

#### **D.1.2.4 TPS - vytápění, chlazení a vzduchotechnika**

##### **D.1.2.4.1 Řešení požadavků na rozvody a zařízení vytápění, chlazení a vzduchotechniky**

**a)** základní údaje, popis stavby, materiálové řešení - standardy jakosti,

Stávající objekt se nachází u VD Slušovice, jedná se o přízemní stavbu s podkrovím, která je plně podsklepena, ke stavbě přiléhá garáž. Řešená bytová jednotka se nachází ve zvýšeném 1NP. Bytová jednotka projde komplexní rekonstrukcí.

**b)** popis objektu, funkční využití a konstrukce objektu, popis parametrů vnitřního prostředí a provozní podmínky pro rozvody a zařízení vytápění chlazení a vzduchotechniky, druhy energií dostupné v objektu a jejich parametry, bilance potřeb médií a energií, popis měření odběru a úpravy média (tlakové, chemické, či biologické apod.),

Popis objektu                      Objekt slouží jako dům hrázného s technickým zázemí a garážemi  
Parametry vnitřního prostředí a provozní podmínky zůstanou zachovány  
Bilance potřeb médií zůstanou zachovány

**c)** výpočtové klimatické poměry, vnitřní teploty, tepelné ztráty (výsledky výpočtů tepelných ztrát, tepelných zátěží - tepelně vlhkostní bilance), tepelně technické parametry stavebních konstrukcí, vyčíslení výkonové potřeby energie pro vytápění, teplou vodu, vzduchotechniku a technologii,

zůstanou původní , beze změny

**d)** zajištění požadovaného výkonu a parametrů systému -návrh, výpočet a technické řešení vzduchotechniky ,Mollierův H-X diagram úpravy vzduchu u vzduchotechnických zařízení, chlazení a zdrojů tepelné energie (kotelna a kotle, předávací stanice, parní redukční stanice výměníky apod.) - kotlový (výměníkový) okruh, odkouření kotlů, větrání kotelny, souvisejících prostor a technických místností, zabezpečovací zařízení (pojistné a expanzní), úprava vody a její doplňování, regulace, u teplovzdušných soustav úprava vzduchu,

navrženo je flexi potrubí pro digestoř, s odtahem do venkovního prostředí:  
technické řešení: potrubí - , spád min 0.1% směrem ven z objektu, kvůli kondenzu  
venkovní protidešťová mřížka

**e)** otopná soustava - popis a funkce soustavy jako celku (potrubní rozvody, oběhová čerpadla, armatury, otopná tělesa, ostatní tepelné spotřebiče, kompenzace dilatací, tepelné izolace, nátěry apod.); popis a funkce jednotlivých topných okruhů vytápění, přípravy teplé vody, připojení vzduchotechnických zařízení, připojení technologických spotřebičů (včetně vyčíslení kvalitativních a kvantitativních parametrů - výkony, průtoky, tlakové poměry, nastavení hydraulických parametrů apod.); řešení regulace spotřeby tepla jednotlivých topných okruhů; informace o bezpečnostních prvcích a návrh řešení mimořádných událostí či havárií,

otopná soustava zůstává stávající, mění se pouze otopné tělesa, termostatické ventily, a termoregulační hlavice

**f)** vzduchotechnika - popis a funkce, distribuce vzduchu, tepelné, hlukové, požární izolace, nátěry, popis řízení a regulace, popis zpětného získávání tepla a jeho celoroční funkce, popis tlakových poměrů, popis výpočtu průtoku vzduchu, funkční schéma zařízení, definice teplotních a vlhkostních parametrů na všech stranách vzduchotechnických zařízení,

nevztahuje se na daný projekt

**g)** vstupy a výstupy systému, principy připojení a vedení rozvodů,

nevztahuje se na daný projekt

**h)** požadavky na energie, jejich spotřeba a úspora; stanovení výkonů zdrojů tepla a chladu; určení druhu primární energie; výsledek výpočtů roční spotřeby tepla a paliva; stanovení požadavku na elektrickou energii (výkon a spotřeba),

nevztahuje se na daný projekt

**i)** specifikace izolací a nátěrů, jejich parametrů a provedení - návrh a popis řešení,

nevztahuje se na daný projekt

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

nevztahuje se na daný projekt

**k)** řešení ochrany zdraví a zejména ochrany proti hluku a vibracím,

nevztahuje se na daný projekt

**l)** popis ochrany životního prostředí včetně výsledku výpočtu množství znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší a porovnání s emisními limity,

nevztahuje se na daný projekt

**m)** řešení souběhu souvisejících profesí (stavba, měření a regulace, zemní plyn, silnoproud, elektronické komunikace, zdravotní instalace, vzduchotechnika, nátěry, izolace apod.) a výsledek koordinace,

nevztahuje se na daný projekt

**n)** popis souvisejících požárních opatření ve vztahu k dokumentaci požárně bezpečnostního řešení,

nevztahuje se na daný projekt

**o)** specifikace zařízení - výpis zařízení a výrobků ve stanoveném členění a vyčíslení s označením ustálenou technickou jednotkou (například ks, kpl, m, m<sup>2</sup>), seznam strojů a součástí technologického zařízení,

nevztahuje se na daný projekt

**p)** způsob montáže a vzájemné polohy instalací,

nevztahuje se na daný projekt

**q)** řešení realizace a etapizace postupu prací, potřebných zkoušek a revizí a předání díla,

projekt bude proveden v jedné etapě  
bude provedena zkouška a zaregulování otopné soustavy

**r)** návrh uvedení do provozu - návrh provedení prací, činností, komplexní vyzkoušení a řešení zkušebního provozu eventuelně předčasného užívání stavby; návrh provozní dokumentace (provozní řády, vyhrazená zařízení, návody k obsluze apod.),

nevztahuje se na daný projekt

**s)** návrh pokynů pro obsluhu a údržbu a návrh provozních doporučení (periodicita údržbových úkonů, provozní dokumentace, náhradní díly apod.),

nevztahuje se na daný projekt

**t)** návrh BOZP pro realizaci a užívání,

nevztahuje se na daný projekt

**u)** přístupnost a bezbariérové užívání stavby,

nevztahuje se na daný projekt

**v)** seznam použitých právních předpisů a technických norem, včetně specifikace konkrétních ustanovení,

zákony

zákon č. 283/2021 Sb – Stavební zákon

vyhlášky

vyhláška 131/2024 – o dokumentaci staveb

vyhláška 146/2024 o požadavcích na výstavbu

normy

**w)** položkový výkaz výměr.

D.1.2.4.1.1 položkový výkaz výměr

#### **D.1.2.4.2 Výkresová část**

**a)** přehledná situace stavby se zakótovanými nejkratšími vzdálenostmi od definovaných bodů katastru nemovitostí, včetně napojení na technickou infrastrukturu,

nevztahuje se na daný projekt

**b)** půdorysy jednotlivých podlaží (měřítko 1 : 100, 1 : 50 až 1 : 10); umístění a dispoziční řešení kotlen, předávacích stanic a strojoven; jednočárové, případně dvoučárové, zakreslení potrubních rozvodů, otopných těles,

ohřívачů teplé vody, vzduchotechnických ohříváků a technologických spotřebičů včetně zakótování hlavních prvků a zařízení ke stavbě,

D.1.2.4.2.1 1np půdorys – vzduchotechnika

D.1.2.4.2.2 1np půdorys - vytápění

**c)** zdroj tepla a chladu, předávací stanice, strojovny - půdorysy, řezy, pohledy a detaily,

nevztahuje se na daný projekt

**d)** sestavy a prvky systémů - zdroje (tepla), předávací stanice, strojovny - půdorysy, řezy, pohledy a detaily,

nevztahuje se na daný projekt

**e)** dispozice a umístění hlavních strojů a zařízení a způsob jejich zabudování - půdorysy, řezy (zpravidla v měřítku 1 : 100),

nevztahuje se na daný projekt

**f)** dispozice technických zařízení (1 : 100, 1 : 50) - umístění, vzájemné a vnější vazby, s označením položek strojů a zařízení (půdorysy, řezy, pohledy),

nevztahuje se na daný projekt

**g)** vytápění a rozvody chladu - celkové a úplné schéma soustavy se zakreslením všech prvků a zařízení s potrubním propojením; uvedení dimenzí a informací o provozních parametrech (výkonové stupně, tlakové poměry, hydraulické údaje apod.), případně zákres regulace a měření, pokud není samostatným výkresem,

nevztahuje se na daný projekt

**h)** vzduchotechnika - celkové a úplné schéma zařízení se zakreslením všech regulačních prvků a zařízení, včetně definice návrhových hodnot (průtok vzduchu, teplota, vlhkost) po místnostech a distribučních elementech, definice tlakových poměrů mezi obsluhovanými prostory,

nevztahuje se na daný projekt

**i)** vytápění a rozvody chladu - rozvinutá (svislá) montážní schémata - potrubní rozvody (ležaté i svislé) se kótují dimenzemi, jednotlivé stoupačky se označují číselnou značkou shodnou s půdorysem; otopná tělesa se popíší včetně přípojovacích armatur, jejich hydraulického nastavení a označení místnosti v níž je těleso umístěno; ostatní komponenty a armatury se popíší všemi rozhodujícími parametry,

nevztahuje se na daný projekt

**j)** axonometrie tras,

nevztahuje se na daný projekt

**k)** odkouření a větrání zdrojů tepla,

nevztahuje se na daný projekt

**l)** ochranné izolace,

nevztahuje se na daný projekt

**m)** zakres požárních opatření souvisejících s dokumentací požárně bezpečnostního řešení,

nevztahuje se na daný projekt

**n)** koordinační výkres - požadavky na související profese a výsledek koordinace,

nevztahuje se na daný projekt

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

nevztahuje se na daný projekt

**p)** návrh atypických prvků a zařízení; montážní pokyny.

nevztahuje se na daný projekt