

Technická zpráva

Dotazník OPS

Primár			
Primární teplota v letním období	vstup	[°C]	80
Primární teplota v letním období	výstup	[°C]	50
Primární teplota v zimním období	vstup	[°C]	105
Primární teplota v zimním období	výstup	[°C]	65
Dispoziční tlak dp na primární straně		[kPa]	250-800
Jmenovitý tlak na primární straně		[PN]	16
Příkon topného systému ÚT		[kW]	viz. seznam OPS
Sekundár			
Sekundární teplota vody v zimním období	vstup	[°C]	60
Sekundární teplota vody v zimním období	výstup	[°C]	85
Jmenovitý tlak na sekundární straně		[PN]	6
Otevírací tlak pojistného ventilu		[MPa]	0.35
Nejvyšší bod soustavy		[m]	15
Expanzní nádoba		[l]	Dodávka OPS
Příkon pro přípravu TUV		[kW]	viz.seznam OPS
Vstupní teplota vody na straně TUV	vstup	[°C]	10
Výstupní teplota TUV	výstup	[°C]	55
Jmenovitý tlak rozvodu TUV		[PN]	10
Otevírací tlak pojistného ventilu		[MPa]	0.8
Cirkulační čerpadlo TUV		A/N	Ano
Nabíjecí čerpadlo okruhu TUV		A/N	Ne
Zásobní nádrž TUV nerez		A/N	Ano 100 l – viz.seznam OPS
Maximální rozměry stanice	výška	[mm]	1200
Maximální rozměry stanice	délka	[mm]	800
Maximální rozměry stanice	hloubka	[mm]	450
Řídící systém			Dodávka OPS
Signalizace provozních stavů		A/N	Dodávka OPS
Snímání venkovní teploty		A/N	Dodávka OPS
Měřič spotřeby tepla – celkem		A/N	N
Měřič spotřeby tepla – ÚT		A/N	Ultrazvukový, dodávka OPS
Měřič spotřeby tepla – TUV		A/N	Ultrazvukový, dodávka OPS
Doplňování topného systému (vodoměr)		A/N	Dodávka OPS
Regulátor diferenčního tlaku		A/N	Ano – dodávka OPS

Objektová předávací stanice:

p.č.	ulice	č. popis.	č. orientační	jméno	kW	UT [kW]	TV [kW]	Zásobník
1	Tyršova	347	5	Miluše Jelínková	20	15	25	
2		346	3	František Říha		15	25	
3		360	10	Miloš Záhořík	9	15	25	
4		354	8	Jaroslav Denk	19	15	25	
5		355	6	Gizela Jeřábková	10	15	25	
6		361	4	Luděk Machovec	9	20	25	
7		359	2	Antonín Krajčík	21	15	15	
8	P.Bezruče	416	13	Václav Šlajchrt	18	15	25	
9		417	11	Jana Bradáčová		15	25	
10		418	7	Aleš Frydrych	5	15	25	
11		392	5	Jan Makás	10	15	25	
12		385	3	Město Ledvice	41	40	80	z
13		384	1	Město Ledvice	40	40	80	z
14	Jiráskova	402	61	Město Ledvice	22	25	50	z
15		400	57	Gertruda Ježková	19	15	25	
16		399	53	Ivona Stašková	18	15	25	
17		398	51	Ludmila Stehlíková	20	15	25	
18		397	49	Bohumila Oppelová	18	15	25	
19		1211		Město Ledvice	150	150	80	z
20		396	47	Ivana Procházková	20	15	25	
21		395	45	Věra Camprová		15	25	
22		393	41	Antonín Tůma, Oldřiška Tůmová	18	15	25	
23		413	54	Tomáš Prachař	15	15	25	
24		412	52	Arnošt Burgemeister	32	15	25	
25		411	50	Zdeněk Mojžíš	20	15	25	
26		409	46	Václav Wodniak	24	15	25	
27		408	44	Blanka Vlčková	24	15	25	
28		407	42	Pavel Fritscher	18	15	25	
29		406	40	Jiří Daněk	25	15	25	
30	Polní mez	414	2	Věra Chadimová	30	20	25	
31		419	4	Kristína Křepelová	24	15	25	
32		420	6	Václav Moczerniuk	20	15	25	
33		naproti 420		Radek Šlajchrt		15	25	
34	Odboje	27	6	Vilém Roth	20	15	25	
35		137	2	Jiří Vácha	24	15	25	
36		148	4	Ivan Soukup	20	15	25	
37		290	3	Město Ledvice	15	20	60	z
38		291	5	Město Ledvice	22	20	60	z
39		292	7	Město Ledvice	16	20	60	z
40		293	9	Město Ledvice	17	25	70	z
41		289	1	Město Ledvice	36	30	80	z
42		294	11	Město Ledvice	35	25	70	z
43	Polní cesta	404	1	Karel Kalous	30	25	60	
44	Hřbitovní	20	1	Roman Rosezin	16	20	40	
45		21	3	Alice Hlavničková	10	15	25	
46		22	5	Jiří Březina		15	25	
47		141	2	Václav Müller	9	15	25	
48		288	4	Město Ledvice	23	25	70	z
49		1212		Město Ledvice	10	30	80	
50	Fučíkova	29	1	Zdeněk Dimmer	18	20	40	
51		65	3	Rudolf Feichtinger		20	40	
52		122	7	Jaroslava Domínová	24	20	40	
53		140	9	Bohumil Hošek	20	15	25	
54		173	15	Václav Vilela	9	15	25	
55		322	2	Milan Ptáček	21	15	25	
56		323	4	Ivan Denisov		15	25	
57		324	8	Nataša Strkáčová		15	25	
58		190	10	Václav Šafář ml.	22	15	25	
59		197	12	Jiří Liesner	16	15	25	
60		198	14	Václav Šafář st.	10	15	25	
61		241	18	Helena Holubová	16	15	25	
62		242	20	Martina Holubová	16	15	25	
63		243	22	František Kamrla	16	15	25	
64	Mírová	107	8	Město Ledvice	45	30	40	
65		259	28a	Město Ledvice	10	30	80	z
66		256	22	Město Ledvice	15	20	50	
67		258	24	Město Ledvice	19	20	50	z

68		260	30	Město Ledvice	42	25	80	z
69		266	32	Město Ledvice	13	25	80	z
70		343	38	Město Ledvice	31	35	80	z
71		142	55	Jan Kraus	6	15	25	
72		209	61	Vlastimil Zázvorka		15	25	
73		388	40	Město Ledvice	30	30	80	z
74		422+423	22	Město Ledvice	70	120	50	
75		330	56	Petr Mareš	18	15	25	
76		96	34	Josef Hlavnička		20	50	z
77		295	65	Město Ledvice	22	25	50	
78		296	67	Město Ledvice	50	30	80	
79		26	75	Libuše Šípová	10	15	25	
80		300	56	Zdeněk Huml	18	15	25	
81		301	58	Miroslav Denisov	24	15	25	
82		302	60	Josef Zátovyi	12	15	25	
83		304	64	Jaroslav Drbal	24	15	25	
84		305	66	Jiří Stehlík	16	15	25	
85		306	68	Dana Klubalová		15	25	
86		308	72	Petra Abrechtová	10	15	25	
87		309	74	Alexej Rotstein	18	15	25	
88		310	76	Alexandra Janoušková	10	15	25	
89		311	78	Zdeněk Javůrek	21	15	25	
90		312	80	Ria Vávrová	20	15	25	
91		19	86	Jiřina Krásová	16	15	25	
92		315	91	Josef Šichtař	9	15	25	
93		316	89	Jiří Telín	9	15	25	
94		317	87	Ladislav Blažek	9	15	25	
95		320	81	Milan Ptáček		15	25	
96		183	15	Město Ledvice	17	20	60	
97		95	63	Jiřina Uríková	10	15	25	
98		63	20	Arnošt Gestinger		15	25	

Technický popis – Objektová předávací stanice (OPS)

Všeobecně

Objektová předávací stanice je řešena jako kompaktní a bude sestavena na ocelovém rámu.

Dle přiloženého technologického schéma se jedná o tlakově nezávislé zapojení ohřevu ÚT a TV. Výroba ÚT a TV bude prováděna ve výměnících tepla (deskových, nebo stojatých). Teplota ÚT i TV bude regulována směšovacím zkratem. Tlakový expandér a vyrovnávací nádrž TV nerez budou součástí dodávky OPS, ale budou umístěny mimo vlastní OPS.

Na přívodu studené vody do výměníku TV bude osazena úprava vody.

Objektová předávací stanice bude umístěna v převážné míře v místnostech stávajících uhelných zdrojů (přesné místo určení bude vždy po dohodě s majitelem objektu).

Stanice bude napojena na primární přívod přivedeného do objektu – viz. InO 02.

Expanzní potrubí se připojí k tlakovému expandéru pře uzavírací armaturu, která bude trvale otevřena a zajištěna proti uzavření.

OPS bude napojena na vnitřní rozvody v objektu (řeší jednotliví majitelé objektu) a to :

- potrubí sekundárního rozvodu ÚT
- rozvod pitné vody do OPS řeší dodavatel stavby
- rozvod TV
- cirkulace TV

Součástí dodávky OPS bude tlakový expandér a vyrovnávací nádrž TV, ultrazvukový měřič tepla s výstupem GPSR.

Primár ÚT :

- a) na přívodu do výměníku ÚT a TV se osadí uzavírací armatury – navařovací popř. přírubové, filtr, elektrohydraulický regulační ventil s havarijní funkcí, odvzdušnění
- b) na výstupu z výměníků budou osazeny měřiče tepla, zpětný ventil, regulátor diferenčního tlaku a uzavírací kohout.

Sekundár ÚT :

- a) na výstupu z výměníku ÚT bude osazen tlakoměr, teploměr, pojistný ventil - o.p.0,35 MPa, odvzdušnění, uzavírací navařovací armatura, čerpadlo s frekvenčním měničem.
- b) přívod zpětné vody k výměníku ÚT je řešen přes uzavírací navařovací armaturu, filtr, odbočku k tlakovému expandéru a odbočku doplňování.
- c) na přívodu k výměníku TV bude osazen uzavírací ventil, elektrohydraulický regulační ventil s havarijní funkcí, zkratové čerpadlo, odvzdušnění
- d) na výstupu z výměníku TV bude osazen filtr, odbočka ke směšovacímu uzlu se zpětnou klapkou a uzávěrem, ultrazvukový měřič tepla a uzavírací kohout.

Doplňování :

- a) automatické doplňování vody z primáru do sekundáru je prováděno na základě poklesu tlaku přes solenoidový ventil; doplňování je napojeno na potrubí zpětné k výměníku
- b) doplňovací potrubí je napojeno na primární zpětné potrubí před a za zpětnou klapkou; na doplňovacím potrubí jsou osazeny uzavírací navařovací kohouty, filtr, solenoidový ventil (s předřazeným balančním ventilem), vodoměr s impulsním výstupem, zpětný ventil a uzavírací kohout.
- c) pro ruční dopouštění systému je na doplňovacím potrubí proveden ohoz solenoidového ventilu s uzavíracím kohoutem.
- d) základní nastavení doplňovacího solenoidového ventilu :
otevírací přetlak 0,2 MPa uzavírací přetlak 0,25 MPa

Zabezpečení otopné soustavy :

Roztažnost vody v otopném systému bude vyrovnávána v tlakovém expandéru. Na přívodu k expandéru, se osadí uzavírací kohout, zabezpečený v otevřené poloze proti uzavření.

Otopný systém bude zabezpečen pojistným ventilem.

Rozvod studené vody :

Na přívodu studené vody do výměníku TV je osazen uzavírací kohout, filtr, vodoměr s hlavicí M-Bus, zpětná nerez klapka a úpravna vody s uzavíracími kohouty a ochozem.

Rozvod TV :

Na výstupu z výměníku TV bude osazen vypouštěcí kohout, pojistný ventil - op.0,8 MPa, tlakoměr, teploměr, odvzdušnění a uzavírací kohout.

Rozvod cirkulace TV:

Přívod cirkulace je řešen potrubím přes balanční ventil, filtr, čerpadlo, zpětnou nerez klapku a uzavírací kohout.

Pro vizuální kontrolu teplot a tlaků jsou v OPS osazeny teploměry a tlakoměry.
V nejnižších místech rozvodů budou osazeny vypouštěcí kohouty.

Řídící systém:

- a) bude zajišťovat přenos dat do centrálního řídicího systému (VS26 Bílina a centrální dispečink na výtopně v Proboštově)
- b) ekvitemní regulace teploty topné vody ÚT v závislosti na venkovní teplotě dle následujícího algoritmu - základní nastavení směrnice křivky:

te = - 12 st.C	T4 = 85 st.C
te = - 3 st.C	T4 = 69 st.C
te = + 1 st.C	T4 = 62 st.C
te = +13 st.C	T4 = 38 st.C

- c) volba topných křivek a jejich modifikace s možností časového nastavení útlumu provozu v průběhu týdne (možnost přestavení topné křivky provozovatelem)
- d) odstavení okruhu ÚT (odstavení chodu čerpadla) při poklesu žádané teploty otopné vody pod nastavenou hodnotu 30°C. Tato teplota odpovídá venkovní teplotě vyšší než 17 °C při normálním topném režimu a teplotě 12 °C při nočním útlumu.
- e) regulace teploty TV na výstupní teplotu 55°C s možností nastavení týdenního časového programu ohřevu
- f) automatické uvedení OPS do provozu při obnovení dodávky el.proudu
- g) možnost ručního ovládání regulačních armatur a čerpadel - z místa mechanicky
- h) havarijní funkce pro tyto stavy:

K havarijnímu odstavení OPS dojde v těchto případech:

- překročení teploty ÚT nad 95°C (snímání T2) - havarijní čidlo na výstupu z výměníku ÚT
- překročení teploty TUV nad 60°C – havarijní čidlo na výstupu
- přehřátí okolí OPS nad 40°C
- zaplavení prostoru OPS
- havarijní zastavení OPS tlačítkem obsluhou

Při poruchovém stavu a požadavku na odstavení OPS dojde k odstavení OPS.

K opětovnému spuštění OPS je nutný zásah obsluhy po odstranění poruchy.

i) Ostatní poruchy

- Výpadek el. proudu je brán jako provozní havárie - k odstavení OPS dojde takovým způsobem, kdy ze všech regulačních přístrojů zmizí el. napětí. Po obnovení napájení se regulace OPS automaticky obnoví, nedošlo-li s tímto zastavením nebo během odstavení k situaci brání automatickému obnovení provozu (např. havarijní situace viz výše).
- Při ztrátě tlaku v obvodu ÚT až na minimální havarijní mez dojde k uzavření ventilů na výměnících a signalizaci poruchy.
- Pokud je doba doplňování delší než nastavená, je dopouštění zastaveno ventilem, dojde k uzavření ventilu na výměníku ÚT a signalizaci poruchy. Ostatní části OPS zůstávají v chodu.
-

l) rozsah přenosu hodnot z OPS do centrálního dispečinku po napojení na centrální řídicí systém:

- signalizace stavů OPS v provozu, mimo provoz
- informace o hodnotách měřičů tepla Q1, Q2 (teplo, teplota, průtok)
- informace o vodoměru M1
- možnost ovlivnění chodu OPS z centrálního dispečinku po napojení na centrální řídicí systém
- chod čerpadel
- odstavení OPS
- změna hodnot nastavitelných v OPS

Regulační okruhy dle schéma:

Teploty:

T1 :

- se stoupající teplotou ventil pro ohřev ÚT uzavírá, uzavřen při $t_{\max} = 85^{\circ}\text{C}$; základní nastavení směrnice povýšené křivky :

$t_e = -12^{\circ}\text{C}$	$T_4 = 85^{\circ}\text{C}$
$t_e = -3^{\circ}\text{C}$	$T_4 = 69^{\circ}\text{C}$
$t_e = +1^{\circ}\text{C}$	$T_4 = 62^{\circ}\text{C}$
$t_e = +13^{\circ}\text{C}$	$T_4 = 38^{\circ}\text{C}$

T2 :

- snímání havarijní teploty za účelem havarijního stavu $t_{\text{hav}} = 95^{\circ}\text{C}$ (odstavení okruhu ÚT)

T3 :

- se stoupající teplotou ventil pro ohřev TUV na základě žádané teploty (s možností její korekce) uzavírá, uzavřen při $t_{\max} = 55^{\circ}\text{C}$

T4 :

- snímání havarijní teploty za účelem havarijního stavu $t_{\text{hav}} = 60^{\circ}\text{C}$ (odstavení okruhu TV)

T5:

- snímání venkovní teploty

Tlaky:

P1 :

Snímání tlaku v otopném systému za účelem dopouštění přes solenoidový ventil
základní nastavení :

otevírací přetlak	0,2 MPa
uzavírací přetlak	0,25 MPa

P3 :

Snímání tlaku primáru (pouze u OPS64)

P4 :

Snímání tlaku primáru (pouze u OPS64)

Množství:

Q1 :

snímání tepla, teplot a průtočného množství z měřiče tepla ÚT- registrace

Q2 :

snímání tepla, teplot a průtočného množství z měřiče tepla TUV - registrace

M1 :

snímání průtočného množství doplňovací vody z vodoměru za účelem registrace

M2 :

snímání průtočného množství z měřiče spotřeby pitné vody za účelem registrace

Potrubí a příslušenství :

Rozvod ÚT :

Rozvod je navržen z trub ocelových, bezešvých, černých, PN 40, jm.11353. Ke změně směru se použije varných oblouků 1,5D. Rozvod bude spojován svařováním. Těsnění přírubových armatur – PTFE. Těsnění závitových armatur – teflonová pasta. Odvzdušnění primáru je řešeno přes odvzdušňovací nádoby s uzavíracím kohoutem. Všechny závitové armatury budou instalovány tak, aby byly demontovatelné, tzn. se šroubeními. Po ukončení montážních prací provede dodavatel prací vyznačení max + min tlaků na tlakoměrech a max teplot na teploměrech.

Na primární straně budou použity přivařovací armatury.

Rozvod ZT :

Rozvod TV v OPS bude z trub nerezových, mimo OPS z trub plastových, PP Stabi. Těsnění přírubových armatur – PTFE. Těsnění závitových armatur – teflonová pasta. Všechny průchozí armatury jsou navrženy v provedení pro pitnou vodu. Všechny závitové armatury budou instalovány tak, aby byly demontovatelné, tzn. se šroubeními. Po ukončení montážních prací provede dodavatel prací vyznačení max + min tlaků na tlakoměrech a max teplot na teploměrech.

Pojistné ventily na výstupech z výměníků tepla budou připojeny přes šroubení.

Při údržbě – čištění a proplachu budou tyto pojistné ventily demontovány.

Izolace :

V předávací stanici budou izolována všechna potrubí a zařízení teplejší než 40 °C

Značení : Značení se provede orientačními štítky a barevnými pruhy.

Nátěry :

Nátěry budou provedeny syntetickými barvami.

ÚT – 2 x základní pod izolací

1 x základní bez izolace

2 x syntetický nátěr zařízení a rozvodů bez izolace

TUV – 1 x základní zařízení a rozvodů bez izolace

Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení bude proveden zápis do stavebního deníku.

A) Zkouška těsnosti

bude provedena před provedením nátěrů a izolací

- bude provedena provozními tlaky jak na straně primáru, tak na straně sekundáru
- po napuštění soustavy se prohlédne celé zařízení, u kterého se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti.
- soustava zůstane napuštěna min 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka
- výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti a nebo znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě
- voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50° C
- zkoušky budou provedeny za účasti zástupce investora a budou potvrzeny protokolem o zkoušce

B) Provozní zkoušky

- topná zkouška bude provedena v délce 72 hod.
- při této zkoušce bude provedena kontrola správnosti funkce armatur správná funkce regulačních a měřících zařízení, správná funkce zabezpečovacího zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací
- po ukončení topné zkoušky se výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu

Všeobecné pokyny pro montáž potrubí TUV :

Montážní podmínky :

Montáž potrubí musí být provedena v souladu s :

- ČSN O60830 – Zabezpeč. zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 736660 – Vnitřní vodovody
- ČSN 060320 – Ohřívání užitkové vody
- Jednotlivá potrubí musí být namontována se spádem k nejnižším místům 0,3%, kde budou osazeny vypouštěcí armatury. Nejvyšší místa potrubí musí být opatřena odvzdušněním. Armatury je třeba před montáží prohlédnout a překontrolovat, před zamontováním do potrubí je nutno vyčistit sedla armatur.

Zkoušky zařízení

Po skončení montáže budou provedeny tlakové zkoušky dle ČSN 736660.

Tlaková zkouška potrubí

Před tlakovou zkouškou bude potrubí propláchnuto zdravotně nezávadnou vodou a zároveň bude odkaleno.

Tlaková zkouška potrubí bude provedena 1,5 násobkem provozního přetlaku v délce 15 min.

Po napuštění soustavy se prohlédne celé zařízení.

Na zařízení se nesmí projevovat viditelné netěsnosti.

Zkušební přetlak nesmí klesnout za 15 min více než o 0,05 %.

Na potrubí nesmí být během zkoušky zjištěn žádný únik vody

Potrubí bude zkoušeno bez izolace, bez výtokových a pojistných armatur.

Příprava vodovodu před předáním do užívání

Před předáním do užívání se musí vodovod prohlédnout a dezinfikovat
Propláchnout se musí všechny části potrubí
Zásobní nádrž musí být vypláchnuta tlakovou vodou
Potrubní rozvod se musí vypláchnout nejméně třikrát
Nádrž se musí vypláchnout nejméně dvakrát
Před posledním vypláchnutím je nutno vodovod dezinfikovat roztokem chlornanu sodného v koncentraci nejméně 0,5 mg/l, který musí působit nejméně 1.hodinu.

Zkoušky těsnosti a provozní zkoušky budou provedeny dle ČSN 736660.

Provoz , obsluha a údržba OPS

Prvním předpokladem uvedení předávací stanice do provozu je dokonalé zbavení stanice nečistot vypláchnutím. Uvedení do provozu vyžaduje kontrolu všech armatur, výměníků a měřících přístrojů.

Při provozu OPS je především třeba dbát :

- na hydraulické vyregulování otop. systému
- na správnou funkci uzavíracích armatur, měřících přístrojů a zejména pojišťovacích ventilů
- na těsnost ucpávek ventilů
- na pravidelném provádění údržby zařízení, měřících přístrojů a okamžité odstraňování drobných závad
- Pro spolehlivou práci předávací stanice je třeba ze strany obsluhy provádět preventivní opravy a revize, k nimž zejména patří :
- pravidelné dotahování ucpávek popř. jejich výměna
- dotahování přírubových spojů
- opravy nátěrů
- opravy poškozených tepelných izolací
- výměna poškozených tlakoměrů a teploměrů, případně výměna drobnějších netěsných armatur
- Po skončení montážních prací a zkoušek provede dodavatel výkres skutečného provedení stavby a zpracuje "PROVOZNÍ ŘÁD OPS".

Bezpečnostní opatření :

Montážní práce je nutno provádět dle platných norem a vyhlášek o bezpečnosti práce, vyplývajících z charakteru stavby se kterými musí být seznámeni všichni pracovníci.

Bezpečnost a hygiena při práci :

Stavební a montážní práce je nutno provádět dle Zákoníku práce č.262/2006 Sb. část 5 a zákona č.309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále dle nařízení vlády č.591/2006 Sb.o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Závěr :

Při zpracování projektové dokumentace byly respektovány požadavky ČSN 06 03 10 " ÚT – projektování a montáž" ČSN 06 0830 "Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání teplé užitkové vody" a další požadavky vyplývající z příslušných ČSN.

Technologii údržby a budoucí provoz zajistí provozovatel řídicím aktem vedoucího organizace zpracovaným ve smyslu platných ČSN v oboru bezpečnosti práce na instalovaných strojích a zařízeních.

Požadavky na zpracování projektové dokumentace

PD byla zpracována v rozsahu, který odpovídá §2 vyhlášky č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb a Stavebního zákona č.183/2006 Sb. v celém jeho platném znění.

Dále byla PD zpracována v souladu se základními normami ČSN 06 0310, 13 0101, 13 0108, 73 1201, 73 6005 a ČSN EN 253, 488, 489 jakož i s ostatními v těchto normách citovanými a s nimi souvisejícími normami a předpisy, uvedenými v dodatcích výše uvedených norem, které byly pro zpracování PD závazné.

Dále jsou v PD použity normy ČSN, které byly zrušeny bez náhrady, ale objednatel PD vyžaduje, aby byly respektovány. Jedná se o ČSN EN 13 480, 38 3360, 38 3365. Výrobky pro stavbu navržené v PD splňují podmínky uvedené v ustanovení §108 a §156 Stavebního zákona č.183/2006 Sb. a ustanovení zákona č.406/2000 Sb.o hospodaření energií a jeho prováděcí vyhláškou č.193/2007 Sb.