



COMUNE DI LEVERANO

PROVINCIA DI LECCE

SETTORE TECNICO, LAVORI PUBBLICI, SERVIZI MANUTENTIVI



Avviso Pubblico SMART-IN PUGLIA - Community Library, Biblioteca di Comunità:
Essenza di territorio, Innovazione, Comprensione nel Segno del Libro e della Conoscenza
POR PUglia 2014/2020 - Asse VI - Azione 6.7

Lavori di adeguamento di parte del Centro Culturale Polivalente per la realizzazione della
"Community Library" denominata: "PIAZZA COPERTA - LEVERANO CENTRALE"



ALLEGATO	OGGETTO DELL'ELABORATO	SCALA
A	Relazione tecnica generale	

PROGETTISTA	R.U.P.
<i>Ufficio Tecnico Comunale</i>	<i>Dott.ssa Sonia Renis</i>

COLLABORAZIONE E ASSISTENZA TECNICA
<i>Arch. Antonio Re</i>

GESTIONE DOCUMENTO	
DATA EMISSIONE	8 NOVEMBRE 2017
LIVELLO DI PROGETTAZIONE	ESECUTIVO
REVISIONE N.	
RIFERIMENTO FILE	

“Piazza Coperta – Leverano Centrale”

Progetto di Community Library per Leverano



**“LAVORI DI ADEGUAMENTO DI LOCALI DEL CENTRO
CULTURALE POLIVALENTE PER LA REALIZZAZIONE DI UNA
“COMMUNITY LIBRARY”**

RELAZIONE TECNICA GENERALE DI PROGETTO

La presente relazione si riferisce al progetto di ristrutturazione di alcuni locali del Centro Culturale Polivalente che prima della ristrutturazione e cambio di destinazione d’uso un tempo rappresentava il “mercato comunale”.

Al momento il complesso immobiliare contiene diverse destinazioni d’uso quali il Teatro Comunale, la Sala Polifunzionale, Il Circolo Anziani, Il LUG e l’Informa Giovani.

1-GENERALITA' E LOCALIZZAZIONE

L'ex mercato coperto di Leverano è stato edificato nei primissimi anni 70, in una zona di raccordo tra il nucleo più antico del paese e la parte più recente, e ha rappresentato per più di trent'anni un punto di riferimento per la comunità locale. Nei primi anni duemila, quando l'edificio ormai aveva perso la sua funzione caratteristica e mostrava i segni del tempo, è stato deciso di ristrutturarlo e cambiarne la destinazione, conservandone la sola struttura portante in cemento armato e i solaio con opportuni consolidamenti. Attualmente il Centro Culturale Polivalente che ha preso il suo posto, occupa una superficie coperta di mq 1.300,00 circa di cui mq 300,00 sono occupati dall'attuale Consulta delle Associazioni il resto dal Circolo Anziani, dall'Informa Giovani e dal LUG.

L'attuale complesso dell' "ex mercato coperto", sostituitosi al precedente edificio ristrutturato, si situa al centro di un nuovo "Polo Cittadino", esattamente di fronte al Municipio ed alla Villa Comunale .

Anche dal punto di vista della caratterizzazione architettonica, il complesso dell'ex mercato coperto presenta delle peculiarità che ne enfatizzano la "*funzione sociale*"; in particolare un elemento distintivo è costituito dalla presenza, su tre lati dell'edificio, di un porticato con volte a stella ed archi ribassati, con la doppia funzione di facilitare l'ombreggiamento nei mesi estivi e fornire

protezione dalla intemperie nei mesi freddi; risalta anche la presenza di un raggruppamento di panchine fisse in pietra che insistono su una superficie pavimentata di buona dimensione posta di fronte all'ingresso principale del complesso.

Rispetto alle dinamiche d'uso da parte della popolazione, si osserva che la superficie pavimentata, esposta a sud-ovest, presenta un riscaldamento eccessivo durante i mesi caldi, per cui è stato previsto nella previsione progettuale degli spazi esterni introdurre delle presenze arboree adeguate, a foglia caduca, con funzione di ombreggiamento.

Il porticato sul lato ovest, dove si apre l'ingresso principale del complesso, è quello che viene maggiormente utilizzato, soprattutto dal “Circolo Anziani”; il porticato sul lato sud, dove si apre l'ingresso del LUG (Laboratorio Urbano Giovanile) e dell’Informa Giovani, è utilizzato solo come elemento di passaggio e non di sosta per via della stretta prossimità con la strada, risultando pertanto esposto al rumore ed alle emissioni generate dagli autoveicoli in transito.

Il porticato sul lato est, che presenta delle panchine ed una superficie pavimentata è utilizzato principalmente dai giovani, in ragione dell'esistenza di un bar-pub sul lato opposto della strada.

Infine il lato a nord del complesso, l'unico del tutto sprovvisto di porticato è interpretabile attualmente come area di servizio, più che luogo sociale, mancando di un arredo urbano tale da attrarre la sosta dei potenziali fruitori.

Prima di elencare gli interventi delle opere murarie ed impiantistiche che interesseranno la porzione d'immobile da destinare allo scopo, abbiamo considerato che la Community Library in progetto a Leverano possa far coesistere queste funzioni:

- *luogo della partecipazione democratica, per lo svolgimento di OST, World Cafè ed altre forme di consultazione della cittadinanza;*
- *luogo dove chiedere informazioni sugli eventi in programma nell'intera città ed anche nelle vicinanze;*
- *luogo dove sia possibile trovare libri interessanti da sfogliare, musica da ascoltare, film da vedere;*
- *luogo stimolante ed istruttivo in cui portare i bambini, mentre ai genitori è dato incontrarsi e chiacchierare tra loro;*
- *luogo dove sia disponibile una rete WiFi di qualità, per connettersi ad internet e visionare o scaricare contenuti;*
- *luogo dove sia possibile registrare musica o voce e fare interviste;*
- *luogo dove sia possibile partecipare a corsi, lezioni e seminari su diversi argomenti;*
- *luogo dove sia possibile sedersi e gustare un buon caffè o tè mentre si sfoglia un libro disponibile sugli scaffali;*
- *luogo che sia possibile utilizzare per incontri di lavoro o per svolgere del lavoro di gruppo;*
- *luogo dove sia possibile stare all'aperto, ma al riparo dalle intemperie e contemporaneamente ricaricare la batteria dei propri dispositivi elettronici;*

- *luogo dove sia possibile consultare un archivio storico locale per avere informazioni e per ricerche di ogni grado scolastico.*

L'elenco comprende naturalmente solo le principali tipologie di attività/funzioni che sarà possibile svolgere all'interno della Community Library.

Sulla base delle attività di base previste lo spazio disponibile è stato organizzato in zone funzionali dai confini aperti e sfumanti.

Partendo dall'esterno il progetto prevede la realizzazione di una pensilina, copertura per circa **Mq. 110,00** che garantisca la protezione dalle intemperie e dall'eccesso di insolazione, creando una zona di transizione tra interno ed esterno.

In questa zona sono stati previsti dei servizi specifici per gli utenti: sedute comode in ogni stagione, **con bassa conducibilità termica**, la cui posizione può essere variata secondo le esigenze, e delle prese **USB** a muro, connesse ad una linea elettrica a basso voltaggio, per la ricarica di dispositivi elettronici personali, usati per collegarsi alla **rete Wireless** della biblioteca.

Le sedute previste sono costituite da **elementi interconnettibili**, realizzati in **polietilene**, strutturati in modo da poter essere appesantiti all'interno con sabbia o d'acqua; si tratta di sedute progettate dal gruppo di architettura PPAG, pluripremiato e famoso per aver progettato gli “Enzi” del Leopold Museum a Vienna.

La scelta del modello, tale da enfatizzare la possibilità di ricombinazione ed essere adattabile alle superfici disponibili, è ricaduta sul “*Twins*” la cui unità base è costituita da due elementi separati ma collegabili in diverse configurazioni, tra di loro e con altre unità dello stesso tipo.

Questa tipologia di “*panchina spostabile*” ha avuto e continua ad avere un grande successo laddove è stata utilizzata, in virtù del coinvolgimento attivo degli utenti che viene generato, d'altro canto, il peso proprio aumentato dal peso della zavorra interna (acqua o sabbia), impedisce un'appropriazione indebita di questi arredi esterni.

Proseguendo verso l'interno, di circa *Mq. 250 utili*, si passa in una zona di transizione posta letteralmente a cavallo dell'ingresso, caratterizzata da piccoli tavolini rotondi e sedie di aspetto in qualche modo analogo agli arredi dei “*café*”: si tratta di una scelta non casuale, volta a generare un effetto di familiarità ed attrazione naturale verso una sosta.

In questa zona, immediatamente dopo l'ingresso, è posto un espositore autoportante con gli eventi culturali in programma nella biblioteca, a Leverano e nei centri limitrofi, di modo da sottolineare il ruolo della biblioteca come *hub* di informazioni culturali.

Sempre in quest'area è ben visibile un primo scaffale di libri, su cui sono esposti i titoli più richiesti o di nuovo acquisto, oltre al bancone della biblioteca cui rivolgersi per iscrizioni, prestiti librari, informazioni.

In questa area di accoglienza è prevista anche la possibilità, con un minimo contributo economico, di fruire di caffè, té o tisane, oppure di effettuare ordinazioni presso i bar vicini, da consumarsi in loco.

Superato il bancone della biblioteca, si giunge in un'area centrale, in cui sono stati previsti solo arredi mobili: scaffali per libri su ruote, poltrone, altre sedute ed “*alcove mobili*”, di modo da rendere possibile la riorganizzazione dello spazio secondo le esigenze e richieste dei fruitori, enfatizzando così il senso di partecipazione.

Quest'area è già più specificatamente dedicata alla lettura: sulla parete più vicina sono installati gli scaffali di maggiore capienza della biblioteca.

Sul lato opposto agli scaffali sono invece previsti degli spazi definiti - sorta di “*alcove a muro*”, aperte verso la Sala Principale - in cui singoli o piccoli gruppi di persone possano trovare un luogo più appartato, dove svolgere incontri di lavoro, ricerche di gruppo o semplicemente leggere in un ambiente più definito spazialmente.

Proseguendo, si osserva una “*gradonata*” in legno, composta da 6 gradoni alti 35 cm, di modo che siano pienamente utilizzabili come seduta, mentre la larghezza dei singoli gradoni è pari a 60 cm, una dimensione che permette agli utenti di sedere assumendo le posizioni più congeniali per la lettura, la partecipazione ad un'assemblea pubblica o la visione di un documento video, proiettato sullo schermo a scomparsa posto frontalmente.

Quest'area è pensata come punto di attrazione soprattutto nei confronti dei ragazzi, che qui possono sedere liberamente, come sui gradini delle chiese nelle piazze storiche italiane, scambiando opinioni tra loro o leggendo immersi tra coetanei.

Di fronte alla *gradonata*, sono anche presenti dei tavoli, utili allo svolgimento delle attività culturali programmate dalla biblioteca; di lato alla *gradonata*, in uno spazio raccolto ma in continuità con quello centrale, è prevista l'area dedicata ai bambini, che comprende uno scaffale di libri inserito nel lato della stessa *gradonata*, delle alcove mobili in scala adeguata e tavoli e sedie tra loro componibili.

I genitori dei bambini potranno controllare i loro figli sedendo sulla *gradonata*, vicino alla ringhiera, lasciando ai bambini la sensazione di possedere un “*rifugio*” tutto per loro, da gestire in autonomia.

Infine, in una stanza separata dal vano principale, ma con esso comunicante, è prevista la “*Sala di Registrazione*” ed uno spazio per la strumentazione tecnica destinata alla digitalizzazione delle opere cartacee.

L'enfasi posta sul *rapporto* di continuità tra *interno* ed *esterno* e a scelte progettuali specificatamente di natura culturale, come l'educazione all'incontro ed all'apprezzamento positivo delle diversità, porta a vedere la Community Library come “*metafora*” del punto di arrivo e partenza per viaggi alla scoperta del mondo, sia in senso reale che virtuale, che letterario.

In senso metaforico abbiamo quindi considerato la Community Library come una *Stazione Ferroviaria*, luogo di incontro e raccordo con reti sociali, informatiche, culturali; dall'unione di queste considerazioni è nato il nome della futura community library: **“Piazza Coperta - Leverano Centrale”**.

Da un punto di vista architettonico abbiamo scelto di sottolineare il tema attraverso i nuovi elementi inseriti, come *la grande pensilina* e le *vetrate all'ingresso*, nonché attraverso l'inserimento di una *linea della pavimentazione*, che, partendo dall'interno, si prolunghi poi attraverso le aree esterne.

Anche gli arredi specifici che sono stati progettati per la biblioteca, in particolare gli scaffali e le alcove mobili su ruote, contribuiscono a sottolineare la metafora progettuale, richiamando il *dinamismo* e *movimento* delle stazioni ferroviarie.

Dotazione tecnologica e progetti multimediali

L'innovazione tecnologica è centrale nei progetti di Community library, dato che questi luoghi rappresentano a tutti gli effetti delle porte tra il mondo reale ed il mondo dell'informazione, cui accedere tramite internet.

Da questo punto di vista, si può osservare come l'innovazione tecnologica si stia progressivamente de-materializzando, riducendo l'importanza degli apparecchi materiali rispetto alle possibilità d'uso di memoria e talora computazione in *cloud*.

Questo dato è particolarmente rilevante per una biblioteca; è infatti sempre opportuno chiedersi se le tecnologie materiali che vengono incluse nelle spese di attivazione non corrano il rischio di divenire obsolete, al momento in cui il luogo diverrà operativo.

Dall'altro lato troviamo quello che nel nostro contesto si è brevemente affacciato l'anno scorso come gioco, ma le cui potenzialità educative e culturali sono elevatissime: la realtà aumentata (augmented reality).

La realtà aumentata è una metodologia di rappresentazione di scritte, immagini registrazioni audio e solidi tridimensionali, che vengono visualizzati negli schermi degli smartphone, sovrapponendoli alla visione reale ripresa tramite la videocamera integrata in essi.

Si tratta in realtà di un sistema di facilissima applicazione, perché non dipende da hardware particolari, bensì solo su software, ossia applicazioni, alcune delle quali sono Open Source o comunque libere (freeware).

Entrando un po' più nel merito è più facile descrivere le funzioni dell'ARE cioè:

1 - si può utilizzare per veicolare informazioni storiche-letterarie od informazioni pratiche, sovrapponendo scritte virtuali ad edifici e monumenti reali.

2 - lo stesso può essere fatto come sovrapposizione di immagini, possibilità affascinante soprattutto per la possibilità di mostrare foto storiche nei luoghi attuali, dando il senso del salto temporale.

3 - possono essere inseriti nello spazio reale ricostruzioni tridimensionali di monumenti ed edifici, parzialmente crollati, di modo da far vedere quale impatto visivo avessero in origine.

Dal punto di vista delle Community Library, le applicazioni più interessanti del sistema sono:

- creare cartelloni virtuali all'ingresso della biblioteca o ricoprire l'intera facciata dell'edificio con immagini e scritte riguardanti corsi o seminari che avranno luogo all'interno.

- creare “cacce al tesoro letterarie” in cui, in vari luoghi di Leverano, siano nascoste citazioni ed immagini; i bambini, organizzati in squadre, devono trovare i luoghi aiutati da un indovinello, segnarsi la citazione letta, risolvere un nuovo indovinello che li porti in un'altra zona del paese e continuare così, raccogliendo tutte le altre citazioni. Vince chi raccoglie tutte le citazioni e riesce a riferirle correttamente in biblioteca.

L'Ecomuseo. Grazie alla realtà aumentata, sarà possibile distribuire informazioni importanti sul territorio a disposizione sia degli abitanti che dei turisti avendo la possibilità di aggiornarle progressivamente senza generare spesa economica.

Si tratta infatti di un'applicazione freeware, intuitiva nell'uso.

Il posizionamento degli oggetti virtuali viene fatto riprendendo con uno smartphone un “tag”, un'immagine dati in qualche modo simile a quella dei QR code.

L'unico limite è che si possono posizionare al massimo 25 oggetti virtuali contemporaneamente, limite un po' stretto per l'uso potenziale che ne potrebbe fare una biblioteca o un ecomuseo.

Il progetto dell'uso della realtà aumentata potrà essere di grande interesse, non solo per la biblioteca, ma anche per le realtà territoriali che promuovono il territorio, come la Union3, il Gal Terra d'Arneo, il SAC Costa dei Ginepri, per cui prevediamo fattive collaborazioni nell'uso di questa tecnologia virtuale-reale. Passando adesso alle dotazioni più materiali, una grande importanza nelle Community Library è Rivestita dalla disponibilità di una *rete wi-fi*.

Come caratteristiche tecniche, si tratterà di una banda larga dell'ordine di 10 gigabit al secondo, per poter permettere la connessione contemporanea ad un elevato numero di utenti l'accesso sarà possibile tramite registrazione del proprio dispositivo personale, mentre la rete sarà protetta da un firewall, che regolerà l'accesso dei singoli utenti e contemporaneamente impedirà la connessione a siti e materiali inadatti.

Per l'accesso ad internet sarà possibile anche l'utilizzo dei terminali offerti dalla Biblioteca, che saranno anche attrezzati con *cuffie bluetooth* per l'ascolto musicale e del libro parlato.

LA SALA REGISTRAZIONE

La musica ed il suono come cultura, rivestono un ruolo particolarmente rilevante nelle Community library; allo stesso modo, come descritto prima, gli utenti delle Community Library sono coinvolti direttamente nella creazione di cultura, piuttosto che essere solo consumatori della parola scritta.

Per questo, in una “*ambiente*” che è parte integrante della Biblioteca, abbiamo pensato di realizzare un “*piccolo studio di registrazione*”, scegliendo attrezzature di base ma solide, che permettano ai cittadini e gruppi musicali che ne faranno richiesta, di registrare la propria musica.

La Sala Registrazione sarà invece a disposizione anche per singoli cittadini o Associazioni che hanno manifestato interesse nel *registrare audiolibri* da mettere a disposizione nella rete nazionale per *ciechi ed ipovedenti*.

Adiacente alla sala di registrazione, ma separata da questa da *pareti insonorizzate*, è previsto uno spazio attrezzato per la digitalizzazione di libri e documenti storici, composto da scanner, un pc fisso ed una stampante wireless in formato A3, per la stampa di avvisi e manifesti culturali da affiggere nella biblioteca.

Completa la dotazione tecnologica prevista un proiettore, integrato a soffitto, posto al di sopra della gradonata, con sistema di altoparlanti anch'essi integrati nel controsoffitto e schermo a scomparsa, riavvolgibile elettricamente quando non utilizzato.

Queste attrezzature permetteranno tanto la visione comune di video e film, tra i quali speciali importanza rivestono le produzioni locali, quanto la visione su schermo di presentazioni per i corsi e seminari organizzati dalle associazioni.

Per una descrizione dettagliata dei modelli e caratteristiche tecniche vedi c.m.e.)

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO

L'edificio che ospiterà la nuova Community Library di Leverano, essendo di nuova costruzione, presenterà già delle buone caratteristiche di isolamento termico, oltre che di uso delle *Energie Alternative*, disponendo di un lastrico solare interamente attrezzato con impianto a pannelli fotovoltaici realizzato nel 2015 e connesso in rete. La presenza di un impianto fotovoltaico è estremamente importante per il bilancio energetico complessivo dell'edificio, riuscendo con i suoi 48 Kwp di potenza, a coprire buona parte dei consumi energetici previsti (illuminazione interna e funzionamento dell'impiantistica di climatizzazione con Pompa di Calore).

A queste caratteristiche già esistenti, il progetto prevede nella fase di ristrutturazione/adeguamento, l'inserimento di un cappotto termico a soffitto e muri laterali ed una coibentazione a pavimento, di modo da minimizzare ancor più le possibili dispersioni termiche. Per la stessa ragione anche tutti gli infissi previsti in progetto sono a taglio termico con vetrocamera adeguata allo scopo.

I sistemi di illuminazione interna ed esterna progettati, inoltre, saranno interamente realizzati con corpi illuminanti con tecnologia LED, che rendono minimo il fabbisogno elettrico previsto per l'illuminazione. (vedi schede tecniche di progetto).

LAVORI PREVISTI

I lavori di progetto riguardano opere di manutenzione straordinaria con la sostituzione di alcune parti non strutturali finalizzati all'adeguamento dell'attuale porzione di immobile alla nuova funzione a cui assolverà migliorandone l'aspetto estetico, il confort in termini di miglioramento della sua sostenibilità incrementando anche la sua efficienza energetica (coibentazioni ed isolamenti termo acustici oltre alla sostituzione degli apparecchi illuminanti vetusti con nuovi del tipo a LED) già migliorata con un primo intervento finanziato dal MISE - PROGRAMMA OPERATIVO INTERREGIONALE "ENERGIE RINNOVABILI E RISPARMIO ENERGETICO" (FESR) 2007-2013 attraverso "Interventi di efficientamento energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili (Impianto fotovoltaico di 48,20 Kwp e inserimento di pompa di calore VRV IV - gas R410A - inverter multisplit della Daikin). Concessione di contributo per l'intero importo di € 980.000,00.

Si sottolinea che la proposta progettuale non prevede interventi sulle strutture portanti esistenti; inoltre gli interventi proposti non modificano gli impianti tecnologici (elettrici, idrico-sanitari) se non attraverso piccole migliorie.

Inoltre si specifica che l'impianto antincendio, così come descritto nella relazione specialistica, non ha subito variazioni né modifiche mantenendo la stessa dotazione impiantistica (centrale antincendio etc) e gli stessi dispositivi attivi e passivi antincendio; si segnala allo scopo che in data 09/11/2017, prot. n°18053, è stata inoltrata SCIA al Comando VV.F. di Lecce ai fini della sicurezza antincendio con allegata Dichiarazione di non aggravio del rischio antincendio, Mod. Pin.2.6_2012, per segnalare la presenza dell'impianto fotovoltaico di 48,20Kwp che fornisce energia alle pompe di calore di nuova installazione in sostituzione della caldaia alimentata a gas già oggetto di Parere Conforme da parte del Comando VV.F. di Lecce del 23/8/2007 prot. n.29017 per l'Attività ex 82 del D.M. 16/02/1982.

Si rimanda alla relazione specialistica che contiene poi nel dettaglio le caratteristiche degli impianti presenti nelle sue componenti e ai rispettivi Capitolato Speciali Descrittivo e Prestazionale ove in alcune parti di esso è riportato anche il riferimento ai C.A.M. (Condizioni Minime Ambientali) richiamati nei rispettivi Decreti Ministeriali vigenti.

Nel dettaglio interventi proposti con il presente progetto esecutivo sono:

- Allargamento di porte e finestre esterne (vetrate prospetto principale e finestre prospetto laterale);
- Demolizione di parete divisorie interna in fette di tufo, mattoni forati o pieni, etc., a qualsiasi piano e per altezza fino a m 4.00, Parete ripostiglio;
- Rimozione di basolati Pavimentazione esterna;
- Rimozione di cordoni in pietra di Soletto, Trani, etc. di qualunque larghezza, Pavimentazione esterna;
- Rimozione di battiscopa in ceramica, cotto, marmo, legno, compresa la rimozione della sottostante malta di allettamento. Battiscopa interni;
- Rimozione di rivestimenti in piastrelle maiolicate di qualsiasi dimensione, compresa la rimozione della sottostante malta o collante. Rivestimenti bagno 1 e bagno 2;
- Rimozione di tramezzature in legno, cartongesso o con struttura in legno e tamponatura in tela, incannucciato e gesso. Rimozione cartongesso impianto condizionamento;
- Demolizione di intonaco di qualsiasi tipo e dello spessore medio di cm 2, posto in opera su murature pareti perimetrali interne;
- Rimozione di infissi, lucernai, vetrate di qualunque forma e specie, incluse mostre, telai, controtelai, etc. anche se incompleti. Infissi esistenti esterni, infissi interni esistenti saracinesche in metallo;

- Rimozione di cristalli o vetri composti o di grosso spessore, completi di pezzi speciali, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, anche in posizioni non facilmente accessibili. Vetri infissi esistenti prospetto principale, laterale e posteriore;
- Rimozione di reti di tubazioni di carico, scarico e terminali di impianti idrico-sanitario o termico (apparecchi sanitari e corpi radianti) ricadenti all'interno del singolo ambiente.
- Rimozione di reti di tubazioni di carico, scarico e terminali di impianti idrico-sanitario o termico (apparecchi sanitari e corpi radianti) ricadenti all'interno del singolo ambiente. Rimozione di tubazioni e corpi radianti;
- Rimozione di corpi illuminanti eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzatura idonea, compresa la demolizione di piccole parti in muratura, la rimozione di grappe, zanche e tasselli ad espansione, il taglio di parti metalliche e l'isolamento delle derivazioni elettriche, se necessario;
- Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari di tipo civile, compreso opere murarie. Rimozione rubinetteria;
- Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato con fornitura e posa in opera di rete metallica elettrosaldata da utilizzare in opere con calcestruzzo armato. Massetto pavimentazione;

- Ripristino di intonaco civile sia interno che esterno, nella parti ammalorate e interessate dalle demolizioni sia nelle parti interessate dalla formazione di nuove tracce per l'adeguamento degli impianti tecnologici esistenti.
- Fornitura e posa in opera di pareti in pannelli di cartongesso, realizzate con struttura portante costituita da profilati di lamiera zincata a “C” dello spessore di 6/10 mm, con interposizione di materiale antiacustico, e montanti verticali di sezione a omega posti ad interasse di cm 60, compresa la predisposizione per il passaggio degli impianti e l’installazione delle relative apparecchiature, nonché l’inserimento dei tasselli in legno per il montaggio delle porte. Tramezzo in pannelli di cartongesso con lastre da mm 12 per PARETE INGRESSO-SERVIZI - POSTAZIONI LETTURA e DIVISORIO UFFICIO;
- Fornitura e posa in opera di pareti in pannelli di cartongesso, e tutto come sopra per la realizzazione, con lastre doppie da mm 18 di, CAPPOTTO PERIMETRALE INTERNO LATO TEATRO;
- Fornitura e posa in opera di feltri di fibra di vetro o roccia, resinati o schermati al vapore con foglio di carta bituminosa, con densità superiore a 30 Kg/mc, per formazione PERIMETRALE INTERNO LATO TEATRO e DIVISORIO UFFICIO;
- Fornitura e posa in opera di isolanti termici costituiti da lastre in polistirene espanso estruso battentato, fornito e posto in opera per pannelli battentati da cm 6, per la realizzazione di ISOLAMENTO TERMICO PAVIMENTAZIONE;

- Fornitura e posa in opera di controsoffitti antincendio con orditura nascosta munita di certificazione REI 180 costituito da lastre di calcio fibro-silicato ad alte prestazioni in classe 0 con spessore idoneo alla certificazione richiesta, o in alternativa con pannelli in cartongesso. CONTROSOFFITTO INTERNO 1;
- Rivestimento a controsoffitto per interni tipo *Woodn Modulatus TH6050*, composto da profili di dimensione nominale std 50x60x2000mm agganciato su orditura di supporto formata da profili in Fe360 zincato e verniciato, CONTROSOFFITTO INTERNO 2;
- Fornitura e posa in opera di pannelli isolanti bi-strato tipo *Placomur* di dimensione 120 x 300 cmq costituiti da una lastra di cartongesso di spessore mm 10 e polistirolo espanso di densità compresa fra 15-16 Kg/mc, spessore 40-50 mm, ancorati su predisposta struttura in listelli di legno o profili di acciaio con viti autofilettanti in numero di 14 per metro quadro, CAPPOTTO PERIMETRALE INTERNO LATO ESTERNO;
- Fornitura e posa in opera di pavimentazione monolitica col sistema fresco su fresco, tipo a pastina con manto di usura di circa 7 mm e colore grigio per PAVIMENTAZIONE ESTERNA ;
- Fornitura e posa in opera di pavimentazione in grès porcellanato, per interni ed esterni, di 1^ scelta, PAVIMENTAZIONE BAGNI;
- Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa in legno di qualunque tipo, verniciato, posato con andamento rettilineo o curvo, fissato alle pareti incollato

mediante adesivo o simili con eventuale integrazione di viti in ottone.

BATTISCOPA PER INTERNI;

- Fornitura e posa in opera di parquet laminato di tipo *Parkover*. Il pavimento sarà composto da doghe stratificate con supporto in fibra legnosa in HDF. Il sistema di montaggio sarà senza colla, mediante incastro di tipologia autobloccante e le doghe avranno dimensioni pari a 1286 x 210 mm. con spessore sarà pari a 12 mm. PAVIMENTAZIONE INTERNA 2;

- Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti interne in piastrelle di ceramica smaltata monocottura di prima scelta, delle dimensioni cm 20x20 o 20x25, RIVESTIMENTO SERVIZI IGIENICI;

- Fornitura e posa in di rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra o travertino, grezze o lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigolo leggermente smussato, con lastre di Trani o Apricena chiaro, segato grezzo spessore cm 2 per SOGLIE E IMBOTTI;

- Tinteggiatura di superfici interne, intonacate a civile o lisciate a gesso, già preparate, con due passate di pittura lavabile opaca di resine sintetiche acriliche emulsionabili, date a pennello o a macchina delle PARETI INTERNE Library e Ufficio;

- Fornitura in opera di idropittura murale per interni o esterni, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, quarzo micro-granulare per PARETI ESTERNE;

- Fornitura e posa in opera di infisso monoblocco a taglio termico in alluminio per finestre e porte-finestre realizzato con profili dello spessore minimo di mm 1,5, rifinito con le parti in vista satinare con superficie totale della lega ossidata anodicamente a 15 micron per finestre e porte-finestre dotato di vetro-camera antisfondamento, costituito da una lastra esterna di vetro stratificato con policarbonato e da una lastra interna in cristallo float da mm 5, unite tra loro mediante un distanziatore sigillato in alluminio che delimita l'intercapedine d'aria disidratata racchiusa fra le lastre stesse. INFISSI ESTERNI (prospetto principale e prospetti laterali e posteriore);
- Fornitura e posa in opera di porta interna in legno a uno o due battenti tamburata a struttura cellulare, con o senza sopraluce a vetri fissi rivestiti sulle due facce per INFISSI INTERNI;
- Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici dell'ASFALTO PARCHEGGI SU PROSPETTO PRINCIPALE;
- Fornitura e posa in opera di cordoni retti o curvi in pietra calcarea dura provenienti dalle cave di Soletto, della lunghezza non inferiore a cm 50 ed altezza di cm 15 - 18, larghezza cm 30 a puntillo, PAVIMENTAZIONE ESTERNA;
- Panchine in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta per SISTEMAZIONE ESTERNA;

- Fornitura e posizionamento su pavimentazione o su terreno di fioriere in cemento a superficie bocciardata per SISTEMAZIONE ESTERNA;
- Fornitura e posa in opera di lavabi in porcellana vetrificata (vitreous-china), e lavabi in porcellana vetrificata per disabili, realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche;
- Fornitura e posa in opera di vasi/bidet igienico in porcellana vetrificata per disabili realizzato secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche;
- Fornitura e posa in opera di cassette di scarico per il lavaggio del vaso igienico, del tipo da incasso a parete (non in vista), realizzata a monoblocco con materiale plastico, con dispositivo di risciacquamento a due quantità regolabili massimo 3/6 litri.
- Fornitura e posa in opera di orinatoi sospeso con sistema di risciacquo integrato del tipo a colonna in porcellana vetrificata (vitreous-china) delle dimensioni di cm 112x48x24 del tipo fissato a parete e a pavimento, con risciacquo automatico a basso consumo idrico, rilevatore di presenza a raggi infrarossi, le staffe di ancoraggio e la cassetta di scarico;
- Fornitura e posa in opera di accessori bagno in ABS;
- Fornitura e posa in opera di accessori bagno per disabili (secondo le vigenti norme di abbattimento delle barriere architettoniche);

- Fornitura e posa in opera di erogatori di aria calda elettrico idoneo per essere installato in prossimità di lavabi e lavamani, costituito da ventilatore, resistenza elettrica con potenza max di 2000 W, carter di contenimento ad azionamento automatico con sensore di avvicinamento a raggi infrarossi;
 - Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando cromato, realizzato nel rispetto delle norme UNI EN 200, UNI EN 246, UNI EN 248 o delle equivalenti norme NF, per lavabo con scarico, corredato di raccordi con filtro incorporato perfettamente funzionante;
 - Fornitura e posa in opera di corpo illuminante. Proiettore professionale LED 33 W 3000k Tipo DART medium Tragetti. Corpo in pressofusione d'alluminio anodizzato e verniciato e staffa di fissaggio in acciaio inox verniciato. Led ad alta emissione bianco caldo (3000K) o bianco neutro (4000K) con Ra84. Equipaggiato con lenti in metacrilato per la versione NSP, con ottiche ibride per le versioni SP e FL o ottiche di precisione a sfaccettature convesse in alluminio anodizzato speculare per le versioni MWFL e WFL. Versione wall washer con riflettore in alluminio purissimo ad alta efficienza luminosa. Staffa di fissaggio con regolazione del puntamento. Rotazione di $\pm 45^\circ$ sul piano orizzontale e di $+90^\circ/-45^\circ$ sul piano verticale. Completo di alimentazione elettronica, dimmerabile DALI e 1/10. Pre-cablato con 1,5m di cavo H07RN-F (3x1,5mm²).
- ILLUMINAZIONE ESTERNA;

- Fornitura e posa in opera di corpo illuminante lineare a LED a sospensione per illuminazione funzionale tipo LOGICO Targetti. Apparecchio lineare a LED per installazione a sistema a plafone o a sospensione. Corpo realizzato in estruso di alluminio verniciato, disponibile in quattro diverse lunghezze.

ILLUMINAZIONE FUNZIONALE INTERNA;

- Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a sospensione decorativa tipo Wasabi di Targetti. ILLUMINAZIONE DECORATIVA INTERNA;

- Fornitura e posa in opera di corpo illuminante a sospensione decorativa tipo GLOBO targetti. ILLUMINAZIONE DECORATIVA INTERNA;

- Modifiche e adeguamento dell'IMPIANTO ELETTRICO per edificio civile completo;

- Fornitura e posa in opera di linea telefonica in cavo multipolare schermato con coppie di conduttori twistati flessibili, isolati in PVC di qualità R2, sotto guaina in PVC non propagante l'incendio (norma CEI 20-22) sigla di designazione TR/R, fornita e posta in opera;

- Caricatore USB (con 2 prese USB) con tensione 5 Vd.c. per ricarica rapida di un singolo dispositivo elettronico (cellulare, smartphone, tablet e similari) fino a 2400 mA o ricarica contemporanea di due dispositivi fino a 1200mA - alimentazione 230 Va.c. - 2 moduli - 2 moduli - Bianco TIPO BTICINO N4285C2;

FORNITURA DI ARREDI E ATTREZZATURE

- F.p.o. **STRUTTURA INGRESSO**, produzione artigianale e su misura, composta da: muratura e soffitto realizzati in cartongesso montato su apposita struttura metallica, stuccato, rasato e pitturato; pedana strutturata realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga); libreria a giorno realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), con piani regolabili in altezza; n °02 vetrate in metacrilato, completa di telaio di sostegno in acciaio; il tutto come da progetto. (Dimensioni totali indicative cm.1200x220xH.305);
- F.p.o. **GRADINATA SAGOMATA**, produzione artigianale e su misura, composta da; Gradinata strutturata realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga); struttura portante in ferro zincato; libreria integrata sul lato curvo realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga); n°10 cuscini imbottiti e rivestiti in ecopelle classe 1IM. (Dimensioni cm. 60x60xH.30); Ringhiera di protezione in acciaio verniciato; il tutto come da progetto. (Dimensioni totali indicative cm. 671/480x420xH.210);
- F.p.o. **LIBRERIA A GIORNO SAGOMATA**, produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), piani regolabili in altezza, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 707x30xH.283);

- F.p.o. **LIBRERIA A GIORNO**, produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), piani regolabili in altezza, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 975x30xH.265);
- F.p.o. **CASSETTA SU RUOTE** (di cui due con blocco), produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), completa di cuscino imbottito e rivestito in ecopelle, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 100x100xH.115);
- F.p.o. **CASSETTA SU RUOTE** (di cui due con blocco), produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), completa di cuscino imbottito e rivestito in ecopelle, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 220x120xH.230);
- F.p.o. **BANCO RECEPTION**, su ruote (di cui due con blocco), produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale (vernice ignifuga), completa di n°02 cassette e vani a giorno, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 280x60xH.90);
- F.p.o. **LIBRERIA A GIORNO CURVILINEA** modulare su ruote (di cui due con blocco), produzione artigianale e su misura, realizzata in massello listellare di legno d'abete, verniciato naturale, (vernice ignifuga), espositore superiore in metacrilato opale fissato su struttura in acciaio, come da progetto. (Dimensioni indicative per modulo cm. 100x40xH.150);

- F.p.o. **PANCHINA MODULARE**, tipo jetlag di plust, struttura in tecnopolimero, adatta per ambienti esterni, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 175x145xH.42);
- F.p.o. **SEPAE MODULARE**, struttura in acciaio verniciato, pannello fonoassorbente con rivestimento in tessuto classe 1IM, colore a scelta della D.L, come da progetto. (Dimensioni indicative cm. 100xH.153);
- **POLTRONA** con struttura interna in multistrato di faggio, imbottitura in poliuretano espanso. Telaio A slitta cromato. Ecopelle o tessuto;
- **TAVOLO** con telaio verniciato bianco e piano in hpl bianco, adatto a diverse tipologie di ambienti. Diametro 60cm;
- **SEDIA IMPILABILE**. Scocca in poliuretano rigido TECH, colorato. Disponibile su telaio 4 gambe cromato;
- **TAVOLO PER AREE LOUNGE, BAR, RISTORANTI**, con top rotondo di diametro 80 cm in polietilene bianco o antracite;
- **TAVOLO POSTAZIONE CONSULTAZIONI** di dimensioni con struttura metallica e piano in laminato L200P80H75;
- **ARREDI VARI PER AREA GIOCHI BAMBINI**: piccoli arredi modulari, pouf, tappeti, etc;
- **MIXER PRESONUS STUDIOLIVE AR12 USB**;
- **SHURE SM57 MICROFONO DINAMICO CARDIOIDE**;
- **AKG D112 – MICROFONO DINAMICO PER GRANCASSA**;

- OKTAVA MK-12 MSP6 MICROFONI A CONDENSATORE, NERO MATCHED PAIR-- NEUMANN TLM103 STUDIO SET;
- QSC K8.2 8' DIFFUSORI PA ATTIVI, COPPIA;
- PROJECT LEAD PC MUSIC 11 + WINDOWS 10 64-BIT;
- SAMSUNG SF350 MONITOR 24" FULL HD;
- TUTORING INIZIALE UTILIZZO STRUMENTAZIONE TECNICA;
- PROIETTORE CANON XEED WUX6500;
- CELEXON PL1000 - ELEVATORE MOTORIZZATO A SCOMPARSA;
- SOPAR ELECTRIC PROFESSIONAL 125" 1:1 BIANCO SCHERMO PER PROIETTORE;
- SENNHEISER RS 175 – CUFFIE WIRELESS;
- KLIPSCH - KS 7502-THX – ALTOPARLANTE DA SOFFITTO;
- SCANNER FUJITSU SCAN-SNAP SV600T - FORMATO A3 – PORTATILE;
- BROTHER MFC-J6935DW STAMPANTE MULTIFUNZIONE INKJET A3;
- BOLLITORE ELETTRICO, AICOK TEMPERATURA REGOLABILE BOLLITORE IN ACCIAIO INOX BPA FREE;
- BOLLITORE DA ACQUA, SENZA FILI, FILTRO ANTICALCARE, 2200W, 1.7L, ILLUMINAZIONE LED;

- **DE'LONGHI MACCHINA PER CAFFÈ ESPRESSO SUPERAUTOMATICA ECAM21.110.W MAGNIFICA S;**
- **ASUS ZEN AIO PRO (Z220ICGK-GC061X) 21.5" / WINDOWS 10 HOME / PROCESSORE INTEL CORE I5-6400T / RAM 8 GB / HDD 1TB PC INTEGRATO;**
- **INSPIRON 15 5000 2 IN 1 NOTEBOOK;**
- **INSEGNA RETROILLUMINATA CON SCRITTE TRAFORATA IN ACCIAIO SATINATO CM 150X200;**
- **STAMPA PLANIMETRIE SU FOREX DA 5MM DIMENSIONI CIRCA 70X70 CM;**
- **TOTEM IN DBOND SCATOLATO CM 12X35X200 CON BASE IN PETRA;**
- **ANGOLARI IN FOREX DA CM 5 CON MISURE CM 25X30;**
- **STAMPA TARGHETTE CM 40X25;**
- **FURGONE COMBI L2 H2 T33 DCI TWIN TURBO 170CV PER SERVIZIO DOMICILIARE DISABILI -**
- **ATTREZZATURA SPECIALE GAMING BAMBINI SULLA MISURAZIONE DELLE ONDE CEREBRALI;**
- **SISTEMA DI RIVELAZIONE ANTITACCHEGGIO;**
- **ATTIVAZIONE WI FI BANDA LARGA CON SERVIZIO FIREWALL;**
- **REALTÀ AUMENTATA;**

A conclusione, si specifica che il progetto esecutivo, oggetto della presente relazione, è stato redatto in conformità dell'art.23, comma 1, del D.lgs n°50/2016 e s.m.i. e sarà sottoposto alla procedura di verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art.26 del D.Lgs n° 50/2016 e s.m.i. da parte del R.U.P. nominato con Delibera di G.C. n°124/2017.

01 Novembre 2017

I Progettisti

(Ufficio Tecnico Comunale)

Ing. Antonio MIRAGLIA

Arch. Valerio COSTANTINO