

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA  
PROVINCIA DI UDINE



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI UDINE

---

Ristrutturazione ed adeguamento  
funzionale del complesso denominato  
"ex scuola Blanchini" a Udine

---

PROGETTO ESECUTIVO "CORPO C"

---

L  
PIANO DI MANUTENZIONE E  
FASCICOLO DELL'OPERA

---

PROGETTISTA CAPOGRUPPO  
dott. arch. PAOLO PETRIS

PROGETTISTA DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI  
dott. ing. MARIO CAUSERO

COLLABORATORI PER LE PARTI SPECIALISTICHE  
IMPIANTI ELETTRICI dott. ing. PIERLUIGI DA COL  
IMPIANTI MECCANICI p.i. VALENTINO MONDINI

data: 03 novembre 2012

## Fascicolo dell'Opera

Università degli Studi di Udine

ing. Gianpaolo Proscia

RISTRUTTURAZIONE ED ADEGUAMENTO FUNZIONALE DELL'EDIFICIO DENOMINATO "EX SCUOLA BLANCHINI" - CORPO C

Vicolo Schioppettino - Via Margreth  
Udine  
33100 - Udine

Ing. Mario Causero

Ing. Mario Causero

Inizio lavori 02/09/2013

Fine lavori 25/11/2014

STATO DEL DOCUMENTO				
REV.	DATA	DESCRIZIONE	RESP. PROGETT. O ESECUZIONE	FIRMA
			COMMITTENTE O RESP. LAVORI	

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 2 di 18

## Indice

Fascicolo dell'Opera .....	1
STATO DEL DOCUMENTO .....	1
INTRODUZIONE.....	3
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....	3
FIGURE COINVOLTE.....	8
ELENCO DELLE IMPRESE.....	10
ELENCO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO .....	11
SCHEDE PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO.....	12
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie .....	12
Elettricità.....	12
Tetti a Forte Inclinazione .....	12
Impianti Parafulmine.....	13
Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie .....	14
Pulizia Vetri.....	14
Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse .....	15
RIFERIMENTI ALLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.....	16
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto.....	16
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera.....	16
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera .....	16

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 3 di 18

## INTRODUZIONE

Il fabbricato oggetto degli interventi in progetto viene denominato nell'ambito del complesso come "corpo C"; esso era adibito a palestra per attività sportive dell'ex istituto scolastico e risulta di basso pregio storico-architettonico nel suo volume originale. Attualmente versa in stato di abbandono, con sfondamento parziale del tetto a causa della caduta di un grosso albero, elemento questo che ha notevolmente accelerato il degrado a causa delle copiose infiltrazioni d'acqua, che hanno del tutto pregiudicato la staticità del tetto e delle sottostanti strutture murarie portanti. Collocato sul lato nord-ovest del corpo B precedentemente descritto, è nettamente staccato dall'intero complesso architettonico e dotato di ingresso indipendente da Vicolo Schioppettino.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Nella ex palestra si ricaverà un auditorium di 220 posti, distribuiti in 11 file. Il pavimento sarà leggermente inclinato per garantire una buona qualità di percezione visiva da tutte le file, che saranno servite da due rampe laterali. Nella parte più bassa della struttura sarà posizionato il palco, dove verrà collocato un banco per 6/8 relatori, con a fianco lo spazio per il leggio. Nella parte più alta, posta alla quota del terreno esterno, sarà posizionato l'accesso, collegato in forma protetta al corpo B mediante un percorso coperto. La zona d'ingresso disimpegnerà inoltre al gruppo servizi, distinti per sesso, che sostituiranno quelli preesistenti, non recuperabili. Dalla zona d'ingresso si avrà l'accesso all'auditorium attraverso due percorsi perimetrali che, nel rispetto delle norme antincendio, presenteranno una larghezza pari a 1,20 m. e condurranno a due ulteriori uscite di sicurezza contrapposte, che si aggiungeranno all'accesso principale.

Per garantire una buona qualità di percezione, sia visiva che sonora è stato predisposto uno specifico studio della visibilità, pur nel rispetto delle norme per il superamento delle barriere architettoniche. A livello di assorbimento acustico, la sala sarà dotata di uno strato di isolamento, sulle pareti perimetrali, costituito da pannelli fonoassorbenti. Inoltre, per quanto riguarda il benessere ambientale, la sala verrà dotata di impianto di riscaldamento/raffrescamento e di ricircolo dell'aria con canali posti sotto il livello della pavimentazione, per distribuire in modo diffuso la sorgente termica.

Il vano tecnico a cui faranno capo tutti gli impianti, avrà accesso dall'esterno e sarà ricavato nella stessa posizione di quello dell'edificio originario, addossato al lato sud-ovest del fabbricato di progetto. Per quanto concerne i materiali che caratterizzeranno il corpo principale, riprendendo la composizione dell'edificio progettato dall'arch. Pietro Zanini (corpo B), si è deciso di optare per un tipo di rivestimento in "malta a spruzzo" nella parte di facciata aderente al terreno fino ad un'altezza di 3,0 m., mentre nella parte più alta, dove sono localizzate anche le aperture, si adotterà una finitura in cemento liscio a vista, con ornamenti analoghi a quelli realizzati da Zanini.

La struttura del tetto, concepita a due falde sorrette da capriate metalliche avrà come rivestimento un manto in coppi.

Questa struttura è stata pensata sia a supporto dell'attività didattica dell'università, in particolare durante il coinvolgimento di più corsi, che per attività extra universitarie, a servizio della città, quale sala riunioni, incontri, dibattiti, associazionismo, proposta in un contesto urbano nel quale esiste una forte richiesta.

L'auditorium verrà collegato funzionalmente al corpo B mediante uno spazio coperto che permetterà di raggiungere la zona di ingresso, che fungerà

	<i>Cantiere</i>	<i>19/12/2012</i>
	<i>Fascicolo dell'Opera</i>	<i>Pagina 4 di 18</i>

contemporaneamente da luogo di aggregazione e di snodo tra i vari ambienti sia interni che esterni. E' stato inoltre previsto un accesso da vicolo Schioppettino, che diventerà quindi un ingresso indipendente per l'utenza esterna proveniente dalla città, su cui vi è anche la possibilità di ricavare un piazzale destinato al parcheggio, compreso quello per i disabili, nonché al carico-scarico a servizio dell'auditorium e dell'Università in generale. La sistemazione esterna prevede la realizzazione di una serie di gradinate che seguiranno e trasmetteranno all'esterno la percezione del piano inclinato dell'auditorium; le gradinate stesse costituiranno una sistemazione di arredo utilizzabile anche come spazio di incontro e socializzazione. La superficie rimanente sarà trattata a verde o in ghiaietto, in base all'uso, con spazi lastricati pedonali. Per esigenze di autonomia gestionale, è stata creata un'unità interrata di climatizzazione ambientale posta esternamente al fabbricato, ed inoltre si è previsto il recupero del vano dell'ex centrale termica preesistente.

#### Impianti meccanici

Nell'edificio è prevista la realizzazione dei seguenti impianti:

- " impianto di riscaldamento e condizionamento;
- " impianto idrico sanitario;
- " rete scarichi acque chiare e luride;
- " rete gas;
- " rete idrica antincendio;
- " opere murarie inerenti la realizzazione dei nuovi impianti.

Il complesso sarà dotato di un impianto centralizzato ad acqua calda con circolazione forzata ed espansione a circuito chiuso e sarà essenzialmente composto da:

- " centrale termica con n. 1 gruppo termico del tipo a condensazione dotato di bruciatore di gas atmosferico modulante avente caratteristiche di rendimento molto elevato, complete di circuito anticondensa e intercettazioni; il generatore sarà corredato centralina climatica che in funzione della temperatura esterna ed inoltre con i dati rilevati dalla sonda di mandata potrà modulare la sua potenza ( dal 25% al 100%) e la temperatura di mandata in ragione dell'effettivo carico termico necessario, così da eliminare ogni spreco di energia.
- " sistema di espansione chiuso conforme al D.M. 1.12.1975.
- " collettore principale di distribuzione.
- " Ogni circuito sarà dotato di propria elettropompa di circolazione;

Per il riscaldamento dei vari locali sono stati previsti i seguenti sistemi:

- " radiatori tipo tubolare in acciaio;
- " ventil convettori da incasso a pavimento;
- " unità di trattamento aria per la sala riunioni. Tale unità garantirà anche il rinnovo forzato dell'aria. La portata è valutata in relazione alla massima affluenza ipotizzabile ed in relazione alle indicazioni riportate nelle norme UNI 10339.

#### Impianto idrico sanitario

L'impianto idrico sarà alimentato dalla rete cittadina e garantirà l'alimentazione servizi igienici;

La rete di distribuzione sarà realizzata con tubazioni in acciaio zincato e rivestimento coibente e anticondensa.

Ogni gruppo servizi sarà dotato di rubinetti d'arresto del tipo da incasso per consentire il sezionamento di porzioni d'impianto nel caso si rendessero necessari interventi di manutenzione.

#### Rete scarichi

All'interno del fabbricato saranno in polietilene ad alta densità tipo GEBERIT, complete in opera di raccordi speciali e normali, collari, giunti di dilatazione, collari elettrici, ecc..

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 5 di 18

Considerata la quota dei locali è previsto il convogliamento di tutti gli scarichi in appositi pozzetti a tenuta dotati di elettropompa per il sollevamento e successiva immissione nelle rete esterna.

#### Rete gas

L'impianto di distribuzione del gas metano sarà derivato dalla tubazione già esistente e sarà realizzato con tubazioni in acciaio nero con rivestimento in PVC rigido nelle parti interrate, mentre per le tratte esterne a vista sarà impiegato tubo zincato a vite e manicotto.

#### Impianto antincendio

In relazione a quanto disposto dalle specifiche norme, il fabbricato sarà protetto con un impianto antincendio realizzato con tubazioni in acciaio o polietilene dotato di n. 2 idranti UNI 45.

La rete verrà derivata dall'impianto antincendio esistente a servizio dei fabbricati ad uso scolastico.

La dislocazione dei mezzi è stata valutata sì da consentire un'efficace copertura di tutta l'area.

#### Rete antincendio

L'impianto sarà realizzato con tubazioni in Pe 100 nei tratti interrati e in acciaio zincato per quelli in vista e in traccia. Il tutto sarà conforme alle disposizioni contenute nelle norme UNI 10779.

#### IMPIANTI ELETTRICI

L'impianto avrà inizio dal quadro QE esistente dal quale, con linea interrata (cavo FG7R 0,6/1kV) entro tubo in polietilene, si alimenta il quadro generale del corpo C (QGC); da questo si dipartiranno tutte le linee elettriche di alimentazione e comando dei vari impianti da realizzare. Le varie linee saranno distinte per circuito e protette singolarmente o per gruppi con interruttori differenziali ed interruttori magnetotermici di adeguate caratteristiche elettriche; si prevede la posa inoltre di limitatori di sovratensione e pulsanti generali di sgancio in emergenza.

#### Illuminazione interna ordinaria

L'impianto d'illuminazione sarà realizzato in conformità alla normativa UNI 12464-1/03. Le linee luce avranno origine dal quadro generale QGC o dal quadro accensione luci. I corpi illuminanti interni all'auditorium saranno in alluminio satinato grigio, illuminazione up/down, del tipo decorativo a parete ed a sospensione per l'illuminazione generale e del tipo con proiettori su cestello per l'illuminazione del palco dei relatori; gli apparecchi saranno comandati mediante sistema bus di gestione della luce per la regolazione e la creazione di scenari mediante programmazione su consolle posta in sala regia e pannello di ripetizione posto sul palco dei relatori; parte delle lampade sopra dette avranno la funzione anche di illuminazione di sicurezza. I restanti corpi illuminanti saranno incassati nel controsoffitto e comandati mediante comandi manuali locali e/o dal quadro accensioni luce.

#### Illuminazione esterna

L'illuminazione esterna sarà indipendente ed avrà origine dal quadro esterno QE e/o dal quadro QGC. I corpi illuminanti saranno posti in opera attorno all'auditorium, saranno del tipo per camminamenti di altezza contenuta (h. 1000 mm), con lampade a fluorescenza o idouri metallici e complete di diffusore per limitare l'inquinamento luminoso e garantire un corretto illuminamento. I corpi illuminanti saranno comandati manualmente e/o da un interruttore orario crepuscolare.

#### Illuminazione di sicurezza

L'illuminazione di sicurezza prevede un impianto misto composto da apparecchi autonomi ed apparecchi destinati anche all'illuminazione ordinaria; l'impianto avrà un autonomia minima di 1h. Gli apparecchi autonomi saranno utilizzati per la segnalazione delle vie di fuga e per l'illuminazione delle aree esterne; detti apparecchi saranno del tipo autoalimentati con batteria al NiCd e ricaricabili in 12h. Gli apparecchi destinati anche all'illuminazione ordinaria saranno alimentati da gruppo di

	<i>Cantiere</i>	<i>19/12/2012</i>
	<b><i>Fascicolo dell'Opera</i></b>	<i>Pagina 6 di 18</i>

continuità di sicurezza (UPS) con commutazione automatica sul circuito di sicurezza. L'illuminazione sarà integrata con appositi cartelli segnaletici ed apparecchi segnagradini a led.

#### Impianto FM - distribuzione prese

L'impianto sarà distribuito sulle tre fasi partendo dal quadro generale QGC. Nell'auditorium e nei corridoi si utilizzeranno prese generali modulari con interruttore di blocco e protezione magnetotermica mentre, sotto il palco dei relatori, si utilizzeranno torrette a pavimento a scomparsa per la distribuzione dell'energia sul tavolo dei relatori. La torretta comprenderà anche i servizi ausiliari inerenti la telefonia-dati, la diffusione sonora e la videoproiezione.

#### Rivelazione e segnalazione incendi

L'impianto di rivelazione incendi sarà comandato da apposita centrale antincendio e realizzato con unico rivelatore a barriera di fumo nell'auditorium mentre nei restanti locali si utilizzeranno rivelatori puntiformi; la centrale comanderà le segnalazioni di allarme (segnalazioni ottico/acustiche - sirene) ed inoltre eventuali accessori (fermi elettromagnetici - pulsanti allarme).

#### Diffusione sonora - traduzione lingue

L'impianto di diffusione sonora sarà realizzato all'interno dell'auditorium con casse acustiche poste sulle pareti interne e da postazioni microfoniche fisse (palco relatori) e mobili.

L'impianto traduzione lingue sarà realizzato mediante sistema ad onde radio utilizzando cuffie di ascolto con comandi integrati (on/off, volume) in collegamento con le singole cabine di traduzione.

Gli apparati, posti entro armadio rack dedicato, permetteranno la possibilità di trasmissione oltre che di suoni anche di immagini mediante videoproiettore e la registrazione degli eventi in corso (lettore masterizzatore DVD). L'impianto potrà essere collegato al circuito di rivelazione incendio al fine di consentire la diffusione automatica di allarmi e/o annunci preregistrati in caso di pericolo.

#### Impianto videocitofonico

L'impianto videocitofonico ha origine dal quadro generale del corpo A. Nell'intervento in progetto si prevede il completamento dell'impianto mediante la posa di due posti esterni videocitofonici in corrispondenza del portone d'accesso retrostante il fabbricato B ed il portone di accesso all'auditorium con relativi posti interni di controllo e comando apertura cancelli.

#### Impianto fonia - trasmissione dati

L'impianto sarà derivato dal centro stella ubicato in apposito vano nel fabbricato B; dal centro stella si dipartirà un cavo in fibra ottica per il collegamento al quadro di derivazione secondario nell'auditorium. Nell'auditorium si prevede la posa di un armadio rack dedicato per il collegamento ai vari punti operativi nell'auditorium stesso; ciascun punto sarà costituito da due/tre prese RJ45 - UTP 4cp - cat. > 5E.

#### Impianto TV - Impianto videoproiezione

L'impianto TV sarà indipendente dal resto del fabbricato. Si prevede la posa di prese TV solamente all'interno dell'auditorium derivate dalle linee montanti realizzate con cavo coassiale posto entro tubo e/o canale. La distribuzione sarà del tipo misto con prese in derivazione e/o cascata alimentate per mezzo di partitori a più vie. L'impianto sarà compatibile per la ricezione satellitare.

L'impianto di videoproiezione sarà realizzato mediante videoproiettore a soffitto e pannello di proiezione a comando elettrico; all'impianto di videoproiezione sarà associato un sistema di chiusura elettrico delle tende alle finestre per migliorare la visibilità delle immagini proiettate. Il videoproiettore permetterà la ripetizione di segnali derivati dalla linea TV, dal sistema di diffusione sonora (DVD) e dalle possibili uscite ausiliarie (USB, RGB).

	<i>Cantiere</i>	<u>19/12/2012</u>
	<b><i>Fascicolo dell'Opera</i></b>	<i>Pagina 7 di 18</i>

Impianto di terra - Collegamenti equipotenziali

L'impianto di terra sarà realizzato mediante dispersori di acciaio zincato infissi nel terreno e collegati tra loro con corda di rame nuda di sezione 50 mm<sup>2</sup> interrata, collettore di terra principale ubicato entro il quadro generale QGC e collegamenti PE, EQP ed EQS. L'impianto di nuova realizzazione sarà collegato e coordinato con l'impianto di terra esistente.



	Cantiere	19/12/2012
	<b>Fascicolo dell'Opera</b>	Pagina 8 di 18

<b>FIGURE COINVOLTE</b>	
<b>Committente</b>	<b>Università degli Studi di Udine</b> Via Palladio, 8 33100 Udine Tel. 0432 556111 - Fax 0432 507715
<b>Progettista</b>	<b>Arch. Paolo Petris</b> Via Caterina Percoto 12 33100 Udine Tel. 0432 25666
<b>Coordinatore Esecuzione</b>	<b>Ing. Mario Causero</b> Viale Europa Unità 141 33100- Udine Tel. 0432 512081 Responsabilità: coordinatore in esecuzione progettista
<b>Coordinatore Progettazione</b>	<b>Ing. Mario Causero</b> Viale Europa Unità 141 33100- Udine Tel. 0432 512081 Responsabilità: Coordinatore in esecuzione Coordinatore in progettazione progettista
<b>Responsabile dei Lavori</b>	<b>ing. Gianpaolo Proscia</b>  Tel.
<b>Progettista Impianti elettrici</b>	<b>ing. Pierluigi Da Col</b> Viale Giuseppe Duodo, 74

	<i>Cantiere</i>	<u>19/12/2012</u>
	<b><i>Fascicolo dell'Opera</i></b>	<i>Pagina 9 di 18</i>

<b>Progettista impianti meccanici</b>	33100 Udine Tel. 0432 530561  <b>p.i. Valentino Mondini</b> Via Giuseppe Parini 33100 Udine Tel. 0432 201021 - 0432 299711
---------------------------------------	--

	Cantiere	19/12/2012
	<b>Fascicolo dell'Opera</b>	Pagina 10 di 18

<b>ELENCO DELLE IMPRESE</b>	
<b>Opere edili</b>	<b>Impresa Opere edili</b>  Tel. Interlocutore:
<b>Impresa</b>	<b>Impresa Impianti Elettrici</b>  Tel. Interlocutore:
<b>Impresa</b>	<b>Impresa Impianti Meccanici</b>  Tel. Interlocutore:
<b>Serramenti</b>	<b>Ditta serramenti</b>  Tel. Interlocutore:

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 11 di 18

## ELENCO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO

Tipologia	Intervento	Cadenza	Scheda
<b>INTERVENTI DI MANUTENZIONE</b>			
Sul Terreno del Committente per i seguenti Impianti / Elettricità	Sostituzione delle parti usurate e verifica dell'impianto; sostituzione delle lampade.	Almeno prima dell'apertura di ogni anno accademico e ove necessario durante i periodi di vacanza per permettere l'ordinaria manutenzione.	
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti a Forte Inclinazione	Ripasso del tetto e pulizia delle grondaie dalle foglie e aghi di pino	almeno ogni 5 anni	
In Edifici o Parti di Edifici / Attrezzature direttamente collegate con l'edificio, ad esempio / Impianti Parafulmine	Verifica dell'integrità delle componenti dell'impianto ed eventuale intervento di riparazione.	Annuale	
<b>INTERVENTI DI ADEGUAMENTO</b>			
In Edifici o Parti di Edifici / Finestre / Pulizia Vetri	Si suggerisce l'utilizzo di sistemi relativamente semplici che consentono agli addetti di operare da terra per la pulizia delle finestre e degli infissi. Esistono in commercio dei sistemi a pressione che consentono, tramite un braccio ultraleggero in carbonio, di raggiungere oltre 12 metri di altezza e di lavare vetrate, infissi e facciate senza lasciare ombre e striature di bagnato e di calcare. I suddetti sistemi sono senza ombra di dubbio i più sicuri ed anche i più economici.	All'occorrenza, a seconda della necessità e dello standard qualitativo desiderato dalla Committenza.	
In Edifici o Parti di Edifici / Facciate / Pulizia Vetri			
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti Piani / Pulizia			
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti a Forte Pendenza / Ricoprimento Tetto			
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti a Forte Pendenza / Lavori di Lattoniera			
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti a Forte Pendenza / Impianti Elettrici			
In Edifici o Parti di Edifici / Tetti a Forte Pendenza / Impianti Parafulmine			

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 12 di 18

## SCHEDA PER GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE E ADEGUAMENTO

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Codice	Tipologia dei lavori	Elettricità
<b>Tipo di intervento</b>	Sostituzione delle parti usurate e verifica dell'impianto; sostituzione delle lampade.	
<b>Rischi individuati</b>		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Tavole allegate</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi di lavoro	Codice: 02 Ponte su ruote Si suggerisce alla Committenza di dotare l'edificio di un apposito ponte su ruote (trabattello) costruito specificamente per operare all'interno dell'Auditorium, tenendo conto della pendenza del pavimento e della presenza di poltroncine fisse al di sotto dei punti in cui potrebbe rivelarsi necessario un futuro intervento.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Codice: 02 Ponte su ruote Si suggerisce alla Committenza di dotare l'edificio di un apposito ponte su ruote (trabattello) costruito specificamente per operare all'interno dell'Auditorium, tenendo conto della pendenza del pavimento e della presenza di poltroncine fisse al di sotto dei punti in cui potrebbe rivelarsi necessario un futuro intervento.	

Codice	Tipologia dei lavori	Tetti a Forte Inclinazione
<b>Tipo di intervento</b>	Ripasso del tetto e pulizia delle grondaie dalle foglie e aghi di pino	
<b>Rischi individuati</b>		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi</b>		

	<i>Cantiere</i>	<i>19/12/2012</i>
	<b><i>Fascicolo dell'Opera</i></b>	<i>Pagina 13 di 18</i>

<b>sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Tavole allegate</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi di lavoro	Codice: 01 Linee vita sulle coperture Linee vita in acciaio sulle coperture per consentire ai lavoratori che dovranno operare sul tetto di assicurarsi mediante cordino ed apposita imbragatura.	scala
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Codice: 01 Linee vita sulle coperture Linee vita in acciaio sulle coperture per consentire ai lavoratori che dovranno operare sul tetto di assicurarsi mediante cordino ed apposita imbragatura.	Imbragatura e fune di trattenuta

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>Impianti Parafulmine</b>
<b>Tipo di intervento</b>	Verifica dell'integrità delle componenti dell'impianto ed eventuale intervento di riparazione.		
<b>Rischi individuati</b>			
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>			
<b>Tavole allegate</b>			
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>	
Accesso ai luoghi di lavoro	Codice: 01 Linee vita sulle coperture Linee vita in acciaio sulle coperture per consentire ai lavoratori che dovranno operare sul tetto di assicurarsi mediante cordino ed apposita imbragatura.	Scala	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Codice: 01 Linee vita sulle coperture Linee vita in acciaio sulle coperture per consentire ai lavoratori che dovranno operare sul tetto di assicurarsi mediante cordino ed apposita imbragatura.	Imbragatura e fune di trattenuta	

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 14 di 18

### Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie

Codice	Tipologia dei lavori	Pulizia Vetri
<b>Tipo di intervento</b>	<p>Si suggerisce l'utilizzo di sistemi relativamente semplici che consentono agli addetti di operare da terra per la pulizia delle finestre e degli infissi.</p> <p>Esistono in commercio dei sistemi a pressione che consentono, tramite un braccio ultraleggero in carbonio, di raggiungere oltre 12 metri di altezza e di lavare vetrate, infissi e facciate senza lasciare ombre e striature di bagnato e di calcare. I suddetti sistemi sono senza ombra di dubbio i più sicuri ed anche i più economici.</p>	
<b>Rischi individuati</b>		
<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>		
<b>Tavole allegate</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>

	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 15 di 18

**Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse**

Codice	Misure preventive e protettive in dotazione previste	Informazioni sulla pianificazione per la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Interventi id manutenzione da effettuare
01	Linee vita sulle coperture Linee vita in acciaio sulle coperture per consentire ai lavoratori che dovranno operare sul tetto di assicurarsi mediante cordino ed apposita imbragatura.	La solidità e l'idoneità di queste linee vita dovranno essere verificate con dei calcoli strutturali da un professionista abilitato, mentre il produttore dovrà certificare la rispondenza delle caratteristiche di questi elementi e l'installatore certificherà la corretta posa in opera.	Il livello delle coperture si raggiungerà con una scala che verrà provvista dal Committente, che dovrà essere posizionata nei punti indicati nella planimetria allegata, in maniera tale che gli addetti giungendo sul tetto trovino subito un gancio a cui assicurarsi, prima di abbandonare la scala.		Pulizia pannelli fotovoltaici Ripasso del manto di copertura Operazioni di pulizia Sistemazione antenne TV
02	Ponte su ruote Si suggerisce alla Committenza di dotare l'edificio di un apposito ponte su ruote (trabattello) costruito specificamente per operare all'interno dell'Auditorium, tenendo conto della pendenza del pavimento e della presenza di poltroncine fisse al di sotto dei punti in cui potrebbe rivelarsi necessario un futuro intervento.	Il ponte su ruote deve corrispondere alle caratteristiche indicate nell'art. 140 e nell'Allegato XXIII del D. Lgs. 81/2008.	Il ponte su ruote potrà essere utilizzato esclusivamente da personale informato circa i rischi derivanti dal suo utilizzo e specificamente formati al riguardo	Verifica sigillatura serramenti Cadenza: Annuale	Sostituzione lampade Sostituzione vetri rotti serramenti Cadenza: All'occorrenza



	Cantiere	19/12/2012
	Fascicolo dell'Opera	Pagina 16 di 18

## RIFERIMENTI ALLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Codice	Tipologia dei lavori			
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione	Note

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Codice	Tipologia dei lavori			
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione	Note

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Codice	Tipologia dei lavori	Telecomunicazioni		
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione	Note
nuovo elaborato	ing. Pierluigi Da Col Viale Giuseppe Duodo, 74 -33100 Udine 0432 530561		Ufficio Tecnico Università di Udine	

Codice	Tipologia dei lavori	Struttura Portante		
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data documento	Collocazione	Note
nuovo elaborato	Ing. Mario Causero Viale Europa Unita, 141 - 33100 Udine 0432 512081		Ufficio Tecnico Università di Udine	

Codice	Tipologia dei lavori	Calcolo Statico		
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli	Data documento	Collocazione	Note

	<i>Cantiere</i>	<i>19/12/2012</i>
	<b>Fascicolo dell'Opera</b>	<i>Pagina 17 di 18</i>

	<b>elaborati tecnici</b>			
nuovo elaborato	Ing. Mario Causero Viale Europa Unita, 141 - 33100 Udine 0432 512081		Ufficio Tecnico Università di Udine	

Codice		Tipologia dei lavori	Progetti Esecutivi		
Elaborato	Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici		Data documento	Collocazione	Note
nuovo elaborato	Arch. Paolo Petris Via Caterina Percoto - 33100 0432 25666			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Ricoprimento e Impermeabilizzazione Tetto		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>
nuovo elaborato	Arch. Paolo Petris			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Impianti di Ventilazione		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>
nuovo elaborato	p.i. Valentino Mondini Via Giuseppe Parini, 55 - 33100 Udine 0432 299711			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Impianti di Riscaldamento e di Acqua Potabile		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>
nuovo elaborato	p.i. Valentino Mondini Via Giuseppe Parini, 55 - 33100 Udine 0432 299711			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Impianti Fognari all'interno dell'Edificio		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>

	<i>Cantiere</i>	<i>19/12/2012</i>
	<b><i>Fascicolo dell'Opera</i></b>	<i>Pagina 18 di 18</i>

	<b>elaborati tecnici</b>			
nuovo elaborato	p.i. Valentino Mondini Via Giuseppe Parini, 55 - 33100 Udine 0432 299711		Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Impianto Parafulmine		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>
nuovo elaborato	Ing. Pierluigi Da Col Viale Giuseppe Duodo, 74 -33100 Udine 0432 530561			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Impianto Telefonico		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>
nuovo elaborato	Ing. Pierluigi Da Col Viale Giuseppe Duodo, 74 -33100 Udine 0432 530561			Ufficio Tecnico Università di Udine	

<b>Codice</b>		<b>Tipologia dei lavori</b>	Sirene Antincendio e Impianti Antincendio		
<b>Elaborato</b>	<b>Nominativo e recapito soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>		<b>Data documento</b>	<b>Collocazione</b>	<b>Note</b>