

PROGETTO:

**OPERE DI ADATTAMENTO DI
EDIFICIO SCOLASTICO**

PER

**LA REALIZZAZIONE DI NUOVI
LABORATORI**

COMMITTENTE:

BUZZI UNICEM S.P.A.

LUOGO DELL'INTERVENTO:

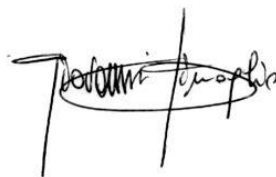
COMUNE DI VERCELLI

UNIVERSITA' DEL PIEMONTE ORIENTALE

RELAZIONE GENERALE PRELIMINARE

Casale Monferrato, 24 Luglio 2018

Geom. Giovanni Spinoglio



RELAZIONE GENERALE PRELIMINARE

1.0.0 - PREMESSA

La Società BUZZI UNICEM S.p.a. (in seguito denominata Buzzi) si è aggiudicata un bando emesso dall'Università del Piemonte Orientale (in seguito denominato U.P.O.) con sede in Vercelli, inerente la raccolta di manifestazioni di interesse per una collaborazione scientifica tra privato ed Università con anche la possibilità di utilizzare una parte degli immobili di proprietà del Politecnico di Torino che quest'ultimo ha ceduto in comodato proprio all'Università del Piemonte Orientale.

Il fine perseguito dalla Buzzi, tramite l'aggiudicazione del Bando Pubblico emesso da U.P.O., con l'intento primario di instaurare una collaborazione scientifica con i tecnici del personale Buzzi impiegati in loco ed i ricercatori, docenti e studenti dedicati al progetto della U.P.O., è quello di allestire in questi ambienti un laboratorio per le analisi chimico – fisiche afferenti le attività di ricerca, sperimentazione e controllo del gruppo industriale che opera essenzialmente nella produzione dei leganti cementizi in genere.

La parte degli immobili oggetto dell'aggiudicazione è dislocata su parte del piano terreno e su parte del primo piano di un corpo di fabbrica che in realtà è dislocato su tre piani fuori terra, il tutto come meglio visibile nell'allegata planimetria e contornato di colore rosso.

I restanti elementi edilizi sono essenzialmente rappresentati da scale e da impianti che rimangono comuni nell'utilizzo con altri soggetti che dispongono dell'uso del terzo piano fuori terra.

La Società Buzzi Unicem S.p.a. ha scelto di concorrere per poter disporre di parte di questo immobile essenzialmente per due motivazioni principali:

- la prima è quella di poter accomunare la propria ricerca scientifica nel campo dei materiali per l'edilizia, in particolare dei leganti e dei materiali cementizi, con la ricerca universitaria creando con quest'ultima le basi per uno sviluppo sinergico tra industria ed università della ricerca in questo campo,
- la seconda ragione risiede nelle particolarità dell'edificio in questione per

essere stato già in origine concepito, e recentissimamente realizzato, come sede di facoltà universitaria di ingegneria civile, con ambienti che sono stati progettati per ospitare, oltre che aule e servizi di tipo comune, anche ambienti di laboratorio di varia natura e dimensione che in realtà non sono stati utilizzati ai fini universitari, ma che si prestano a soddisfare le necessità della società anche se, essendo diverse le esigenze operative rispetto a quelle derivanti da un impiego prettamente didattico, dovrà operare delle modifiche fisiche negli ambienti e negli impianti non solo per ottenere le necessarie separazioni dalla restante attività universitaria, ovvero quella non dedicata alla collaborazione con Buzzi, ai fini del perseguimento della sicurezza, sia interna che esterna, ma anche per ricavare degli ambienti di ricerca/lavoro che verranno a configurarsi per realizzare uffici ed altri ambienti tipici di una unità lavorativa, fatto questo del tutto necessario e inevitabile poichè, pur nell'ottica sinergica di interscambio di informazioni scientifiche tra mondo produttivo e mondo universitario, vedono comunque il primo necessariamente legato al soddisfacimento di tutte le normative specifiche proprie degli ambienti di lavoro.

La presente relazione, con riferimento alla planimetria allegata, ha lo scopo di sintetizzare gli interventi necessari, rimandando ad una serie di approfondimenti specifici tutti i campi di intervento necessari ad ottenere l'obiettivo prefissato.

2.0.0 – INTERVENTI PREVISTI

2.1.0 – MODIFICHE EDILIZIE

Con riferimento alla planimetria allegata, le modifiche sono finalizzate essenzialmente ad ottenere una separazione degli ambienti di ricerca/lavoro dagli ambienti scolastici dell'U.P.O., non dedicati al progetto di collaborazione, modifiche di carattere strutturale e modifiche distributive interne.

2.1.1 – ATTIVITA' DI SEPARAZIONE FISICA DAGLI AMBIENTI DESTINATI AGLI STUDENTI UNIVERSITARI NON DEDICATI LA PROGETTO DI COLLABORAZIONE BUZZI/U.P.O.

E' prevista la realizzazione di una separazione fisica all'ingresso del piano terreno (1) per poter consentire agli studenti l'accesso all'ascensore senza per questo poter impegnare gli ambienti in uso a BUZZI UNICEM.

La separazione avverrà mediante parete mobile vetrata.

L'utilizzo all'ascensore ai singoli piani sarà disciplinato mediante chiave a selettore che abiliterà agli studenti il piano terreno ed il piano secondo (terzo fuori terra) ma non il primo in uso esclusivo a Buzzi, mentre a Buzzi ancora il piano terreno ed il solo primo piano.

Rimane inteso che la zona antistante l'ascensore (2) a piano terreno rimane comune.

L'ingresso al primo piano dalle tre scale comuni poste ai vertici dell'edificio è consentito ai soli dipendenti Buzzi Unicem mediante chiave esclusiva.

2.1.2 – MODIFICHE DI TIPO STRUTTURALE

Le modifiche di tipo strutturale da realizzarsi all'interno degli ambienti sono due:

- a) Realizzazione di una scala interna (3) di collegamento tra il piano terreno ed il piano primo per consentire al personale dipendente di Buzzi ed agli studenti, docenti e ricercatori di U.P.O. dedicati al progetto di collaborazione scientifica, di poter accedere agli ambienti lavorativi dei due piani senza dover interferire con il flusso di passaggio degli studenti nelle tre scale comuni poste all'esterno;
- b) Realizzazione di un solaio (4) per poter disporre, al piano primo, di un ambiente da destinarsi a laboratorio e ufficio nello spazio che attualmente è virtuale, in quanto occupato dal vuoto dell'ambiente del piano terreno che, proprio per l'assenza del solaio, si presenta con altezza doppia rispetto agli altri ambienti. Tale configurazione di orizzontamento per la separazione tra il piano terreno ed il piano primo, ancorché non realizzato, era comunque già prevista nel progetto preliminare dell'edificio esistente in archivio al Provveditorato agli Studi di Torino e dallo stesso approvato, e trova una sua possibile logica previsionale di completamento nel fatto che nella facciata continua in alluminio e vetro sono già presenti, in corrispondenza del piano primo, tutte le finestre già dotate di battenti apribili, finestre che, attualmente, non sono ovviamente raggiungibili dal piano terreno.

E' attualmente allo studio l'attività finalizzata all'introduzione di queste due modifiche

in quanto si vuole evitare che l'inserimento delle stesse possa comportare la necessità di una verifica di vulnerabilità sismica dell'intero edificio alla luce delle nuove NTC operanti nel settore degli edifici scolastici.

Tali interferenze potrebbero verificarsi a livello di fondazioni sia a livello di punto di contatto tra le nuove e le preesistenti strutture: per la scala (3) nel punto di sbarco al piano primo, per il solaio (4) nel perimetro di contatto perimetrale sempre al piano primo.

2.1.3 – MODIFICHE NELLA DESTINAZIONE E DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI - LABORATORI

La Società ha la necessità di allestire quattro laboratori che saranno ricavati tutti al piano terreno:

- a) Il laboratorio calcestruzzi (5)**
- b) Il magazzino a temperatura e umidità controllata per la maturazione provini (6)**
- c) Il laboratorio malte (7)**
- d) Il laboratorio chimico – fisico (8)**
- e) Il laboratorio chimico (9)**

LABORATORIO CALCESTRUZZI

Per come è configurato è il laboratorio che avrà bisogno di un numero di adattamenti più contenuto in quanto eventuali attrezzature di laboratorio che potranno essere impiegate verranno appoggiate o direttamente a terra oppure su banchi dedicati, e nel momento fossero produttrici di emissioni rumorose verranno incapsulate in box dedicati appoggiati semplicemente a terra.

Esiste già un punto acqua, mentre per quanto riguarda gli scarichi idrici occorrerà accertare se la vasca di decantazione (10) posta sotto il piano pavimentazione all'interno del locale di maturazione (6) attualmente bypassata da una tubazione interna sarà in grado di risolvere positivamente l'attività di abbattimento dei residui contenuti nelle acque di lavaggio e/o preparazione dei provini per farle rientrare nei parametri previsti nella tabella di legge per le attività produttive che immettono in rete fognaria pubblica.

MAGAZZINO A TEMPERATURA E UMIDITA' CONTROLLATE

I provini di calcestruzzo dovranno maturare secondo gli standard previsti dalle prove di legge nel settore, quindi a temperatura e umidità controllate.

Come luogo più adatto è stato individuato il locale (6) nel quale è previsto siano eliminati una parte dei servizio igienici attualmente esistenti per poter disporre di una dimensione adeguata alla necessità di stoccaggio prevista.

Poiché soprattutto l'umidità che sarà diversa da quella ad ambiente normale potrebbe causare danneggiamento alle pareti ed alle strutture sia in metallo che in legno, sarà necessario provvedere all'applicazione di un rivestimento impermeabile sulle stesse pareti ed al soffitto.

LABORATORIO MALTE

Verrà attrezzato in un ambiente che già in origine era stato concepito per essere laboratorio, non è previsto l'aggiunta o eliminazione di pareti divisorie, tuttavia dovrà essere ricavata l'apertura di una porta per poter mettere in comunicazione gli esistenti servizi igienici posti nel vano scala comune per evitare di dover uscire in un ambiente "freddo" (quello della scala comune) per poter accedere ai servizi stessi: in qualsiasi caso dovranno essere aggiunte due alzate di scala, una nuova porta, e dovrà essere capovolto il senso di apertura della porta di uno dei servizi esistenti, quello vicino ai nuovi scalini.

A parte il portone a vetri apribili a battente, il locale è dotato di una facciata continua in alluminio e vetro, ma non vi sono presenti serramenti per aperture finestrate che invece dovranno essere integrate.

Nel locale è presente un punto acqua, ma lo scarico dovrà essere modificato e reso autonomo dalla colonna di scarico comune al resto dell'edificio sempre per effetto della necessità di sdoppiamento delle emissioni ovvero del loro controllo, ma sul tema scarichi si approfondirà in un paragrafo specifico alla voce impianti.

LABORATORIO CHIMICO – FISICO

Oltre alla realizzazione del solaio (4) che darà origine al dimezzamento dell'attuale

altezza, si prevede di realizzare un magazzino con pareti leggere.

Poiché potrebbe essere necessario un punto acqua nel laboratorio, con conseguente punto di scarico da veicolarsi separatamente dalla rete comune, potrebbe essere necessario l'installazione di un pavimento sopraelevato per dare modo di ottenere, nell'intercapedine così ricavata, lo spazio necessario a costruire la condotta di scarico con pendenza adeguata senza così dover demolire il pavimento in c.a.

Il locale è dotato di una facciata continua in alluminio e vetro, ma non vi sono presenti serramenti per aperture finestrate che invece dovranno essere integrate.

LABORATORIO CHIMICO

Il laboratorio chimico verrà realizzato all'interno degli ambienti che avranno origine dal dimezzamento dell'altezza dell'attuale camera anecoica. Lo stesso usufruirà di una parte delle attuali aperture finestrate apribili, mentre al fine del raggiungimento dei requisiti minimi di legge sui rapporti aero-illuminanti sarà installato un impianto aeraulico.

2.1.4 – MODIFICHE NELLA DESTINAZIONE E DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI - UFFICI

Sono previsti nuovi uffici:

PIANO TERRENO:

Nella posizione (11) sono previste tre postazioni di lavoro, si tratta di un open space nel quale gli impiegati sono separati da pareti divisorie che non raggiungono il soffitto; il rapporto illuminante è garantito dall'ampia superficie finestrata che è dotata di battenti apribili per l'aerazione, si precisa che i serramenti attualmente non apribili saranno resi tali ove i raccordi di aerazione non fossero soddisfatti.

E' necessaria una modifica alla parete che divide l'ambiente dal corridoio (12) per poter modificare la posizione dell'armadio dati rete computer dell'U.P.O. che sarà così accessibile, per le operazioni di manutenzione da parte di U.P.O., dal corridoio e non dall'ufficio medesimo.

E' prevista l'apertura di una porta (13) tra l'ufficio e il laboratorio.

PIANO PRIMO:

Avendo realizzato il nuovo solaio (4), attraverso il disimpegno (14) sarà possibile accedere ad un ufficio (15) che potrà essere indifferentemente utilizzato dal direttore responsabile che oltre alla propria scrivania potrà utilizzare un tavolo per piccole riunioni, oppure attraverso la porta di nuova apertura (16) potrà accedere direttamente alla sala riunioni di maggiori dimensioni (17).

Come al piano sottostante anche in questo ambiente è ubicato un armadio dati rete computer dell'UPO al quale deve essere acconsentito l'accesso per la manutenzione ordinaria e straordinaria: per evitare che tale accessibilità possa avvenire dalla sala riunioni verrà eseguita una apertura nella parete (18) in modo da rendere l'armadio ed il suo contenuto accessibile dal corridoio (14).

Dal corridoio principale esistente sarà possibile, attraverso la realizzazione del disimpegno (19) accedere ad un ufficio (20) attrezzato per n° 4 postazioni, quindi ad un altro ufficio (21) attrezzato per due postazioni di lavoro.

Questa disposizione è stata così studiata per ottimizzare la disposizione di aperture finestrate e vetrate fisse per poter usufruire al meglio dei rapporti aeroilluminati naturali, anche se questi potranno essere integrati da un impianto aeraulico.

Nell'altro corridoio principale, quello che separa l'ambiente esterno dal vuoto del Laboratorio Calcestruzzi, oltre a servizi di cui si tratta più avanti, si prevede di poter allestire due postazioni d'ufficio (22).

2.1.5 – MODIFICHE NELLA DESTINAZIONE E DISTRIBUZIONE DEGLI AMBIENTI – SERVIZI PER IL PERSONALE

Per effetto del Regolamento della Regione Piemonte sugli ambienti di lavoro dovranno essere allestiti spogliatoi e servizi adeguati alle necessità di un personale di laboratorio che in parte sarà impegnato in attività di laboratorio e quindi a contatto con i materiali leganti e inerti tipici del settore, oltre che con additivi di varia natura, quindi attività "sporchevoli", pur nella limitazione dovuta alle modeste quantità impiegate e tipologia di operazioni effettuate, in parte ad attività tipicamente d'ufficio per le quali non è prevista la necessità di dover indossare abbigliamento specifico e neppure di dover effettuare pulizie personali al termine dei lavori.

Per tale motivazione i servizi esistenti vengono modificati nel modo più contenuto possibile ma quanto basta per essere comunque a norma rispetto alle esigenze di un

ambiente di lavoro in cui la frequenza di accessi e l'operatività vanno ben oltre quelle che sono le esigenze didattiche che furono alla base della progettazione originaria.

PIANO TERRENO

Poiché per fare spazio al locale di maturazione (6) sono stati necessariamente eliminati alcuni servizi, è nella rimanente porzione dei servizi esistenti che occorre ricavare quanto necessario per ottemperare alle necessità derivanti dalla possibile presenza di un numero di 6 (sei) uomini e numero 6 (sei) donne.

Sempre per effetto del Regolamento Regionale si è ricavato, con accesso diretto dal laboratorio calcestruzzi (5), lo spogliatoio (23), ambiente la cui superficie di mq 7.88 permette l'inserimento di n° 6 armadietti per altrettante persone al netto degli stessi; a tale spogliatoio è annessa una doccia separata da una porta.

Con accesso diretto dal laboratorio calcestruzzi (5) è possibile accedere allo spogliatoio (24), ambiente la cui superficie di mq 7.22 permette l'inserimento di n° 6 armadietti per altrettante persone al netto degli stessi; a tale spogliatoio è annessa una doccia separata da una porta.

A seguito della modifica nell'ambiente (6), ed alle modifiche per la realizzazione degli spogliatoi (23) e (24), in ottemperanza alle richieste normative di legge, si sono ottimizzati i servizi igienici tutt'ora esistenti, limitando quindi il più possibile ogni intervento modificatorio, per attribuirne uno (26) all'utilizzo maschi, l'altro (25) per l'utilizzo donne; entrambi sono già dotati di servizi per portatori di disabilità che non sono quindi oggetto di modifica.

Sempre al piano terreno si prevede l'utilizzo dei servizi posizionati nell'angolo nord est della costruzione (27) sufficientemente adatti a risolvere le esigenze degli ambienti (4) – (11) e (7); attualmente questi servizi sono accessibili solo dalla scala comune attraverso la porta (28), porta che dovrà essere probabilmente modificata poiché per effetto dell'inserimento della nuova porta (29) necessaria all'accesso diretto dai locali il grado di sicurezza attualmente offerto dalla porta (28) potrebbe risultare insufficiente contro il tentativo di effrazione. In prossimità della porta (29) dovrà essere risolto il dislivello esistente tra i servizi ed il locale (7) mediante l'inserimento di due alzate di scala, ma dovrà altresì essere capovolto il senso di apertura della porta del primo dei due servizi igienici.

PIANO PRIMO

In considerazione delle esigenze dei nuovi uffici e ambienti di lavoro previsti l'attuale dotazione di servizi esistenti risulta largamente insufficiente, in quanto l'unico servizio (30) di ridotte dimensioni è quello ubicato al termine del corridoio.

Per cercare di ottimizzare al massimo la disposizione dei locali esistenti, e di sfruttare al meglio tutte le aperture finestrate preservandole al servizio degli ambienti di lavoro con presenza permanente del personale, non rimane quindi che ricavare lo spazio per i necessari servizi igienici nelle zone non finestrate e baricentriche agli uffici.

Il progetto prevede quindi la realizzazione di un blocco servizi (31), più facilmente accessibile agli uffici (20) e (21), oltre ad un blocco servizi (32); quest'ultimo blocco è dotato di due bagni dei quali uno avrà caratteristiche dimensionali utili a portatori di disabilità, entrambi i servizi sono più facilmente accessibili, oltre che dal personale interno, anche da possibili ospiti in visita al laboratorio o da chi partecipa a riunioni nella sala (17).

ALTRI SERVIZI AL PERSONALE AL PIANO PRIMO

Oltre agli spogliatoi ed ai servizi igienici il progetto prevede di dover individuare uno spazio (33) dedicato a caffetteria, oltre ad uno spazio (34) refettorio dove poter consumare pasti leggeri, potendo allestire un angolo scaldavivande con lavandino di servizio (35) che si allaccerà agli impianti del bagno (30).

2.1.6 – MODIFICHE ALLE APERTURE FINSTRATE

Molte delle pareti finestrate dei locali sono prive di serramenti apribili, nonostante sia necessario comunque la realizzazione di un impianto aeraulico poiché alcuni ambienti comunque ne imporranno l'uso, si prevede di dover inserire numerose finestre apribili la cui distribuzione sarà definita in fase di progettazione esecutiva.

Principalmente i locali nei quali dovranno essere sostituiti i serramenti all'interno del laboratorio chimico-fisico (8) ed il laboratorio malte (7).

2.2.0 – MODIFICHE AGLI IMPIANTI

Nonostante l'edificio sia stato progettato e realizzato con una attenzione distributiva volta già ad ospitare dei laboratori, le necessità imposte dalla normativa vigente per gli ambienti di lavoro permanente, oltre ad una diversa temporalità di utilizzo degli ambienti stessi da parte di una unità lavorativa come quella necessaria a Buzzi rispetto alle esigenze dettate dall'impiego scolastico, portano a dover introdurre una serie di modifiche agli impianti esistenti.

2.2.1 – MODIFICHE AGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

Dopo aver approfondito lungamente l'argomento anche con il personale tecnico di UPO la sintesi progettuale vede risolversi le necessità di climatizzazione sia invernale che estiva degli ambienti destinati a Buzzi mediante i generatori già presenti negli ambienti dedicati del complesso UPO all'epoca già dimensionati per far fronte ai volumi di tutti gli edifici, compreso quello in oggetto.

Tuttavia vi è la naturale esigenza di derivare i fluidi sia per la climatizzazione invernale che per quella estiva verso i due piani di Buzzi in modo da poter ottenere:

- a) Una contabilizzazione separata dei consumi tra Buzzi e UPO per la relativa suddivisione dei costi
- b) Un afflusso dei fluidi, sia per l'invernale, sia per l'estivo, ai locali Buzzi anche in orari e periodi temporali diversi dalle necessità di erogazione ai locali scolastici di UPO.

Si è accertata la possibilità di ottenere una soluzione positiva a queste due esigenze inderogabili mediante opportuni sezionamenti agli impianti che potranno essere realizzati in linea di principio all'interno della sotto centrale termica posta all'interno dell'edificio storico ma a ridosso della nuova palazzina.

Dovranno quindi essere realizzate intercettazioni di condotte dei fluidi caldi e freddi mediante valvole motorizzate collegate a cronotermostati e a contabilizzatori di consumo.

Dovranno essere accertate le potenzialità dei ventilconvettori presenti e la loro compatibilità rispetto alle nuove separazioni necessarie a determinare i diversi ambienti di lavoro, e certamente dovranno essere modificati gli aerotermini del laboratorio calcestruzzi (5) (adatti solo a produrre calore), inserendo inoltre la rete di

tubazioni per la raccolta condensa dei nuovi ventilconvettori per il condizionamento freddo.

2.2.2 – REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AERAILICO

Come già indicato al precedente punto 2.1.6 MODIFICHE ALLE APERTURE FINESTRATE diversi ambienti dispongono di una superficie aerante insufficiente ai fini della risoluzione positiva delle necessità imposte dalla normativa sugli ambienti di lavoro.

Un esempio pratico è rappresentato dal Laboratorio Calcestruzzi (5) dotato esclusivamente di portone, apertura che solo parzialmente, ma in modo largamente insufficiente, concorre al ricambio naturale dell'aria.

Anche altri ambienti come il locale (8) ed altri ambienti di lavoro non trovano nelle superfici finestrate il raggiungimento dei parametri di aerazione minimi richiesti, anche inserendo quanti più serramenti apribili sia possibile applicare modificando le numerose vetrate fisse delle facciate continue.

Risulta quindi necessaria l'integrazione con un impianto aerailico per il quale occorrerà individuare la collocazione della macchina esterna, mentre per il passaggio delle canalizzazioni interne in linea di principio si potrà utilizzare l'intercapedine esistente tra i solai portanti e le controsoffittature.

2.2.3 – IMPIANTO ELETTRICO

Dovranno essere sezionati gli impianti esistenti per rendere indipendente l'unità operativa Buzzi dal resto degli ambienti UPO.

Tale sezionamento non si rende necessario solo per la separazione dei consumi di energia, ma anche per ottemperare alla necessità di compartimentazione dettate dalla normativa di prevenzione incendi.

2.2.4 – IMPIANTO IDRICO

Per come sono alimentati tutti i servizi igienici della palazzina non sarà possibile suddividere l'impianto di adduzione acqua potabile per poter effettuare una contabilizzazione dei consumi separata tra Buzzi e UPO, in quanto l'impianto di

adduzione dell'acqua potabile alimenta in serie tutti i punti di erogazione.

2.2.5 – IMPIANTO FOGNARIO

Più complessa è la questione che attiene agli scarichi fognari.

Per quanto riguarda gli scarichi afferenti i servizi igienici o comunque equiparabili a scarichi di origine residenziale civile di provenienza Buzzi, questi potranno confluire indistintamente nella rete comune che raccoglie anche gli analoghi scarichi dei servizi in dotazione ai restanti ambienti scolastici in dotazione e utilizzo di UPO.

Per quanto attiene alle acque di scarico che defluiranno dai laboratori, occorrerà modificare e/o predisporre una rete di raccolta fognaria dedicata e differenziata dalla rete esistente per i servizi igienici di cui sopra, in modo da poter intercettare eventuali elementi inquinanti e ridurre, anche attraverso eventuali impianti di decantazione e/o depurazione, le caratteristiche eventualmente oltre la norma delle emissioni riportare le acque al grado di accettabilità previsto dalle leggi vigenti. Questa rete dedicata di scarichi di laboratorio dovrà quindi confluire verso pozzetti di prelievo campioni dedicati alle sole emissioni di Buzzi.

Di fatto accanto al laboratorio calcestruzzi, sotto al pavimento del locale maturazione campioni, già esiste una vasca probabilmente progettata per effettuare la decantazione fisica dei corpi pesanti sospesi nelle acque di impasto o di lavaggio del laboratorio stesso: attualmente questa vasca è inibita nella sua funzione per la presenza di una tubazione diretta che la attraversa.

La tipologia precisa delle operazioni fisiche e dei conseguenti impianti eventualmente necessari a riportare nei limiti stabiliti per legge tutte le emissioni di questo tipo sono direttamente correlati alla tipologia ed alla quantità annua degli elementi che verranno utilizzati in laboratorio per gli scopi prefissati.

Trattandosi di emissioni di attività produttiva, il loro inserimento nella rete comune e da qui alla rete pubblica, queste dovranno essere verificate con UPO e quindi con ATENA.

2.2.6 – IMPIANTI ASCENSORI

Sono già esistenti ed il loro utilizzo si prevede sarà ridotto per parte di Buzzi che utilizzerà prevalentemente la scala interna che andrà a realizzare per il proprio uso esclusivo.

Tuttavia un utilizzo seppur saltuario deve essere previsto in quanto non si esclude l'impiego di questi impianti in particolari occasioni e, certamente, nel caso in cui al primo piano dovesse accedere un componente del personale, ovvero un ospite occasionale, gravati da disabilità.

Per quanto riguarda la personalizzazione dell'accesso ai vari piani va detto che l'impianto è già accessoriato di chiave che permette/inibisce l'accesso al piano primo che sarà di uso esclusivo di Buzzi, una doverosa attenzione dovrà essere posta nelle modalità di compartimentazione di cui al seguente paragrafo 2.2.7 (prevenzione incendi) da ricavare nella suddivisione degli ingressi al piano terreno.

2.2.7 – IMPIANTI PREORDINATI ALLA PREVENZIONE INCENDI

Attualmente nella palazzina sono presenti: un impianto di rilevazione incendi, un impianto di spegnimento incendi rappresentato da una rete idrica dedicata che alimenta punti dotati di idranti e naspi.

Allo stato di conoscenza attuale si evidenzia essenzialmente un aspetto fondamentale dal quale probabilmente deve svilupparsi la progettazione di eventuali interventi: ovvero il fatto che l'inserimento di Buzzi con la sua attività produttiva all'interno della palazzina di UPO non potrà (forse) essere equiparato come una esplicitazione particolare dell'attività didattica già in essere e gestita da UPO, ma forse dovrà configurarsi come una attività separata.

Se tale condizione venisse confermata (e sono tutt'ora in essere contatti sia da parte dei tecnici incaricati da Buzzi che da parte della dirigenza di UPO presso il comando dei VV.FF. di Vercelli per definire la reale condizione che potrebbe configurarsi).

Una delle ipotesi che al momento paiono essere più probabili è quella che, tra le due attività (Buzzi e UPO), quella soggetta a prevenzione incendi sarà quella scolastica di UPO che sarà relegata agli ambienti scolastici del secondo piano (terzo fuori terra), salvo di capire la funzione degli ambienti comuni ai due soggetti (scale esterne e ascensore) per capire come eventualmente dovrà essere garantita la

compartimentazione tra le due attività nella loro funzione.

Al momento non è comunque del tutto escluso il fatto che anche i laboratori di Buzzi possano ricadere nella condizione di attività soggetta a prevenzione incendi, fatto ancora da appurare con certezza in base alla tipologia delle attività di prova che verranno svolte, con quali apparecchiature, ed eventualmente di quali alimentazioni avranno necessità per il loro funzionamento.

Rimane comunque la quasi assoluta certezza della necessità di compartimentazione tra le attività svolte dai due soggetti, Buzzi e UPO.

CONCLUSIONI PRELIMINARI

Lo scrivente tecnico incaricato da parte di Buzzi ritiene che, al momento attuale, queste siano le considerazioni che accompagnano il progetto in questa fase di approfondimento.

Sono tutt'ora in corso verifiche da parte di altri tecnici incaricati da Buzzi i quali si stanno relazionando sia con i tecnici di UPO sia con gli Enti esterni preordinati al successivo rilascio di parere autorizzativo che concorrerà all'approvazione dell'intervento.

Lo scrivente, non appena questa fase di avanzamento del progetto troverà condivisione tra i soggetti interni a Buzzi e UPO, sia per quanto riguarda le modifiche edilizie e distributive degli ambienti, sia per quanto riguarda le modalità di separazione degli impianti anche alla luce delle considerazioni legate al precedente punto 2.2.7, effettuerà un ulteriore successivo passaggio di confronto con i tecnici di ASL (SPRESAL e SISP) per condividere definitivamente le soluzioni che riguardano gli ambienti di lavoro, con ATENA per quanto concerne le modalità di controllo delle emissioni in fognatura delle acque di laboratorio, quindi con il Comune di Vercelli settore Edilizia Privata e/o settore Lavori Pubblici, a seconda di come si configurerà la loro competenza rispetto alla conferenza autorizzativa prevista dal Provveditorato.

Casale Monferrato, 24 Luglio 2018

Il Tecnico incaricato Geom. Giovanni Spinoglio



PIANO PRIMO

The architectural floor plan, titled "PIANO PRIMO", depicts the first floor of a building. The layout is irregular, following a large curved boundary on the left side, which appears to be a ramp or a large staircase. The plan includes several rooms of varying sizes, corridors, and multiple staircase sets. Key features include:


- A large curved ramp/staircase structure on the left side.
- Multiple staircase sets located throughout the plan, including one in the top left, one in the center, and one in the bottom right.
- Rooms labeled with numbers (e.g., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100) and letters (e.g., A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z).
- Corridors and service areas connecting the rooms.
- Small details and annotations, including a red circle with the number "30" in the bottom right area.
- A north arrow pointing towards the top right.

PIANO TERRA

Architectural floor plan of the ground floor (PIANO TERRA) of a building. The plan shows a complex layout with multiple rooms, corridors, and staircases. A large diagonal road or railway line runs along the left side of the building. The plan includes various architectural details such as doors, windows, and furniture. A red circle with the number 2 is located in the upper right area. The text "ALLACCIAMENTO ALLA TORNANTE" is visible in the lower right area.

TAKEN FROM THE ARCHITECT'S DRAWING

This architectural section drawing illustrates the internal structure and spatial organization of the building. The drawing shows a long, rectangular main hall with a high ceiling, supported by a series of vertical columns. To the left, there are smaller rooms and a staircase. The right side of the drawing shows a sloped roof structure, likely for a ramp or a large hall. The drawing includes various labels and dimensions, such as '1000' and '1000', indicating specific measurements or room numbers. The overall style is technical and precise, typical of architectural drawings.



6	15/05/2014	Progetto	Prova di verifica in corso di lavoro
7	15/05/2014	Intervento	Prova di verifica in corso di lavoro
8	15/05/2014	Spazio in cantiere	Prova di verifica in corso di lavoro
9	15/05/2014	Prova progetto modifica nuova tecnica	Prova di verifica in corso di lavoro
10	15/05/2014	Prova di verifica	11

Giovanni SPINOGGIO
G E O M E T R A
 Corso via IV Novembre 10, 10121 TORINO (TO) - Tel. 011/5124000
www.spinoggio.com

PROGETTO:	MODIFICHE INTERNE LOCALI DI PROPRIETA' DEL POLITECNICO DI TORINO PER NUOVI LABORATORI
PROPRIETA':	Politecnico di Torino
INDIRIZZO:	Via Reastero n. 3 - Vercelli (VC)
DESCRIZIONE:	Progetto di modifica dei locali interni ai locali di proprietà del Politecnico di Torino per la realizzazione di nuovi laboratori di ricerca della Buzzi Unione s.p.a.
N. PROGETTO:	scala 1:100 FIRMATA

PIANO PRIMO

LABORATORIO CHIMICO

UFFICIO

SALA RIUNIONI

UFFICIO

UFFICIO

VUOTO SU LABORATORIO CALCESTRUZZI

RIPOSTIGLIO

PIANO TERRA

MAGAZZINO

LABORATORIO CHIMICO-FISICO

UFFICIO

INGRESSO

INGRESSO RISERVATO STUDENTI

LABORATORIO MALTE

ALLACCIAMENTO ALLA FONDATA

Architectural section drawing of a building facade. The drawing shows a grid of windows and a central entrance area with a staircase. The drawing is labeled "Section" and includes a scale bar indicating 0 to 10 meters.

This architectural section drawing illustrates the internal structure and spatial organization of the building. The drawing shows a long, low-profile structure with a series of large, rectangular openings or bays. A prominent red staircase is visible on the left side, indicating a vertical circulation path. The drawing also shows various structural elements, including walls, floors, and a roofline. The use of red highlights specific features, such as the staircase and certain structural supports.

1 BUZZI UNICEM

1	01/02/2019	Progetto	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment
2	01/02/2019	Conseguenza	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment
3	01/02/2019	di natura "reintegrativa"	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment
4	01/02/2019	di natura "reintegrativa"	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment
5	01/02/2019	di natura "reintegrativa"	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment
6	01/02/2019	di natura "reintegrativa"	01/02/2019	Assessment	01/02/2019	Assessment

Giovanni SPINOLIGO
G E O M E T R A
ESABE n°69/05 - CORSO ARCONI 20/A - 10121 TORINO
 e-mail: geometra@spinoligo.it

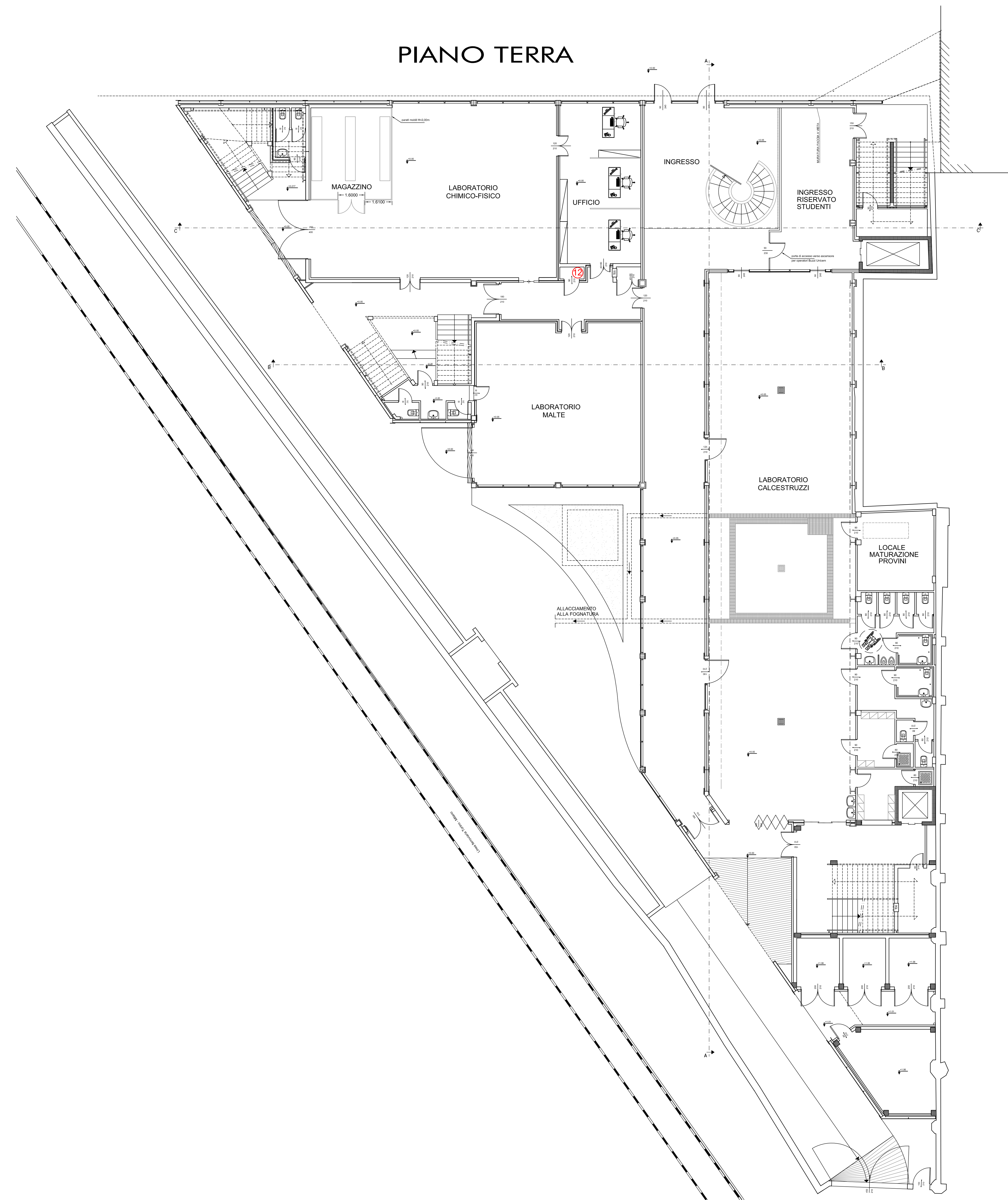
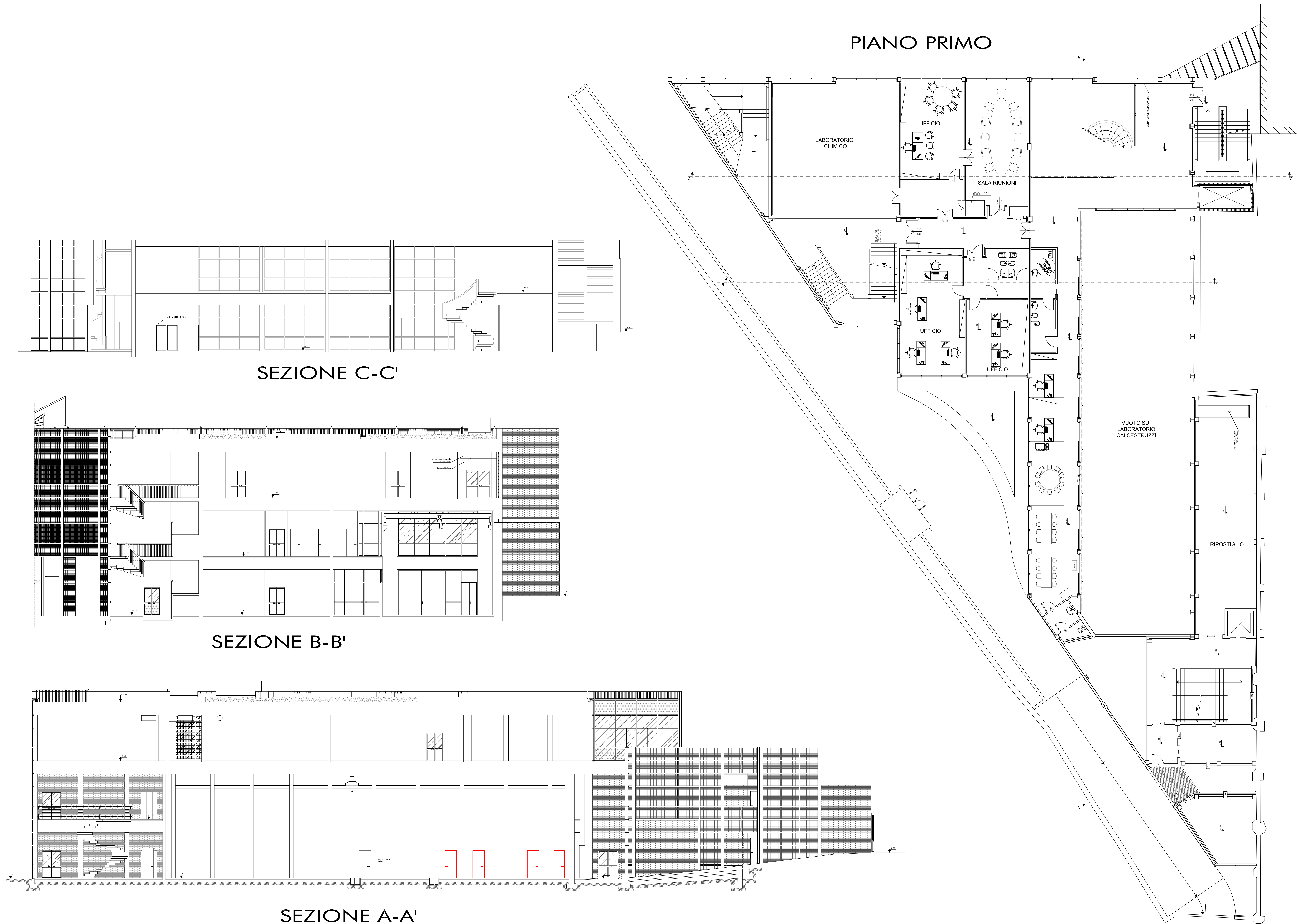
PROGETTO: MODIFICHE INTERNE LOCALI DI PROPRIETA' DEL POLITECNICO DI TORINO PER NUOVI LABORATORI

PROPRIETA': Politecnico di Torino

INDIRIZZO: Via Realema n° 3 - Vercelli (VC)

1. PROGETTO: Progetto di modifica dei locali interni a locali di proprietà del Politecnico di Torino per la realizzazione di nuovi laboratori di ricerca della Buzzi Unione s.p.a.

N. PROGETTO: _____ **scale:** 1:100 **RISEA**



Provincia di Vercelli
Comune di Vercelli



Autore	Progetto	Coordinatore
Autore	Progetto	Coordinatore
Autore	Progetto	Coordinatore
Autore	Progetto	Coordinatore
Autore	Progetto	Coordinatore
Giovanni SPINOLIO		
ARCHITETTO		
PROGETTO		
PROPRIETA'		
INDIRIZZO		
N. PROGETTO		