**Sapienza Università di RomaCorso di Laurea in Ingegneria Edile-Architettura U.E.Progettazione di strutture architettoniche complesse 1018762 (9 cfu), 5° anno**

**Prof. Arch. Ruggero Lenci**

**Tutor Ing. Filippo Montorsi**

**Programma del CorsoA.A. 2022-2023** *(ultima modifica 1 ottobre 2022)*

**Durata: annuale**

**Giorni/orari: Venerdì ore 8,00-13,00**

**Aula 42 del DICEA ex DAU**

**Il Corso ha come tema il Nuovo Centro Direzionale della Regione Sicilia a Palermo.**

Il programma si basa sul concorso che si è svolto nei mesi scorsi il cui link al bando è il seguente:

<https://concorsiawn.it/centro-direzionale-regione-sicilia/home>

Il bando e informazioni aggiuntive è scaricabile anche al seguente indirizzo:

<http://www.ruggerolenci.it/Didattica/didattica.html>

L’esperienza progettuale di questo “Palazzo della Regione Sicilia” sarà interessante sia per l’elaborazione del progetto in sé, sia per comprendere l’articolazione di questa complessa procedura concorsuale.

L’oggetto del concorso di progettazione è l’acquisizione di un progetto con livello di approfondimento pari a quello di un "Progetto di fattibilità tecnica ed economica per la realizzazione del nuovo centro direzionale della Regione Siciliana”.

La scelta di un’unica sede, dove tutte le funzioni pubbliche saranno centralizzate, porterà una maggiore efficienza dei servizi nei confronti del cittadino e delle amministrazioni comunali, evitando inutili perdite di tempo tra i vari siti sparsi nella città di Palermo e diminuendo, quindi sia il traffico che l’inquinamento.

Il progetto, oltre a realizzare un nuovo edificio, riqualificherà un quadrante della città incrementando gli scambi ferro-gomma ed evitando l’ingresso nel centro di Palermo dei mezzi di circolazione più inquinanti, in conformità con le indicazioni dello strumento urbanistico.

Si tratta di una grande opera, il cui costo realizzativo stimato, comprensivo degli oneri della sicurezza, è di € 424.400.000,00, di cui € 270.000.000,00 per i lavori.

In sintesi (per i primi approfondimenti si rimanda al DPP, Documento Preliminare alla Progettazione), nel Centro Direzionale dovranno trovare allocazione gli Uffici degli Assessorati regionali, dei Dipartimenti regionali, e gli Uffici periferici aventi sede istituzionale nella città di Palermo, gli Uffici speciali e i Dipartimenti alle dirette dipendenze del Presidente della Regione. Ed inoltre gli Uffici delle società partecipate della Regione Siciliana attualmente in locazione con sede a Palermo.

**Area**

L’area prescelta è quella attualmente occupata dall’edificio sede dell’Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, che risulta delimitata a S/W dalla via Ugo la Malfa, ad O dalla Via Spadolini e a N/E dalla via della Ferrovia a S. Lorenzo, in una zona di importanza strategica nell’ambito delle previsioni urbanistiche a medio e a lungo termine della Città. La scelta di tale area si configura come una procedura virtuosa prevedendo il riutilizzo di suoli urbanizzati e già edificati senza consumo di nuovo territorio. Tale area è destinata dallo strumento urbanistico vigente (variante generale al PRG approvata con D. dir. N. 558 e 124/DRU/02 dell’Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana), ad Uffici e sedi direzionali sovracomunali (F15). Tale area risulta di proprietà del fondo Fiprs, detto fondo per il 33% è di proprietà della Regione Siciliana.

**Obiettivi**

Il progetto proposto si pone i seguenti obiettivi:

• Realizzazione di un polo terziario di alto livello;

• Contributo alla definizione di una nuova immagine della città;

• Contributo alla formazione di un sistema integrato di nuove centralità urbane in connessione con nodi di scambi intermodali della mobilità;

• Sviluppo in un’area strategica della città di un progetto di alto valore architettonico;

• Attenzione alla sostenibilità ambientale dell’intervento, in particolare connessa alle componenti di consumo energetico, paesaggio, qualità della vita. Sotto il profilo costruttivo, l’immobile dovrà essere dotato delle più avanzate soluzioni tecnologiche ed impiantistiche, nel pieno rispetto dei principi di sostenibilità ambientale e con la massima attenzione ai livelli di sicurezza nonché a quelli di qualità e comfort degli spazi di lavoro.

L’intervento richiede una riorganizzazione dei flussi di traffico che rappresenta l’occasione per ottimizzare la mobilità e quindi la qualità dell’aria rispetto alle emissioni relative.

Per quanto riguarda le emissioni dovute agli impianti di riscaldamento il progetto si propone di utilizzare fonti di energia sostenibili e rinnovabili, con evidenti benefici sulla qualità dell’aria.

Il progetto di costruzione dovrà andare verso l’indipendenza energetica dell’insediamento grazie alla rigenerazione (energia rinnovabile), con soluzioni progettuali volte al raggiungimento di elevate performance energetiche.

In sintonia con quanto sopra, la nuova sede sarà caratterizzata da un approccio ecosostenibile, che minimizzi l’uso di consumo energetico da fonti non rinnovabili e l’emissione di sostanze inquinanti (gas serra, ecc..).

Un edificio che abbia un approccio sostenibile non deve limitarsi a “consumare poco” le fonti di energia non rinnovabili, ma deve anche utilizzare materiali e componenti che hanno richiesto poca energia per la loro estrazione, produzione e trasformazione, e per tali motivi saranno analizzati tutti i materiali impiegati valutandone il loro ciclo di vita, (anche tramite l’ausilio di protocolli di sostenibilità ITACA o LEED) la loro riciclabilità e il relativo consumo energetico, dalla produzione del manufatto al conferimento in discarica o al riciclo.

La presenza di un edificio simbolo/polo urbano e delle relative controllate aree di pertinenza porterà a condizioni di maggiore sicurezza reale e percepita, sia per l’utenza sia per i residenti.

**Accessibilità**

Il sito del Centro Direzionale si trova in una zona di Palermo servita dall’Autostrada Palermo – Trapani, ferrovie e linee di trasporto urbano. L’organismo architettonico pertanto andrà progettato considerando tra le esigenze prioritarie la facilità di accesso al sistema delle linee del trasporto pubblico (tram, treno, bus). Con misure idonee a favorire l’interscambio tra mezzi privati e mezzi di trasporto pubblico, in aree esterne o periferiche di Palermo, sarà incentivato il contenimento dell’accesso diretto al Centro Direzionale con auto private. Queste comunque dovranno trovare possibilità di parcheggio in soste non di superficie adeguatamente dimensionate. Dovrà essere agevolato l’uso ed il deposito di biciclette e la ricarica dei mezzi elettrici.

**Quantità**

Il fabbisogno complessivo è di 80.000,00 mq di superficie calpestabile destinato ad Uffici per una volumetria fuori terra pari a 240.000,00 mc. Vanno aggiunti spazi per i servizi: sale convegno, collegio per i figli dei dipendenti, bar, ristoranti, etc…che faranno del Centro Direzionale un organismo di architettura complesso, che attraverso la qualità architettonica assumerà un forte carattere simbolico e fungerà da attrattore fisico e culturale.

Dovrà prevedersi, come detto, la sezione di scuola dell’obbligo per tutti gli utenti interessati, luoghi di relax accessibili ai dipendenti che favoriscano così un migliore rendimento sul lavoro.

Il complesso architettonico dovrà saper articolarsi, nella sua unitarietà, in percorsi, slarghi, aree a verde, piazze, coperte e scoperte, tutti aperti al pubblico, sempre frequentabili sia nei giorni feriali che festivi. Esso dovrà avere le caratteristiche di un polmone di relax e lavoro, o meglio, dove l’uno e l’altro aspetto si compenetrino sino ad essere misura di un unico tempo.

Il Centro dovrà essere la casa dei siciliani e dei visitatori, dovrà rappresentare la complessità del territorio siciliano, della sua luce e della sua ombra, dovrà essere un luogo di rappresentanza, di lavoro, di servizi ed anche di relax.

Si richiede un progetto che garantisca requisiti di confort elevati, che nella sua ideazione architettonica inviti alla fruizione degli ambienti di lavoro e di socialità interni ed esterni.

Esso sarà una struttura articolata, unitaria, ma dove le diverse funzioni siano iconograficamente distinguibili con naturalezza.

L’architettura, nel rispetto superfice volume, dovrà avere corpi svettanti anche di notevole altezza. Essa dovrà essere capace di ospitare gli assessorati e i dipartimenti in maniera flessibile, sempre adattabile a nuove e diverse esigenze di spazi oggi anche non ipotizzabili.

In tal senso il progetto dovrà possedere alti requisiti di adattabilità e facilità di organizzazione, manutenzione e adeguamento delle sue parti.

Gli esterni e gli interni dovranno essere permeabili, il verde dovrà fungere da elemento caratterizzante.

Il centro, infine, dovrà mirare a favorire e sviluppare le potenzialità informatiche dei nuovi metodi e strumenti di lavoro favorendo gli scambi di informazione.

**Logistica**

Il Centro Direzionale dovrà principalmente ospitare gli assessorati e i dipartimenti, in un unico complesso architettonico facilmente percorribile, dove i diversi ambiti amministrativi e burocratici abbiano possibilità di incontro e di interscambio di informazioni e idee.

Il Centro Direzionale avrà un forte carattere identitario, dove l’istituzione Regionale possa facilmente essere riconoscibile come centro unitario dell’amministrazione, come casa dei siciliani, trasparente nelle intenzioni e nei mezzi per raggiungere gli obiettivi.

Gli spazi dovranno ospitare i dipartimenti in maniera flessibile, adattabile a nuove e diverse esigenze che dovessero nel tempo presentarsi, essi dovranno favorire l’interdisciplinarietà del nuovo modello di lavoro che va affermandosi.

Agli spazi destinati al lavoro individuale, quindi, andranno alternati spazi per il lavoro collettivo e per riunioni a rotazione.

Il Centro Direzionale dovrà essere provvisto delle attrezzature informatiche ed impiantistiche in genere che consentano un uso flessibile degli ambienti.

Il Centro Direzionale, infine, dovrà garantire una elevata accessibilità da parte del pubblico e contemperato ad un grande grado di sicurezza degli ambienti di lavoro.

**Fabbisogno**

 Il fabbisogno complessivo per soddisfare le necessità del Centro Direzionale in argomento può essere riassunto come di seguito:

Dipendenti da trasferire: 4.000;

Fabbisogno in superficie - 20 mq x dipendente (per gli edifici nuovi o soggetti a una ristrutturazione integrale lo spazio che può essere dedicato a una persona va da un minimo di 12 a un massimo di 20 metri quadri. Circolare inviata dall’Agenzia del Demanio a tutte le Amministrazioni centrali e periferiche dello Stato e contenente indicazioni operative sulle attività di razionalizzazione degli immobili utilizzati per fini istituzionali, in applicazione dell’art. 3 comma 9 decreto-legge 95/2012).

Superficie totale per uffici: 80.000 mq;

Standards Urbanistici: 46.000 mq, di cui: Parcheggi (previsti interrati): 23.000 mq. Verde Pubblico e Piazze: 23.000 mq.

Il dimensionamento dei parcheggi fatto secondo l’art. 18, L. 765/67 - L. 122/89 è pari a 21.900 mq, arrotondato a 23.000.

Il fabbisogno di 80.000 mq calpestabili per la realizzazione degli uffici porta ad un volume fuori terra pari a circa 240.000 mc.

**Bibliografia essenziale**

Autore: Ruggero Lenci

Titolo: Ingegneri-architetti della Scuola Romana di Architettura.

Gangemi, Roma 2021

Autore: Ruggero Lenci

Titolo: Didattica e Architettura - Tesi in composizione architettonica

Prospettive, Roma 2007

Altri riferimenti bibliografici sono costituiti dai testi sulla storia dell'architettura contemporanea di Bruno Zevi, Alessandra Muntoni, Kenneth Frampton, Marco Biraghi.

**Sapienza University of RomeDegree program in Building Engineering-Architecture E.U.** **Design of complex architectural structures 1018762 (9 cfu), 5th yearProf. Arch. Ruggero LenciTutor Eng. Filippo Montorsi**

**Program of the CourseAcademic Year 2022-2023**

**Duration: one year**

**Days/hours: Friday 8-13 am**

**The course has as its theme the New Headquarters of the Sicily Region in Palermo.**

The program is based on the competition that took place in recent months whose link to the brief is the following:

<https://concorsiawn.it/centro-direzionale-regione-sicilia/home>

You can download the brief, as well as other information, also here:

<http://www.ruggerolenci.it/Didattica/didattica.html>

The design experience of the "Palazzo della Regione Sicily" will be interesting both for the elaboration of the project itself and for understanding the articulation of this complex procedure.

The object of the design competition is the acquisition of a project with an in-depth level equal to that of a "Technical and economic feasibility project for the construction of the new Center of the Sicilian Region".

The choice of a single location, where all public functions will be centralized, will bring greater efficiency of services to the citizen and municipal administrations, avoiding unnecessary waste of time between the various sites scattered around the city of Palermo and decreasing, therefore both traffic and pollution.

The project, in addition to creating a new building, will redevelop a quadrant of the city by increasing rail-road exchanges and avoiding entering into the center of Palermo by the most polluting means of circulation, in accordance with the indications of the urban planning instrument.

It is a large work, whose estimated construction cost, including safety costs, is € 424.400.000,00, of which € 270.000.000,00 for the construction works.

In summary (for insights refer to the DPP, Preliminary Design Document), the Offices will be those of the Regional Councils, the Regional Departments, and the Peripheral Offices with institutional headquarters in the city of Palermo, the Special Offices and Departments reporting directly to the President of the Region. And also the offices of the subsidiaries of the Sicilian Region currently leased with headquarters in Palermo.

**Area**

The chosen area is the one currently occupied by the building that houses the Regional Territory and Environment Department, which is bounded on the S / W by Via Ugo la Malfa, on the West by Via Spadolini and on the N / E by Via della Ferrovia in S. Lorenzo, in an area of ​​strategic importance in the context of medium and long-term urban planning for the city. The choice of this area is configured as a virtuous procedure providing for the reuse of urbanized and already built soils without the consumption of new territory. This area is intended by the current urban planning instrument (general variant to the PRG approved with D. dir. N. 558 and 124 / DRU / 02 of the Regional Territory and Environment of the Sicilian Region), to supra-municipal offices and management offices (F15). This area is owned by the Fiprs fund, 33% of which is owned by the Sicilian Region.

**Goals**

The proposed project has the following objectives:

• Creation of a high-level tertiary center;

• Contribution to the definition of a new image of the city;

• Contribution to the formation of an integrated system of new urban centers in connection with intermodal exchange nodes of mobility;

• Development of a project of high architectural value in a strategic area of ​​the city;

• Attention to the environmental sustainability of the intervention, in particular related to the components of energy consumption, landscape, quality of life. In terms of construction, the property must be equipped with the most advanced technological and plant solutions, in full compliance with the principles of environmental sustainability and with the utmost attention to safety levels as well as to those of quality and comfort of the work spaces.

The intervention requires a reorganization of traffic flows which represents an opportunity to optimize mobility and therefore the quality of the air with respect to relative emissions.

As for emissions due to heating systems, the project aims to use sustainable and renewable energy sources, with obvious benefits on air quality.

The construction project will have to go towards the energy independence of the settlement thanks to regeneration (renewable energy), with design solutions aimed at achieving high energy performance.

In keeping with the above, the new headquarters will be characterized by an eco-sustainable approach, which minimizes the use of energy consumption from non-renewable sources and the emission of pollutants (greenhouse gases, etc.).

A building that has a sustainable approach must not limit itself to "consuming little" non-renewable energy sources, but must also use materials and components that have required little energy for their extraction, production and transformation, and for these reasons all the materials used will be analyzed by assessing their life cycle, (also with the aid of ITACA or LEED sustainability protocols) their recyclability and related energy consumption, from the production of the product to landfill or recycling.

The presence of a symbolic building / urban center and the related controlled areas of relevance will lead to conditions of greater real and perceived safety, both for users and for residents.

**Accessibility**

The site of the Centro Direzionale is located in an area of ​​Palermo served by the Palermo - Trapani motorway, railways and urban transport lines. The architectural organism will therefore be designed considering the ease of access to the system of public transport lines (tram, train, bus) among the priority needs. With suitable measures to facilitate the interchange between private vehicles and public transport, in external or peripheral areas of Palermo, the containment of direct access to the business center with private cars will be encouraged. However, these will have to find parking possibilities in non-surface areas adequately sized. The use and storage of bicycles and the recharging of electric vehicles must be facilitated.

**Quantities**

The overall requirement is 80,000.00 square meters of floor space intended for offices for a volume above ground equal to 240,000.00 cubic meters. Spaces for services must be added: meeting rooms, boarding school for the children of employees, bars, restaurants, etc... which will make the Center a complex which through its architectural quality will take on a strong symbolic character and will act as a physical and cultural pole.

As mentioned, the school section should be provided for all interested users, places of relaxation accessible to employees that thus promote better performance at work.

The architectural complex must be articulated in paths, open spaces, green areas, squares, covered and uncovered, all open to the public, always accessible both on weekdays and holidays. It must have the characteristics of a lung for relaxation and work, or rather, where one and the other aspect interpenetrates to the point of being the measure of a single time.

The Center must be the home of Sicilians and visitors, it must represent the complexity of the Sicilian territory, its light and its shadow, it must be a place of representation, work, services and even relaxation.

It must guarantee high comfort requirements, which in its architectural conception invites the use of internal and external work and social environments.

It will be an articulated, unitary structure, but where the different functions are iconographically distinguishable with naturalness.

The architecture, while respecting the volume surface, must have soaring bodies even of considerable height. It must be able to accommodate the councils and departments in a flexible way, always adaptable to new and different needs of spaces also still not conceivable today.

In this sense, the project must possess high requirements of adaptability and ease of organization, maintenance and adaptation of its parts.

The exteriors and interiors must be permeable, the green must act as a characterizing element.

Lastly, the center will have to aim at favoring and developing the IT potential of the new working methods and tools, favoring the exchange of information.

**Logistics**

The Center will mainly have to house the councils and departments, in a single easily accessible architectural complex, where the various administrative and bureaucratic areas have the possibility of meeting and exchanging information and ideas.

The Center will have a strong identity character, where the regional institution can easily be recognized as a unitary center of the administration, as the home of the Sicilians, transparent in intentions and in the means to achieve the objectives.

The spaces will have to accommodate the departments in a flexible way, adaptable to new and different needs that may arise over time, they will have to favor the interdisciplinary nature of the new working models.

The spaces intended for individual work, therefore, will be alternated with spaces for collective work and for rotating meetings.

The Management Center must be equipped with computer and mechanical equipment in general that allows a flexible use of the rooms.

Finally, the Headquarters will have to guarantee high accessibility by the public and balanced with a high degree of safety in the workplace.

**Needs**

The overall needs of the Center can be summarized as follows:

Employees to be transferred: 4,000;

Surface requirement - 20 sq m per employee (for new buildings or buildings subject to complete renovation, the space that can be dedicated to one person ranges from a minimum of 12 to a maximum of 20 sq m. Circular sent by the State Property Agency to all the central and peripheral administrations of the State and containing operational indications on the rationalization activities of the buildings used for institutional purposes, in application of art.3 paragraph 9 of decree-law 95/2012).

Total office area: 80,000 sq m;

Urban Standards: 46,000 sq m, of which: Parking lots (planned underground): 23,000 sq m. Public Green and Squares: 23,000 sq m.

The sizing of the car parks made according to art. 18, Law 765/67 - Law 122/89 is equal to 21,900 sq m, rounded to 23,000 sq m.

The requirement of 80,000 sq m of floor space for the offices leads to an above ground volume of approximately 240,000 cubic meters.

**Essential bibliography**

Author: Ruggero Lenci

Title: Ingegneri-architetti della Scuola Romana di Architettura.

Gangemi, Rome 2021

Author: Ruggero Lenci

Title: Didactics and Architecture - Thesis in architectural composition

Prospettive, Rome 2007

Other bibliographic references, in addition to specific journals and publications, are the texts on the history of contemporary architecture by Bruno Zevi, Alessandra Muntoni, Kenneth Frampton, Marco Biraghi.