m (v místě chodníku a volného terénu), - 1,80 m (v místě komunikace). Pokud tato hloubka nelze dodržet je nutno provést tepelnou izolaci potrubí např. deskami z polystyrenu, zásyp perlitem, zvětšení tuhosti potrubí – obetonováním, apod.

Svodné potrubí bude uloženo ve spádu na pískovém loži min. tl. 10 cm, obsypáno pískem (nebo izolačním materiálem), do výše cca 20 cm nad horní hranu potrubí. Obsyp kanalizačního potrubí by měl být proveden za stálého hutnění až od výšky min. 30 cm nad vrch potrubí. Stabilita potrubí ve výkopu závisí především na kvalitě zhutnění, které by mělo dosáhnout rozmezí min. 85 – 95% PS (původní struktury). Přímo nad potrubím se obsyp nezhutňuje (hutnit po stranách, nikoliv nad potrubím)!!! Při hutnění nesmí dojít k výškovému, nebo stranovému posunu potrubí! Šířka rýhy pro potrubí bude cca 0,80 m. Od hloubky výkopu 1,20 m, je nutné výkop pažit!

Vnitřní připojovací kanalizační potrubí bude provedeno z PVC HT50 a PVC HT32. Potrubí bude uloženo ve spádu min. 3% a to ve směru odtoku splaškových vod. Odvětrání kanalizace bude provedeno ze svislého potrubí PVC DN 110, vyvedeného na fasádu objektu. V m. č. 1.02 bude osazen čistící kus na odvětrávacím potrubí. Přístup k čistícímu kusu bude zajištěn revizním otvorem vytvořeným v SDK předstěně.

5. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

Zařizovací předměty jsou navrženy ve standardním provedení. Záchodová mísa závěsná, záchodové sedátko plastové. Zařizovacích předmětů zdravotní keramiky je v současnosti na trhu velký výběr v různých cenových hladinách (např. Vidima, Gröhe, Hansa, Laufen, apod.). Typy proto nejsou jednoznačně specifikovány, ale budou upřesněny investorem podle výběru z nabídky realizační firmy.

Jsou to:

- záchodová mísa keramická závěsná s předstěnou se dvěma možnostmi spláchnutí;
- umyvadlo keramické s krytem sifonu, zavěšené na stěně;
- umývatko na WC keramické s krytem sifonu, zavěšené na stěně;
- dřez kuchyňský s odkapem vč. příslušenství (součástí kuchyňské linky, včetně sifonu, zátky, sítky, montážní sady apod.);
- sprchový kout včetně odtokového žlábků s nerezovou mřížkou, sifonovou vložkou a prosklenou stěnou s posuvnými nebo skládacími dveřmi z tvrzeného skla tl. 6 mm.

Zařizovací předměty budou připojeny pomocí plastových nebo nerezových zápachových uzávěrů.

6. KANALIZACE DEŠŤOVÁ:

Veřejný řad dešťové kanalizace není v lokalitě vybudován. Dešťové vody budou likvidovány na pozemku stavebníka vsakováním.

7. ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU:

Novostavba chatky bude připojena na vodovod budovaný v rámci samostatné stavby „Stříbrný rybník – nové chatky – inženýrské sítě“. Vodovodní přípojky v rámci stavby inženýrských sítí jsou navrženy z trub z rozvětveného polyetylenu rPE Ø 32/4,4 mm a budou zakončeny vždy zaslepením před příslušným stavebním objektem.

V rámci stavby bude provedena nová vnitřní část vodovodní přípojky z PE 100 SDR 17 PN 16, DN32. Poloha a trasa je patrná z výkresové části PD.

Přípojka bude vedena ve spádu min. 0,3% a uložena v nezámrzné hloubce min. 1,20 m (pokud není nutno přípojku uložit do větší hloubky z důvodu krytí v komunikaci, apod.). Potrubí přípojky vody do domu bude uloženo ve výkopu šířky cca 0,80 m na podsypu tl. 10 cm ze štěrkopísku (max. velikost zrna 10 mm, hutnění na relativní ulehlost > 0,8). Zásyp potrubí bude proveden 30 cm nad potrubí ze štěrkopísku (max. velikost zrna 15 mm), hutnění bude provedeno po vrstvách 15 cm s relativní ulehlostí > 0,8. Poté bude následovat zásyp z vykopaného materiálu s hutněním na 96% PS.

V objektu je navržen vnitřní rozvod vody z PPR DN20 (případně obdobného materiálu určeného pro rozvod pitné vody) k zařizovacím předmětům a výtakovým bateriím.

Při průchodu vodovodního potrubí základovou konstrukcí a podlahou objektu, je nutné potrubí opatřit chráničkou zabraňující poškození vodovodního potrubí.

8. VODOVOD:

Rozvod vnitřního vodovodu bude proveden z PPR DN20 PN16 – studená voda a PPR DN20 PN20 – teplá voda (případně obdobného materiálu určeného pro rozvod pitné vody) k zařizovacím

předmětům a výtokovým bateriím. Rozvody vnitřní studené vody a teplé vody budou osazeny v podlaze a ve stěnách přímo ke koncovým výtokovým armaturám. Vzhledem k tomu, že hodnota tvrdosti vody ze zdroje pitné vody není známa, doporučuji při tvrdé vodě instalovat na vstupní potrubí magnetickou úpravnu vody s permanentním magnetem, nebo elektromagnetem. Magnetická úpravna vody zamezuje zanášení potrubí a ohříváče TV (TUV) vodním kamenem! Dále doporučuji osadit filtr s mikrosítkem, s ručním nebo automatickým odkalováním, jako ochranu kartuší jednopákových baterií před mechanickými nečistotami v pitné vodě. Tato uvedená zařízení jsou pouze doporučená, nikoli povinná. Nejsou proto na výkresech kreslena pouze uvedena v této zprávě.

Dilatace tepelné roztažnosti potrubí teplé vody, bude kompenzována do tepelné izolace při přirozených změnách směru vedení potrubí. Potrubí vedené ve stěnách a v podlaze, bude před zakrytím opatřeno tepelnou izolací na bázi pěnového polyetylénu, např. MIRELON. Tloušťka tepelné izolace na potrubí bude provedena podle vyhl. č. 193/2007 Sb., k zákonu o hospodaření s energií 406/2000 Sb.

Tloušťka tepelné izolace potrubí s λ max. = 0,038 W/mK:

DN 15-32	2cm
DN40	3cm
DN50	4cm
DN65	5cm
DN80	6cm
DN100	7cm

Rozmístění jednotlivých výtokových míst, úpravy TV (TUV), umístění stoupacích větví a navržené trasy potrubí rozvodu, jsou patrné z výkresové dokumentace ke stavebnímu povolení. Pro přechody typu plast - kov se použijí přechodky se zalisovanými mosaznými díly, opatřenými odpovídajícím závitem vnitřním nebo vnějším. Na vnitřním rozvodu budou osazeny uzavírací armatury příslušných typů a světlostí dle jednotlivých potřeb použití.

9. OHŘEV TV (TUV):

Ohřev TV (TUV) v objektu zajišťuje elektrický ohříváč se zásobníkem na 80 litrů teplé vody. Před napojením přívodu studené vody bude osazen kulový kohout, případně montážní lišta podle předpisů výrobce a filtr. Umístění akumulární nádrže bude v m. č. 1.03 – Koupelna dle výkresové části PD. Montáž akumulární nádoby bude na podlahové konstrukci. Dodavatel stavby zajistí dostatečné ukotvení a případné vyztužení konstrukcí v místě instalace např. vložení roznášecích ocel. kotevních desek apod. Potrubí studené a teplé vody bude zapojeno do příslušných vstupů a výstupů s kulovými kohouty, které budou namontovány podle pokynů výrobce.

10. ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY:

Výtokové baterie jsou navrženy mísíci, jednopákové, chromované nebo nerezové, běžně vyráběné ve standardním provedení. Výtokové baterie nejsou v PD jednoznačně specifikovány, jejich typ bude upřesněn investorem podle výběru z nabídky realizační firmy.

Jsou to:

- baterie mísíci umyvadlové – stojánkové;
- baterie mísíci dřezová – stojánková;
- baterie mísíci sprchová – nástěnná;

Ke všem zařizovacím předmětům bude dodáno kompletní příslušenství (pancéřové hadice, perlátor, montážní sady apod.)

Před uvedením veškerého potrubí do provozu a před zazdění, zaklopením apod., bude provedena tlaková zkouška rozvodů vody a proveden proplach a dezinfekce potrubí vody. Obdobně bude provedena zkouška těsnosti spojů kanalizačního potrubí.

11. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ:

Veškeré instalační práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle ČSN 73 6760 a 73 6701 a souvisejících pravidel a předpisů při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vnitřní kanalizace bude řádně odzkoušena dle ČSN 73 6760 a o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

Vnitřní vodovod bude řádně odzkoušen dle ČSN 73 6660 a o provedené zkoušce bude zpracován zápis.

12. VÝKRESY:

D.1.4.A.101 – CHATKA „A“ - PŮDORYS 1NP – KANALIZACE

D.1.4.A.102 – CHATKA „A“ PŮDORYS 1NP – VODOVOD

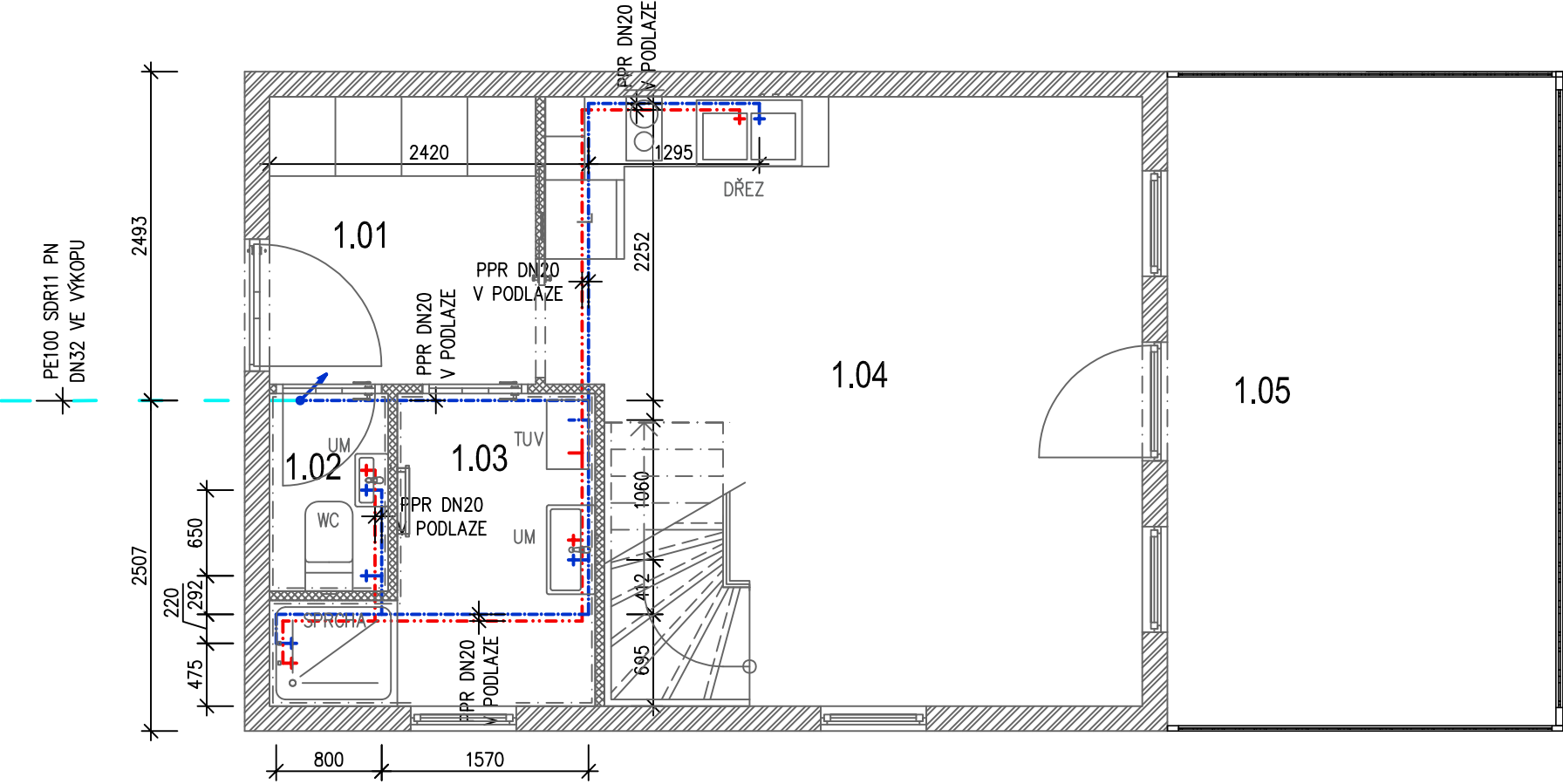
D.1.4.A.201 – CHATKA „B“ - PŮDORYS 1NP – KANALIZACE

D.1.4.A.202 – CHATKA „B“ PŮDORYS 1NP - VODOVOD

Poznámky k PD obecně:

- Kalkulace cenových nabídek dodavatelů části stavebních prací musí vycházet i ze seznámení se stavem objektu přímo na vlastním místě stavby.
- V projektu jsou některé informace uvedené pouze ve výkresové části, jiné zase jen v technických zprávách a specifikacích. Nelze vytrhnout některou část z kontextu a podle ní udělat závažné finanční rozhodnutí.
- Projekt je nutno použít jako celek.
- Za odlišnosti projektové dokumentace od skutečného stavu vytvořeného stavbou a tedy nevyhovující podmínky pro použití daného výrobku, což se zjistí, až v průběhu montáže výrobku nemůže nést odpovědnost projektant.
- Výkresy neodměřovat, skutečné rozměry je vždy nutno ověřit na stavbě!!!
Projekt je zpracován ve stupni a podrobnostech pro stavební povolení.
- V projektové dokumentaci byl použit výpočet velikosti střešního žlabu <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/88-vypocet-velikosti-stresniho-zlabu>, autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk (zdroj: <https://voda.tzb-info.cz>)

CHATKA "A" – PŮDORYS 1.NP – VODOVOD (1:50)



LEGENDA:

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA (VNITŘNÍ ČÁST) – PE 100 SDR 11 PN DN32,
- VNITŘNÍ VODOVOD – STUDENÁ VODA, PPR DN20, PN16
- VNITŘNÍ VODOVOD – TEPLÁ VODA, PPR DN20, PN20

UM – UMYVADLO
S – SPRCHOVÝ KOUT
WC – WC ZÁVĚSNÉ (GEBERIT)
D – DŘEZ
TUV – ZÁSOBNÍK TUV

POZNÁMKY

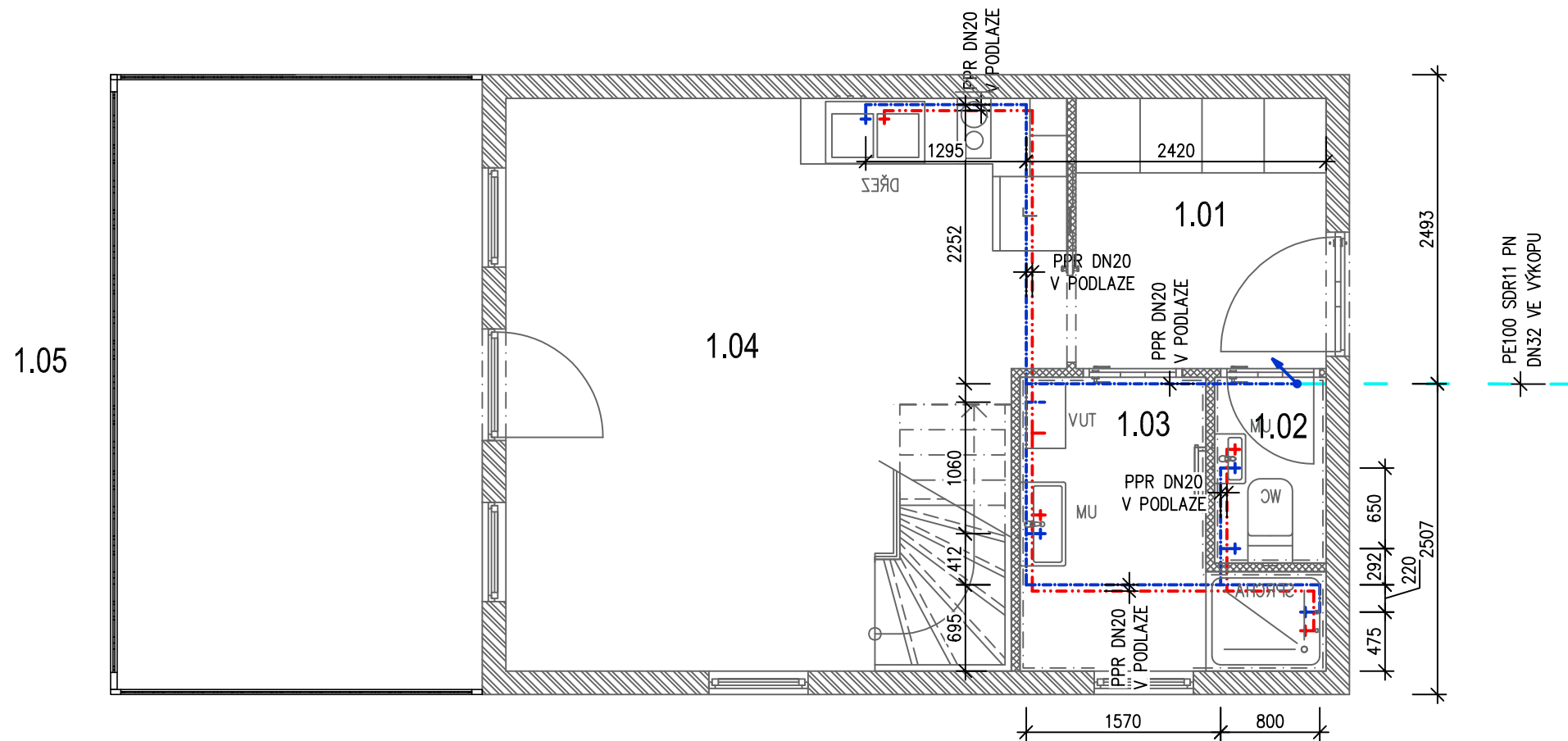
- BAREVNÉ PROVEDENÍ ROZVODŮ A PŘÍPOJKY DLE ČSN EN 12201-2 + A1.
- VEŠKERÉ KÓTY JE TŘEBA OVĚŘIT V PRŮBĚHU STAVBY PŘÍMO NA MÍSTĚ.
- VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V ROZSAHU – STAVEBNÍ POVOLENÍ.
- JEDNOTLIVÉ PROVÁDĚČÍ – REALIZAČNÍ DETAILY NEJSOU V TOMTO STUPNI DOKUMENTACE ŘEŠENY.
- TATO DOKUMENTACE NENAHRADZUJE DOKUMENTACI K PROVEDENÍ STAVBY ANI VÝROBNÍ DOKUMENTACI.
- DETAILNÍ ŘEŠENÍ BUDE VYPRACOVÁNO V DALŠÍM STUPNI DOKUMENTACE.
- VEŠKERÉ KONSTRUKCE JE NUTNÉ PŘED REALIZACÍ ZKONTROLOVAT NA MÍSTĚ !!!

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:



OZN	MÍSTNOST	PLOCHA	S.V.	STĚNY	PODLAHA	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	4.40	2300	DŘ. PALUBKY	DŘEV.	DŘEV.
1.02	WC	1.35	2300	KER. OBKLAD	KER. DL.	DŘEV.
1.03	KOUPELNA	4.33	2300	KER. OBKLAD	KER. DL.	DŘEV.
1.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19.83	2300	DŘ. PALUBKY	DŘEV.	DŘEV.
1.05	TERASA	15.00				



Zodp. projektant:	Ing. Josef Neubauer	Kraj:	KRÁLOVÉHRADECKÝ	Datum	prosinec 2022
Vypracoval:	Ing. Petr Štych	Akce:	Stříbrný rybník – nové chatky	Č. zakázky	337
Investor:	Městské lesy Hradec Králové a.s.	Výkres:	CHATKA "A" – PŮDORYS 1NP – VODOVOD	Formát	A3
				Měřítko:	1:50
					Č. výkresu: 102



LEGENDA:

-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA (VNITŘNÍ ČÁST) – PE 100 SDR 11 PN DN32,
  VNITŘNÍ VODOVOD – STUDENÁ VODA, PPR DN20, PN16
 VNITŘNÍ VODOVOD – TEPLÁ VODA, PPR DN20, PN20

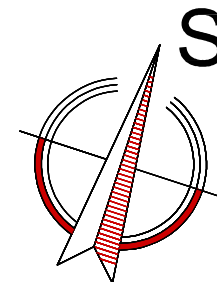
UM – UMYVADLO
S – SPRCHOVÝ KOUT
WC – WC ZÁVĚSNÉ (GEBERIT)
D – DŘEZ
TUV – ZÁSOBNÍK TUV

POZNÁMKY

- BAREVNÉ PROVEDENÍ ROZVODŮ A PŘÍPOJKY DLE ČSN EN 12201-2 + A1.
- VEŠKERÉ KÓTY JE TŘEBA OVĚŘIT V PRŮBĚHU STAVBY PŘÍMO NA MÍSTĚ.
- VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V ROZSAHU – STAVEBNÍ POVOLENÍ.
- JEDNOTLIVÉ PROVÁDĚČI – REALIZAČNÍ DETAILS NEJSOU V TOMTO STUPNI DOKUMENTACE ŘEŠENY.
- TATO DOKUMENTACE NENAHRAZUJE DOKUMENTACI K PROVEDENÍ STAVBY ANI VÝROBNÍ DOKUMENTACI.
- DETAILNÍ ŘEŠENÍ BUDE VYPRACOVÁNO V DALŠÍM STUPNI DOKUMENTACE.
- VEŠKERÉ KONSTRUKCE JE NUTNÉ PŘED REALIZACÍ ZKONTROLOVAT NA MÍSTĚ !!!

LEGENDA MÍSTNOSTÍ:

OZN	MÍSTNOST	PLOCHA	S.V.	STĚNY	PODLAHA	STROP
1.01	ZÁDVEŘÍ	4.40	2300	DŘ. PALUBKY	DŘEV.	DŘEV.
1.02	WC	1.35	2300	KER. OBKLAD	KER. DL.	DŘEV.
1.03	KOUPELNA	4.33	2300	KER. OBKLAD	KER. DL.	DŘEV.
1.04	OBYTNÁ MÍSTNOST	19.83	2300	DŘ. PALUBKY	DŘEV.	DŘEV.
1.05	TERASA	15.00				



Ing. Petr Štych
774 099 967, stych.petr@seznam.cz

Zodp. projektant:	Ing. Josef Neubauer	Místo: Hradec Králové, k.ú. Malšova Lhota, parc. č. 181/1, 181/18	Kraj: KRÁLOVÉHRADECKÝ	Datum	prosinec 2022
Vypracoval:	Ing. Petr Štych	Akce: Stříbrný rybník – nové chatky	Stupeň: DUR+DSP	Č. zakázky	337
Investor:	Městské lesy Hradec Králové a.s.	Výkres: CHATKA "B" – PŮDORYS 1NP – VODOVOD		Formát	A3
				Měřítko:	1: 50
					Č. výkresu: 202