

A	1	1.	CONTENUTI PRINCIPALI DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
A	1	2.	COSTRUZIONE DI UN'ANALISI DI UN PREZZO DA INSERIRE NELL'ELENCO PREZZI DI UN PROGETTO
A	1	3.	LA REDAZIONE DI UN COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI UN'OPERA PUBBLICA
A	1	4.	TIPOLOGIE DI AFFIDAMENTO DI LAVORI PUBBLICI
A	1	5.	I DIVERSI LIVELLI DI PROGETTAZIONE DI UN'OPERA PUBBLICA
A	1	6.	MANUTENZIONE ORDINARIA E MANUTENZIONE STRAORDINARIA: DIFFERENZE
A	1	7.	LE DIVERSE FIGURE DELLA STAZIONE APPALTANTE PREVISTE PER LA CONDOTTA DI UN'OPERA PUBBLICA
A	1	8.	ELEMENTI IMPIANTISTICI DI UN IMMOBILE CIVILE
A	1	9.	ELEMENTI "ENERGETICI" NELLA PROGETTAZIONE DI UN IMMOBILE
A	1	10.	COLLAUDO TECNICO-AMMINISTRATIVO DI UN'OPERA PUBBLICA
A	1	11.	ESPROPRIAZIONE PER PUBBLICA UTILITÀ
A	1	12.	STIME IMMOBILIARI E FATTORI CHE DETERMINANO IL VALORE DI UN IMMOBILE
A	4	13.	CRITERI PROGETTUALI SPECIFICI DA TENERE IN CONSIDERAZIONE PROGETTUALE NELL'EDILIZIA MONUMENTALE
A	4	14.	MATERIALI DI FINITURA COMUNEMENTE USATI IN UN EDIFICIO MONUMENTALE
A	4	15.	CONTENUTI DISCIPLINARI IN TEMA DI INTERVENTI SU COMPONENTI ARTISTICHE NELL'EDILIZIA MONUMENTALE
A	4	16.	TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE NELLE REALIZZAZIONI EDILIZIE PER EDIFICI MONUMENTALI
A	4	17.	CONTENUTI NORMATIVI E DISCIPLINARI IN TEMA DI IMPIANTI ANTINCENDIO E DISPOSITIVI NELL'EDILIZIA MONUMENTALE
A	4	18.	SOGGETTI CHE OPERANO NELL'AMBITO DELL'ITER REALIZZATIVO DI UN PROGETTO SU UN EDIFICIO MONUMENTALE
A	5	19.	PROCEDURE PER LA RICHIESTA DEI CPI
A	5	20.	IMPIANTISTICA ANTINCENDIO
A	5	21.	PRESIDI ANTINCENDIO
A	5	22.	REQUISITI PRINCIPALI DEGLI IMMOBILI IN TEMA DI PREVENZIONE INCENDI
A	5	23.	REQUISITI DI ADEGUATEZZA DELLE VIE DI FUGA DI IMMOBILI
A	5	24.	STRUTTURE ANTINCENDIO E PRINCIPIO DI RESISTENZA AL FUOCO
A	8	25.	ZONA SISMICA E CLASSE
A	8	26.	ESIGENZE PROGETTUALI PER IMMOBILI ANTISISMICI
A	8	27.	COMMISSIONI SISMICHE: REGIONE, COMUNE
A	8	28.	MODALITÀ COSTRUTTIVE IN ZONE SISMICHE
A	8	29.	TECNICHE SPECIFICHE DI PRESIDIO ANTISISMICO
A	8	30.	RISPOSTA COMPLESSIVA DI UN EDIFICIO AL SISMA

B	2	1.	QUALE È LO STRUMENTO CHE DEFINISCE E DISCIPLINA L'ASSETTO E L'USO DEL TERRITORIO COMUNALE?
B	2	2.	QUALI SONO GLI ATTI DEL PGT?
B	2	3.	QUALI SONO I DOCUMENTI DEL PIANO DELLE REGOLE E COSA DISCIPLINANO?
B	2	4.	QUALE FINALITÀ HA IL PIANO DEI SERVIZI (PS)?
B	2	5.	QUALI SONO I PRINCIPALI VINCOLI AMMINISTRATIVI SUL TERRITORIO?
B	2	6.	QUALI SONO GLI INDICI E PARAMETRI URBANISTICI CONTENUTI NELLE NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE?
B	2	7.	COSA SI INTENDE PER SUPERFICIE LORDA DI PAVIMENTO?
B	2	8.	COSA SI INTENDE PER AMBITO DI TRASFORMAZIONE?
B	2	9.	COSA SONO I PLIS?
B	2	10.	COSA SI INTENDE PER CLASSE DI SENSIBILITÀ PAESAGGISTICA?

B	3	11.	COSA SI INTENDE PER BARRIERA ARCHITETTONICA?
B	3	12.	QUALI SONO GLI ELEMENTI STRUTTURALI CHE POSSONO AIUTARE UNA PERSONA CON DISABILITÀ A SUPERARE UN DISLIVELLO IN UN EDIFICIO?
B	3	13.	QUALE È LA PENDENZA MASSIMA ESPRESSA IN PERCENTUALE CHE PUÒ ASSUMERE UNA RAMPA PIÙ LUNGA DI 5 M NEL COLLEGAMENTO FRA PIANI ORIZZONTALI ALTIMETRICAMENTE DIVERSI TRA LORO?
B	3	14.	QUALE È LA LARGHEZZA MINIMA DI UNA RAMPA PER CONSENTIRE IL TRANSITO DI UNA PERSONA SU SEDIA A RUOTE?
B	3	15.	QUALE È LA LARGHEZZA MINIMA DI UNA RAMPA PER CONSENTIRE L'INCROCIO DI DUE PERSONE SU SEDIA A RUOTE?
B	3	16.	IN AMBITO DI EDILIZIA RESIDENZIALE, COSA SI INTENDE PER VISITABILITÀ E ADATTABILITÀ DEGLI ALLOGGI?
B	3	17.	QUANTO MISURA L'INGOMBRO DEL DIAMETRO DI ROTAZIONE DI UNA CARROZZINA?
B	3	18.	IN UN EDIFICIO APERTO AL PUBBLICO QUALI SONO LE DIMENSIONI MINIME IN PIANTA DI UN BAGNO A NORMA DISABILI?
B	3	19.	CHE COSA SI INTENDE PER SISTEMA LOGES IN MATERIA DI BARRIERE ARCHITETTONICHE RELATIVAMENTE ALLA FRUIBILITÀ DI PERSONE NON VEDENTI E IPOVEDENTI?
B	3	20.	QUALI SONO I SISTEMI STRUTTURALI PER ABBATTERE LE BARRIERE ARCHITETTONICHE GENERATE DAL DISLIVELLO TRA MARCIAPIEDE E CARREGGIATA IN UN ATTRAVERSAMENTO PEDONALE STRADALE?
B	7	21.	LE STRADE SI DIVIDONO IN DUE PRINCIPALI CATEGORIE, QUALI SONO?
B	7	22.	COSA SI INTENDE PER MOBILITÀ DOLCE O LENTA?
B	7	23.	CHE DIFFERENZA C'È TRA PISTA CICLABILE E CORSIA CICLABILE?
B	7	24.	CHE LARGHEZZA MINIMA HA UNA PISTA CICLABILE BIDIREZIONALE POSTA IN CORSIA RISERVATA?
B	7	25.	COSA SI INTENDE PER TRAFFIC CALMING E CHE FINALITÀ HA?
B	7	26.	QUALI SONO LE SOLUZIONI STRUTTURALI PER RIDURRE LA VELOCITÀ DEL TRAFFICO STRADALE?
B	7	27.	QUALI SONO I COLORI DELLE STRISCE DI DELIMITAZIONE DEGLI STALLI DI SOSTA SU SUOLO PUBBLICO E CHE SIGNIFICATO HANNO?
B	7	28.	LE DIMENSIONI DI UN PARCHEGGIO PER DISABILI SONO UGUALI O DIVERSE DA UN PARCHEGGIO TRADIZIONALE? DESCRIVERNE I CONTENUTI GEOMETRICI E CROMATICI?
B	7	29.	COS'È IL PUMS? QUALI FINALITÀ HA?

C	6	1.	QUALI SONO I COMPITI DEL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E QUANDO VIENE NOMINATO
C	6	2.	QUANDO VIENE NOMINATO IL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE E QUALI SONO I SUOI COMPITI
C	6	3.	CHE COS'È UN PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E DA CHI VIENE REDATTO
C	6	4.	CHE COS'È UN PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA E DA CHI VIENE REDATTO
C	6	5.	CHE COS'È UN PIANO SOSTITUTIVO DI SICUREZZA E QUANDO VIENE REDATTO NELLE OPERE PUBBLICHE.
C	6	6.	I COSTI DELLA SICUREZZA NELLE OPERE PUBBLICHE
C	6	7.	I LAVORATORI IMPIEGATI PRESSO I CANTIERI EDILI DEVONO FREQUENTARE I CORSI DI FORMAZIONE PRIMA ACCEDERE IN CANTIERE? SE SÌ QUALI?
C	6	8.	QUALI SONO GLI ADDETTI ALLE EMERGENZE PRESENTI IN CANTIERE? DA CHI SONO NOMINATI E QUALI RUOLI SVOLGONO IN CASO DI EMERGENZA
C	6	9.	COSA SONO I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE E QUALI SONO QUELLI IMPIEGATI NEI CANTIERI TEMPORANEI MOBILI

C	9	10.	GLI INTERVENTI PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI UN EDIFICIO: MODALITÀ DI INTERVENTO SUGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO ESISTENTE
C	9	11.	GLI INTERVENTI PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI UN EDIFICIO: MODALITÀ DI INTERVENTO SULL'INVOLUCRO DELL'EDIFICIO NUOVO O ESISTENTE
C	9	12.	GLI INTERVENTI PER MIGLIORARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DI UN EDIFICIO: ADOZIONE DI NUOVI SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA ESEMPLI EFFICIENZA E CAMPI DI APPLICAZIONE PER GLI EDIFICI NUOVI ED ESISTENTI
C	10	13.	INDAGINE AMBIENTALE PRELIMINARE E CARATTERIZZAZIONE: DIFFERENZE E FINALITÀ
C	10	14.	I PROCEDIMENTI DI BONIFICA DI UN SITO CONTAMINATO IN MODALITÀ ORDINARIA: IL PIANO DI CARATTERIZZAZIONE QUANDO DEVE ESSERE FATTO I PRINCIPALI CONTENUTI E COMPETENZE PER L'APPROVAZIONE
C	10	15.	I PROCEDIMENTI DI BONIFICA DI UN SITO CONTAMINATO IN MODALITÀ ORDINARIA: IL PROGETTO OPERATIVO DI BONIFICA CONTENUTI E COMPETENZE PER L'APPROVAZIONE
C	10	16.	I PROCEDIMENTI DI BONIFICA IN MODALITÀ ORDINARIA: LE COMPETENZE DEI DIVERSI ENTI PER LA CERTIFICAZIONE DI AVVENUTA BONIFICA
C	10	17.	I PROCEDIMENTI DI BONIFICA DI UN SITO CONTAMINATO IN MODALITÀ SEMPLIFICATA COMPETENZE DEI DIVERSI ENTI
C	10	18.	I PROCEDIMENTI DI RIMOZIONE RIFIUTI: PIANO DI RIMOZIONE RIFIUTI E COMPETENZE DEGLI ENTI
C	10	19.	REQUISITI DI ISCRIZIONE PRESSO L'ALBO GESTORI AMBIENTALI PER LE IMPRESE CHE OPERANO PRESSO I CANTIERI DI BONIFICA E PER LE IMPRESE CHE SI OCCUPANO DI TRASPORTO DEI RIFIUTI
C	10	20.	IN FUNZIONE ALLA DESTINAZIONE D'USO DI UN SITO QUANDO LO STESSO VIENE DEFINITO CONTAMINATO?
C	10	21.	COME VENGONO CLASSIFICATI I RIFIUTI?

INF	1.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SOFTWARE MICROSOFT WORD?
INF	2.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SOFTWARE MICROSOFT EXCEL?
INF	3.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SOFTWARE MICROSOFT POWERPOINT?
INF	4.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SOFTWARE MICROSOFT OUTLOOK?
INF	5.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SOFTWARE AUTOCAD?
INF	6.	QUALE È L'UTILITÀ DEL SISTEMA INFORMATIVO GEOGRAFICO GIS?
INF	7.	NEL SOFTWARE AUTOCAD QUALE È LA DIFFERENZA TRA LO SPAZIO MODELLO E LAYOUT?
INF	8.	QUALI SONO I FORMATI DI ESTENSIONE DI UN FILE AUTOCAD?
INF	9.	QUALI SONO I FORMATI DEI FILE CHE SI POSSONO IMPORTARE NEL SOFTWARE AUTOCAD?
INF	10.	COSA SONO I LAYER IN AUTOCAD E CHE UTILITÀ HANNO?
INF	11.	COSA INDICANO GLI ACRONIMI CC E CCN IN OUTLOOK E QUANDO VENGONO UTILIZZATI
INF	12.	CHE TIPO DI FILE È POSSIBILE ALLEGARE IN UN MESSAGGIO DI POSTA ELETTRONICA?
INF	13.	TIPOLOGIA DI FORMATO CELLE IN EXCEL E UTILITÀ
INF	14.	COME È STRUTTURATA UNA CARTELLA DI LAVORO EXCEL
INF	15.	IN EXCEL COME È POSSIBILE INSERIRE DELLE FORMULE DI CALCOLO?
INF	16.	COSA SI INTENDE PER FORMATTAZIONE DEL TESTO IN WORD?
INF	17.	DESCRIVERE LA DIFFERENZA TRA RETINI E SOLIDI IN AUTOCAD
INF	18.	COME IMPOSTARE UNA TAVOLA DI STAMPA NELLO SPAZIO LAYOUT IN AUTOCAD?
INF	19.	COME IMPOSTARE LA STAMPA DI UN FOGLIO EXCEL
INF	20.	COS'È L'INTESTAZIONE E IL PIÈ DI PAGINA IN UN DOCUMENTO WORD?
INF	21.	COS'È IL COLLEGAMENTO IPERTESTUALE IN WORD?

ING	1.	POLLUTION IS THE INTRODUCTION OF CONTAMINANTS INTO THE NATURAL ENVIRONMENT THAT CAUSE ADVERSE CHANGE. POLLUTION CAN TAKE THE FORM OF ANY SUBSTANCE (SOLID, LIQUID, OR GAS) OR ENERGY (SUCH AS RADIOACTIVITY, HEAT, SOUND, OR LIGHT). POLLUTANTS , THE COMPONENTS OF POLLUTION, CAN BE EITHER FOREIGN SUBSTANCES/ENERGIES OR NATURALLY OCCURRING CONTAMINANTS. ALTHOUGH ENVIRONMENTAL POLLUTION CAN BE CAUSED BY NATURAL EVENTS, THE WORD POLLUTION GENERALLY IMPLIES THAT THE CONTAMINANTS HAVE AN ANTHROPOGENIC SOURCE – THAT IS, A SOURCE CREATED BY HUMAN ACTIVITIES.
ING	2.	A NATURE RESERVE (ALSO KNOWN AS A WILDLIFE REFUGE , WILDLIFE SANCTUARY , BIOSPHERE RESERVE OR BIORESERVE , NATURAL OR NATURE PRESERVE , OR NATURE CONSERVATION AREA) IS A PROTECTED AREA OF IMPORTANCE FOR FLORA , FAUNA , OR FEATURES OF GEOLOGICAL OR OTHER SPECIAL INTEREST, WHICH IS RESERVED AND MANAGED FOR PURPOSES OF CONSERVATION AND TO PROVIDE SPECIAL OPPORTUNITIES FOR STUDY OR RESEARCH .
ING	3.	WASTE MANAGEMENT (OR WASTE DISPOSAL) INCLUDES THE PROCESSES AND ACTIONS REQUIRED TO MANAGE WASTE FROM ITS INCEPTION TO ITS FINAL DISPOSAL. THIS INCLUDES THE COLLECTION , TRANSPORT, TREATMENT AND DISPOSAL OF WASTE, TOGETHER WITH MONITORING AND REGULATION OF THE WASTE MANAGEMENT PROCESS AND WASTE-RELATED LAWS , TECHNOLOGIES, ECONOMIC MECHANISMS. WASTE CAN BE SOLID, LIQUID, OR GASEOUS AND EACH TYPE HAS DIFFERENT METHODS OF DISPOSAL AND MANAGEMENT.
ING	4.	WASTE MANAGEMENT DEALS WITH ALL TYPES OF WASTE, INCLUDING INDUSTRIAL, BIOLOGICAL , HOUSEHOLD, MUNICIPAL, ORGANIC, BIOMEDICAL , RADIOACTIVE WASTES . IN SOME CASES, WASTE CAN POSE A THREAT TO HUMAN HEALTH. HEALTH ISSUES ARE ASSOCIATED THROUGHOUT THE ENTIRE PROCESS OF WASTE MANAGEMENT. HEALTH ISSUES CAN ALSO ARISE INDIRECTLY OR DIRECTLY. DIRECTLY, THROUGH THE HANDLING OF SOLID WASTE, AND INDIRECTLY THROUGH THE CONSUMPTION OF WATER, SOIL AND FOOD.
ING	5.	WASTE IS PRODUCED BY HUMAN ACTIVITY, FOR EXAMPLE, THE EXTRACTION AND PROCESSING OF RAW MATERIALS. WASTE MANAGEMENT IS INTENDED TO REDUCE ADVERSE EFFECTS OF WASTE ON HUMAN HEALTH , THE ENVIRONMENT , PLANETARY RESOURCES AND AESTHETICS . WASTE MANAGEMENT PRACTICES ARE NOT UNIFORM AMONG COUNTRIES (DEVELOPED AND DEVELOPING NATIONS); REGIONS (URBAN AND RURAL AREAS), AND RESIDENTIAL AND INDUSTRIAL SECTORS CAN ALL TAKE DIFFERENT APPROACH
ING	6.	CLIMATE VARIABILITY INCLUDES ALL THE VARIATIONS IN THE CLIMATE THAT LAST LONGER THAN INDIVIDUAL WEATHER EVENTS, WHEREAS THE TERM CLIMATE CHANGE ONLY REFERS TO THOSE VARIATIONS THAT PERSIST FOR A LONGER PERIOD OF TIME, TYPICALLY DECADES OR MORE. IN ADDITION TO THE GENERAL MEANING IN WHICH " CLIMATE CHANGE " MAY REFER TO ANY TIME IN EARTH'S HISTORY, THE TERM IS COMMONLY USED TO DESCRIBE THE <i>CURRENT</i> CLIMATE CHANGE NOW UNDERWAY. IN THE TIME SINCE THE INDUSTRIAL REVOLUTION , THE CLIMATE HAS INCREASINGLY BEEN AFFECTED BY HUMAN ACTIVITIES THAT ARE CAUSING GLOBAL WARMING AND CLIMATE CHANGE .
ING	7.	THE CLIMATE SYSTEM RECEIVES NEARLY ALL OF ITS ENERGY FROM THE SUN. THE CLIMATE SYSTEM ALSO RADIATES ENERGY TO OUTER SPACE . THE BALANCE OF INCOMING AND OUTGOING ENERGY, AND THE PASSAGE OF THE ENERGY THROUGH THE CLIMATE SYSTEM, DETERMINES EARTH'S ENERGY BUDGET . WHEN THE INCOMING ENERGY IS GREATER THAN THE OUTGOING ENERGY, EARTH'S ENERGY BUDGET IS POSITIVE AND THE CLIMATE SYSTEM IS WARMING. IF MORE ENERGY GOES OUT, THE ENERGY BUDGET IS NEGATIVE AND EARTH EXPERIENCES COOLING.

ING	8.	THE ENERGY MOVING THROUGH EARTH'S CLIMATE SYSTEM FINDS EXPRESSION IN WEATHER , VARYING ON GEOGRAPHIC SCALES AND TIME. LONG-TERM AVERAGES AND VARIABILITY OF WEATHER IN A REGION CONSTITUTE THE REGION'S CLIMATE . SUCH CHANGES CAN BE THE RESULT OF "INTERNAL VARIABILITY", WHEN NATURAL PROCESSES INHERENT TO THE VARIOUS PARTS OF THE CLIMATE SYSTEM ALTER THE DISTRIBUTION OF ENERGY.
ING	9.	ENVIRONMENTAL EDUCATION (EE) REFERS TO ORGANIZED EFFORTS TO TEACH HOW NATURAL ENVIRONMENTS FUNCTION, AND PARTICULARLY, HOW HUMAN BEINGS CAN MANAGE BEHAVIOR AND ECOSYSTEMS TO LIVE SUSTAINABLY . IT IS A MULTI-DISCIPLINARY FIELD INTEGRATING DISCIPLINES SUCH AS BIOLOGY, CHEMISTRY, PHYSICS, ECOLOGY, EARTH SCIENCE, ATMOSPHERIC SCIENCE, MATHEMATICS, AND GEOGRAPHY.
ING	10.	THE UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANISATION (UNESCO) STATES THAT ENVIRONMENTAL EDUCATION (EE) IS VITAL IN IMPARTING AN INHERENT RESPECT FOR NATURE AMONG SOCIETY AND IN ENHANCING PUBLIC ENVIRONMENTAL AWARENESS. UNESCO EMPHASISES THE ROLE OF EE IN SAFEGUARDING FUTURE GLOBAL DEVELOPMENTS OF SOCIETAL QUALITY OF LIFE (QOL), THROUGH THE PROTECTION OF THE ENVIRONMENT, ERADICATION OF POVERTY, MINIMIZATION OF INEQUALITIES AND INSURANCE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT
ING	11.	AN ECOSYSTEM (OR ECOLOGICAL SYSTEM) CONSISTS OF ALL THE ORGANISMS AND THE PHYSICAL ENVIRONMENT WITH WHICH THEY INTERACT. THESE BIOTIC AND ABIOTIC COMPONENTS ARE LINKED TOGETHER THROUGH NUTRIENT CYCLES AND ENERGY FLOWS. ENERGY ENTERS THE SYSTEM THROUGH PHOTOSYNTHESIS AND IS INCORPORATED INTO PLANT TISSUE. BY FEEDING ON PLANTS AND ON ONE ANOTHER, ANIMALS PLAY AN IMPORTANT ROLE IN THE MOVEMENT OF MATTER AND ENERGY THROUGH THE SYSTEM. THEY ALSO INFLUENCE THE QUANTITY OF PLANT AND MICROBIAL BIOMASS PRESENT.
ING	12.	ECOSYSTEMS ARE CONTROLLED BY EXTERNAL AND INTERNAL FACTORS . EXTERNAL FACTORS SUCH AS CLIMATE , PARENT MATERIAL WHICH FORMS THE SOIL AND TOPOGRAPHY , CONTROL THE OVERALL STRUCTURE OF AN ECOSYSTEM BUT ARE NOT THEMSELVES INFLUENCED BY THE ECOSYSTEM. INTERNAL FACTORS ARE CONTROLLED, FOR EXAMPLE, BY DECOMPOSITION , ROOT COMPETITION, SHADING, DISTURBANCE, SUCCESSION, AND THE TYPES OF SPECIES PRESENT. WHILE THE RESOURCE INPUTS ARE GENERALLY CONTROLLED BY EXTERNAL PROCESSES, THE AVAILABILITY OF THESE RESOURCES WITHIN THE ECOSYSTEM IS CONTROLLED BY INTERNAL FACTORS.
ING	13.	ECOSYSTEMS ARE DYNAMIC ENTITIES—THEY ARE SUBJECT TO PERIODIC DISTURBANCES AND ARE ALWAYS IN THE PROCESS OF RECOVERING FROM SOME PAST DISTURBANCE. THE TENDENCY OF AN ECOSYSTEM TO REMAIN CLOSE TO ITS EQUILIBRIUM STATE, DESPITE THAT DISTURBANCE, IS TERMED ITS RESISTANCE . THE CAPACITY OF A SYSTEM TO ABSORB DISTURBANCE AND REORGANIZE WHILE UNDERGOING CHANGE SO AS TO RETAIN ESSENTIALLY THE SAME FUNCTION, STRUCTURE, IDENTITY, AND FEEDBACKS IS TERMED ITS ECOLOGICAL RESILIENCE .
	14.	ECOSYSTEMS CAN BE STUDIED THROUGH A VARIETY OF APPROACHES—THEORETICAL STUDIES, STUDIES MONITORING SPECIFIC ECOSYSTEMS OVER LONG PERIODS OF TIME, THOSE THAT LOOK AT DIFFERENCES BETWEEN ECOSYSTEMS TO ELUCIDATE HOW THEY WORK AND DIRECT MANIPULATIVE EXPERIMENTATION. BIOMES ARE GENERAL CLASSES OR CATEGORIES OF ECOSYSTEMS. HOWEVER, THERE IS NO CLEAR DISTINCTION BETWEEN BIOMES AND ECOSYSTEMS. .

ING	15.	ECOSYSTEMS PROVIDE A VARIETY OF GOODS AND SERVICES UPON WHICH PEOPLE DEPEND. ECOSYSTEM GOODS INCLUDE THE "TANGIBLE, MATERIAL PRODUCTS" OF ECOSYSTEM PROCESSES SUCH AS WATER, FOOD, FUEL, CONSTRUCTION MATERIAL, AND MEDICINAL PLANTS . ECOSYSTEM SERVICES , ON THE OTHER HAND, ARE GENERALLY "IMPROVEMENTS IN THE CONDITION OR LOCATION OF THINGS OF VALUE". THESE INCLUDE THINGS LIKE THE MAINTENANCE OF HYDROLOGICAL CYCLES , CLEANING AIR AND WATER, THE MAINTENANCE OF OXYGEN IN THE ATMOSPHERE, CROP POLLINATION AND EVEN THINGS LIKE BEAUTY, INSPIRATION AND OPPORTUNITIES FOR RESEARCH.
	16.	MANY ECOSYSTEMS BECOME DEGRADED THROUGH HUMAN IMPACTS, SUCH AS SOIL LOSS , AIR AND WATER POLLUTION , HABITAT FRAGMENTATION , WATER DIVERSION , FIRE SUPPRESSION , AND INTRODUCED SPECIES AND INVASIVE SPECIES . THESE THREATS CAN LEAD TO ABRUPT TRANSFORMATION OF THE ECOSYSTEM OR TO GRADUAL DISRUPTION OF BIOTIC PROCESSES AND DEGRADATION OF ABIOTIC CONDITIONS OF THE ECOSYSTEM. ONCE THE ORIGINAL ECOSYSTEM HAS LOST ITS DEFINING FEATURES, IT IS CONSIDERED " COLLAPSED ". ECOSYSTEM RESTORATION IS THOUGHT TO CONTRIBUTE TO ALL 17 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS .
ING	17.	SOME CONSTRUCTION PROJECTS ARE SMALL RENOVATIONS OR REPAIR JOBS, WHERE THE OWNER MAY ACT AS DESIGNER, PAYMASTER AND LABORER FOR THE ENTIRE PROJECT. HOWEVER, MORE COMPLEX OR AMBITIOUS PROJECTS USUALLY REQUIRE ADDITIONAL MULTI-DISCIPLINARY EXPERTISE AND MANPOWER, SO THE OWNER MAY COMMISSION ONE OR MORE SPECIALIST BUSINESSES TO UNDERTAKE DETAILED PLANNING, DESIGN, CONSTRUCTION AND HANDOVER OF THE WORK. OFTEN THE OWNER WILL APPOINT ONE BUSINESS TO OVERSEE THE PROJECT (THIS MAY BE A DESIGNER , A CONTRACTOR , A CONSTRUCTION MANAGER , OR OTHER ADVISORS);
ING	18.	THESE PROCESSES ALSO AFFECT PROCUREMENT STRATEGIES. CLIENTS MAY, FOR EXAMPLE, APPOINT A BUSINESS TO DESIGN THE PROJECT AFTER WHICH A COMPETITIVE PROCESS IS UNDERTAKEN TO APPOINT A LEAD CONTRACTOR TO CONSTRUCT THE ASSET (DESIGN-BID-BUILD); THEY MAY APPOINT A BUSINESS TO LEAD BOTH DESIGN AND CONSTRUCTION (DESIGN-BUILD); OR THEY MAY DIRECTLY APPOINT A DESIGNER, CONTRACTOR AND SPECIALIST SUBCONTRACTORS (CONSTRUCTION MANAGEMENT).SOME FORMS OF PROCUREMENT EMPHASIZE COLLABORATIVE RELATIONSHIPS (PARTNERING , ALLIANCING) BETWEEN THE CLIENT, THE CONTRACTOR, AND OTHER STAKEHOLDERS WITHIN A CONSTRUCTION PROJECT, SEEKING TO AMELIORATE OFTEN HIGHLY COMPETITIVE AND ADVERSARIAL INDUSTRY PRACTICES.
ING	19.	WHEN APPLICABLE, A PROPOSED CONSTRUCTION PROJECT MUST COMPLY WITH LOCAL LAND-USE PLANNING POLICIES INCLUDING ZONING AND BUILDING CODE REQUIREMENTS. A PROJECT WILL NORMALLY BE ASSESSED (BY THE 'AUTHORITY HAVING JURISDICTION, AHJ, TYPICALLY THE MUNICIPALITY WHERE THE PROJECT WILL BE LOCATED) FOR ITS POTENTIAL IMPACTS ON NEIGHBOURING PROPERTIES, AND UPON EXISTING INFRASTRUCTURE (TRANSPORTATION, SOCIAL INFRASTRUCTURE, AND UTILITIES INCLUDING WATER SUPPLY, SEWERAGE, ELECTRICITY, TELECOMMUNICATIONS, ETC.).
ING	20.	DURING THE CONSTRUCTION OF A BUILDING, A MUNICIPAL BUILDING INSPECTOR USUALLY INSPECTS THE ONGOING WORK PERIODICALLY TO ENSURE THAT CONSTRUCTION ADHERES TO THE APPROVED PLANS AND THE LOCAL BUILDING CODE. ONCE CONSTRUCTION IS COMPLETE, ANY LATER CHANGES MADE TO A BUILDING OR OTHER ASSET THAT AFFECT SAFETY, INCLUDING ITS USE, EXPANSION, STRUCTURAL INTEGRITY, AND FIRE PROTECTION , USUALLY REQUIRE MUNICIPALITY APPROVAL.

ING	21.	IN A CONSTRUCTION MANAGEMENT ARRANGEMENT, THE CLIENT ENTERS INTO SEPARATE CONTRACTS WITH THE DESIGNER (ARCHITECT OR ENGINEER), A CONSTRUCTION MANAGER , AND INDIVIDUAL TRADE CONTRACTORS . THE CLIENT TAKES ON THE CONTRACTUAL ROLE, WHILE THE CONSTRUCTION OR PROJECT MANAGER PROVIDES THE ACTIVE ROLE OF MANAGING THE SEPARATE TRADE CONTRACTS, AND ENSURING THAT THEY COMPLETE ALL WORK SMOOTHLY AND EFFECTIVELY TOGETHER. THIS APPROACH IS OFTEN USED TO SPEED UP PROCUREMENT PROCESSES, TO ALLOW THE CLIENT GREATER FLEXIBILITY IN DESIGN VARIATION THROUGHOUT THE CONTRACT, TO ENABLE THE APPOINTMENT OF INDIVIDUAL WORK CONTRACTORS, TO SEPARATE CONTRACTUAL RESPONSIBILITY ON EACH INDIVIDUAL THROUGHOUT THE CONTRACT, AND TO PROVIDE GREATER CLIENT CONTROL.
ING	22.	IN THE INDUSTRIALIZED WORLD, CONSTRUCTION USUALLY INVOLVES THE TRANSLATION OF DESIGNS INTO REALITY. MOST COMMONLY (IE: IN A DESIGN-BID-BUILD PROJECT), THE DESIGN TEAM IS EMPLOYED BY (I.E. IN CONTRACT WITH) THE PROPERTY OWNER. DEPENDING UPON THE TYPE OF PROJECT, A DESIGN TEAM MAY INCLUDE ARCHITECTS , CIVIL ENGINEERS , MECHANICAL ENGINEERS , ELECTRICAL ENGINEERS , STRUCTURAL ENGINEERS , FIRE PROTECTION ENGINEERS , PLANNING CONSULTANTS , ARCHITECTURAL CONSULTANTS, AND ARCHAEOLOGICAL CONSULTANTS.
ING	23.	THE INCREASING COMPLEXITY OF CONSTRUCTION PROJECTS CREATES THE NEED FOR DESIGN PROFESSIONALS TRAINED IN ALL PHASES OF A PROJECT'S LIFE-CYCLE AND DEVELOP AN APPRECIATION OF THE ASSET AS AN ADVANCED TECHNOLOGICAL SYSTEM REQUIRING CLOSE INTEGRATION OF MANY SUB-SYSTEMS AND THEIR INDIVIDUAL COMPONENTS, INCLUDING SUSTAINABILITY. FOR BUILDINGS, BUILDING ENGINEERING IS AN EMERGING DISCIPLINE THAT ATTEMPTS TO MEET THIS NEW CHALLENGE.
ING	24.	TRADITIONALLY, DESIGN HAS INVOLVED THE PRODUCTION OF SKETCHES , ARCHITECTURAL AND ENGINEERING DRAWINGS , AND SPECIFICATIONS . UNTIL THE LATE 20TH CENTURY, DRAWINGS WERE LARGELY HAND- DRAFTED ; ADOPTION OF COMPUTER-AIDED DESIGN (CAD) TECHNOLOGIES THEN IMPROVED DESIGN PRODUCTIVITY, WHILE THE 21ST-CENTURY INTRODUCTION OF BUILDING INFORMATION MODELING (BIM) PROCESSES HAS INVOLVED THE USE OF COMPUTER-GENERATED MODELS THAT CAN BE USED IN THEIR OWN RIGHT OR TO GENERATE DRAWINGS AND OTHER VISUALISATIONS AS WELL AS CAPTURING NON-GEOMETRIC DATA ABOUT BUILDING COMPONENTS AND SYSTEMS.
ING	25.	ON SOME PROJECTS, WORK ON-SITE WILL NOT START UNTIL DESIGN WORK IS LARGELY COMPLETE; ON OTHERS, SOME DESIGN WORK MAY BE UNDERTAKEN CONCURRENTLY WITH THE EARLY STAGES OF ON-SITE ACTIVITY (FOR EXAMPLE, WORK ON A BUILDING'S FOUNDATIONS MAY COMMENCE WHILE DESIGNERS ARE STILL WORKING ON THE DETAILED DESIGNS OF THE BUILDING'S INTERNAL SPACES). SOME PROJECTS MAY INCLUDE ELEMENTS THAT ARE DESIGNED FOR OFF-SITE CONSTRUCTION (SEE ALSO PREFABRICATION AND MODULAR BUILDING) AND ARE THEN DELIVERED TO THE SITE READY FOR ERECTION, INSTALLATION OR ASSEMBLY.
ING	26.	MODULAR BUILDINGS MAY BE USED FOR LONG-TERM, TEMPORARY OR PERMANENT FACILITIES, SUCH AS CONSTRUCTION CAMPS, SCHOOLS AND CLASSROOMS, CIVILIAN AND MILITARY HOUSING, AND INDUSTRIAL FACILITIES. MODULAR BUILDINGS ARE USED IN REMOTE AND RURAL AREAS WHERE CONVENTIONAL CONSTRUCTION MAY NOT BE REASONABLE OR POSSIBLE, FOR EXAMPLE, THE HALLEY VI ACCOMMODATION PODS USED FOR A BAS ANTARCTIC EXPEDITION. OTHER USES HAVE INCLUDED CHURCHES, HEALTH CARE FACILITIES, SALES AND RETAIL OFFICES, FAST FOOD RESTAURANTS AND CRUISE SHIP CONSTRUCTION.

ING	27.	ENGINEERS USE THEIR KNOWLEDGE OF SCIENCE , MATHEMATICS , LOGIC , ECONOMICS , AND APPROPRIATE EXPERIENCE OR TACIT KNOWLEDGE TO FIND SUITABLE SOLUTIONS TO A PARTICULAR PROBLEM. CREATING AN APPROPRIATE MATHEMATICAL MODEL OF A PROBLEM OFTEN ALLOWS THEM TO ANALYZE IT (SOMETIMES DEFINITELY), AND TO TEST POTENTIAL SOLUTIONS. USUALLY, MULTIPLE REASONABLE SOLUTIONS EXIST, SO ENGINEERS MUST EVALUATE THE DIFFERENT DESIGN CHOICES ON THEIR MERITS AND CHOOSE THE SOLUTION THAT BEST MEETS THEIR REQUIREMENTS.
	28.	ENGINEERS TYPICALLY ATTEMPT TO PREDICT HOW WELL THEIR DESIGNS WILL PERFORM TO THEIR SPECIFICATIONS PRIOR TO FULL-SCALE PRODUCTION. THEY USE, AMONG OTHER THINGS: PROTOTYPES , SCALE MODELS , SIMULATIONS , DESTRUCTIVE TESTS , NONDESTRUCTIVE TESTS , AND STRESS TESTS . TESTING ENSURES THAT PRODUCTS WILL PERFORM AS EXPECTED. ENGINEERS TAKE ON THE RESPONSIBILITY OF PRODUCING DESIGNS THAT WILL PERFORM AS WELL AS EXPECTED AND WILL NOT CAUSE UNINTENDED HARM TO THE PUBLIC AT LARGE. ENGINEERS TYPICALLY INCLUDE A FACTOR OF SAFETY IN THEIR DESIGNS TO REDUCE THE RISK OF UNEXPECTED FAILURE.