

Vypracoval:	Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav DVOŘÁK U Dolního rybníka 340, 568 02 Svitavy dvorak@sinc.cz IČ: 866 81 087	
Dan Zvára, DiS.	ING. Jaroslav DVOŘÁK		
Místo stavby: Pokorného 278, 538 03 Heřmanův Městec			
Investor: Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice			
Akce: Komunitní bydlení - Heřmanův Městec Objekt:		Formát: -	Paré:
		Datum: 01/2025	
		Stupeň: DPS	
		Zakáz. č.: 240101	
		Měřítko: -	
Výkres: Požadavky na systém TPS			Č.v. D.2.1

a) seznam dokumentace,	3
b) popis objektu, funkční využití a konstrukce objektu, požadavky na vnitřní prostředí a provozní podmínky, druhy energií dostupné v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií a energií, měření odběru, požadované úpravy média (tlakové, chemické, či biologické apod.),	3
c) výchozí podklady, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,	3
d) popis rozsahu dokumentace (včetně vymezení částí, které tato dokumentace neřeší),	3
e) základní parametry dané normativními požadavky pro jednotlivé profese (bilance potřeby médií a energií, tlakových poměrů, potřebná připojení na veřejnou infrastrukturu, kapacity, typy poskytovaných služeb, provozní odpady včetně odpadních vod apod.),	3
Zdravotně technické instalace	4
f) požadavky provozu stavby nebo zařízení,	5
g) požadavky na systémy TPS - zdravotně technické instalace, požární vodovod, ústřední vytápění, plynová odběrná zařízení, vzduchotechnika, silnoproudé rozvody a osvětlení včetně fotovoltaických systémů, rozvody elektronických komunikací, hromosvody, měření a regulace, odpadové hospodářství, stabilní hasicí zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla, polostabilní hasicí zařízení, automatické protivýbuchové zařízení, EPS, zařízení dálkového přenosu, požární klapy, jiná média, pára apod.,	5
h) mikroklimatické a ostatní podmínky provozu systému - požadavky zimního provozu, letního provozu, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, chlazení apod.,	5
i) požadavky na vstupy do systémů TPS - specifikace (množství, kapacity, připojení na zdroje apod.),	5
j) požadavky na systém - rozsah, parametry, zálohy, řízení; technické a výkonové parametry technických zařízení,	5
k) požadavky na energie a ostatní média pro systémy TPS,	5
l) při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení,	6
m) požadavky na účinnost využití zdrojů, energie, rozvodů,	6
n) požadavky na izometrické nebo axonometrické zobrazení, pokud se v dané profesi zpracovávají,	6
o) požadavky na koncové prvky, zařízeníové předměty, atypické prvky,	6
p) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,	6
q) vliv na vnější prostředí: zejména požadavky na ochranu proti hluku a vibracím, technické seismicitě, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova apod.,	6
r) vliv na vnitřní prostředí: zejména požadavky na ochranu proti hluku a vibracím (realizace - provoz), ostatní ochranné konstrukce, izolace a opatření apod.,	6
s) ochrana životního prostředí včetně výstupů ze systémů TPS,	7
t) požadavky na řízení systémů měření a regulace - vstupy a výstupy systémů, funkční schéma regulace, ...	7
u) požadavky na souběh profesí - stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.; kvalitativní i kvantitativní určení požadavků a výsledek koordinace,	7
v) požadavky na požární opatření,	7
w) specifikace zařízení - výpis strojů, kabeláže apod.,	7
x) požadavky na montáž - obecné i speciální požadavky; individuální zkoušky jednotlivých zařízení,	7
y) požadavky na etapizaci prací a podmínky pro realizaci a předání díla,	7

- z) uvedení do provozu - v kontextu časového plánu stavby (etapizace, postup realizace a předávání) - požadavky a kvalifikování a kvantifikování předepsaných revizí a zkoušek (například zkouška pojistného a expanzního zařízení, zkouška těsnosti, provozní zkouška dilatační, provozní zkouška topná, ověření měřiče tepla), soupis prací a činností, požadavky na komplexní vyzkoušení, požadavky na zkušební provoz eventuelně předčasné užívání stavby, požadavky na zajištění provozní dokumentace (například provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze), požadavky na koordinační funkční zkoušku vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení, 7
- aa) návrh požadavků na obsluhu a údržbu - zásady a hlavní pokyny pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.), 7
- ab) bezpečnost pro realizaci a užívání - zásady bezpečného užívání, 7
- ac) specifikace nutné dokumentace zhotovitele, 8
- ad) seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení. 8

a) seznam dokumentace,

- D.2.2_Zdravotně technické instalace
- D.2.3_Neobsazeno
- D.2.4_Vytápění, chlazení a vzduchotechnika
- D.2.5_Silnoproud
- D.2.6_Elektronické komunikace
- D.2.7_Neobsazeno
- D.2.8_Měření a regulace

b) popis objektu, funkční využití a konstrukce objektu, požadavky na vnitřní prostředí a provozní podmínky, druhy energií dostupné v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií a energií, měření odběru, požadované úpravy média (tlakové, chemické, či biologické apod.),

Jedná se o stávající rodinný dům, který je vyzděn z cihel plných pálených a plynosilikátových tvárnic. Stropy jsou z miako vložek. Krov je dřevěný, střecha valbová s eternitovými šablonami. Okna a dveře jsou dřevěné. Konstrukce jsou staticky stálé bez značných vad a poškození.

Objekt na p.č. st. 1307 bude rekonstruován. Dojde k dispozičním změnám uvnitř budovy a dále k přístavbě v severozápadní části. Přístavba proběhne na p.č. 563/1.

V přístavbě ke stávající budově bude situován vstup, schodiště, zádveří do dalších pater, šatny, sklad a FVE.

Vstup se nachází mezi 1.PP a 1.NP. Ze vstupu se dostaneme na dvouramenné schodiště odkud bude vstup do všech podlaží. (1.PP, 1.NP a 2.NP)

Vodovodní přípojka:

Bude provedena nová přípojka vodovodu. Přípojka bude z materiálu HDPE PE100 RC SDR11 d50x4,6, délky 12,5 m. Bude napojena na stávající řad pomocí navrtávacího pasu 200-6/4'' ventil 6/4 ''.

Kanalizační přípojka:

Bude provedena nová kanalizační přípojka, která bude napojena na stávající řad. Na hranici pozemku investora bude vybudována nová šachta DN400. Do této šachty bude vedena přípojka z RD z materiálu PVC DN 150.

Elektrická přípojka:

Bude provedena přeložka stávající přípojky elektrické energie. Stávající pojistková skříň na fasádě budovy bude nově přemístěna do plastového pilíře na hranici pozemku. Součástí plastového pilíře bude i elektroměrný pilíř. Odtud bude veden kabel do stávajícího RD do nového domovního rozvaděče.

c) výchozí podklady, popis nepodstatných odchylek oproti předchozímu stupni dokumentace,

Výchozí podklad je dokumentace pro povolení záměru. Odchylku proti předešlé dokumentace nejsou.

d) popis rozsahu dokumentace (včetně vymezení částí, které tato dokumentace neřeší),

Rozsah dokumentace je dle 131/2024 příloha č. 9

e) základní parametry dané normativními požadavky pro jednotlivé profese (bilance potřeby médií a energií, tlakových poměrů, potřebná připojení na veřejnou infrastrukturu, kapacity, typy poskytovaných služeb, provozní odpady včetně odpadních vod apod.),

Srážkové vody

Srážkové vody budou vsakovány dle hydrogeologického posudku.

Základovou spáru vsakovacího zařízení doporučujeme v hloubce 2,0 m p.t. Srážková voda sváděná do vsak. zařízení musí být zbavována střešních splavenin v geigrech osazených na dešťových svodech. Významným odlehčením odvodňovacího systému by byla podzemní akumulární nádrž (cca 2 m3),

osazená před vsakovací galerií, která by plnila funkci rezervoáru užitkové vody k závlahám zeleně. Proti přeplnění by vsakovací galerie měla být vybavena bezpečnostním přelivem buď do veřejné kanalizace, případně do plošně řešené vsakovací drenáže. Srážkové vody z budoucích zpevněných ploch mohou být sváděny pomocí vyspádování těchto ploch přímo do okolního zatravnění.

Před vsakovacím objektem bude osazena akumulární nádrž o průměru 1,5 m a akumulacním objemu 2 m³. Zachycená dešťová voda bude použita k zálivce.

Vsakovací objekt bude z plastových bloků 800x800x320 mm o celkové ploše 4,0x4,8= 19,2 m² a užitném objemu 6,1 m³. /Zasakovací bloky budou uloženy na oblázkovém štěrku frakce 8/16 mm v minimální vrstvě 0,1 m. Bloky budou zabaleny geotextilií 300g/m². Nad bloky a geotextilií bude min. 0,15 m oblázkového štěrku a nad ní zemina, uvedena do původního stavu.

Zdravotně technické instalace

Přípojka vody

Pro navrhovaný záměr je vyprojektována nová vodovodní přípojka HDPE PE100 RC SDR11 d50x4,6 délka 11,5 m, která bude napojena z hlavního vodovodního řadu v ulici Pokorného a zakončena v technické místnosti, kde bude umístěna vodoměrná sestava s fakturačním vodoměrem. Napojení na stávající vodovodní litinový řad DN 200 bude navrtávacím pasem 200-6/4", za kterým bude šoupě 6/4" se zemní zákopovou soupravou a šoupátkovým poklopem.

Vnitřní rozvody vody a ohřev TV

Vnitřní rozvody vody budou z plastového potrubí vhodných pro rozvody pitné vody.

Teplá užitková voda bude řešena centrálně, zásobníkový ohřívač bude umístěn v technické místnosti.

Vnitřní/vnější instalace splaškové/dešťové kanalizace

Srážkové vody ze střechy budou svedeny dvěma vnějšími svody a dvěma vnitřními svody do ležaté kanalizace a dále svedeny do akumulární nádrže. Na dešťové kanalizaci budou osazeny dvě revizní plastové kanalizační šachty průměru 315 mm.

Splaškové odpadní vody budou svedeny vnitřními svody před objekt a dále napojeny na stávající kanalizační přípojku na pozemku investora. Splaškové vody ze suterénu budou svedeny samostatně před objekt do revizní kanalizační šachty se zpětnou klapkou a dále do společné revizní kanalizační šachty před objektem kam budou zaústěny i splaškové vody z 1. a 2 np. Z této šachty pokračuje splašková kanalizace ke stávající kanalizační přípojce, kde v místě napojení bude osazena revizní kanalizační šachta průměru 400 mm s litinovým poklopem.

Veškeré ležaté potrubí uložené v zemi je navrženo z hrdlových trub PVC systém KG, stoupačky a přípojovací potrubí splaškové kanalizace k zařizovacím předmětům z hrdlového systému HT.

Zásobování vodou bude z veřejného vodovodního řadu.

Návrh je proveden dle :

Směrnice č. 9/1973 Pro výpočet potřeby vody

Vyhláška č. 428/2001 Sb. pro výpočet potřeby vody (příloha 12)

Vyhláška č. 684/2006 Z.z. pro výpočet potřeby vody (příloha 1 až 3)

Vyhláška č. 120/2011 Sb. pro výpočet potřeby vody (příloha 12)

ČSN 75 5455 Výpočet vnitřních vodovodů (1. 3. 2014)

Bilance potřeby vody

ubytovaní+personál	10 osob	95.89 l/osoba.den	958.90 l/den
Celkem			958.90 l/den
Průměrná denní potřeba vody			958.90 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef.d = 1.5		1438.35 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	koef.h = 2.1		0.03 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			1.71 l/s
Roční potřeba vody			350.00 m ³ /rok

Potřeba požární vody (vnitřní) 0.00 l/s

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Průměrný denní odtok splaškové vody	958.90	l/den
Maximální denní odtok splaškové vody	1438.35	l/den
Maximální hodinový odtok splaškové vody	0.03	l/s
Maximální odtok splaškové vody	0.09	l/s
Maximální odtok vody podle ČSN	3.06	l/s
Roční odtok splaškové vody	350.00	m3/rok

Dešťová voda

		velikost	souč.C		
Redukovaná plocha střechy	Fs	147 m2	1.00	střecha	147.0 m2
Redukovaná plocha celkem	Fc	147 m2			147.0 m2
Intenzita dle ČSN 75 6760					0.030 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)					4.41 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody					4.41 l/s
Intenzita 15min. srážky					0.015 l/s.m2
Odtok ze střechy (plocha střechy)					2.20 l/s
Celkový max. odtok dešťové vody					2.20 l/s
Roční srážka					680 mm
Roční odtok dešťové vody					99.96 m3/rok
Plocha zachycující dešťovou vodu	Fd				147.0 m2

f) požadavky provozu stavby nebo zařízení,

Bez požadavku.

g) požadavky na systémy TPS - zdravotně technické instalace, požární vodovod, ústřední vytápění, plynová odběrná zařízení, vzduchotechnika, silnoproudé rozvody a osvětlení včetně fotovoltaických systémů, rozvody elektronických komunikací, hromosvody, měření a regulace, odpadové hospodářství, stabilní hasící zařízení, zařízení pro odvod kouře a tepla, polostabilní hasící zařízení, automatické protivýbuchové zařízení, EPS, zařízení dálkového přenosu, požární klapky, jiná média, pára apod.,

Bez požadavku.

h) mikroklimatické a ostatní podmínky provozu systému - požadavky zimního provozu, letního provozu, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, chlazení apod.,

V daném projektu se neřeší.

i) požadavky na vstupy do systémů TPS - specifikace (množství, kapacity, připojení na zdroje apod.),

Dimenze potřeb a spotřeb bude počítána pro 10 lidí.

j) požadavky na systém - rozsah, parametry, zálohy, řízení; technické a výkonové parametry technických zařízení,

Bez požadavku.

k) požadavky na energie a ostatní média pro systémy TPS,

Bez požadavku.

l) při změnách stavby - dopady změn na stavební konstrukce, prostředí (zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance) a zařízení,

V daném projektu se neřeší.

m) požadavky na účinnost využití zdrojů, energie, rozvodů,

V daném projektu se neřeší.

n) požadavky na izometrické nebo axonometrické zobrazení, pokud se v dané profesi zpracovávají,

V daném projektu se neřeší.

o) požadavky na koncové prvky, zařizovací předměty, atypické prvky,

V daném projektu se neřeší.

p) požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,

V daném projektu se neřeší.

q) vliv na vnější prostředí: zejména požadavky na ochranu proti hluku a vibracím, technické seismicitě, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova apod.,

Hluk:

Bude navržen nový zdroj hluku od nové VZT.

Akustický výkon VZDT jednotky

- Přívodní sekce sání – 48 dB(A)
- Přívodní sekce výtlak – 70 dB(A)
- Odvodní sekce sání – 52 dB(A)
- Odvodní sekce výtlak – 72 dB(A)

Protihluková opatření

Před a za větrací jednotkou je osazen tlumič hluku z pozinkovaného plechu. Potrubí ve venkovním prostoru bude opatřeno protihlukovou a tepelnou izolací tl. 60 mm, viz výkresová dokumentace. Mezi regulátorem průtoku a učebnou bude umístěn ohebný tlumič hluku z netkané textilie opatřený 25-ti mm protihlukové izolace.

Bude navržen nový zdroj hluku od jednotky chlazení.

Akustické parametry chladících jednotek CHLe

- Hodnota akustického tlaku v 1 m – 50 dB(A)
- Hodnota akustického tlaku v 5 m – 40,4 dB(A)
- Hodnota akustického tlaku v 10 m – 35 dB(A)
- Hodnota akustického tlaku v 15 m – 31,8 dB(A)

Po dokončení stavby bude provedeno akreditované měření hluku, kterým bude prokázáno splnění předpokládaných hodnot výše. Měření hluku bude splňovat normové požadavky.

r) vliv na vnitřní prostředí: zejména požadavky na ochranu proti hluku a vibracím (realizace - provoz), ostatní ochranné konstrukce, izolace a opatření apod.,

Bez požadavku.

s) ochrana životního prostředí včetně výstupů ze systémů TPS,

V daném projektu se neřeší.

t) požadavky na řízení systémů měření a regulace - vstupy a výstupy systémů, funkční schéma regulace,

Bez požadavku.

u) požadavky na souběh profesí - stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.; kvalitativní i kvantitativní určení požadavků a výsledek koordinace,

Bez požadavku.

v) požadavky na požární opatření,

Bez požadavku.

w) specifikace zařízení - výpis strojů, kabeláže apod.,

Bez požadavku.

x) požadavky na montáž - obecné i speciální požadavky; individuální zkoušky jednotlivých zařízení,

Bez požadavku.

y) požadavky na etapizaci prací a podmínky pro realizaci a předání díla,

Bez požadavku.

z) uvedení do provozu - v kontextu časového plánu stavby (etapizace, postup realizace a předávání) - požadavky a kvalifikování a kvantifikování předepsaných revizí a zkoušek (například zkouška pojistného a expanzního zařízení, zkouška těsnosti, provozní zkouška dilatační, provozní zkouška topná, ověření měřiče tepla), soupis prací a činností, požadavky na komplexní vyzkoušení, požadavky na zkušební provoz eventuálně předčasné užívání stavby, požadavky na zajištění provozní dokumentace (například provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze), požadavky na koordinační funkční zkoušku vzájemně se ovlivňujících požárně bezpečnostních zařízení,

Bez požadavku.

aa) návrh požadavků na obsluhu a údržbu - zásady a hlavní pokyny pro obsluhu a údržbu, provozní doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.),

Bez požadavku.

ab) bezpečnost pro realizaci a užívání - zásady bezpečného užívání,

Bez požadavku.

ac) specifikace nutné dokumentace zhotovitele,

Bez požadavku.

ad) seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení.

Jako podklady byla použita dokumentace pro povolení záměru.

Referenční materiály, zde nemůžeme uvádět z důvodu transparentnosti soutěže veřejné zakázky.

Byly použity následující předpisy a normy:

- zákon č. 283/2021 Sb. s účinností od 01.01.2024