

1.	Područje primjene i opće odredbe	17
1.1.	PODRUČJE PRIMJENE	19
1.2.	OPĆE ODREDBE	19
2.	Pojmovi	21
2.1.	PLINSKA INSTALACIJA	23
2.1.1.	Izrada plinske instalacije	23
2.1.2.	Preinaka plinske instalacije	23
2.1.3.	Održavanje	23
2.1.4.	Ovlaštena osoba	23
2.1.5.	Osposobljena osoba	23
2.1.6.	Klasifikacija objekata	23
2.2.	CIJEVNA INSTALACIJA	24
2.2.1.	Glavni zapor	24
2.2.2.	Izolacijski komad	24
2.2.3.	Kućni regulator tlaka i regulator ispred plinomjera	24
2.2.4.	Osigurač strujanja	24
2.2.5.	Zapor s temperaturnim aktiviranjem	24
2.2.6.	Unutarnji cjevovod	24
2.2.7.	Vanjski cjevovod	24
2.2.8.	Unutarnji i vanjski cjevovodi	26
2.2.8.1.	Razvodni cjevovod	26
2.2.8.2.	Uzvodni cjevovod	26
2.2.8.3.	Cjevovod za plinske naprave	26
2.2.8.4.	Ogranak	26
2.2.8.5.	Priključni cjevovod plinske naprave	26
2.2.8.6.	Čvrsti priključak	26
2.2.8.7.	Rastavljivi priključak	26
2.2.8.8.	Upravljački cjevovod	26
2.2.8.9.	Ispušni cjevovod	26
2.2.8.10.	Odsisni cjevovod	26
2.2.8.11.	Cjevovod za propušteni plin	26
2.2.9.	Napušteni cjevovodi	26
2.2.10.	Cjevovod isključen iz pogona	26
2.2.11.	Kratkotrajni prekid dobave plina	26
2.2.12.	Sigurnosni čepovi (sigurnosne kape)	26
2.2.13.	Plinska utičnica	27
2.2.14.	Pristupačna prostorija	27
2.2.15.	Miris plina	27
2.3.	PLINSKE NAPRAVE	27
2.3.1.	Plinska naprava	27

2.3.2.	Podjela plinskih naprava s obzirom na odvod plinova izgaranja i opskrbu zrakom za izgaranje	27
2.3.3.	Podjela plinskih naprava s obzirom na uporabu plinova pojedinih plinskih skupina (prema normi DIN EN 437, odnosno DVGW Radnom listu G 260)	30
2.3.4.	Podjela plinskih naprava prema namjeni	31
2.4.	OSIGURAČ STRUJANJA	32
2.5.	KONTROLA PLINOVA IZGARANJA	32
2.5.1.	Uređaj za kontrolu izlaza plinova izgaranja	32
2.5.2.	Uređaj za kontrolu zraka u prostorijama	32
2.6.	PREINAKA, PRILAGODBA I UDEŠENOST NA PRIRODNI PLIN	32
2.6.1.	Preinaka plinske naprave	32
2.6.2.	Prilagodba plinske naprave	32
2.6.3.	Udešenost na prirodni plin	32
2.7.	PROSTORIJE ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA	33
2.7.1.	Prostorija za postavljanje	33
2.8.	VENTILIRANJE I OPSKRBA ZRAKOM ZA IZGARANJE	33
2.8.1.	Dovedeni zrak	33
2.8.2.	Odvedeni zrak	33
2.8.3.	Zrak za izgaranje	33
2.8.4.	Prostorija zraka za izgaranje	33
2.8.5.	Spojni prostor	33
2.8.6.	Povezivanje zraka za izgaranje	33
2.8.7.	Vanjski raspori (fuge)	34
2.8.8.	Element za propuštanje vanjskog zraka	34
2.8.9.	Dovodni vod zraka	34
2.9.	ODVOD PLINOVA IZGARANJA I UREĐAJI ZA ODVOD PLINOVA IZGARANJA I DOVOD ZRAKA ZA IZGARANJE	34
2.9.1.	Dimovodni uređaj	34
2.9.2.	Kućni dimnjak	34
2.9.3.	Vlastiti dimovodni uređaj	34
2.9.4.	Zajednički dimovodni uređaj	34
2.9.5.	Mješovito upotrebljavan dimovodni uređaj	34
2.9.6.	Dimovodni spojni komad (dimovodna cijev ili dimovodni kanal)	34
2.9.7.	Dimovod	34
2.9.8.	Sustav za dovod zraka i odvod plinova izgaranja (LAS – Luft-Abgas-System)	35
2.9.9.	Kombinirani uređaj za dovod zraka i odvod plinova izgaranja	35
2.9.10.	Dimovodni zaklopac	35
2.9.11.	Uređaj za dovod sporednog zraka	35
2.9.12.	Dimovodni prigušni uređaj	35
2.9.13.	Odsisni uređaj	35
2.10.	VOLUMEN	35

2.10.1.	Količina plina	35
2.10.2.	Jedinica volumena plin	35
2.10.3.	Normno stanje plina	35
2.10.4.	Označavanje veličine stanja plina na mjernome mjestu (plinomjeru) ili na mjestu upotrebe (plamenik)	35
2.10.5.	Volumni protok	35
2.10.6.	Preračunavanje količine plina iz pogonskog stanja u normno stanje	35
2.11.	TLAK	36
2.11.1.	Tlak plina	36
2.11.2.	Tlak mirovanja plina	37
2.11.3.	Protočni tlak	37
2.11.4.	Dobavni tlak	37
2.11.5.	Niski tlak	37
2.11.6.	Srednji tlak	37
2.11.7.	Pogonski tlak	37
2.11.8.	Priključni tlak	37
2.11.9.	Tlak na sapnici	37
2.12.	GUSTOĆA	37
2.12.1.	Gustoća	37
2.12.2.	Relativna gustoća	37
2.13.	TOPLINSKA VRIJEDNOST	38
2.13.1.	Toplinska vrijednost	38
2.13.2.	Gornja toplinska vrijednost plina	38
2.13.3.	Pogonska gornja toplinska vrijednost plina	38
2.13.4.	Donja toplinska vrijednost plina	38
2.13.5.	Pogonska donja toplinska vrijednost plina	38
2.14.	WOBBEOV INDEKS	38
2.15.	KOLIČINA TOPLINE, TOPLINSKI TOK	38
2.16.	TOPLINSKO OPTEREĆENJE I TOPLINSKA SNAGA	39
2.16.1.	Toplinsko opterećenje	39
2.16.2.	Najveće toplinsko opterećenje	39
2.16.3.	Najmanje toplinsko opterećenje	39
2.16.4.	Nazivno toplinsko opterećenje	39
2.16.5.	Toplinska snaga	39
2.16.6.	Nazivna toplinska snaga	40
2.16.7.	Ukupna nazivna toplinska snaga	40
2.16.8.	Područje nazivne toplinske snage	40
2.16.9.	Toplinska snaga ložišta jednoga plinskog plamenika s ventilatorom	40
2.17.	PRIKLJUČNA VRIJEDNOST	40
2.18.	VRŠNI VOLUMNI PROTOK	40

2.19.	UDEŠENA VRIJEDNOST	40
2.20.	KORIŠTENI SIMBOLI I KRATICE	41
3.	Cijevna instalacija	45
3.1.	OPĆENITO	47
3.2.	ZAHTJEVI ZA CIJEVI, FAZONSKE I SPOJNE KOMADE I OSTALE SASTAVNE DIJELOVE	47
3.2.1.	Nadzemni vanjski cjevovodi	47
3.2.1.1.	Čelične cijevi	47
3.2.1.2.	Cijevi od nehrđajućih čelika	48
3.2.1.3.	Bakrene cijevi	48
3.2.2.	Podzemni vanjski cjevovodi	48
3.2.3.	Unutarnji cjevovodi	49
3.2.3.1.	Precizne čelične cijevi	49
3.2.3.2.	Valoviti vodovi od nehrđajućih čelika za radne tlakove do 100 mbar	49
3.2.3.3.	Vodovi od umjetnih (plastičnih) materijala za radne tlakove do 100 mbar	49
3.2.4.	Priključni cjevovodi za plinske naprave	50
3.2.4.1.	Kruti priključni cjevovodi	50
3.2.4.2.	Savitljivi priključni cjevovodi	50
3.2.5.	Druge cijevi i oprema	50
3.2.6.	Cijevni spojevi	50
3.2.6.1.	Nerastavljivi spojevi	50
3.2.6.2.	Rastavljivi spojevi	52
3.2.6.3.	Druge vrste spojeva	54
3.2.6.4.	Dopunske odredbe za montažne radove	54
3.2.7.	Vanjska zaštita od korozije	58
3.2.7.1.	Vanjski cjevovodi	58
3.2.7.2.	Unutarnji cjevovodi	59
3.2.8.	Zaporni uređaji	60
3.2.9.	Zapori s temperaturnim aktiviranjem	60
3.2.10.	Plinski osigurači strujanja	60
3.2.11.	Maziva	60
3.2.12.	Čepovi za cijevi – sigurnosni zapori	60
3.2.13.	Izolacijski komadi	60
3.2.14.	Regulatori tlaka plina	60
3.2.15.	Plinomjeri	61
3.2.16.	Sigurnosni čepovi (kape)	61
3.2.17.	Ostali elementi	61
3.2.17.1.	Savitljivi spojevi	61
3.2.17.2.	Plinski filter	61
3.2.17.3.	Osigurač od nestašice plina	61
3.2.17.4.	Osigurač od povratnog toka	61
3.2.17.5.	Kompenzator – čelični kompenzator s mijehom	61

3.3.	IZRADA PLINSKE INSTALACIJE	61
3.3.1.	Polaganje vanjskih cjevovoda	62
3.3.2.	Zaštita vanjskih cjevovoda	62
3.3.3.	Uvođenje u zgradu i izlaz u drugu zgradu	62
3.3.4.	Zapori, natpisne pločice i označavanje	62
3.3.5.	Električna struja	63
3.3.5.1.	Izjednačenje potencijala	63
3.3.5.2.	Izolacijski komad	63
3.3.6.	Spoj kućnog priključka (vanjskog cjevovoda) i unutarnjeg cjevovoda	64
3.3.7.	Postavljanje unutarnjih cjevovoda	65
3.3.8.	Zaštita unutarnjih cjevovoda	69
3.3.9.	Tehnike polaganja unutarnjih vodova od plastike za radne tlakove do 100 mbar	70
3.3.10.	Zaštita od neovlaštenih zahvata	73
3.3.10.1.	Općenito	73
3.3.10.2.	Zahtjevi za cjevovode od plastičnih materijala	73
3.3.10.3.	Zahtjevi za cjevovode od metalnih materijala	73
3.4.	OSIGURANJE INSTALACIJE	78
3.4.1.	Osiguranje vanjskih cjevovoda	78
3.4.2.	Osiguranje unutarnjih cjevovoda	78
3.5.	RADOVI NA CJEVOVODIMA POD PLINOM	78
3.6.	ČIŠĆENJE CJEVOVODA	79
3.6.1.	Načini čišćenja	79
3.7.	POSTAVLJANJE PLINOMJERA	79
3.8.	REGULACIJSKI I SIGURNOSNI UREĐAJI	80
3.9.	ODREĐIVANJE PROMJERA CIJEVI	82
3.9.1.	Osnove za proračun	82
3.9.2.	Postupak proračuna	83
3.9.3.	Određivanje vršnoga volumnog protoka	83
3.9.3.1.	Vrste plinskih naprava	83
3.9.3.2.	Ukupni volumni protok iste vrste naprava	83
3.9.3.3.	Faktori istodobnosti iste vrste naprava	84
3.9.3.4.	Vršni volumni protok	84
3.9.4.	Proračun pada tlaka	84
3.9.4.1.	Pad tlaka zbog trenja u cijevi	85
3.9.4.2.	Pad tlaka zbog pojedinih otpora elemenata	85
3.9.4.3.	Pad tlaka zbog visinske razlike u uzvodnim/silaznim cjevovodima	85
3.9.5.	Približni postupak	85
3.9.5.1.	Uzvodni cjevovodi	85
3.9.5.2.	Razvodni cjevovodi, cjevovodi za naprave, ogranci i priključni cjevovodi naprava	86
4.	Priključak plinskih naprava	99
4.1.	OPĆE ODREDBE	101

4.1.1.	Način priključivanja	101
4.1.2.	Štetno zagrijavanje priključaka	101
4.1.3.	Pričvršćivanje plinskih ložišta	101
4.1.4.	Zaštita od požara	101
4.2.	ČVRSTI PRIKLJUČAK	101
4.3.	RASTAVLJIVI PRIKLJUČAK	101
4.3.1.	Smještaj plinskih utičnica	101
5.	Postavljanje plinskih naprava	103
5.1.	OPĆE ODREDBE ZA PLINSKE NAPRAVE	105
5.2.	OPĆE ODREDBE ZA PROSTORIJE ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA	105
5.2.1.	Pogodnost i veličina prostorije	105
5.2.1.1.	Prostorija za postavljanje pri ukupnoj nazivnoj toplinskoj snazi svih plinskih naprava višoj od 100 kW	106
5.2.1.2.	Prostorija za postavljanje plinskih toplinskih blok-centrala za proizvodnju snage i energije i stabilnih motora s unutarnjim izgaranjem	106
5.2.1.3.	Postavljanje u garaže	106
5.2.2.	Nedopuštene prostorije	106
5.2.3.	Mjere za osiguranje od opasnog pogona plinskih naprava vrste B u prostorijama, stanovima ili drugim prostorima uporabe iz kojih se zrak isisava ventilatorima	107
5.2.3.1.	Općenito	107
5.2.3.2.	Istodobni rad plinskih naprava i uređaja za odsisavanje zraka u zajedničkoj prostoriji za postavljanje s direktnom vezom u slobodnu atmosferu (prema van)	108
5.2.3.3.	Istodobni pogon plinskih naprava i uređaja za usisavanje zraka pri njihovu postavljanju u odvojenim prostorijama bez direktne veze sa slobodnom atmosferom	108
5.2.3.4.	Istodobni pogon plinskih naprava i uređaja za odsis zraka kod dovoda zraka i za dovod zraka za izgaranje s otvorenog (izvana)	111
5.2.3.4.1.	Nezatvorivi (fiksni) otvori za dovod zraka za prozračivanje i izgaranje izvana	112
5.2.3.4.2.	Zatvorivi otvori za dovod zraka za prozračivanje i izgaranje izvana	112
5.2.3.5.	Naizmjeničan pogon plinskih naprava i ventilacijskih uređaja (za odsis zraka)	113
5.2.4.	Dodatni zahtjevi na postavljanje plinskih naprava vrste B ₁ i B ₄ (plinske naprave ovisne o zraku iz prostorije za postavljanje s osiguračem strujanja)	113
5.2.4.1.	Nedopuštene prostorije za postavljanje plinskih naprava vrste B ₁ i B ₄	113
5.2.4.2.	Razrjeđivanje plinova izgaranja (Zaštitni cilj 1)	113
5.2.4.2.1.	Zahtjevi na veličinu prostorije	114
5.3.	OPĆE ODREDBE ZA POSTAVLJANJE	114
5.3.1.	Postavljanje	114
5.3.2.	Opskrba zrakom za izgaranje	114
5.3.3.	Razmaci između plinskih naprava i gorivih materijala	114
5.4.	DODATNI ZAHTJEVI ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA VRSTE A	115
5.5.	DODATNI ZAHTJEVI ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA VRSTE B (PLINSKA LOŽIŠTA OVISNA O ZRAKU U PROSTORIJI)	115

5.5.1.	Načelno o opskrbi zrakom za izgaranje	115
5.5.2.	Postavljanje ložišta ovisnih o zraku u prostoriji ukupne nazivne snage do 35 kW u prostoriju	116
5.5.2.1.	Opskrba zrakom za izgaranje putem vanjskih raspورا prostorije za postavljanje	116
5.5.2.2.	Opskrba zrakom za izgaranje putem vanjskih raspورا povezivanjem zraka za izgaranje	116
5.5.2.2.1.	Zahtjevi na opskrbu zrakom za izgaranje	116
5.5.2.2.2.	Zahtjevi na volumen prostorije za postavljanje	117
5.5.2.3.	Opskrba zrakom za izgaranje putem otvora prema slobodnoj atmosferi	119
5.5.2.3.1.	Zahtjevi na otvore za dovod zraka za izgaranje	119
5.5.2.3.2.	Zahtjevi na volumen prostorije za postavljanje	121
5.5.2.3.3.	Ventilacija prostorije za postavljanje putem dovodnog cjevovoda za zrak s mehaničkim dovodom i odvodom istrošenog zraka	122
5.5.2.3.4.	Dodatni zahtjevi pri postavljanju u prostorijama gdje se zadržavaju - borave ljudi	123
5.5.2.4.	Opskrba zrakom za izgaranje zajedničkim putem vanjskih raspورا i elemenata za propuštanje vanjskog zraka u prostoriju za postavljanje	123
5.5.2.5.	Opskrba zrakom za izgaranje putem posebnih tehničkih postrojenja	123
5.5.2.6.	Mjerno-tehnički dokaz o dovoljnoj opskrbi zrakom za izgaranje	124
5.5.2.7.	Postavljanje plinskih naprava vrste B u ormare	124
5.5.2.8.	Postavljanje plinskih naprava vrste B ₂ za koje je predviđeno odvođenje plinova izgaranja s pretlakom u odnosu na prostoriju za postavljanje	124
5.5.3.	Postavljanje ložišta u prostorije, pri čemu ukupna nazivna toplinska snaga ložišta ovisnih o zraku u prostoriji prelazi 35 kW, a za sva ložišta ne prelazi 50 kW	125
5.5.4.	Postavljanje ložišta u prostorije, pri čemu ukupna nazivna toplinska snaga svih ložišta prelazi 50 kW	125
5.5.4.1.	Zahtjevi na otvore za dovod zraka za izgaranje	125
5.5.4.2.	Zahtjevi na prostoriju za postavljanje	130
5.5.4.2.1.	Volumen prostorije	130
5.5.4.2.2.	Upotreba i oprema	130
5.5.4.3.	Sklopka za nužno isklapanje	130
5.5.4.4.	Druge prostorije za postavljanje	130
5.6.	DODATNI ZAHTEVI ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA VRSTE C	130
5.6.1.	Općenito	130
5.6.1.1.	Plinske naprave vrste C ₁ (plinska fasadna ložišta)	131
5.6.1.2.	Plinske naprave vrste C ₃ i C ₅	131
5.6.2.	Uređaj za dovod zraka za izgaranje i za odvod plinova izgaranja	131
5.6.2.1.	Opskrba zrakom za izgaranje plinskih naprava vrste C	131
5.6.3.	Razmaci od građevinskih elemenata od gorivih materijala	132
5.6.4.	Fasadni ispusti za plinove izgaranja	132
5.6.4.1.	Nedopušteni ispusti	132
5.6.4.2.	Ispusti uz izbočene dijelove zgrada i građevinske elemente od gorivih materijala	132
5.6.4.3.	Ispusti u blizini razine tla	132
5.6.4.4.	Ispusti na pješačkim površinama	132
5.6.4.5.	Ispusti plinskih naprava vrste C ₁₁	133
5.6.4.6.	Ispusti plinskih naprava vrste C ₁₂ i C ₁₃	133
5.6.4.6.1.	Općenito	133
5.6.4.6.2.	Potrebne minimalne udaljenosti do prozora, fasadnih vrata i balkona	133
5.6.4.6.3.	Potrebne minimalne udaljenosti do otvora za ventiliranje	133
5.6.5.	Ispusti za plinove izgaranja iznad krova	133

5.6.6.	Ispusti za plinove izgaranja na benzinskim pumpama i u području pumpi za autoplina	133
5.6.7.	Postavljanje u garaže	134
5.6.8.	Postavljanje plinskih naprava vrste C s ukupnom nazivnom toplinskom snagom većom od 50 kW	134
5.7.	DODATNI ZAHTJEVI ZA POSTAVLJANJE PLINSKIH NAPRAVA KOJE SE RABE U ZANATSTVU I INDUSTRIJI	134
5.8.	DODATNI ZAHTJEVI ZA POSTAVLJANJE SUŠILICA RUBLJA U DOMAĆINSTVU	134
5.8.1.	Pogon ovisan o zraku u prostoriji za postavljanje	134
5.8.2.	Pogon neovisan o zraku u prostoriji za postavljanje	143
5.8.3.	Odvod istrošenog zraka i plinova izgaranja	143
6.	Odvođenje plinova izgaranja iz plinskih ložišta	145
6.1.	OPĆENITO	147
6.2.	ODVOĐENJE PLINOVA IZGARANJA PUTEV DIMOVODNOG UREĐAJA	147
6.2.1.	Vlastiti dimovodni uređaj	147
6.2.2.	Zajednički dimovodni uređaj	148
6.2.2.1.	Zajednički dimovodni uređaj za plinske naprave vrste B	148
6.2.2.2.	Zajednički dimovodni uređaj za plinske naprave vrste C ₄	149
6.2.2.3.	Zajednički dimovodni uređaj za plinske naprave vrste C ₈	149
6.2.2.4.	Priključivanje na mješoviti dimovodni uređaj	149
6.2.2.5.	Dekoratívna plinska ložišta s otvorenim kaminom	150
6.2.3.	Strani građevinski elementi/dijelovi	150
6.3.	ODVOD PLINOVA IZGARANJA PUTEV VENTILACIJSKOG SUSTAVA	151
6.3.1.	Priključak na okno za odvedeni zrak prema DIN 18017-1	151
6.3.2.	Priključak na centralni ventilacijski sustav prema DIN 18 017-3	151
6.4.	SPOJNI KOMADI	151
6.4.1.	Zahtjevi s obzirom na ložišnu tehniku	151
6.4.2.	Dodatni pogonski zahtjevi	151
6.4.3.	Građevinsko-tehnički zahtjevi	151
6.4.3.1.	Građevni materijali i način izvedbe	151
6.4.3.2.	Vođenje spojnih komada	152
6.5.	RAZMACI OD DIMOVODNIH UREĐAJA DO GRAĐEVINSKIH ELEMENATA OD GORIVIH MATERIJALA TE DO PROZORA	152
6.6.	ZAPORI ZA PLINOVE IZGARANJA (ZAKLOPKE PLINOVA IZGARANJA), UREĐAJI ZA SPOREDNI ZRAK, DIMOVODNI PRIGUŠNI UREĐAJI I ZAPORI ČAĐE	152
6.6.1.	Zapori za plinove izgaranja (zaklopke plinova izgaranja)	152
6.6.2.	Uređaji za sporedni zrak	153
6.6.3.	Prigušni uređaji plinova izgaranja i zapori čađe	153
7.	Ispitivanje cijevne instalacije	155
7.1.	CJEVOVODI ZA POGONSKI TLAK DO 100 MBAR	157

7.1.1.	Osnove	157
7.1.2.	Prethodno ispitivanje	157
7.1.3.	Glavno ispitivanje	157
7.1.4.	Ispitna svjedodžba	157
7.2.	CJEVOVODI ZA POGONSKI TLAK IZNAD 100 MBAR DO 1 BAR	157
7.3.	PRIKLJUČCI I SPOJEVI ZA POGONSKE TLAKOVE DO 1 BAR	158
7.4.	VANJSKI CJEVOVODI OD ČELIKA I ŽILAVOG LIJEVA ZA POGONSKE TLAKOVE DO 1 BAR	158
7.5.	PODZEMNI VANJSKI CJEVOVODI OD PLASTIKE ZA POGONSKE TLAKOVE DO 1 BAR	158
8.	Puštanje u pogon	159
8.1.	PUŠTANJE PLINA U CIJEVNE INSTALACIJE	161
8.1.1.	Puštanje plina u novopoložene cijevne instalacije	161
8.1.2.	Puštanje plina u napuštenu cijevnu instalaciju	161
8.1.3.	Puštanje plina u cijevnu instalaciju izvan pogona	161
8.1.4.	Puštanje plina u cijevnu instalaciju nakon kratkotrajnoga pogonskog prekida	162
8.1.5.	Propusni cjevovodi	162
8.1.6.	Poduzimanje mjera zbog tehničkih neispravnosti kod plinskih instalacija s ugrađenim plinskim trošilima vrste B	162
8.2.	UDEŠAVANJE I FUNKCIONALNO ISPITIVANJE RADA PLINSKIH NAPRAVA	162
8.3.	FUNKCIONALNO ISPITIVANJE DIMOVODNOG UREĐAJA KOD PLINSKIH NAPRAVA VRSTE B₁ (LOŽIŠTA S OSIGURAČEM STRUJANJA OVISNA O ZRAKU U PROSTORIJI)	163
8.3.4.1.	Ispitivanje uporabljivosti – utvrđivanje propusnosti mjerenjem padova tlaka sa zrakom i uporabom računskog ili grafičkog postupka	163
8.4.	PODUKA KORISNIKA	166
9.	Povišenje pogonskog tlaka	171
9.1.	POVIŠENJE POGONSKOG TLAKA UNUTAR DOPUŠTENOGA TLAČNOG PODRUČJA ...	173
9.2.	POVIŠENJE POGONSKOG TLAKA IZNAD DOPUŠTENOGA TLAČNOG PODRUČJA	173
10.	Dimenzioniranje cijevne instalacije (proračun)	175
10.1.	OSNOVE ZA DIMENZIONIRANJE	177
10.2.	ODREĐIVANJE NAZIVNOGA (NOMINALNOG) OPTEREĆENJA	177
10.3.	POSTUPAK UPORABE TABLICA (TABLIČNA METODA)	178
10.3.1.	Razlike tlaka zbog promjene visine	179
10.3.2.	Tablice padova tlaka	179
10.3.3.	Proračun dužine dionice	179

10.3.4.	Izbor gubitka tlaka cijevi i ugradbenih dijelova	180
10.3.4.1.	Dovodni vod, odvojak i potrošni vod	180
10.3.4.2.	Razvodni vod	181
10.3.5.	Posebni slučajevi	181
10.3.6.	Osigurači strujanja	182
10.3.6.1.	Metalni cjevovodi	182
10.3.6.1.1.	Ograničenje kod OS K	182
10.3.6.1.2.	Ograničenje kod OS M	182
10.3.6.2.	Cjevovodi od plastičnih masa	183
10.3.6.2.1.	Ograničenje kod OS K	183
10.3.7.	Sjedinjavanje proračunskih tablica u tabelama 10.1. do 10.6.	183
10.4.	PRIMJENA DIJAGRAMSKOG POSTUPKA	190
10.4.1.	Pojedinačni dovodni metalni cjevovod	190
10.4.2.	Pojedinačni dovodni cjevovod i razdjelna instalacija od plastičnih vodova	190
11.	Prilozi	199
Prilog 1.	Mjere opreza pri pojavi mirisa plina	201
Prilog 2.	Tehnički propisi za plinske instalacije - pogon i održavanje (uputa)	205
Prilog 3.	Shematski prikazi vrsta plinskih naprava	207
Prilog 4.	Određivanje pogonske donje toplinske vrijednosti	235
Prilog 5.	Određivanje pada tlaka	239
Prilog 6.	Primjer za određivanje promjera cijevi jedne plinske instalacije	257
Prilog 7.	Primjer uporabe dijagrama za postizanje neposrednog povezivanja zraka za izgaranje u svrhu zadovoljavajuće opskrbe zrakom za izgaranje	269
Prilog 8.	Primjer uporabe dijagrama za postizanje posrednog povezivanja zraka za izgaranje u svrhu zadovoljavajuće opskrbe zrakom za izgaranje	273
Prilog 9.	Norme i odredbe	277