

INDICE GENERALE

Avvertenze Generali	13
---------------------------	----

PARTE A - OPERE EDILI

AVVERTENZE E NORME PER LA MISURAZIONE	16
---	----

01. MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE PROVVISORIALI IN EMERGENZA

- Scavi di sbancamento	23
- Scavi a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici.....	23
- Scavi a sezione obbligata eseguiti a mano.....	23
- Rinterri e trasporti.....	23
- Movimentazioni eseguite a mano	23
- Aggottamento e abbassamento falde.....	24
- Demolizioni totali di fabbricati e demolizioni controllate	24
- Demolizioni di murature.....	24
- Tagli	25
- Esecuzione di tracce	25
- Rimozioni di intonaci	26
- Smantellamento di pavimenti, sottofondi e rivestimenti.....	26
- Demolizione di solai e soppalchi.....	27
- Rimozione di controsoffitti e pareti in cartongesso	28
- Rimozione di tetti.....	28
- Rimozione di manti impermeabili	29
- Raschiature e sverniciature.....	29
- Smontaggio di infissi e di opere metalliche e in legno.....	30
- Rimozioni di apparecchi sanitari, tubazioni e rubinetterie ..	30
- Rimozioni di caldaie e corpi scaldanti.....	30
- Rimozione componenti di impianti di condizionamento split	31
- Rimozione di condotti in lamiera	32
- Rimozione di canali e cassette	32
- Rimozione di cavi.....	32
- Rimozione di apparecchiature elettriche e carpenterie	33
- Rimozione di apparecchi di illuminazione.....	33
- Movimentazioni e trasporti	34
- Smaltimenti.....	34
- Protezioni	35
- Opere provvisoriali in emergenza	35

02. PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E STRUTTURALI, FONDAZIONI PROFONDE E POZZI PER ACQUA

- Sondaggi geognostici a rotazione.....	37
- Prove penetrometriche statiche	39
- Prove penetrometriche dinamiche continue (S.C.P.T.).....	39
- Prove penetrometriche dinamiche continue (DPL-DPM)....	39

- Prove dilatometriche.....	39
- Prove di permeabilità.....	40
- Misure inclinometriche, estensimetriche e piezometriche..	40
- Prove in situ.....	41
- Indagini geofisiche: sondaggi elettrici verticali (S.E.V.), profili elettrici di resistività apparente, profili elettrici multi elettrodi (tomografie elettriche), prospezioni sismiche di superficie e in foro georadar, logs geofisici in pozzo	41
- Palificazioni.....	43
- Diaframmi.....	44
- Pozzi drenanti e di ispezione	45
- Fori drenanti	45
- Fondazioni speciali: micropali.....	46
- Tiranti	47
- Pozzi per acqua.....	48
- Controlli non distruttivi o semi distruttivi	50
- Prove di carico non distruttive.....	52
- Analisi dinamiche.....	53
- Pavimentazioni stradali – prove in sito	54
- Prove di laboratorio (apertura campioni, preparazione provini, esame preliminare, riconoscimento).....	54
- Prove di laboratorio su terre e aggregati, caratteristiche generali e proprietà indice	54
- Prove di laboratorio su terre e aggregati, analisi granulometriche.....	55
- Prove di compressione ad espansione laterale e di compressibilità edometrica	55
- Prove di permeabilità dirette e indirette.....	55
- Prove triassiali	56
- Prove di taglio diretto	56
- Prove di laboratorio su rocce	57
- Prove di costipamento e determinazione delle caratteristiche di densità dei materiali	57
- Prove di laboratorio su cemento	58
- Prove di laboratorio su acqua da impasto	58
- Prove di laboratorio su calcestruzzo fresco.....	58
- Prove di laboratorio su calcestruzzo indurito	58
- Prove di laboratorio su malte	59
- Prove di laboratorio su acciai da c.a. e c.a.p.	59
- Prove di laboratorio su acciai laminati.....	59
- Prove di laboratorio su laterizi per solai	60
- Prove di laboratorio su mattoni ed elementi in laterizio sismici e/o portanti.....	61
- Pavimentazioni stradali prove di laboratorio su aggregati per conglomerati bituminosi.....	61

- Pavimentazioni stradali prove di laboratorio su bitumi ed emulsioni bituminose.....	62	- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi orizzontali - traversi ed architravi	119
- Prove di laboratorio su geotessili non tessuti.....	64	- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - aste di irrigidimento	120
- Prove di laboratorio su legno.....	64	- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - pannelli di irrigidimento	121
- Prove speciali.....	64	- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi - pareti preassemblate intelaiate	122
03. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.		- Strutture a setti tipo "cross-lam" - elementi costruttivi verticali	122
- Malte	66	- Strutture a setti tipo "cross-lam" - elementi costruttivi orizzontali o inclinati	124
- Conglomerati cementizi confezionati in cantiere.....	67	- Adesivi epossidici - sola fornitura.....	125
- Conglomerati cementizi preconfezionati	67	- Ferramenta - giunzioni - sola fornitura	125
- Calcestruzzi alleggeriti premiscelati	69	- Ferramenta - piastre forate - sola fornitura.....	127
- Casseforme	69	- Ferramenta - scarpe esterne - sola fornitura	128
- Acciaio per armature.....	69	- Ferramenta - ancoraggi speciali e giunti planari - sola fornitura.....	130
- Giunti.....	69	- Ferramenta - giunti in acciaio inossidabile - sola fornitura	130
04. OPERE DI SOTTOFONDO		- Ferramenta - portapilastrini - sola fornitura.....	130
- Massetti isolanti	71	- Ferramenta - viti strutturali - sola fornitura	132
- Vespai	71	- Ferramenta - giunti a gambo cilindrico per giunzioni ibride/speciali - sola fornitura	135
- Drenaggi.....	72	08. SOLAI	
05. CONSOLIDAMENTI E RIFACIMENTI		- Solai in latero cemento	139
- Consolidamenti di strutture di fondazione	73	- Solai alleggeriti	139
- Perforazioni	73	- Solai in tavelloni.....	140
- Tiranti, catene, inghisaggi	74	- Solai aerati.....	140
- Iniezioni	76	- Formazione di falde di tetto.....	141
- Consolidamenti di opere in elevazione in muratura	77	- Solai in legno	141
- Connessioni di rinforzi strutturali per cemento armato e muratura	83	- Solai misti calcestruzzo e acciaio.....	142
- Intonaci armati	86	- Solai collaborante antisismico	142
- Consolidamenti di solai.....	89	09. OPERE MURARIE	
- Interventi su piattabande e architravi	93	- Murature in pietrame	144
- Interventi su archi e volte.....	94	- Murature in tufo	144
- Cordoli.....	98	- Murature in laterizio	144
- Consolidamenti di opere in elevazione in c.a.	100	- Fodere	146
- Consolidamenti di strutture in legno	106	- Tramezzature in pannelli di gesso e latero-gesso	146
- Rifacimenti di coperture.....	106	- Murature in blocchi di calcestruzzo	146
- Bonifiche e risanamenti.....	107	- Murature in blocchi forati di conglomerato di argilla e spanza.....	147
06. CARPENTERIE METALLICHE E STRUTTURE MISTE IN ACCIAIO-CALCESTRUZZO		- Murature in blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato	148
- Carpenterie metalliche.....	109	- Murature in calcestruzzo con pannelli e blocchi isolanti.....	148
- Strutture miste acciaio-calcestruzzo	111	- Murature in blocchi di laterizio alveolato accoppiati con isolante	149
- Trattamenti protettivi di strutture in acciaio	112	10. TETTI, COPERTURE E TAMPONATURE METALLICHE E OPERE DA LATTONIERE	
07. STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO		- Orditure di tetti in legno	151
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi verticali - pilastri	113	- Coperture con manti impermeabili	153
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi orizzontali - travi.....	114	- Coperture in tegole	153
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi - irrigidimenti	115	- Tetti ventilati	153
- Strutture a telaio portante - elementi costruttivi inclinati - strutture non spingenti.....	117	- Coperture in lastre e pannelli	156
- Strutture tipo "platform frame" - elementi costruttivi verticali - montanti e spallette.....	118	- Coperture in lastre di fibre organiche	159
		- Accessori per la protezione contro la nidificazione.....	159

- Linee vita.....	159	18. PAVIMENTI	
- Dispositivi di protezione collettiva	161	- Lavori di preparazione dei sottofondi	205
- Tamponature metalliche	161	- Pavimenti alla veneziana.....	205
- Opere da lattoniere.....	161	- Pavimenti in marmette e marmettoni	205
- Chiusini e bocchettoni	163	- Pavimenti in pietre naturali.....	205
11. IMPERMEABILIZZAZIONI		- Pavimenti in gres.....	207
- Impermeabilizzazioni bituminose tradizionali	165	- Pavimenti in ceramica	209
- Barriere al vapore.....	167	- Pavimenti in tesserine di vetro	210
- Impermeabilizzazioni sintetiche	167	- Pavimenti in klinker	210
- Impermeabilizzazioni con resine.....	168	- Pavimenti in cotto.....	210
- Impermeabilizzazioni con malte cementizie	170	- Pavimenti in vinilico, linoleum, gomma.....	212
- Impermeabilizzazioni multistrato	171	- Moquette	214
- Impermeabilizzazioni con resine poliureiche	171	- Pavimenti in legno	214
- Impermeabilizzazioni bentonitiche	171	- Profili di separazione	215
- Impermeabilizzazioni con emulsioni bituminose	172	- Pavimenti sopraelevati.....	216
- Giunti	173	- Pavimenti industriali	216
12. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA		- Pavimentazioni in calcestruzzo per esterni.....	218
- Isolamento termoacustico e anticalpestio	174	- Pavimentazioni in pietra naturale per esterni.....	219
13. CONDOTTI E CANNE FUMARIE		- Pavimentazioni in cotto, klinker, gres per esterni.....	222
- Condotti e canne fumarie in refrattario	183	- Percorsi tattili per non vedenti.....	223
- Condotti e canne fumarie in acciaio inox	183	19. RIVESTIMENTI	
- Comignoli e aspiratori.....	184	- Rivestimenti in ceramica	226
14. INTONACI		- Rivestimenti in tesserine di vetro	227
- Revisione e restauro di intonaci.....	185	- Rivestimenti in klinker	227
- Intonaci rustici	186	- Rivestimenti in listelli di laterizio	227
- Intonaci civili.....	186	- Rivestimenti in gres porcellanato	227
- Rasature.....	186	- Rivestimenti in pietra naturale.....	228
- Intonaci premiscelati di sottofondo	186	- Rivestimenti in gomma e vinilico.....	229
- Intonaci premiscelati civili e di finitura	187	- Zoccolini	229
- Intonaci premiscelati decorativi, termoisolanti e fonoas-		20. OPERE METALLICHE	
- sorbenti, antincendio	187	- Opere in ferro	231
- Intonaci a secco	188	- Grigliati	231
- Opere complementari	188	- Cancelli	232
15. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE		- Cancelli estensibili	232
- Opere in cartongesso.....	190	- Serrande avvolgibili cieche	232
- Controsoffitti in rete metallica e intonaco	193	- Serrande avvolgibili visive	232
- Controsoffitti in grigliati di alluminio e ABS.....	194	- Porte per box auto	233
- Controsoffitti in listelli, doghe e pannelli metallici	195	21. INFISSI E SERRAMENTI	
- Controsoffitti in pannelli di fibre minerali.....	197	- Infissi in legno	234
- Plafoni fonoassorbenti.....	198	- Infissi in ferro	236
- Controsoffitti in polistirene espanso	198	- Infissi in alluminio	237
- Vele di raccordo.....	198	- Infissi in PVC	237
- Protezioni antincendio	199	- Cassonetti per avvolgibili, telai e controtelai	239
16. OPERE IN VETROCEMENTO		- Avvolgibili e zanzariere	240
- Strutture verticali e orizzontali	201	- Rimontaggi	242
17. OPERE IN PIETRA		22. OPERE DA VETRAIO	243
- Soglie, copertine, stipiti	203	23. OPERE DA PITTORE	
- Lavorazioni in pietra.....	204	- Preparazione sottofondi murari	247
		- Tinteggiature a calce.....	247
		- Tinteggiature a tempera.....	247

- Tinteggiature con idropitture.....	247
- Tinteggiature con smalti murali	247
- Tinteggiature con pitture ai silicati.....	248
- Tinteggiature con pitture ai silossani	248
- Tinteggiature con pitture metilsiliconiche.....	248
- Pitture intumescenti per la protezione e la resistenza al fuoco.....	248
- Tinteggiature ad effetto fotocatalitico.....	249
- Rivestimenti	249
- Tinteggiature e rivestimenti con effetti decorativi	249
- Rivestimenti termoceramici	250
- Tinteggiature anticrittica ed antiaffissione	250
- Verniciature su legno	250
- Verniciature su ferro	250
- Tappezzerie	251

24. OPERE DA GIARDINIERE

- Lavorazioni del terreno.....	252
- Manutenzione tappeti erbosi.....	252
- Manutenzione arbusti, siepi, aiuole.....	253
- Manutenzione alberature.....	254
- Messa a dimora di piante.....	256
- Staccionate.....	257

25. ISOLATORI SISMICI

- Isolatori a scorrimento.....	258
- Isolatori elastomerici.....	258
- Controventi dissipativi.....	259

PARTE B – OPERE DI RESTAURO DEI BENI ARTISTICI

INTRODUZIONE	262
--------------------	-----

01. INTERVENTI DI RESTAURO DI BENI ARTISTICO-ARCHITETTONICI

- OPERE IN PIETRA	
- Operazioni preliminari	263
- Operazioni di consolidamento.....	264
- Operazioni di disinfestazione e disinfezione	265
- Operazioni di pulitura	266
- Operazioni di rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi.....	267
- Operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica.....	268
- Operazioni di integrazione di parti mancanti	268
- Operazioni su opere interessate da policromie o dorature anche residuali	269
- Operazioni di protezione.....	270
- PARAMENTI MURARI A FACCIA VISTA	
- Operazioni preliminari	270
- Opere di consolidamento	271
- Operazioni di disinfestazione e disinfezione	272
- Operazioni di pulitura	272
- Operazioni di rimozione di stuccature ed elementi o sostanze inidonee applicate in precedenti interventi.....	273
- Operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica.....	274
- Operazioni di integrazione di parti mancanti	274
- Allontanamento volatili	275
- Operazioni di presentazione estetica e protezione.....	275
- MOAICI	
- Interventi conoscitivi e di documentazione	276
- Operazioni preliminari	276
- Operazioni di disinfestazione e disinfezione	279
- Operazioni di pulitura	279
- Operazioni di rimozione di integrazioni, stuccature ed elementi o sostanze non idonee applicate in interventi precedenti.....	281
- Operazioni di stuccatura, microstuccatura e presentazione estetica.....	282
- Operazioni di protezione.....	284
- Operazioni di asportazione	285
- Stacco di mosaico in sito	285
- Supporti rigidi (alveolari, poliuretano con vetroresina, alluminio, legno, peperino, travertino, terracotta).....	286
- Supporti in cemento armato.....	286
- Costruzione nuovi supporti	286
- Operazioni preliminari alla posa	286
- Posa in opera	286
- DIPINTI MURALI	
- Operazioni preliminari al consolidamento e alla pulitura..	287
- Operazioni di consolidamento	288
- Operazioni di disinfezione o disinfestazione.....	289

- Operazioni di pulitura	290
- Rimozione di stuccature e di elementi inidonei.....	291
- Operazioni di stuccatura, reintegrazione e protezione superficiale	292
- Operazioni di stacco ed applicazione di nuovi supporti....	293
- INTONACI	
- Operazioni preliminari	294
- Operazioni di consolidamento	294
- Operazioni di disinfezione o disinfestazione.....	295
- Operazioni di pulitura	295
- Rimozione di stuccature e di elementi inidonei.....	296
- Operazioni di stuccatura, reintegrazione e protezione Superficiale.....	296
- STUCCHI	
- Operazioni preliminari	297
- Operazioni di consolidamento	298
- Operazioni di distacco e di riadesione di scaglie, frammenti, parti pericolanti o cadute.....	300
- Operazioni di disinfestazione e disinfezione	300
- Operazioni di pulitura	300
- Operazioni di rimozione di stuccature ed elementi inidonei.....	303
- Operazioni di stuccatura, microstuccatura, integrazione e presentazione estetica	304
- Operazioni di protezione superficiale.....	305

PARTE C - OPERE DI URBANIZZAZIONE

AVVERTENZE E NORME PER LA MISURAZIONE	308
---	-----

01. LAVORI STRADALI

- Demolizioni di pavimentazioni stradali e/o fondazioni stradali.....	309
- Rilevati stradali	309
- Opere d'arte	312
- Pavimentazioni stradali.....	315
- Cilindrature, trattamenti superficiali	319
- Opere varie	320
- Lastricati, cordoli, traversole, selciati	322
- Barriere metalliche spartitraffico, delineatura e barriere fonoassorbenti, segnaletica stradale	324

02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE

- Acquedotti	336
- Fognature.....	353
- Gasdotti	363
- Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie, fitodepurazione.....	366
- Protezioni elettriche.....	371

03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO

- Tavoli e panchine	374
- Portarifiuti.....	375
- Fioriere.....	376
- Dissuasori.....	377
- Fontanelle	377
- Portabiciclette.....	378
- Pensiline	378
- Protezioni per alberi.....	379
- Attrezzature ludiche	379
- Pavimentazioni per aree gioco.....	382
- Recinzioni	383

04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO

- Scavi eseguiti con mezzi meccanici.....	385
- Opere di sistemazione del terreno	385
- Conglomerato cementizio, casseforme e acciaio per cemento armato in opera	386
- Murature	386
- Opere di difesa e di consolidamento	386

PARTE D - IMPIANTI ELETTRICI

AVVERTENZE E NORME PER LA MISURAZIONE	396	04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA	
01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI		- Lampade	452
- Impianto elettrico utilizzatore tipo incassato.....	397	- Reattori, alimentatori e accenditori	452
- Impianto elettrico utilizzatore tipo a vista	398	- Apparecchi illuminanti	453
- Scatole per apparecchi.....	399	- Lampioni fotovoltaici	454
- Dispositivi di comando e di controllo.....	399	- Pali in acciaio.....	454
- Prese di corrente.....	401	- Sbracci in acciaio.....	457
- Aspiratori elicoidali.....	401	- Pali in vetroresina	458
- Canaline e minicanali.....	402	- Pali in alluminio	458
- Dispositivi di protezione.....	402	- Accessori per pali	458
- Impianti tipo bus	404	- Quadri elettrici per impianti di pubblica illuminazione	459
- Attuatori	405	- Armadi in vetroresina.....	459
02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE		05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE	
- Cavi	407	- Conduttori di terra	461
- Cavi in alluminio.....	414	- Dispensori	462
- Cavi ad isolamento minerale.....	415	- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche a gabbia di Faraday.....	462
- Canali portacavi in lamiera	417	- Protezione linee da sovratensioni (LPS interno).....	463
- Canali portacavi in PVC.....	422	06. IMPIANTI SPECIALI	
- Canali portacavi in PVC rigido sotto pavimento	422	- Impianti citofonici e videocitofonici	464
- Tubi di protezione in materiale plastico	423	- Circuiti e cavi in edifici residenziali	465
- Cavidotti	425	- Impianti telefonici	466
- Cassette di derivazione.....	425	- Impianti di ricezione TV terrestre.....	466
- Frutti di derivazione.....	426	- Cablaggio strutturato	467
- Sbarre	427	07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI	
- Prese CEE e accessori.....	428	- Impianti fotovoltaici	471
- Quadri modulari per prese CEE	429	- Accumulatori stazionari	473
- Morsetterie, portafusibili e fusibili	429	- Accessori per impianti fotovoltaici.....	473
- Interruttori automatici modulari.....	431	08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO	
- Interruttori automatici scatolati.....	432	- Impianti a zone	475
- Relè e contatori	435	- Impianti ad indirizzamento individuale.....	476
- Dispositivi modulari per quadristica	437	- Segnalazione automatica per impianti a zone o ad indirizzamento individuale	476
- Strumenti di misura	437	- Accessori	477
- Quadri elettrici.....	437	09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA	
- Carpenterie metalliche componibili.....	438	- Apparecchi	478
- Accessori per quadristica	439	- Segnaletica.....	479
- Accessori per il cablaggio	440	- Soccorritori.....	479
03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE		- Gruppi di continuità assoluta.....	479
- Lampade fluorescenti e reattori	441	- Accumulatori stazionari	481
- Lampade a vapori di mercurio e reattori	442		
- Lampade a vapori di sodio e reattori.....	443		
- Lampade a ioduri metallici e reattori.....	444		
- Lampade alogene	444		
- Lampade a Led.....	445		
- Trasformatori per lampade 12 V	447		
- Apparecchi illuminanti.....	447		
- Apparecchi di illuminazione per controsoffitti.....	448		
- Apparecchi ad incasso	448		
- Illuminazione decorativa di ambienti	449		
- Plafoniere	449		
- Apparecchi di illuminazione per ambienti uso ufficio.....	450		

PARTE E - IMPIANTI TECNOLOGICI

01. IMPIANTI IDRO-SANITARI E GAS DOMESTICO

- Tubazioni in acciaio..... 487
- Tubazioni in polietilene 488
- Tubazioni in PVC..... 489
- Tubazioni in polibutilene 490
- Tubazioni in polipropilene copolimero random 490
- Tubi in polipropilene PP-R..... 490
- Tubi in acciaio inox..... 491
- Disconnettori 491
- Riduttori ed ammortizzatori di pressione..... 492
- Filtri..... 493
- Dosatori ed addolcitori..... 494
- Valvole e saracinesche..... 494
- Contatori 494
- Reti di distribuzione e di scarico..... 494
- Scalda acqua elettrici..... 496
- Vasi igienici e orinatoi..... 496
- Lavabi 497
- Lavelli..... 498
- Bidet..... 498
- Piatti doccia e vasche da bagno..... 498
- Sanitari in acciaio inox per comunità..... 498
- Rubinetteria per comunità 500
- Accessori per comunità 500
- Apparecchi sanitari ed accessori per disabili..... 500
- Miscelatori termostatici ed elettronici..... 501
- Rubinetteria 502
- Elettropompe 504
- Serbatoi..... 504
- Autoclavi 504
- Tubi gas 505
- Valvole gas..... 505
- Staffaggi..... 506

02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

- Prezzo a corpo di impianti 508
- Caldaie pressurizzate in acciaio 510
- Caldaie murali ad alto rendimento 511
- Caldaie modulari a condensazione..... 512
- Caldaie murali a condensazione..... 512
- Caldaie a basamento a condensazione 513
- Caldaie a basamento in ghisa 513
- Bruciatori di gas..... 514
- Bruciatori di gasolio 516
- Bruciatori di olio combustibile..... 516
- Bruciatori gas/gasolio 517
- Accessori gas..... 517
- Accessori per gasolio..... 518
- Stufe a pellet 518
- Vasi di espansione 519
- Valvole di sicurezza e di controllo..... 519
- Valvole di intercettazione del combustibile 519

- Manometri, termometri e termostati di sicurezza..... 519
- Tubi in acciaio 520
- Tubi in rame..... 522
- Tubi in multistrato di polietilene reticolato 523
- Tubi in polipropilene PP-R 523
- Isolanti polimerici 523
- Isolanti in lana di vetro 524
- Collettore complanare 525
- Bollitori 525
- Saracinesche 526
- Valvole di ritegno e taratura 527
- Valvole a farfalla 528
- Valvole e rubinetti a sfera 529
- Filtri per valvole 529
- Compensatori e giunti 530
- Valvole di regolazione a globo 530
- Contabilizzazione consumi diretta 534
- Contabilizzazione consumi indiretta 534
- Corpi scaldanti..... 534
- Impianti a pavimento 537
- Impianti con pannelli radianti a parete o a soffitto 537
- Aerotermi 537
- Termostati e cronotermostati 537
- Manutenzioni 538
- Rimontaggi..... 539

03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

- Unità motocondensanti per sistemi a volume (flusso) di refrigerante variabile..... 540
- Unità interne per sistemi a volume (flusso) di refrigerante variabile 541
- Refrigeratori..... 542
- Unità di trattamento aria preassemblate..... 542
- Componenti per unità di trattamento aria..... 543
- Recuperatori di calore e cassette monocondotto 545
- Ventilconvettori..... 546
- Condizionatori..... 549
- Elettroventilatori, estrattori ed aspiratori 550
- Isolamento tubazioni 551
- Condotte per reti aerauliche..... 552
- Coibentazione di canali in lamiera 557
- Oneri accessori per condotte aerauliche..... 557
- Manutenzione igienica impianti aeraulici 557
- Bocchette e griglie 561
- Griglie di ripresa aria 561
- Griglie di aspirazione 562
- Diffusori..... 563
- Serrande 565
- Silenziatori da canale 567

04. IMPIANTI ANTINCENDIO

- Estintori 569
- Cassette antincendio..... 569
- Idranti e naspi..... 570
- Rubinetti 570

- Idranti sottosuolo e soprasuolo	571
- Attacchi motopompa.....	571
- Porte tagliafuoco.....	571
- Impianti sprinkler.....	572
- Impianti ad aerosol.....	573
- Cavi antifiama.....	574
- Protezioni antincendio.....	575
- Gruppi antincendio.....	576
- Ventilatori per estrazione fumi.....	576
- Manutenzione estintori.....	577

05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

- Ascensori elettrici.....	578
- Ascensori idraulici.....	578
- Montacarichi.....	579
- Montalettighe.....	579
- Scale mobili.....	579
- Montascale.....	581
- Manutenzioni.....	581

06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE

- Sistemi solari autonomi a circolazione forzata con pannelli piani.....	582
- Sistemi solari a circolazione forzata con pannelli sottovuoto.....	582
- Centrali termiche preassemblate.....	583
- Accessori.....	583

PARTE F - SICUREZZA

AVVERTENZE E NORME PER LA MISURAZIONE	586
---	-----

01. COSTI PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI

- Ponteggi, mantovane, impalcati, ponti a sbalzo, tra battelli, linee vita, parapetti, andatoie, passerelle, puntellature ed altri apprestamenti.....	587
- Armatura di pareti di scavi.....	592
- Prefabbricati.....	592
- Recinzioni, accessi.....	595
- Organizzazione del cantiere per la garanzia della sicurezza, salute e igiene dei lavoratori.....	598
- Ambienti confinati.....	602
- Protezioni collettive ed individuali.....	603
- Dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti.....	603
- Impianto di terra.....	608
- Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.....	608
- Impianto antincendio.....	608
- Impianto evacuazione fumi.....	609
- Segnaletica di sicurezza.....	609
- Avvisatori acustici.....	611
- Attrezzature di primo soccorso.....	612
- Illuminazione di emergenza.....	612
- Mezzi estinguenti l'incendio.....	612
- Servizio di gestione delle emergenze.....	613
- Monitoraggio di gas nocivi e polveri.....	613