

ALLEGATO B - REQUISITI DEL COMPENDIO IMMOBILIARE

CARATTERISTICHE SPAZIALI, LOGISTICHE E FUNZIONALI PER UNA POSSIBILE FUTURA SEDE DELLA SEZIONE "OSSERVATORIO VESUVIANO" DELL'INGV

La sezione di Napoli "Osservatorio Vesuviano" è il più antico osservatorio vulcanologico del mondo, fondato nel 1841 dal re delle due Sicilie Ferdinando II di Borbone. Con la nascita dell'Osservatorio comincia l'approccio strumentale e quantitativo allo studio dei sistemi vulcanici. La vocazione scientifica dell'Osservatorio Vesuviano investe i diversi aspetti della geofisica, della geochemica e della vulcanologia, in particolare la sismologia, la vulcanologia, la fisica del vulcanismo, la geochemica dei fluidi, la geodesia, e la petrologia.

La sezione svolge attività di monitoraggio finalizzata all'osservazione dello stato dinamico del distretto vulcanico napoletano: Vesuvio, Campi Flegrei ed Ischia.

La complessità delle attività di ricerca e tecnologiche in capo alla Sezione necessita che la stessa sia accolta in spazi idonei che contemplino studi, uffici, sale comuni, biblioteca e molteplici laboratori.

A tutto il 2019 la consistenza di personale della Sezione sarà di 110 dipendenti (106 + 4 per cui si stanno espletando le procedure). A questi occorre aggiungere, come frequentatori abituali della sede e collaboratori alle attività di ricerca e monitoraggio, 6 (5+1 per cui si stanno espletando le procedure) assegnisti di ricerca, 3 dottorandi di ricerca, una decina di incaricati di ricerca ed un numero di stagisti stimato poco al di sotto delle 20 unità.

Sulla base della consistenza numerica su esplicitata e delle esigenze funzionali della Sezione si ritiene che la Sede che dovrà accogliere l'OV dovrà avere, esclusi corridoi e disimpegni, almeno la seguente disponibilità di spazi:

- + 1.000/1.300 mq** di spazio adibito ad uffici, studi, Sala Assegnisti, Sala Contrattisti, Sala Incaricati di ricerca;
- + 800 mq** di spazio adibito ad archivi e depositi;
- + 350 mq** di spazio adibito a Biblioteca e Sale Comuni (inclusi punti ristoro);
- + 150 mq** di spazio adibito a servizi e docce;
- + 160 mq** di spazio adibito a Sala di Monitoraggio e stanzetta comunicante per presidio notturno turnisti;
- + 30 mq** di spazio adibito a Centro di Calcolo;

+ **808 mq** di spazio adibito a Laboratori;

+ altro

UFFICI, STUDI DI RICERCA E SALE

In funzione del ruolo, degli incarichi e/o delle caratteristiche delle attività svolte dal personale interessato, si prevedono:

- n.18 stanze singole con locale standard di almeno **16 mq**, con dotazione di linee elettriche, fonia e rete dati;
- n. 46 stanze doppie con locale standard di almeno **18 mq**, con dotazione di linee elettriche, fonia e rete dati per due postazioni;
- n. 1 locale di almeno **22 mq** da adibire a Direzione;
- n. 1 Sala open space per Assegnisti/Contrattisti di almeno **50 mq**;
- n. 1 Sala open space per Studenti/Stagisti di almeno **50 mq**;
- n. 1 Sala per Incaricati di Ricerca **di** almeno **50 mq**;

AREE DI USO COLLETTIVO

- **Aula conferenze**, circa 100 posti
- **Sala riunioni**
- **Area ristoro**
- **Biblioteca**

ALTRI SPAZI

- **Depositi e magazzini per strumentazioni di campagna:** deposito attrezzature e strumentazioni di campagna geochimica; deposito batterie per stoccaggio, ricarica e manutenzione geodesia; deposito strumentazioni di idrometria, EDM ed attrezzature meteo; deposito strumentazioni di GPS e SAR; deposito strumentazioni di tiltmetria e mareografia; deposito strumentazioni di livellazione e gravimetria; deposito rete mobile; locali ricarica batterie rete sismica mobile e rete sismica permanente.

- **Archivi**
- **Servizio vigilanza**
- **Deposito servizio pulizie**

LABORATORI

I laboratori della sezione dovrebbero essere posizionati possibilmente a livello stradale per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione. Sarebbe opportuno siano sistemati in una stessa ala dello stabile. Sarebbe opportuno anche che i laboratori dello stesso settore disciplinare siano contigui, dovendo gli operatori spesso effettuare diversi tipi di analisi su uno stesso campione in differenti laboratori. E' necessario prevedere un sistema di allarme che informi il personale in caso di blackout elettrico.

Di seguito vengono fornite le specifiche dei laboratori della Sezione, evidenziando eventuali necessità strutturali, logistiche e impiantistiche.

Laboratorio di GEOCHIMICA DEI FLUIDI

Per i gas tecnici specifici di laboratorio si deve prevedere una rete di distribuzione in ambiente con stoccaggio bombole esterno in apposito locale areato.

- **Area gascromatografia**, con fornitura di acqua, strutture adatte allo stoccaggio di bombole gas in pressione (elio, argon, azoto, idrogeno, metano, anidride carbonica, aria compressa), aspirazione vapori di scarico delle pompe e gas esausti, linee per gas puri (da gascromatografia) per alimentazione strumentazione. (superficie minima ~ **40 mq**)

- **Area laboratori acque**, con fornitura di acqua, gas metano, cappe aspiranti, aspirazione vapori di scarico delle pompe e gas esausti (ICP-MS); linee per gas puri (da gascromatografia) per alimentazione strumentazione. (superficie minima ~ **40 mq**)

- **Area spettrometria di massa**, con climatizzazione adeguata al funzionamento della strumentazione (quadrupolo, spettrometro) ed aspirazione vapori di scarico delle pompe; linee per gas puri (da gascromatografia) per alimentazione strumentazione. (superficie minima ~ **40 mq**)

- **Area misure sperimentali su campioni di tufo**: con fornitura di acqua, aspirazione vapori di scarico delle pompe e gas esausti; linee per gas puri (da gascromatografia) per alimentazione strumentazione, aria compressa. (superficie minima ~ **40 mq**)

- **Area taratura strumenti** (CO₂, CH₄, miscele d'aria + CO₂ + CH₄) con possibilità di areazione, fornitura di acqua, gas metano e cappa di aspirazione; (superficie minima ~ **30 mq**)
- **Area Assemblaggio elettronico strumenti:** Banconi da elettronica per assemblaggio e test stazioni geochimiche e strumentazione da campagna. (superficie minima ~ **30 mq**)
- **Deposito stoccaggio di bombole gas compressi** (in locale aerato) e **relative linee** di alimentazione per gas puri (tubi da 1/4' in acciaio, riduttori pressione con uscita da 1/8' e raccorderia da gascromatografia i.e swagelock©) per le varie strumentazioni (20 posti/bombole);
- **Spogliatoi e docce per il personale impegnato in attività di campagna.**

Le spaziature degli ambienti di cui sopra tengono conto anche di quanto previsto nel progetto PON-Grint che a breve sarà esecutivo

GEODESIA

spazio isolato per **taratura di strumentazioni tiltmetriche**, che necessita di assenza di oscillazioni e vibrazioni, opportunamente dotato di impianto elettrico 220v (superficie ~ **30** Superficie minima necessaria: **10 mq**)

In presenza di locali ventilati non sono necessari impianti speciali oltre a connessione di rete e alimentazione a 220V con unità di alimentazione di backup su banchi da lavoro e computer.

In caso di locali non dotati di aperture esterne è necessaria la ventilazione forzata per il ricambio d'aria.

Attività di laboratorio relative alla manutenzione e test delle apparecchiature geodetiche.

Superficie minima necessaria: **20 mq**

Saldature con saldatore da banco aspirante

Riparazione meccaniche di accessori

Test di verifica strumentazione

Deposito minuterie elettriche e meccaniche

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Attività di laboratorio relative alle analisi dei dati geodetici.

Superficie minima necessaria: **20 mq**

Server per acquisizione ed analisi dati.

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

ARRAY - RETE MOBILE

- Laboratorio Rete Mobile

- In presenza di locali ventilati non sono necessari impianti speciali oltre a connessione di rete e alimentazione a 220V con unità di alimentazione di backup su banchi da lavoro e computer.
- In caso di locali non dotati di aperture esterne è necessaria la ventilazione forzata per il ricambio d'aria.

Attività di laboratorio relative alla manutenzione e test delle apparecchiature sismiche della Rete Mobile.

Superficie minima necessaria: **15 mq**

- Saldature con saldatore da banco aspirante
- Strumentazione da laboratorio per verifiche e test (oscilloscopi, multimetri...)
- Riparazione meccaniche di accessori
- Deposito minuterie elettriche e meccaniche
- Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Attività di laboratorio relative alle analisi dei dati sismici della Rete Mobile.

Superficie minima necessaria: **20 mq**

- Server per acquisizione ed analisi dati.
- Postazioni di lavoro per analisi dati e rappresentazioni grafiche.
- Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Laboratorio di Elettronica

Superficie minima necessaria: 30 mq.

In presenza di locali ventilati non sono necessari impianti speciali oltre a connessione di rete e alimentazione a 220V con unità di alimentazione di backup su banchi da lavoro e computer.

In caso di locali non dotati di aperture esterne è necessaria la ventilazione/aspirazione forzata per il ricambio d'aria.

Attività di laboratorio relative alla manutenzione e test delle apparecchiature sismiche.

Saldature con saldatore da banco aspirante su schede elettroniche e cablatura connettori multipolari.

Strumentazione da laboratorio per verifiche e test (oscilloscopi, generatori di funzioni, multimetri...)

Computer per diagnostica e programmazione apparati di acquisizione e trasmissione dati

Riparazione meccaniche di accessori

Deposito minuterie elettriche e meccaniche

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Laboratorio Attività Marine

In presenza di locali ventilati non sono necessari impianti speciali oltre a connessione di rete e alimentazione a 220V con unità di alimentazione di backup su banchi da lavoro e computer.

In caso di locali non dotati di aperture esterne è necessaria la ventilazione forzata per il ricambio d'aria.

Attività di laboratorio relative alla manutenzione e test della strumentazione connessa all'Infrastruttura di Monitoraggio Marina.

Superficie minima necessaria: **25 mq.**

Saldature con saldatore da banco aspirante su schede elettroniche e cablatura connettori multipolari.

Strumentazione da laboratorio per verifiche e test (oscilloscopi, generatori di funzioni, multimetri...)

Computer per diagnostica e programmazione apparati di acquisizione e trasmissione dati

Riparazione meccaniche di accessori

Deposito minuterie elettriche e meccaniche

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Inoltre si segnalano i seguenti locali attualmente utilizzati per le attività di manutenzione e gestione delle Reti di Monitoraggio Geofisico:

Officina Meccanica

Superficie minima necessaria: **10 mq.**

Non sono necessari impianti speciali oltre a connessione di rete e alimentazione a 220V.

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

Locale Ricarica Batterie

Superficie minima necessaria: **10 mq.**

Necessita di locale areato.

Non sono necessarie dotazioni di sicurezza particolari oltre quelle standard (es. estintori).

VULCANOLOGIA

Laboratorio di chimica fine

Superficie minima necessaria: **24 mq.**

Il locale deve essere una camera bianca, ossia un laboratorio a contaminazione controllata (Classe B+ - EuGMP) per la manipolazione di isotopi di Sr, Pb, Th, U etc. In tale camera bianca la temperatura viene mantenuta costante (c.a. 22-23°C) ed è assicurata la sovrappressione che permette di minimizzare la contaminazione ambientale.

Dimensioni del locale c.a. 6m x 4m x 3m h. Dimensione porta di accesso c.a. 80 cm. Questo locale dovrebbe essere confinante con quello di spettrometria in modo da prevedere una piccola finestra che consenta il trasferimento dei campioni direttamente dalla chimica fine al laboratorio di spettrometria .

Questo laboratorio necessita di:

- Illuminazione adeguata
- alimentazione elettrica 230V
- un numero variabile di prese di corrente funzione del numero di cappe installate e della strumentazione da alimentare (centrifuga, piastre riscaldanti, bilancia di precisione, deumidificatore, sistema di purificazione dell'acqua, bagno ad ultrasuoni etc)

- un lavandino con acqua corrente,
- lava occhi, in caso di accidentale contatto con sostanze nocive
- sensori antincendio e antiallagamento
- rete telefonica
- rete internet
- Deumidificatore
- Banconi da lavoro
- Cappe aspiranti cappe a flusso laminare
- Armadio per acidi e sostanze pericolose

Anticamera Laboratorio di chimica fine

Superficie minima necessaria: **12 mq.**

L'anticamera è prevista nella costituzione della camera bianca. E' un locale con pressione inferiore a quella del laboratorio di chimica fine. Serve ad indossare i DPI e l'abbigliamento da laboratorio, oltre a ridurre la contaminazione del laboratorio di chimica fine poiché previene l'ingresso di aria esterna nella camera bianca.

Dimensioni del locale c.a. 3m x 4m x 3m h. Dimensione porta di accesso c.a. 80 cm

Questo laboratorio necessita di un armadio per biancheria e un portascarpe. Illuminazione adeguata.

Laboratorio di spettrometria di massa

Superficie minima necessaria: **80 mq.**

Il laboratorio di spettrometria di massa al momento contiene uno spettrometro a cui se ne aggiungerà un altro appena il progetto PON-Grint sarà esecutivo. Converterà installare i due strumenti in un unico locale ampio. Il pavimento del locale deve essere in grado di ospitare un carico di approssimativamente 1250 kg per ciascun spettrometro di massa è dunque necessario prevedere l'opportuno rinforzo dei solai o la collocazione dello strumento a diretto contatto col piano stradale. Inoltre:

- nel locale deve esserci assenza di vibrazioni e di interferenze magnetiche.
- il laboratorio deve essere collocato in un ampio vano dotato di due ingressi. Un ingresso usato quotidianamente dagli operatori che da sul disimpegno, ed ingresso secondario, costituito da un'ampia porta (almeno 90 cm), che da verso l'esterno e che consenta le manovre di installazione degli strumenti ed eventuali interventi tecnici specifici.

- per ogni spettrometro serve un superficie di c.a. 5m x 3.5m. Pertanto le dimensioni del locale devono essere di c.a. 80mq

- preferibile l'ubicazione ai piani bassi per evitare le oscillazioni causate dal traffico urbano. Le oscillazioni devono essere inferiori a 20 Vss e per consentire sia l'installazione che gli interventi tecnici.

- serve uno spazio sufficiente a conservare: il materiale per effettuare il baking, un armadio per conservare pezzi da sostituire e materiale usato meno frequentemente o necessario durante gli interventi tecnici, una cappa a flusso laminare per caricare i campioni, un piccolo forno per conservare in ambiente idoneo la pompa criogenica ed il magazine.

- Ubicazione lontano da campi elettrici e elettromagnetici che interferiscono con l'accuratezza strumentale.

Questo laboratorio necessita di:

- Varie prese di alimentazione elettrica 230V (servono ad alimentare il degassatore, i compressori, i chiller, la cappa a flusso laminare, il saldatore per filamenti, i due computer collegati agli spettrometri di massa etc).
- 2 prese da 380V da collegare agli spettrometri
- Sistema di condizionamento che assicuri una temperatura costante di ca. 22°C e umidità tra il 50% and 60%
- Sensori antincendio
- Rete internet
- Rete telefonica
- Adeguata illuminazione
- 2 UPS
- 2 compressori
- Linee di alimentazione per gas puri (Azoto gassoso)

In questo laboratorio devono essere posizionati

- 2 banconi da laboratorio, uno per alloggiare i computers collegati agli spettrometri, uno per posizionare il degassatore, il saldatore ed effettuare la preparazione dei filamenti.
- Una cappa a flusso laminare
- 2 chiller
- Un contenitore per azoto liquido

Per i gas tecnici specifici di laboratorio si deve prevedere una rete di distribuzione in ambiente con stoccaggio bombole esterno.

Laboratorio di microanalisi isotopica

Superficie minima necessaria: **16 mq.**

Dimensioni del locale c.a. 4m x 4m x 3m h. Dimensione porta di accesso c.a. 0.8 m

Questo laboratorio necessita di:

Varie prese di alimentazione elettrica 230V.

Una cappa a flusso laminare

Sistema di condizionamento che assicuri una temperatura costante di ca. 22°C e umidità tra il 50% and 60%

Sensori antincendio

Rete internet

Rete telefonica

Adeguata illuminazione

Deumidificatore

2 banconi da lavoro uno per alloggiare la cappa a flusso laminare, l'altro per posizionare il computer interfacciato al Micromill e per lavorare.

Locale di stoccaggio temporaneo del materiale di risulta dei laboratori

Superficie minima necessaria: **12 mq.**

Dimensioni del locale c.a. 3m x 4m x 3m h.

E' necessario prevedere un piccolo locale areato per lo stoccaggio temporaneo dei rifiuti prodotti nei laboratori, dotato di sensori antiincendio.

Laboratorio di spettrometria all'infrarosso

Scopo: osservazioni al microscopio e analisi mediante FT-IR.

Strumentazioni: microscopio ottico, Spettrometro FT-IR della Nicolet, computer interfacciato allo spettrometro, stampante connessa al computer, sistema di essiccazione aria (a doppia colonna) e rimozione CO₂, connesso al banco ottico dello spettrometro.

Sostanze: azoto liquido.

Locale di Installazione

Superficie minima necessaria: **25 mq** (almeno un lato per ospitare un banco lungo 350 cm).

Vano per lo stoccaggio dell'azoto liquido

Vano per il compressore necessario per l'impianto di flusso di aria forzata

Alimentazione: 100-240V e 50/60 Hz, messa a terra stabilizzata; una quindicina di prese elettriche

Rete telefonica

Rete internet

Requisiti ambientali

Impianto di condizionamento e deumidificazione: H24, temperatura stabile di $21^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$, assenza di condensazione, umidità pari a 60-70%

Assenza di Vibrazioni o posizionamento su banco in marmo

Assenza di elettricità statica

Assenza di polvere

Assenza di interferenze magnetiche

Sostanze dannose: KBr, azoto liquido

Dimensioni e peso strumenti

Dimensione Banco Ottico 1: 70 cm larghezza x 65 cm profondità x 32 cm altezza

Peso Banco Ottico 1: 70 Kg

Dimensione Banco Ottico 2: 70 cm x 70 cm x 21 cm altezza

Peso Banco Ottico 2: 70 Kg

Dimensione Microscopio: 43 cm larghezza x 76 cm profondità x 53 cm altezza

Peso Microscopio: 50 Kg

Questo laboratorio va ubicato nei pressi dei laboratori di Chimica fine, Spettrometria di massa e Microanalisi isotopica poiché necessita di azoto liquido per raffreddare il detector.

Laboratorio di Microscopia elettronica (SEM)

Locale di Installazione

Superficie minima necessaria: **25 mq** dati dall'ingombro strumentale 4mx3mx2.30h, porta di accesso minimo 0.8 m, distanza dalle pareti 0.75m, due scrivanie e un banco per il metallizzatore, e l'armadio di stoccaggio; capacità di carico >1000 kg/m²

Stoccaggio: Azoto gassoso con manometro 3l/min @ 0.2 Bar, qualità 4.6 (contenuto azoto >99.996%). Connettore tipo porta gomma 4mm diametro interno

Alimentazione:

230V +/-10% 50/60Hz monofase.

1 presa 32A tipo interbloccata (2P+T) per l'alimentazione principale

3 prese tipo "schuko" per alimentazione accessori

1 presa di terra supplementare con resistenza <1Ω

20 prese elettriche

Potenza 2kVA - 3kVA

UPS per stabilizzare la rete (lo abbiamo)

Rete telefonica

Requisiti ambientali

Impianto di condizionamento e deumidificazione: H24, temperatura stabile di 23°C±0.5°C, assenza di condensazione, umidità <65%

Assenza di Vibrazioni: Minori di 6µm/sec per frequenze <30Hz, e di 12µm/sec per frequenze >30Hz

Assenza di elettricità statica

Assenza di polvere

Assenza di interferenze elettro-magnetiche: Minori di 3mG picco-picco a 50Hz/60Hz.

Rumore Acustico: Minore di 53dB per frequenze >200Hz, minore di 42dB per frequenze comprese tra 200 e 300Hz, minore di 50dB per frequenze >300Hz

Linea di convogliamento all'esterno dei vapori emessi. La flangia di uscita della pompa è di tipo DN25

Ombreggiamento dai raggi diretti del sole

Sostanze dannose: azoto gassoso, acetone, alcool etilico, grafite

Dimensioni e peso strumenti:

SEM dimensioni: 1917mm larghezza x 1076 profondità

SEM peso Colonna 636Kg circa, consolle 100Kg circa

Metallizzatore dimensioni: 100 cm larghezza x 80 cm profondità x 50 cm altezza

Metallizzatore peso: 33 kg

Laboratorio di Diffrazione a Raggi X

Superficie minima necessaria: **20 mq.**

Il laboratorio necessita dei seguenti accorgimenti logistici, indispensabili al suo funzionamento:

- impianto elettrico con cavo 5x16mmq e Im generale 4x50a, quadretto elettrico 24p di controllo e comando con idonei interruttori magnetotermici-differenziali (Im4x40a, Id32a, Id16a, Id10a), prese interbloccate per diffrattometro e chiller di raffreddamento (32a e 16a - 3poli con fusibili), completi di tubazioni e cavi di distribuzione di idonea sezione;
- impianto idraulico di carico-scarico per chiller di raffreddamento, mediante tubazioni in multistrato e portagomma 1/2 ", completo di raccordi, manometro 10bar, chiave di intercettazione, rubinetto by-pass;
- installazione estrattore d'aria di tipo elicoidale con scarico diretto all'esterno di capacità idonea per locale $\geq 50\text{mc}$;
- piastra in ferro (già in possesso) per ripartizione del peso della strumentazione (peso totale 13q);

Per quanto concerne la sicurezza è necessaria, ai sensi di legge, il controllo annuale di radioprotezione.

Laboratorio di Microtomografia

Locale di Installazione

Superficie minima necessaria: **20 m** dati dall'ingombro strumentale 217cmx119cmx209cm-h, una scrivania e un banco per la preparazione e accessori del sistema; capacità di carico >1000 kg/m² - peso dello strumento 2430 kg.

Alimentazione:

230V +/-10% 50/60Hz monofase, 50/60 Hz, 15 A.

1 presa 32A tipo interbloccata (2P+T) per l'alimentazione principale

Impianto di condizionamento e deumidificazione: H24, temperatura stabile di 10 - 25°C, umidità < 70%.

Laboratorio Preparazione Campioni

Superficie minima necessaria: **25 mq.**

Per la natura delle attività svolte si richiede l'insonorizzazione del locale.

Scopo: pulizia di campioni di roccia.

Strumentazioni: trapani elettrici, distillatori, lavatrice ad ultrasuoni.

Sostanze: polveri silicatiche, acido nitrico, acido fluoridrico, nitrato di argento, alcool etilico, acetone.

Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica
- Rete internet
- Rete elettrica con potenza da impegnare 10 KW trifase, frequenza 50-60 Hz
- Impianto idrico con almeno tre attacchi e tre scarichi
- Impianto di flusso di aria forzata
- Sistema di aspirazione delle polveri silicatiche e relativo stoccaggio per il successivo smaltimento
- Impianto di aria compressa

Frantumazione campioni di roccia

Superficie minima necessaria: **7 mq**

Scopo: frammentazione rocce.

Strumentazioni: frantoio

Sostanze: polveri silicatiche, acido nitrico, acido fluoridrico, nitrato di argento, alcool etilico, acetone.

Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica
- Rete internet
- Impianto idrico
- Impianto elettrico con fasi a 220 V e trifase, potenza assorbita 8 KW
- Sistema di aspirazione delle polveri silicatiche e relativo stoccaggio per il successivo smaltimento
- Impianto di aria compressa
- Necessita di finestre per l'areazione

Laboratorio preparazione polveri

Superficie minima necessaria: **10 mq.**

Per la natura delle attività svolte si richiede l'insonorizzazione dei locali ed efficace sistema di aspirazione.

Scopo: polverizzazione di rocce.

Sostanze: polveri silicatiche, alcool etilico, acetone.

Strumentazioni: mulino di polverizzazione.

Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica
- Rete internet

- Impianto idrico con almeno due attacchi e due scarichi
- Impianto elettrico con fasi a 220 V e trifase, potenza assorbita 8 KW
- Sistema di aspirazione dei vapori dei solventi e delle polveri silicatiche e relativo stoccaggio per il successivo smaltimento
- Impianto di aria compressa

Laboratorio di Sedimentologia - separazione minerali e vetro

Superficie minima necessaria: **25 mq**

Sedimentologia

Scopo: analisi granulometriche, preparazione inclusioni silicatiche, preparazione sezioni sottili.

Strumentazioni: setacciatrice, forno.

Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica
- Rete internet
- Impianto idrico con almeno due attacchi e due scarichi
- Rete elettrica con potenza da impegnare 10 KW con fasi a 220 V, 380 V e trifase, frequenza 50-60 Hz
- Sistema di aspirazione delle polveri silicatiche e relativo stoccaggio per il successivo smaltimento.
- Cappa aspirante per preparare le sezioni sottili con la resina bicomponente e con il collante per vetreria

Separazione minerali e vetro

Scopo: separazione dei minerali e del vetro.

Strumentazioni: separatore magnetico FRANTZ (110 V, 50-60 Hz, 3A) Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica

- Rete internet
- Impianto idrico con almeno due attacchi e due scarichi
- Rete elettrica con potenza da impegnare 5 KW trifase, frequenza 50-60 Hz
- Sistema di aspirazione delle polveri silicatiche e relativo stoccaggio per il successivo smaltimento.

Laboratorio di Microscopia

Superficie minima necessaria: **22 mq.**

Questo locale deve essere dotato di banconi e microscopi ottici binoculari e microscopi petrografici e di un personal computer per acquisizione immagini, di un armadietto contenente porta campioni/porta minerali in plastica, oggetti di vetreria necessari alla separazione delle fasi minerali.

Scopo: osservazioni al microscopio di minerali, frammenti di roccia e sezioni sottili. *Strumentazioni:* microscopi binoculari, microscopi ottici, computer, videocamera. Tale laboratorio necessita del condizionamento e di un buon impianto di areazione. Le specifiche tecniche da rispettare sono le seguenti:

- Rete telefonica
- Rete internet
- Rete elettrica con potenza da impegnare 3 KW e prese elettriche con fase a 220 V
- Impianto di condizionamento

Litoteca

Superficie minima necessaria: **80 mq.**

Scopo archiviazione e conservazione campioni di roccia, sezioni sottili, polveri.

Sono da prevedersi scaffalature metalliche, armadi e tavoli per trattamento dei campioni.

Laboratorio di Geomatica

Superficie minima necessaria: **20 mq.**

Scopo: trattamento di dati cartografici numerici e cartacei, incluse stampe di grande formato, digitalizzazione di carte e scansione di carte e film.

Strumentazione: N° 1 - Workstation + Plotter (170cm); N° 1 - Workstation + Scanner A3 (80cm) N° 1 - Workstation + Doppio Monitor (Image processing) N° 2 - Workstation (Contrattisti) N° 2 - Workstation (Formazione) N° 1 - Tavolo (110 x 210 cm) + 6 sedie N° 1 - Armadio custodia dati (190 cm)

Specifiche tecniche: l'ambiente di lavoro deve soddisfare le vigenti normative in tema di sicurezza ed ergonomia;

- Impianto elettrico di almeno 12 punti multipresa con potenza complessiva di almeno 4 KW,
- Impianto di trasmissione dati per rete internet/intranet di almeno 12 punti con connessione a 100 Mbit,
- Impianto telefonico di almeno 6 punti.
- Impianto di condizionamento.
- Deposito per conservazione e manutenzione telecamere termiche

Laboratorio Rete TIRNet

Superficie minima necessaria: **15 mq.**

Scopo: ingegnerizzazione e upgrade hardware delle stazioni remote associate alle telecamere termiche infrarosso .

Strumentazione: Tavolo da Lavoro, componenti, ricambi

Specifiche tecniche: l'ambiente di lavoro deve soddisfare le vigenti normative in tema di sicurezza ed ergonomia;

- Impianto elettrico di almeno 12 punti multipresa con potenza complessiva di almeno 4 KW,
- Impianto di trasmissione dati per rete internet/intranet di almeno 12 punti con connessione a 100 Mbit,
- Impianto telefonico di almeno 6 punti.
- Impianto di condizionamento.

SPECIFICHE GENERALI

Il **DPCM 21.10.2003** (Dipartimento Protezione Civile) definisce gli **edifici di interesse strategico** e le opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per le finalità di protezione civile. In particolare sono elencati gli edifici di competenza statale che ospitano funzioni di comando, controllo, sale operative, ecc. tra cui è compreso l'INGV nonché indicate le verifiche tecniche da effettuarsi su suddetti edifici e opere strategiche, definendo i livelli di acquisizione dati e di verifica da utilizzare in funzione delle caratteristiche dell'edificio.

La futura sede della sezione di Napoli "Osservatorio Vesuviano" dovrà rispondere funzionalmente e strutturalmente a quanto richiesto da tale DPCM.

Nell'edificio deve essere presente almeno un **montacarichi** per agevolare il trasporto di apparecchiature e strumentazioni ingombranti e pesanti.

Occorre prevedere al piano interrato un locale destinato esclusivamente a **gruppo di continuità**.

Per tutti i laboratori viene chiesto un **impianto di condizionamento** con possibilità di funzionamento autonomo nelle **24H**, secondo le specifiche tecniche (temperatura e umidità relativa, sovrappressione laddove occorrente, ecc.) su indicate,

Per le esigenze istituzionali si chiedono almeno **60 posti auto**.