

SPIS TREŚCI

PODSTAWY

Wyjaśnienie znaków i skrótów	1
Normy	
Normy DIN	2
Jednostki SI	4

Rysunki

Formaty papieru wg DIN 476, 4999	6
Rysunki techniczne wg DIN 824	7
Układ rysunków	8
Rysunki budowlane wg DIN 1356	9
Oznaczenia na rysunkach budowlanych wg DIN 1356	10
Oznaczenia dla zaopatrzenia w wodę wg DIN 1988	14
Symbole dla instalacji elektrycznych wg DIN 18015	16
Symbole dla techniki zabezpieczeń	19
Symbole dla instalacji gazowych	20
Rysowanie ręczne	21
Rysowanie komputerowe	22

Miary

Przeliczenie miar angielskich na metryczne	23
Miary, ciężary, temperatura	24
Przetwarzanie miar angielskich na milimetry	25
Obciążenia stałe	26
Obciążenia zmienne	32

Budowanie bez barier

Wymiary dla niepełnosprawnych na wózkach	33
Budynki użyteczności publicznej wg DIN 18024	34
Mieszkania wolne od barier wg DIN 18025	35
Mieszkania wolne od barier wg Wzorcowych przepisów budowlanych (MBO)	37

Podstawy wymiarów i stosunki wymiarów

Człowiek jako miara i cel	38
Człowiek miarą wszystkich rzeczy	39
Wymiary ciała a zapotrzebowanie na miejsce	40
Geometryczne zasady wymiarów	42
Geometryczne stosunki wymiarów	43
Koordinacja wymiarowa w budownictwie nadziemnym	46

Biologia budowy

Podstawy	48
Klimat pomieszczeń	49
Pola elektromagnetyczne	50

Postrzeganie optyczne

Oko	51
Człowiek a barwa	53

PROCES PLANOWANIA

Projektowanie

Co to jest projektowanie?	54
Poziomy odniesienia	55
Arkusze pytań	56

Budowanie zrównoważone

Ogólnie, planowanie, budowanie	58
Źródła oszczędności	59

Facility management (Zarządzanie udogodnieniami)

Otoczenie	60
Metody	61

Budowanie w stanie istniejącym

Zachować i zmieniać	62
---------------------------	----

Opieka nad zabytkami	63
Ochrona zabytków	64
Zapis stanu istniejącego	65
Zmiana użytkowania	66

Planowanie i kierowanie budową

Publiczne prawo budowlane	68
Prywatne prawo budowlane, VOB, HOAI	69
Fazy świadczeń	70
Wskaźniki użytkowania budowlanego	75
Tereny oddzielające	76
Koszty budowy	77

CZĘŚCI BUDYNKU

Posadowienie

Wykopy budowlane	78
Fundamenty	81
Izolacje wodochronne, drenaż	83
Remont	85

Ściany

Mur z kamienia	86
Mur z elementów mineralnych	87
Konstrukcje mieszane	90
Remont	91

Stropy

Konstrukcje stropów	92
Remont	93
Renowacja betonu	94
Podłogi	95

Dachy

Formy dachów	97
Dachy spadziste	98
Dachy płaskie	103

Okna

Usytuowanie	108
Wymagania	109
Rodzaje otwierania	110
Ochrona cieplna wg EnEV 2009	111
Ochrona dźwiękowa	112
Czyszczenie elewacji TRA 900 + AUFZV	113
Okna dachowe	114
Świetliki	115

Szkło

Podstawy	116
Szyby zespolone	117
Szyby bezpieczne i dźwiękochronne	119
Szkło optycznie zmienne	120
Szkło lane	120
Drzwi szklane	120
Szkło profilowane	121
Pustaki szklane	122
Szyby ogniochronne	123
Przeszklenia elewacji	124

Drzwi

Usytuowanie	125
Konstrukcje	126
Drzwi specjalne	127
Bramy	128
Zamki	129
Zabezpieczenie budynków i terenu	130

Schody		Przykłady wielkich kuchni.....	195
Stale zasady.....	132	Schroniska młodzieżowe (hostele)	
Reguły.....	133	Ogólne wskazówki planowania.....	196
Konstrukcje.....	134	Domki letniskowe i weekendowe	
Pochylnie, schody kręte.....	135	Ogólne wskazówki planowania.....	197
Drabiny robocze i pożarowe.....	137	Motele	
Schody ruchome.....	138	Ogólne wskazówki planowania.....	198
Pochylnie ruchome.....	139	Kempingi	
Dźwigi		Ogólne wskazówki planowania.....	199
Stale zasady.....	140	KSZTAŁCENIE + NAUKA	
Sterowanie.....	141	Żłobki, przedszkola, świetlice	
Budynki mieszkalne.....	142	Udostępnienie i formy budowlane.....	200
Budynki użyteczności publicznej.....	143	Pomieszczenia i obszar rekreacyjny.....	201
Dźwigi towarowe.....	144	Place zabaw dla dzieci	
Dźwigi hydrauliczne.....	145	Sprzęt do zabaw.....	202
Konstrukcje specjalne.....	146	Szkoły	
MIESZKANIE		Ogólny obszar nauczania.....	203
Podstawy		Sale specjalistyczne.....	204
Podstawy projektowania.....	147	Biblioteki, kuchnie i jadalnie.....	205
Polityka budowy mieszkań.....	148	Komunikacja wewnętrzna, sanitariaty.....	206
Gęstość zabudowy		Usytuowanie klas szkolnych.....	207
Wskaźniki.....	149	Wzorcowy program przestrzenny dla klas 1-4.....	208
Zorientowanie budynku		Przykłady.....	209
Metody zabudowy.....	150	Szkoły wyższe	
Udostępnienie		Audytorium.....	210
Udostępnienie pojedyncze i szeregowe.....	151	Przykłady audytoriów.....	212
Dostęp przez korytarze i galerie.....	152	Rzędy krzeseł, projekcje.....	213
Domy tarasowe.....	153	Sale seminaryjne i dla kadry naukowej.....	214
Dostęp przez trakty.....	154	Laboratoria.....	215
Rzuty poziome		KULTURA	
Domy.....	155	Muzea	
Mieszkania.....	157	Ogólnie.....	219
Pomieszczenia w budynku		Sale wystawiennicze.....	220
Udostępnienie.....	158	Teatry	
Kuchnie.....	161	Zarys historyczny.....	221
Strefy pobytowe.....	166	Typologia.....	222
Łazienki.....	172	Widownia.....	223
Pomieszczenia gospodarcze.....	174	Rzędy krzeseł.....	224
Garaze.....	178	Scena.....	225
RÓŻNE OBIEKTY POBYTOWE		Przestrzenie pomocnicze.....	227
Domy studenta		Warsztaty i pokoje dla personelu.....	228
Ogólne wskazówki planowania.....	179	Przestrzeń do prób i dodatkowa dla publiczności.....	229
Mieszkania i domy seniora		Modernizacja i rozbudowa.....	230
Różne rozwiązania.....	180	Sale koncertowe	
Domy opiekuńczo-lecznicze.....	181	Powstanie, warianty.....	231
Przykłady.....	182	Wypożyczenie techniczne, organy, orkiestra.....	232
Hotele		Akustyka.....	233
Podstawy.....	183	Kina	
Pokoje.....	184	Projekcja.....	234
Przykłady.....	185	Sala kinowa.....	235
Gastronomia		Kina multipleksowe.....	236
Restauracje i kawiarnie.....	186	Przykłady kin multipleksowych.....	237
Sale dla konsumentów.....	188	Kina samochodowe.....	238
Restauracje szybkiej obsługi.....	189	Cyrki	
Kuchnie restauracyjne.....	190	Cyrki stałe.....	239
Wielkie kuchnie wysyłkowe.....	193		

SPIS TREŚCI

Ogrody zoologiczne

Podstawy	240
Utrzymanie zwierząt	241
Ogrodzenia	242

ADMINISTRACJA + BIURO

Budynki biurowe

Struktury	243
Tendencje i kryteria	244
Typologia do 1980	245
Typologia od 1980	246
Zapotrzebowane na powierzchnię	247
Miejsca pracy przy monitorze	248
Archiwizacja	249
Dodatkowe powierzchnie	250
Typologia pomieszczeń	251
Siatka modularna	252
Udostępnienie	253
Wyposażenie techniczne budynku	254
Konstrukcja	255

Budynki wysokie

Podstawy	256
Konstrukcja	257
Wymagania	258

Biblioteki

Podstawy	259
Meble	261
Wypożyczalnie, biblioteki publiczne	262
Biblioteki naukowe	263
Archiwa	264

Banki

Budynki dla banków	265
--------------------------	-----

HANDEL

Sklepy

Wytyczne i typologia	266
Rozporządzenie o miejscach sprzedaży	267
Wejścia i okna wystawowe	268
Kasy i strefy przedkasowe	269
Strefy przedkasowe – przykłady	270
Drogi klientów i schody ruchome	271
Meble – wymiary	272
Sklepy z artykułami żywnościowymi	273
Sklepy samoobsługowe	274

PRZEMYSŁ + RZEMIOSŁO

Obiekty przemysłowe

Podstawy	275
Budynki halowe	277
Budynki wielopiętrowe	278
Transport	279
Technika magazynowania	280
Pomieszczenia pomocnicze	282
Przykłady	285

Warsztaty

Stolarnia	286
Ciesielnia	287
Wytwórnia konstrukcji metalowych	288

Stacja naprawy samochodów	289
Piekarnia	290
Zakład mięsny	291
Usługi różne	292
Pralnia	293
Straż pożarna	295

BUDOWNICTWO SAKRALNE

Kościół chrześcijański

Elementy związane z liturgią	297
Meble, zakrystia	298
Dzwonnice	299

Synagogi

Ogólne wskazówki planowania	300
-----------------------------------	-----

Meczet

Ogólne wskazówki planowania	301
-----------------------------------	-----

ZDROWIE

Prywatne gabinety lekarskie

Pojedyncze i zgrupowane	302
-------------------------------	-----

Szpital

Ogólnie, koordynacja modularna	303
Planowanie budowlane	305
Przykłady	306
Korytarze, drzwi, schody, dźwigi	307
Działy funkcyjne	308
Przychodnie (ambulatoria)	309
Centrum opieki medycznej – przykład	310
Badania i zabiegi	311
Pielęgnowanie	317
Zarządzanie, służby socjalne	324
Zaopatrzenie i usuwanie odpadów	325
Instalacje techniczne	328

SPORT + REKREACJA

Stadiony

Ogólne rozplanowanie	330
Widownie	331

Urządzenia sportowe

Boiska do gier	332
Lekka atletyka	335
Tenis	339
Golf miniaturowy	341
Golf	343
Porty jachtowe (mariny)	345
Wioślarstwo	351
Jeździectwo	353
Skocznie narciarskie	355
Sporty na lodzie	356
Boiska wrotkarskie	357
Bieg szybki na wrotkach	358
Cross rowerowy BMX	359
Strzelectwo	360

Hale sportowe

Wymiary	362
Układ, konstrukcja	364
Sprzęt	365
Trybuny	366

Przykłady	367
Judo	368
Zapasy	368
Podnoszenie ciężarów	368
Boks	368
Badminton (kometka)	368
Squash	369
Tenis stołowy	369
Bilard	369
Siłownie (sale fitness)	370
Hale wspinaczkowe	372
Kręgielnie	373

Pływalnie rekreacyjne

Publiczne pływalnie kryte	374
Pływalnie odkryte	379
Pływalnie kryte z odkrytymi	380
Prywatny basen rekreacyjny	383

Regeneracja sił (SPA)

Sauna i odpoczynek po saunie	384
------------------------------------	-----

Salony gry

Wypożyczenie	387
--------------------	-----

KOMUNIKACJA

Drogi i ulice

Przestrzeń uliczna	388
Rodzaje dróg i ulic	389
Autostrady	390
Skrajnie pojazdów	391
Przekroje dróg i ulic	392
Węzły komunikacyjne	393
Chodniki i ścieżki rowerowe	394
Ruch rowerowy	395
Parkowanie rowerów	396
Sposoby spowalniania ruchu	397
Ochrona przed hałasem	398

Urządzenia dla parkowania

Samochody osobowe	399
Zawracanie samochodów osobowych	401
Plac parkingowy	402
Garaże parkingowe	404
Rampy	405
Rozporządzenie o garażach	406
Systemy parkowania	407
Samochody ciężarowe	409
Parkowanie i zawracanie samochodów ciężarowych	410
Zajazdy przy autostradach	411
Stacje paliw	412
Myjnie	414

Publiczna komunikacja podmiejska

Warunki, środki transportu	415
Stacje i przystanki	416
Skrajnie pojazdów	417
Dworce autobusowe	418

Koleje

Tory	420
Przewozy towarowe	422
Stacje	423
Budynki recepcyjne	424
Perony	425
Wypożyczenie peronów	426

Komunikacja lotnicza

Podstawy	427
Lotniska	428
Pasy startu i lądowania	429
Terminal	430
Terminal i płyta postojowa	431
Samoloty	432

CMENTARZE

Kostnice i krematoria	433
Groby i kaplice cmentarne	434
Układy przestrzenne	435

ROBOTY WOKÓŁ DOMU

Aspekty i koncepcje projektu	436
Modelowanie terenu i przygotowanie gleby	437
Ogrodzenia	439
Pergole i rośliny pnące	441
Drogi, place, schody	444
Gospodarowanie wodą deszczową	445
Drzewa, krzewy, trawniki	446
Umacnianie zboczy i brzegów	448
Szklarnie	450
Stawki ogrodowe	451
Stawki pływackie	452
Rośliny wodne	453
Przykład	454

ROLNICTWO

Zagrody wiejskie

Podstawy	455
Wielkości powierzchni	456
Maszyny i sprzęt	457
Składowanie paszy	458
Odchody i ścieki	459
Klimat budynków inwentarskich	460

Chów zwierząt

Kojce dla małych zwierząt	461
Owczarnie	463
Fermy kur niosek	464
Chlewnie	465
Obory dla krów mlecznych	466
Obory dla tuczu bukatów	467
Stajnie	468

ZAOPATRZENIE + USUWANIE ODPADÓW

Podwórza załadowcze	470
Rampy, mostki i podnośnie załadowcze	471
Zsypy śmieci	472
Składowiska śmieci	473
Agregatownie prądotwórcze	474

TECHNIKA DLA BUDYNKU

Energie odnawialne

Przegląd	475
Energia z ogniw słonecznych	476
Bioenergia	477
Geoenergia i pompy ciepła	478
Elektrociepłownie, ogniwa paliwowe	479

SPIS TREŚCI

Fizyka budowli	
Ochrona ciepła	480
Ochrona dźwiękowa	486
Akustyka pomieszczeń	491
Ochrona odgromowa	494
Światło dzienne	
Podstawy fizyczne	497
Pozycja Słońca	498
Nasłonecznienie	499
Rzucanie cienia	502
Energia promieniowania	503
Światło z boku	504
Światło z góry	506
Kryteria jakości	507
Kierowanie światła	508
Oslony przed słońcem	509
Oświetlenie sztuczne	
Rodzaje lamp	510
Rodzaje opraw	512
Typy lamp a obszary stosowania	513
Różne usytuowania opraw	514
Geometria usytuowania opraw	515
Kryteria jakości	516
Natężenie oświetlenia	517
Zastosowanie świetlówek	518
Oświetlenie miejsc pracy wg ASR 7/3, DIN EN 12464-1 (wyciąg)	519
Ochrona przeciwpożarowa	
Podstawy	520
Klasyfikacja	521
Ściany przeciwpożarowe	522
Części budynku	523
Oszklenie przeciwpożarowe	525
Zamknięcia przeciwpożarowe	526
Przewody wody gaśniczej	527
Urządzenia oddymiające	528
Instalacje tryskaczowe	529
Pozostałe instalacje gaśnicze	530
Wyposażenie techniczne domu mieszkalnego	
Ścieki	531
Wentylacja pomieszczeń	537
Urządzenia grzewcze	541
Małe oczyszczalnie ścieków	545
Kominy i szyby wentylacyjne	
Kominy	546
Kominki	547
Szyby wentylacyjne	548
Bibliografia	549
Skorowidz	559