

SCHEDA PROGETTO

Indicazione della rete di istituzioni scolastiche secondarie di secondo grado proponenti e delle istituzioni scolastiche partecipanti:

Scuola capofila:	1. I.I.S. "L. Luzzatti"; sede: via Perlan, 17, 30174 Mestre-Venezia.
Scuole secondarie di secondo grado proponenti:	2. I.T.I.S. "C. Zuccante"; sede: via Baglioni, 22, 30173 Mestre-Venezia.
	3. I.I.S. "8 Marzo – K. Lorenz"; sede: via Matteotti, 42/a, 30035 Mirano (VE)
Altre scuole coinvolte nella rete:	4. Istituto Comprensivo Statale "Carlo Goldoni", via Trento, 26, 30030 Martellago (VE)
	5. Centro Provinciale per l'Istruzione degli Adulti - Viale San Marco, n. 67, 30175 Mestre-Venezia
	6. ITIS "G. Marconi", Via Alessandro Manzoni, 80, 35126 Padova
	7. IIS "Vendramin Corner", Castello 787/A 30122, Venezia

Partner coinvolti

Partner pubblici e privati coinvolti	Denominazione	Indicare se trattasi di partner già presente nella precedente fase o nuovo	Se nuovo partner, indicarne motivazione rispetto alle finalità del progetto e alla realizzazione dello stesso (articolo 4, comma 2, lett. a), max 5 punti)
	Città Metropolitana di Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Autorità Portuale di Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Università IUAV di Venezia, via Tolentini, Santa Croce, 191, Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Fondazione ITS - Marco Polo, Magazzino 16 area portuale S. Marta, 30123 Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Confindustria Venezia, via delle Industrie 19, Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Associazione Imprese di Spedizione di Venezia, Via Fapanni 37/6, Mestre-Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Associazione Agenti raccomandatari e Mediatori Marittimi del Veneto, via Fapanni 37/6, Mestre-Venezia	Già presente nella precedente fase	
	Consorzio Formazione Logistica Intermodale, Magazzino 16 area portuale S. Marta, 30123 Venezia	Già presente nella precedente fase	

Sive formazione Srl, via delle Industrie, 19, Mestre-Venezia	Già presente nella precedente fase	
Codognotto Italia Spa, Via dell'Artigianato, 7 31040 Salgareda (TV)	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione ed alla realizzazione del trasporto via gomma
Autotrasporti De Girolami Spa, Via Toscana 15 31045 Motta di Livenza (TV)	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione ed alla realizzazione del trasporto via gomma
TRAINing Srl, via Sommacampagna 61, 37137 Verona	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione del trasporto via ferro
Nuova compagnia lavoratori portuali soc. coop., via Commercio, fabb. 362 30175 Marghera-Venezia	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione della movimentazione container e merci all'interno delle aree portuali e magazzini
Venezia Terminal Passeggeri Spa, Marittima Fabbricato 248, Venezia	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione della movimentazione container e merci all'interno delle aree portuali e magazzini
Servizi Portuali Adriatico, via dell'Elettricità, n. 26/A Venezia Marghera	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione dei trasporti internazionali armatoriali gestiti in loco dagli Agenti Marittimi
Fiorini Spedizioni internazionali Via Volta, 2 Marghera - Venezia	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata

			all'organizzazione dei trasporti internazionali da parte degli Spedizionieri doganalisti
	Ente Raccordi Ferroviari di Porto Marghera Spa, Via della Pila, 119/5, 30175 Marghera-Venezia	Nuovo partner	L'azienda mette a disposizione la propria esperienza lavorativa ed imprenditoriale, il proprio know how nelle fasi C e D, contribuendo a definire i processi lavorativi e le pratiche per l'isola laboratoriale dedicata all'organizzazione del trasporto via ferro
	Texa Spa, Via Vallio, 15, 31050 Monastier di Treviso TV	Già presente nella precedente fase	
	Gruppo Spaggiari Spa, Via Bernini, 22/A, 43126 Parma	Già presente nella precedente fase	

Qualità del progetto (articolo 4, comma 2, lett. b), max 20 punti)

Obiettivi perseguiti:

Attraverso la simulazione dei processi gestionali e delle principali attività connesse ai flussi internazionali di merci, dunque, di dati/documenti, i laboratori territoriali per l'occupabilità dell'area veneziana si propongono di:

1. Riportare in contesto virtuale analogo a quello reale la catena di aziende e di attività che operano nel settore della logistica e dei trasporti internazionali; in tale contesto il porto con le sue attività e con la sua intermodalità risulta essere l'hub attraverso cui passano tutte le simulazioni di processo;
2. Sviluppare le competenze gestionali, cioè organizzative, di accompagnamento, di controllo e di valutazione espresse dai lavoratori delle aziende di logistica e trasporti;
3. Anticipare l'utilizzo di software connessi a sistemi GPS utilizzati dal mondo trasportistico per gestire e controllare la movimentazione delle merci;
4. Utilizzare i sistemi di simulazione per valutare in maniera oggettiva le prove esperte; si tratta di utilizzare i KPI dei sistemi di simulazione per fornire una misurazione oggettiva della prestazione di studenti e lavoratori operanti nel laboratorio;
5. Sviluppare nei lavoratori le conoscenze relative al lavoro degli altri operatori della catena, in modo tale da poter interagire in maniera coordinata, risparmiando tempo e denaro;
6. Mettere in atto un orientamento effettivo, cioè un contatto – confronto con la realtà lavorativa effettiva, sicché il target (: studente, partecipanti a corsi Garanzia Giovani, studente di ITS etc.) possa verificare se e quanto sia adatto alla tipologia di mansioni presenti nelle aziende di settore;
7. Aiutare le imprese a valutare il futuro stagista e dipendente, vedendolo operare in ambiente simulato e in situazioni di stress; i laboratori con i loro software gestionali sono così costituiti che è possibile svolgere un giudizio ed una valutazione dall'esterno nei confronti di coloro che partecipano direttamente alle attività simulate;
8. Cooperare al refreshing delle competenze di adulti lavoratori in situazioni di crisi e di ricollocamento;
9. Innovare l'attività formativa scolastica e non, permettendo ai partecipanti di sperimentare situazioni reali e di sviluppare modalità operative caratterizzate da risposta pensata in tempo breve, tipica del lavoratore esperto;
10. Sviluppare abilità multitasking e multi client così come si presentano in società di servizi logistici, organizzazione trasporti e movimentazione merci, collettori, corrieri, spedizionieri, dogana listi etc. (: società che espletano attività Codici ATECO

Trasporto e Magazzinaggio: 49 Trasporto terrestre e trasporto mediante condotte, 50 Trasporto marittimo e trasporto per vie d'acqua, 51 Trasporto aereo, 52 Magazzinaggio ed attività di supporto ai trasporti, Servizi postali ed attività di corriere). L'obiettivo essenziale è quello di implementare un modello, che vede come attori principali scuola, impresa, università e territorio, in grado di stimolare la crescita professionale, le competenze e l'auto imprenditorialità. Tra le finalità, c'è quella di dotare la scuola di strategie sempre più efficaci per l'incontro tra domanda e offerta di lavoro sull'intero territorio regionale, fattore essenziale per la ripresa e lo sviluppo del sistema economico e per la valorizzazione del capitale umano. Le azioni da sviluppare prevedono un supporto, operativo e sperimentale, in grado di favorire le scelte degli studenti e delle persone in cerca d'occupazione, tramite prove esperte proposte ad una utenza interessata ad approcciare il mondo delle aziende locali, operanti nel settore della logistica, e a conoscere le diverse tipologie di competenza professionale maggiormente richieste dalle imprese, dai servizi a sostegno dell'inserimento lavorativo. Sfruttando la sinergia tra il laboratorio, con le opportunità offerte dai tirocini e stage (ASL, Garanzia Giovani, ecc...), con i percorsi di alta formazione (ITS, Università, Master, ecc...), e grazie coinvolgimento ed alla collaborazione di attori istituzionali con i principali soggetti economici e sociali (Autorità Portuale, associazioni di imprese, imprese, ecc...) è chiaro che l'impatto sull'occupabilità sarà molto forte. Il Laboratorio dovrà sostenere e accompagnare, dopo accurata analisi dei fabbisogni formativi in ambito logistico, la crescita delle professionalità e delle competenze necessarie per sviluppare la competitività delle imprese di settore e, al contempo, aiuterà a migliorare la capacità di risposta dei vari sistemi formativi (scuola, università, formazione professionale), attraverso il dialogo reciproco e con i soggetti economici locali. Il laboratorio intende non solo orientare la didattica e la formazione ad uno dei settori strategici per lo sviluppo occupazionale del territorio veneziano in cui sono presenti porto, interporto ed aeroporto oltre che importanti direttrici del traffico terrestre, ma anche rispondere alle difficoltà segnalate dalle aziende nel reperire figure con skills di alto livello quali l'abilità di lavorare in gruppo riconoscendo i vari ruoli, l'abilità di risolvere problemi sotto pressione, l'abilità di pianificare, coordinare e utilizzare tecnologie digitali di ultima generazione.

**Competenze
sviluppare:**

da

Attraverso i laboratori virtuali vengono sviluppate competenze gestionali ed organizzative ed abilità operative connesse alle TIC ed alla comunicazione tra i diversi soggetti della catena logistica. I laboratori, in relazione tra di loro, fanno sì che ogni laboratorio sia e cliente e fornitore in relazione ad attività, informazioni, documenti e specifici outputs, ricostituendosi, così, a livello virtuale, quelle che sono le relazioni tipiche del flusso. I processi di simulazione riguardano perciò l'effettivo operare delle diverse figure della catena da quando giunge l'ordine dal cliente dello spedizioniere – solitamente da società che gestisce magazzini o da industria manifatturiera -, passando attraverso la caricazione in nave della merce, per giungere a destinazione finale; le isole laboratoriali perciò simulano l'attività d'ufficio di spedizionieri doganalisti (1); agenti marittimi (2) dagli spedizionieri doganalisti contattati per conoscere le disponibilità di navi container / merci nei porti di riferimento; società di autotrasporto (3) che ritirano la merce e la portano in terminal; società ferroviarie che organizzano la movimentazione via treno (4); terminalisti (5) che realizzano la movimentazione automatizzata attraverso gru/muletti; istituzioni pubbliche come Capitaneria di Porto, Autorità Portuali (6), Spisal, Sanità Marittima (7); sia a monte che a valle, oppure, durante le tratte si troveranno i

magazzini (8) la cui gestione viene simulata in quanto trattasi di magazzini automatizzati di ultima generazione; inoltre sarà possibile simulare l'attività di guida di mezzi pesanti (9) per acquisire le competenze di eco-safety; un laboratorio sarà dedicato alla simulazione della logistica industriale (10). Le TIC caratterizzano la trasversalità delle attività di tali uffici. Attraverso dei video visibili a tutti e collocati esternamente alle isole laboratoriali sarà possibile seguire l'andamento del "viaggio" della merce / container. Le competenze gestionali ed organizzative, che riguardano ogni singolo laboratorio sono le seguenti: gestione degli ordini attraverso il software in adozione; organizzazione del trasporto merci internazionale ed intermodale; attribuzione delle responsabilità dei diversi soggetti protagonisti del trasferimento merci; utilizzo corretto ed ottimale delle convenzioni internazionali in uso nelle diverse modalità di trasporto; gestione e messa in pratica delle tecniche doganali; coordinamento per le fasi di stoccaggio e di smistamento a magazzino/banchina; gestione interna e verso l'esterno dei flussi di informazione; pianificazione operativa dei servizi logistici e del trasporto; gestione dei servizi logistici e di trasporto; gestione amministrativa del trasporto; pianificazione delle operazioni di imbarco e sbarco merci e delle operazioni di piazzale in terminal portuale e in magazzino; organizzazione operativa delle attività di trasbordo unità di carico in terminal portuale e magazzino; organizzazione e controllo delle tratte di trasporto su gomma; organizzazione e gestione del servizio di manutenzione mezzi pesanti attraverso il laboratorio di officina meccanica già presente a scuola; lettura, comprensione e stesura dei contratti di servizio di trasporto e logistico; scegliere le soluzioni e gli strumenti ottimali per la realizzazione del trasporto merci; organizzare gli spazi dedicati al trasporto, la logistica e lo stoccaggio merci; inserire nei software in uso i dati per preparare i principali documenti di trasporto in uso nella tratta scelta e per le diverse tipologie di merci e mezzi. L'attività di organizzazione e gestione, lettura e stesura documenti di trasporto viene realizzata in lingua inglese tecnica; perciò nei laboratori virtuali le attività organizzative e di controllo sono realizzate utilizzando la lingua inglese tecnica. Nelle specifico le competenze da sviluppare sono connesse alle seguenti abilità: analizzare l'offerta di servizi di trasporto nazionale ed internazionale; disegnare i flussi fisici ed informativi della movimentazione merci / container; pianificare l'ottimizzazione della Supply Chain; gestire i servizi di consolidamento, tracciatura e reverse logistics della merce; elaborare piani strategici ed operativi di medio periodo; formulare indicazioni di fattibilità costi-benefici; definire le procedure per l'ottimizzazione del trasporto; analizzare i costi di trasporto a seconda dei tragitti e delle rotture di carico; determinare prezzi, orari e tratte per modalità di trasporto; stipulare accordi commerciali con i vettori; gestire i sistemi di monitoraggio e controllo sul sistema di trasporto; gestire le tecnologie di tracciabilità merce in transito; applicare la normativa legale e fiscale per le esportazioni e per le importazioni; gestire i processi di esternalizzazione; preparare, registrare, controllare i documenti di viaggio e di trasporto; gestire la documentazione relativa alle operazioni doganali in import ed export; gestire le pratiche assicurative del trasporto; emettere fatture e bolle di accompagnamento; redigere preventivi per i clienti; controllare telematicamente lo stato della spedizione della merce; elaborare e programmare piano arrivo nave per l'assegnazione e l'utilizzo degli ormeggi; organizzare e programmare le aree di stoccaggio e di piazzale porto; elaborare le informazioni nave (armatore, agenzia marittima, casa di spedizione etc.); pianificare e programmare le operazioni navi/terminal (carico/scarico/stoccaggio) verificando la possibilità degli accosti e delle risorse (uomini/mezzi); assegnare le posizioni di collocamento dei container facendo

riferimento ai parametri procedurali ed agli algoritmi di ottimizzazione logistica; eseguire calcoli di stabilità in base alle caratteristiche strutturali della nave e del carico preesistente; elaborare il piano di stivaggio e di programmazione delle sequenze operative di sbarco, imbarco e tramacco dei container; programmare il numero e la tipologia di mezzi e del personale ai carichi/scarichi/stoccaggi; gestire il piano di lavoro e monitorarlo nel rispetto della programmazione e valutazione delle performance; controllare, seguire e supportare le operazioni previste nei documenti relativi al piano di carico e scarico; controllare le sequenze d'ordine di scarico e carico della stiva; coordinare i lavori di carico ad opera dei gruisti; gestione delle risorse umane e tecniche del terminal portuale; autorizzare le manovre di movimentazione dei carrellisti e semoventisti; gestire l'operatività della squadra di lavoro; gestire e verificare il piano di sicurezza; coordinare le operazioni di preparazione, consegna, spedizione e ricevimento e stoccaggio merci ed assicurare la tracciabilità dei flussi; aggiornare i piani di ricevimento e spedizione merci; controllare i tempi e le procedure di esecuzione delle operazioni di magazzino; definire i turni ed assegnare compiti agli operatori di magazzino; controllare il piano di manutenzione attrezzature, macchinari e mezzi; controllare le procedure di movimentazione, imballaggio e stoccaggio di merci pericolose e di merci deperibili; eseguire il controllo di gestione (elaborare statistiche ed estrarre e elaborare dati del software di Warehouse Management); coordinare la manutenzione e controllare l'impianto di refrigerazione; gestire le celle frigorifere; coordinare le procedure antincendio; registrare i movimenti delle merci in entrate ed in uscita; controllare i documenti di accompagnamento e la corrispondenza tra ordine, documenti di trasmissione e merce ricevuta; operare su inventario ed aggiornare le giacenze; realizzare le scritture contabili di magazzino; scaricare i mezzi di trasporto e caricare su mezzi di trasporto; scomporre e ricomporre carichi; realizzare l'etichettatura; eseguire i trattamenti conservativi della merce; allocare la merce in magazzino; condurre con TIC i mezzi di sollevamento (transpallets e carrelli elevatori); condurre con TIC impianti automatici e semiautomatici di movimentazione merci a magazzino.

Descrizione del processo che si intende realizzare (descrivendo le coerenti e concrete modalità di utilizzo del laboratorio a fini didattici):

Il sistema è costituito da 10 isole laboratoriali + uno spazio-consolle dedicato alla regia e da schermi giganti visibili da tutti. Ogni isola può essere utilizzata autonomamente ed indipendentemente dalle altre, oppure in connessione con tutte o con qualcuna delle altre isole laboratoriali. Questa flessibilità permette di simulare diverse forme e strutture di movimentazione merci; ciò che risulta importante è che quando viene avviata una simulazione, la cui programmazione prevede l'intervento di un certo numero di soggetti della catena, essa deve giungere a compimento sebbene vengano utilizzati tempi diversi; la ripresa dei processi di movimentazione permetterà, perciò, di valutare le performance e di ciascun laboratorio, e dell'intera catena. Il sistema tecnologico è costituito da una doppia struttura informatica in continua interconnessione: la prima riguarda la gestione degli aspetti didattici e di valutazione delle attività/outputs/oggetti specifici definiti dal docente; la seconda riguarda le attività specifiche di ciascuna isola laboratoriale e relative alle figure professionali costituenti la catena del trasporto internazionale. Il laboratorio, per essere utilizzato, presuppone sempre: 1. Attività di gruppo sulla base di cooperative learning strategy; 2. Programmazione attività del docente; 3. Valutazione delle performance da realizzare anche durante la medesima attività di simulazione e poi di fronte agli studenti implicati, appunto, nella simulazione. Il laboratorio può essere utilizzato per classi di Istituti Tecnici Logistica e Trasporti, per classi di Istituti Nautici, Istituti Tecnici Commerciali per classi di corsi FSE, per classi di corsi ITS,

per attività formative per adulti e lavoratori del settore o per chi, colpito da crisi aziendale, deve cambiare settore di lavoro ed avvicinarsi così al mondo della logistica e dei trasporti. L'ambiente laboratoriale permette di organizzare a monte l'intero lavoro organizzativo definendo tempi e criteri di misura degli outputs che devono essere raggiunti dall'operatore in relazione ai contenuti propri della mansione (: ex.grado di completezza della documentazione di trasporto preparata); dalla cabina regia partono le informazioni fondamentali che raggiungono uno o più operatori presente nelle isole laboratoriali (ad ex: il magazzino "X" chiede che venga trasportato in area portuale un container che dovrà essere caricato in una nave con destinazione Australia; l'isola laboratoriale del magazzino "X" organizza l'uscita nel Gate del container attraverso il software gestionale e nel frattempo comunica con l'isola laboratoriale dello spedizioniere che avvierà tutta l'attività organizzativa....). Le variabili dell'ambito trasportistico (: tratte, mezzi, tipologia di carico, di merci, tempi e destinazione finale) permetteranno di costruire una casistica assai differenziata e di utilizzare oggettivi criteri di valutazione delle performance dei partecipanti al game.

Strumentazioni necessarie:

Oltre agli spazi fisici, la strumentazione necessaria per realizzare i laboratori è fondamentalmente di carattere informatico (Hardware e Software).

Strumentazione hardware: 10 postazioni/isole laboratoriali, con due postazioni dotate di PC e Videoterminale; si prevedono quindi 20 posti di lavoro multimediali per gli allievi, dotati di moderni PC con web cam; nell'aula sarà disponibile un server con funzioni di: autenticazione degli accessi, file server, DBMS server, web server (per una rete Intranet), proxy server, DNS server, mail server; i software in uso sono quelli sotto indicati (Struttura A); i PC saranno collegati in rete locale con cablaggio nello standard ETHERNET 100 ed architettura software di tipo C/S sulla rete locale sarà configurata una rete Intranet; la rete locale sarà interconnessa ad Internet in continuità metallica mediante una linea di comunicazione ADSL, in modo tale da garantire l'accesso ad Internet a tutti i posti di lavoro ed a tutti gli utenti dell'aula con costi fissi annuali. La cabina di regia del docente. Quest'ultima è dotata di un posto di lavoro multimediale per il docente, dotato di moderno PC con masterizzatore / DVD, web cam e scanner. L'area laboratoriale sarà inoltre dotata di uno spazio per video conferenze attrezzato con schermo gigante, videoproiettore e impianto audio; lo spazio sarà organizzato con file di sedie dotate di tavolino. Tale area viene utilizzata specularmente durante le sessioni di simulazione e/o per presentazioni di esperienze di simulazione già realizzate e valutate secondo i criteri predefiniti dai software in uso.

Strumentazione software: A. della struttura trasversale costituita da due moduli (1. Base e 2. Gestione interattiva del laboratorio); B. della struttura specifica della Supply chain logistica e trasportistica (3. Spedizioniere doganalista; 4. Agente Marittimo; 5. Società di Autotrasporto; 6. Ambiente di simulazione guida mezzo pesante; 7. società ferroviaria che organizza la movimentazione via treno; 8. terminalisti che realizzano la movimentazione automatizzata attraverso gru/muletti; 9. istituzioni pubbliche come Capitaneria di Porto, Autorità Portuali; 10. Spisal, Sanità Marittima; 11. Gestione automatizzata del magazzino; 12. logistica industriale.

Descrizione del ruolo effettivo dei diversi soggetti e attori coinvolti nel progetto di realizzazione dei laboratori (articolo 4, comma 2, lett. c), max 10 punti).

La realizzazione del laboratorio presuppone le seguenti fasi: 1. La fase pre-finanziamento; 2. La fase realizzativa dei laboratori; 3. La fase di start-up (: che verrà descritta nel punto sotto "Descrizione della sostenibilità del progetto". La fase realizzativa prevede l'intervento della Scuola Capofila e della Città Metropolitana di Venezia; quest'ultima prepara il progetto per adeguare gli ambienti fisici destinati all'inserimento della strumentazione; è necessario adeguare gli spazi attraverso divisori in cartongesso e dividere l'area in 5 parti: 1. Cabina di regia; 2. Aula di briefing; 3. Aula informatica con le isole per la simulazione; 4. Bagni/sgabuzzino/disbrighi/corridoi; 5. Porte e finestre. Tali aree devono poi essere cablate, fornite di impianti elettrici, luci etc.; spostamento fan coils etc.; la scuola capofila ha già condiviso una progettazione che ha già raggiunto uno stato avanzato. Quando partiranno le attività laboratoriali la Città Metropolitana di Venezia concederà ad uso gratuito gli spazi per 10 anni (: il costo dell'affitto degli spazi per dieci anni ammonta a circa €. 180.000,00). L'Autorità Portuale di Venezia si è resa disponibile a finanziare lo start-up con un importo pari a €. 10.000,00 come sponsor dell'iniziativa per coprire una piccola parte delle spese; inoltre APV utilizzerà i canali, strumenti ed eventi di comunicazione per diffondere l'attività laboratoriale presso analoghe istituzioni nazionali ed internazionali e presso stakeholder dei porti europei; è sottinteso che uno strumento che permette di sviluppare le competenze logistiche al fine di introdurre nel contesto portuale giovani preparati, disposti al sacrificio richiesto dal sistema portuale, e maggiormente consapevoli delle responsabilità dei diversi operatori specialmente in tema di sicurezza sul lavoro, trova nell'istituzione pubblica portuale un motivo più che sufficiente per investire una piccola quota in fase di start-up. Stesso discorso attiene a VTP Venezia Terminal Passeggeri. L'Università di Venezia IUAV è disposta ad utilizzare lo strumento per i propri master annuali di logistica e trasporti; essa entrerà dunque nella fase successiva la realizzazione dei laboratori. Fondazione ITS Marco Polo, insieme al CFLI, hanno fornito il know-how relativo agli aspetti contenutistici della didattica; la simulazione riguarda attività, mansioni, ruoli, tipici del settore trasportistico e del commercio internazionali; l'ampiezza qualitativa e quantitativa della didattica può essere fornita solo da esperti di formazione per il settore; essi hanno interagito, in particolare, con il fornitore dei software per la simulazione; il CFLI, inoltre, ha fornito le informazioni relative ai sistemi di simulazione guida mezzo pesante, avendo già utilizzati tali sistemi per attività formative di eco-safety driving (Struttura B). L'Associazione delle imprese di Spedizione di Venezia e l'Associazione degli Agenti Marittimi e Raccomandatori Marittimi hanno partecipato alle riunioni dedicate a disegnare i processi della supply chain identificando i momenti peculiari e tralasciando quanto difficilmente può entrare in attività di simulazione; inoltre, esse hanno fornito i contatti per i fornitori di software utilizzati dalle aziende del settore; da tali fornitori verranno acquistati i prodotti gestionali base per realizzare la simulazione (Struttura B); tali prodotti sono interfacciabili con il sistema gestionale per la didattica fornito da Spaggiari (Struttura A). Cofindustria, Sive formazione parteciperanno direttamente nella fase di utilizzo dei laboratori diffondendo le potenzialità dell'ambiente nel territorio provinciale e regionale. Training fornirà i contenuti didattici relativi all'isola laboratoriale dedicata al ferroviario insieme a Ente Raccordi Ferroviari. Le imprese di autotrasporto Codognotto e De Girolami forniranno contenuti didattici e parteciperanno a sessioni formative per valutare eventuali inserimenti lavorativi; lo stesso per Nuova Compagnia Lavoratori Portuali, Fiorini Spa, Servizi Portuali Adriatico.

Adeguatezza del progetto alla vocazione produttiva, culturale e sociale di ciascun territorio, specificando la coerenza con il tessuto sociale e produttivo (articolo 4, comma 2, lett. d), max 15 punti):

Descrizione vocazione produttiva, culturale e sociale del territorio:

Elementi economici di contesto e di settore di carattere regionale, nazionale ed internazionale (1), dati sullo sviluppo occupazionale (2) e risultati occupazionali anche delle attività formative, educative e distruttive realizzate (3) dell'area portuale ed industriale di Venezia, indicano l'orientamento dello sviluppo a medio termine dell'area stessa. La portualità, i trasporti e la logistica rappresentano settori di importanza strategica per lo sviluppo dell'economia della Regione Veneto e della Provincia di Venezia in un momento nel quale le principali infrastrutture sono in uno stadio di aggiornamento e implementazione funzionali al

miglioramento degli scambi economici a livello europeo e mondiale. L'area portuale ed industriale ha subito cambiamenti importanti se si analizzano i dati relativi agli scambi commerciali ed alla movimentazione delle persone a partire dal 2006 fino al giugno del 2015 (cfr. www.port.venice.it): si è assistito ad un aumento delle movimentazioni di refined products, minerali, carbone, ed anche dei container proprio a ridosso della ripresa economica; pur nelle difficoltà è aumentato anche il numero degli arrivi delle navi crociera e l'impatto economico della crocieristica a Venezia (cfr. lo studio su www.port.venice.it). Grande è poi l'investimento dell'Autorità Portuale per trasformare le aree dedicate alla chimica, oramai quasi totalmente in dismissione, in aree dedicate alla logistica avanzata grazie ad uno sviluppo del settore alimentato in particolare dalla riconversione dei terreni ex Montefibre e Syndial (attualmente in via di bonifica) e dal nuovo Porto offshore che dovrebbe risolvere definitivamente il problema del pescaggio per le navi che superano una certa stazza. Il Porto di Venezia occupa oggi direttamente e indirettamente circa 16.483 addetti (v. impronta occupazionale su www.port.venice.it) in imprese di servizi alla nave, di servizi alla merce, di servizi ai passeggeri, servizi di banchina. I dati sull'occupazione riflettono le trasformazioni in atto sopra elencate, che vedono una progressiva diminuzione delle lavorazioni industriali, compensate in parte da una sostanziale tenuta dei prodotti petroliferi e da un aumento del settore commerciale. Questi dati dimostrano come il porto di Venezia stia divenendo sempre più una realtà economico-produttiva specializzata e destinata ad introdurre l'innovazione nelle metodiche gestionali ed operative che in futuro dovranno sempre più far fronte all'aumento di tonnellaggio, ma anche all'aumento della qualità del servizio rivolto alle merci ed alle persone. L'innovazione della proposta formulata risiede principalmente nell'idea di utilizzare le moderne tecnologie digitali per simulare in laboratorio i diversi step della catena logistica, permettendo agli utenti di sperimentare le difficoltà e gli imprevisti che possono rallentare il flusso distributivo. La simulazione virtuale dei principali processi legati alla catena della logistica permetterà di applicare costantemente le metodologie didattiche del learning by doing e del cooperative learning sfruttando le sinergie del loro utilizzo combinato realizzando, di fatto, una vera e propria prova esperta. Il laboratorio sarà un luogo aperto al territorio sia attraverso la messa a disposizione degli spazi ad altre istituzioni scolastiche, in particolare Istituto tecnici e professionali del secondo ciclo, ma anche del primo (e.g. I.C. Goldoni di Martellago, partner di progetto), educative (e.g. SIVE formazione e CFLI già partner di questo progetto) ed alla cittadinanza anche al di fuori dell'orario scolastico sia attraverso il coinvolgimento di enti pubblici e locali che di strutture private, alcune delle quali hanno già aderito ed altre, ad esempio imprese, che si intendono individuare nella fase successiva (e.g. i partner della costituenda fondazione I.T.S. "San Marco": Assosped Venezia, Associazione Agenti marittimi e raccomandatori del Veneto, Umana Spa, Compagnia Lavoratori Portuali, Training srl, Ente Raccordi Ferroviari spa, VTP – Venezia Terminal Passeggeri spa, Codognotto Italia spa, Autotrasporti De Girolami spa). Hanno già aderito al progetto Assoagenti Venezia, Confindustria Venezia, Gruppo Spaggiari S.p.A., Texa S.p.A., Autorità Portuale di Venezia. Perciò le attività didattiche e le modalità di didattica tramite le nuove tecnologie è connessa a:

1. Il valore dell'economia del settore logistico nella provincia di Venezia e, in particolare, nel Comune di Mestre-Venezia
2. La forte presenza di infrastrutture logistiche importanti per la regione, quali Porto, Aeroporto, Centri Intermodali, Infrastrutture logistiche avanzate
3. La forte presenza di intermediatori nel servizio logistico
5. La particolarità delle figure professionali afferenti al settore: ampia e profonda conoscenza, ma nello stesso tempo attenzione ai tempi, ai costi ed alla qualità del servizio logistico
6. Forti ed ampie implicazioni normativo-giuridiche-fiscali delle attività espletate dalla figure professionali
7. Richiesta espressa da parte del settore di iniziare presto un inserimento concettuale e tecnico alle pratiche messe in atto nel settore di riferimento

Nello scenario futuro della logistica europea, Venezia si presenta come un polo logistico intermodale sempre più interessante per gli operatori logistici. Dal punto di vista della logistica intermodale, infatti, Venezia si presenta come un mondo complesso e, da un certo punto di vista, completo. Visto nel suo insieme il servizio logistico è costituito da:

- Porto di Venezia, distinto nel porto commerciale e nel porto turistico. Il porto commerciale tratta sia container che rinfuse (pur trovando privilegio per le rinfuse). Mentre, nel porto turistico, si ha un mercato yacht, nautica da diporto e crocieristica, in crescita costante.
- Aeroporto Marco Polo. E' doveroso citare sia l'impegno infrastrutturale che la crescita del servizio cargo (3° porto in Italia per TEU movimentati via Cargo)

- Servizi ferroviari
- Servizi logistici intermodali (Ex. Centro Intermodale Adriatico)
- Strutture di servizi di intermediazione logistica per conto armatori (Agenti Marittimi Raccomandatori), e per conto merci (Agenti spedizionieri)
- Servizi doganali avanzati

Descrizione della coerenza del progetto e del laboratorio con la vocazione produttiva, culturale e sociale del territorio:

La logistica del trasporto intermodale e la logistica dei processi produttivi aziendali rappresentano, come evidenziato anche dai dati di Unioncamere, settori di importanza strategica per l'occupabilità e lo sviluppo dell'economia del territorio in un momento nel quale le principali infrastrutture sono in uno stadio di aggiornamento e implementazione, funzionali al miglioramento degli scambi economici. È necessario che, in questi settori, le imprese incontrino capitale umano con adeguate competenze sulla logistica portuale, sull'intermodalità, sul trasporto marittimo - lagunare - fluviale e sulle sue diverse articolazioni. Il progetto contribuirà a formare figure in grado di soddisfare le richieste del mondo del lavoro, che richiede know how sempre più avanzato, per meglio competere nel "Mercato Globale" rispettandone leggi e regole. Le attività proposte dal laboratorio permetteranno, anche grazie all'utilizzo del "Parco Simulatori", di: 1. specializzare figure professionali e/o valorizzare le attività manuali di operatori già inseriti nel mercato del lavoro nel settore della logistica e dei trasporti; 2. riorientare e riqualificare lavoratori a rischio dispersione o in uscita dal mercato del lavoro; orientare i giovani, stimolando la loro volontà di proseguire con percorsi formativi o di continuare ad investire nell'istruzione superiore o universitaria, contrastando in tal modo il fenomeno dell'abbandono e della dispersione scolastica; 3. fornire assistenza e servizi alle imprese attraverso consulenza organizzativa nel reperire personale opportunamente qualificato; 4. fornire uno spazio aperto per sviluppare e diffondere la cultura della logistica come catena internazionale che coinvolge più operatori, culture e tradizioni nell'ottica dell'integrazione di persone e merci, che effettivamente il cittadino vive nelle sue attività quotidiane (ex. Acquisto prodotti, cibi, servizi, utensili, apparecchiature etc.); il laboratorio permetterà di prendere visione di tale macrocosmo attraverso le simulazioni del laboratorio visto come microcosmo.

Concreta capacità di favorire il rapporto con il mondo del lavoro e contrastare fenomeni di dispersione scolastica, chiarendo le attività progettuali e didattiche che si intendono attivare per raggiungere gli obiettivi, nonché il ruolo degli studenti (articolo 4, comma 2, lett. e), max 15 punti.

Attività progettuali e didattiche che si intendono attivare:

Si intendono attivare le seguenti attività didattiche e formative:

1. Prove esperte organizzate da Assospedizionieri ed altre aziende del territorio (ex. Fiorini Spa) ai fini dell'orientamento al settore
2. Prove esperte per valutare le performance degli studenti delle scuole partner e non partecipanti ai processi organizzativi e gestionali simulati
3. Utilizzo del laboratorio per le attività di Alternanza Scuola-Lavoro delle istituzioni scolastiche partner e non
4. Utilizzo del laboratorio per sostanziare i corsi di formazione Garanzia Giovani
5. Utilizzo del laboratorio per contrastare la dispersione scolastico attraverso il recupero e il riorientamento dei NEET
6. Utilizzo del laboratorio per percorso ITS Fondazione Marco Polo
7. Utilizzo del laboratorio per la riqualificazione degli adulti (CPIA)
8. Utilizzo del laboratorio per le attività didattiche inerenti alla logistica
9. Partecipazione ad attività progettuali Erasmus plus

Descrizione del ruolo degli studenti:

I partecipanti alle attività di simulazione entreranno attivamente nella fase realizzativa della didattica, non solo come partecipanti, ma specialmente come responsabili delle decisioni prese e delle attività svolte, potendo continuamente confrontarsi con le altre isole laboratoriali ed avendo una valutazione sulla base di prove certe. Come metodo didattico la simulazione può essere utilizzata per supportare la comprensione di una teoria, mostrare le interrelazioni fra le parti di un sistema, verificare delle ipotesi (analisi what-if) ed esaminare situazioni future (analisi di scenario). La possibilità di fare pratica senza vincoli di spazio e tempo consente di provare e riprovare, fare errori, verificare ipotesi alternative e quindi anche di riflettere sulla struttura del sistema e sui propri processi di decisione. Nelle condizioni adatte questo si può tradurre in un potenziamento dei processi cognitivi di carattere pratico e decisionale componenti l'apprendimento in campo ed in interrelazione con altri stakeholder; tali processi di apprendimento possono essere così sintetizzati: 1. integrare l'informazione da fonti diverse; 2. collegare le nuove conoscenze con quelle esistenti; 3. recuperare analogie appropriate alla comprensione; 4. produrre spiegazioni; 5. coordinare rappresentazioni e prospettive diverse; 6. generare inferenze; 7. abbandonare comportamenti ed abitudini mentali non adatte al contesto. Questo può a sua volta facilitare la costruzione di nuovi schemi mentali o la modifica e la sostituzione degli schemi esistenti e favorire quindi l'apprendimento. Il valore della simulazione consiste per l'appunto nella sua capacità di creare un rapporto di compenetrazione e sinergia fra operatori della stessa catena.

Livello di innovatività dei laboratori, specificando (articolo 4, comma 2, lett. f), max 15 punti):

le modalità didattiche innovative:

L'innovazione della proposta formulata risiede principalmente nell'idea di utilizzare le moderne tecnologie digitali per simulare in laboratorio i diversi step della catena logistica, permettendo agli utenti di sperimentare le difficoltà e gli imprevisti che possono rallentare il flusso distributivo. La simulazione virtuale dei principali processi legati alla catena della logistica permetterà di applicare costantemente le metodologie didattiche del learning by doing e del cooperative learning sfruttando le sinergie del loro utilizzo combinato realizzando, di fatto, una vera e propria prova esperta. Il laboratorio sarà un luogo aperto al territorio sia attraverso la messa a disposizione degli spazi ad altre istituzioni scolastiche, in particolare Istituto tecnici e professionali del secondo ciclo, ma anche del primo (e.g. I.C. Goldoni di Martellago, partner di progetto), educative (e.g. SIVE formazione e CFLI già partner di questo progetto) ed alla cittadinanza anche al di fuori dell'orario scolastico sia attraverso il coinvolgimento di enti pubblici e locali che di strutture private, alcune delle quali hanno già aderito ed altre, ad esempio imprese, che si intendono individuare nella fase successiva (e.g. i partner della costituenda fondazione I.T.S. "San Marco": Assosped Venezia, Associazione Agenti marittimi e raccomandatori del Veneto, Umana Spa, Compagnia Lavoratori Portuali, Training srl, Ente Raccordi Ferroviari spa, VTP – Venezia Terminal Passeggeri spa, Codognotto Italia spa, Autotrasporti De Girolami spa). Hanno già aderito al progetto Assoagenti Venezia, Confindustria Venezia, Gruppo Spaggiari S.p.A., Texa S.p.A., Autorità Portuale di Venezia. Attraverso tali tecnologie si potrà arrivare ad una valutazione oggettiva di una prova esperta e, quindi, valutare oggettivamente le competenze.

le tecnologie da utilizzare a supporto della didattica:

STRUTTURA A. Il laboratorio deve essere un punto di incontro per tutte le istituzioni che ruotano intorno ad una filiera produttiva e/o di servizi. Oltre alle visite, particolare attenzione dovrebbe essere dedicata a percorsi didattici differenziati per ognuna delle figure coinvolte.

1. Orientamento per i ragazzi delle scuole medie che debbano scegliere un percorso di istruzione superiore e possano capire, con visita guidata, simulazione e gamification, il mondo e le

- professionalità rappresentate nel laboratorio
2. Studio ed approfondimento durante corsi superiori strutturati, attività di didattica cooperativa, learning by doing per ragazzi di vari istituti superiori ciascuno per la propria area di competenza
 3. Attività di riqualificazione professionale per adulti per riqualificazione e reinserimento nel mondo del lavoro
 4. Attività di aggiornamento professionale per operatori del settore in un centro polifunzionale specializzato

Per questo motivo viene creata una piattaforma cloud di gestione così strutturata in: A. Modulo base; B. Gestione interattiva delle attività di laboratorio. Le funzioni dei moduli base sono le seguenti: a. censire tutte le persone che, a vario titolo, entrano in contatto con i laboratori per percorsi più o meno strutturati; b. rilascio di credenziali di accesso alla piattaforma ed abilitazione alle varie attività; c. agenda e pianificazione delle attività didattiche; d. tracking di tutte le attività svolte dalle persone all'interno del laboratorio e/o a piattaforma cloud collegata; e. valutazione della persona in funzione del ruolo e del percorso svolto; f. certificazione delle attività svolte e dei risultati conseguiti; g. Creazione e gestione gruppi; h. Attribuzione di ruoli all'interno del gruppo; i. Creazione di ambienti virtuali di apprendimento per attività di cooperative learning; l. Tool di gestione (wiki, messaggistica, repository materiali, forum, ...); m. Educational Social Network di coordinamento e gestione. B. La Gestione interattiva delle attività è costituita da: a. Library di corsi digitali di orientamento, presentazione ed approfondimento della materia; b. Piattaforma per erogazione moduli di autoistruzione con tracking dei percorsi formativi effettuati; c. Piattaforma integrata di test e verifiche; d. Piattaforma per la trasmissione live di eventi, corsi e conferenze svolte all'interno del laboratorio; e. Video, Dispense, Esercitazioni, Schemi di progetto. Il laboratorio ha delle finalità didattiche e quindi una serie di pannelli interattivi di videoinformazione consentono di visualizzare le attività svolte nelle varie sezioni, di mostrare per finalità didattiche i simulatori delle varie attività, di descrivere i flussi di attività e le interazioni tra le varie isole. Ogni pannello consente di fornire esperienze di realtà aumentata con interazione con i dispositivi mobili a disposizione dei partecipanti alle attività. Tutti i partecipanti possono interagire e seguire le varie attività in tempo reale sui propri dispositivi mobili. Questo crea partecipazione alle attività e coinvolgimento. Ogni esperienza viene arricchita da interazioni, test e spunti di approfondimento.

STRUTTURA B. All'interno del laboratorio potranno essere creati dei giochi di ruolo legati alle attività che consentano di sperimentare differenti ruoli e di partecipare ad una vera e propria attività di simulazione delle attività e che consentano la valutazione e lo scoring dell'interpretazione dei vari ruoli svolti nelle isole e con i simulatori di attività. Questo permette di costruire prove per la Valutazione esperta, con definizione dei test, le attività di cooperative learning, i risultati ottenuti sui vari simulatori di attività, le valutazioni dei coordinatori delle attività definiranno un punteggio che consentirà di valutare ogni tipo di attitudine dei partecipanti agli eventi interattivi. Per quanto riguarda la simulazione dei processi produttivi della logistica e dei trasporti trattasi di funzioni quali: Due layer; Simulatore di attività complesse di logistica; Generatore di flussi documentali strutturati di orientamento; Generatore di compiti da svolgere con differenti ruoli nelle varie isole di simulazione e attività; Generatori di eventi di disturbo che possano creare ogni volta esperienze di simulazione differenti; Raccordo tra tutte le attività di simulazione effettuate; Definizione di criteri di valutazione sia oggettivi in funzione di dati quantitativi che di valutazione dei percorsi effettuati e della reazione in funzione dei ruoli e degli imprevisti gestiti; Gestione rapporti aziende partner.

Come esempio delle isole con simulatori, si riporta quanto segue:

Gli spazi individuati permettono di collocare il sistema di simulazione, di cui (Fig.01)



(Fig.02)



I più importanti vantaggi nell'utilizzo del simulatore di guida sono:

- Costo effettivo del simulatore
- Possibilità di esercitarsi in situazioni di traffico ad alto rischio che difficilmente si verificano su strada
- basso impatto ambientale
- risparmio del personale
- rapidità ed efficienza nell'apprendere
- risparmio sulle assicurazioni
- lunga durata

E' stato dimostrato che coloro che fanno pratica attraverso un simulatore di guida sono in grado di risparmiare sul consumo di benzina. Uno studio fatto da TRL Research Institute a Londra ha dimostrato un risparmio pari al 16% del carburante dopo una ECO simulazione di guida. Gli automezzi delle persone che hanno imparato a guidare attraverso il simulatore hanno un impatto ambientale in termini di inquinamento e di consumo carburante pari al 5% in meno rispetto coloro che hanno avuto una formazione standard. Questo comporterebbe un enorme risparmio in termini di impatto ambientale per l'Europa e per tutti i rivenditori di Camion. L'utilizzo di un simulatore permette la riduzione dell'impiego di personale tecnico. L'efficienza di un simulatore è più alta rispetto all'efficienza di una scuola tradizionale di guida perché non richiede la messa effettiva su strada. In modo particolare, è stato dimostrato che attraverso 20 min di percorso simulato programmato equivalgono, in termini di apprendimento, a 45 min di autoscuola per mezzi pesanti. Gli autisti che hanno seguito percorsi formativi tramite il simulatore high quality

posseggono:

- Posseggono una guida più prudente
- sono più abili nel compiere manovre tecniche all'interno dell'abitacolo (controllo delle luci, radio, etc).
- hanno un'attenzione maggiore

Il simulatore a dimensioni reali per esercitazioni e ricerche è costituito da:

- Una vera cabina di guida completa di tutta la strumentazione necessaria
- Schermo frontale regolabile fino a 200° di rotazione
- Software dedicato
- Sistema audio con riproduzione reale di ogni suono
- Sistema elettrico di movimento a tre assi
- Sistema di equipaggiamento programmabile
- Sistema di vibrazioni ad alta frequenza
- Sistema visivo avanzato
- Sistema di guida pericolosa al buio, con asfalto bagnato, con condizioni atmosferiche non favorevoli e variazione d'intensità di traffico etc.
- Sistema di riproduzione traffico
- Programma automatico di addestramento
- Sistema di riproduzione immagini e scenari
- Sistema di registrazione e replay

Concreta fattibilità economica e finanziaria del progetto, anche in termini di utilizzo del contributo statale e delle eventuali quote di cofinanziamento e della sostenibilità dello stesso (articolo 4, comma 2, lett. g), massimo 15 punti):

	Tipologia di spese ammissibili	Spese previste quota MIUR (€)	Spese previste quale cofinanziamento(€)
A	spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)*	41.789,00	10.000,00
B	arredi *	52.460,00	0,00
C	acquisto di beni e attrezzature strumentali;	356.316,00	68.000,00
D	Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25%	160.000,00	10.000,00
E	Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D)	610.565,00	88.000,00

*la somma delle voci A e B complessivamente non deve superare il 15%.

La tabella con i dati economici sopra esposti sintetizza le seguenti tabelle:

Spese generali e tecniche per la realizzazione del nuovo lab occupazionale

	Tipologie costi	Specifiche costi	Importo preventivato
A	Spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)	Consulenza informatica ambienti di simulazione	€ 4.250,00
		Formazione del personale utilizzo laboratori	€ 3.500,00
		Progettazione didattica con esperti del settore	€ 19.200,00
		Attività propedeutiche, analisi fattibilità, stesura progetto, analisi costi, budgetizzazione etc.	€ 5.000,00
B	Arredi		
C	Acquisto di beni e attrezzature		
D	Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25%		
		Iva (riferimento finanziaria 2015) Importo forfettario	€ 7.029,00
E	Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D)		€ 38.979,00

Arredi destinati al nuovo lab occupazionale

	Tipologie costi	Specifiche costi	Importo preventivato
A	Spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)		
B	Arredi	Tavoli (30 unità)	€ 9.000,00
		Sedie (120 unità)	€ 8.000,00
		Serramenti (15 porte interne)	€ 17.000,00
		Supporti informatici, lavagne a fogli mobili	€ 4.000,00
		Armadi, armadietti, appendiabiti	€ 5.000,00
C	Acquisto di beni e attrezzature strumentali		
D	Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25%		
		Iva (riferimento finanziaria 2015) Importo forfettario	€ 9.460,00
E	Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D)		€ 52.460,00

Acquisto di beni e attrezzature strumentali destinati al nuovo lab occupazionale

	Tipologie costi	Specifiche costi	Importo preventivato
A	Spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)		
B	Arredi		
C	Acquisto di beni e attrezzature strumentali	Hardware (20 monitor, 20 computer, 20 maxischermi, strumentazione multimediale)	€ 48.650,00
		Software Spaggiari	€ 153.500,00
		Software dedicati alla simulazione per la gestione dei trasporti e della logistica	€ 66.600,00
		Hardware e software per simulazione guida mezzo pesante	€ 71.800,00
		Ponti wireless ed attrezzatura informatica varia	€ 7.250,00
D	Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25%		
		Iva (riferimento finanziaria 2015) Importo forfettario	€ 76.516,00
E	Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D)		€ 424.316,00

Opere di edilizia, impianti etc. per nuovi spazi destinati al nuovo lab occupazionale

	Tipologie costi	Specifiche costi	Importo preventivato
A	Spese generali e tecniche (progettazione, consulenze, formazione del personale ecc.)	Somme in diretta amm.zione IVA compresa	€ 3.250,00
		art. 92 del D.Lgs. 163/06	€ 3.000,00
		art. 270 del D.Lgs 163/06	€ 250,00
		Spese tecniche	€ 4.000,00
B	Arredi		
C	Acquisto di beni e attrezzature strumentali		
D	Eventuali lavori edilizi nella misura massima del 25%	Opere edili	€ 87.550,00
		Opere adeguamento impianti (reti, cablature, climatizzazione, pavimentazione etc.)	€ 62.650,00
		Oneri per la sicurezza	€ 4.345,45
		Iva 10% e arrotondamenti (solo voce D)	€ 15.454,55
E	Totale costi diretti ammissibili (=A+B+C+D)		€ 180.500,00

Descrizione della sostenibilità del progetto. Specificare le modalità di gestione del laboratorio e la sua sostenibilità nel triennio. In particolare, specificare i costi di gestione e le relative coperture finanziarie.

I costi sostenuti da Città Metropolitana per il funzionamento del laboratorio (luce, riscaldamento, acqua, etc.) vengono garantiti dalla medesima con cofinanziamento pari a circa € 17.900,00 all'anno (: € 53.700,00); l'istituzione garantisce la copertura di tali costi per dieci anni come espresso nel primo step Allegato A (: € 179.000,00)

Posto che il personale della scuola garantirà la maggior parte delle aperture e chiusure dei locali e il controllo ed utilizzo degli stessi, si prevede un costo annuo per incentivi sulla base del costo orario lordo stato pari al contratto in essere del personale coinvolto (: ausiliari, tecnici, docenti) pari a € 4.000,00 (: € 12.000,00 nel triennio).

Inoltre, si prevedono circa € 1.000,00 all'anno per materiale non inventariabile.

Infine, si prevedono circa € 6.000,00 all'anno per manutenzione.

Il totale dei costi all'anno è di € 28.900,00 dei quali 17.900,00 a titolo di cofinanziamento; € 11.000,00 vengono coperti dalle entrate che sono previste come segue:

Partner	Attività	Tipologia costi	11.000,00	11.600,00	12.200,00	34.800,00
			2016/2017	2017/2018	2018/2019	Totale
IIS Luzzatti	Attività formativa post-diploma	1 corso/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
IIS Zuccante	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
IIS 8 marzo	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00

Istituto Comprensivo Statale Carlo Goldoni	Alternanza Scuola-Lavoro	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
CPIA Venezia	Attività formative di riqualificazione per adulti	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
Università IUAV	Attività formativa del Master	1 corso/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
Fondazione ITS Marco Polo	ITS biennale	2 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	1.000,00	1.050,00	1.100,00	3.150,00
Sive formazione	Attività formativa post-diploma	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00
Intempo	Attività formativa post-diploma	10 corsi/anno	1.000,00	1.050,00	1.100,00	3.150,00
CFLI	Attività formativa post-diploma	3 corsi/anno. Affitto utilizzo laboratorio	900,00	950,00	1.000,00	2.850,00

Cronoprogramma e tempistica di realizzazione dei laboratori (articolo 4, comma 2, lett. h), max 5 punti):

La realizzazione dei laboratori richiederà non più di 8 mesi di attività.

FASE A: Per le opere edili, impianti etc. la Città Metropolitana prevede circa 60-70 giorni di lavori relativi alla progettazione in allegato alla presente.

FASE B: A circa 2/3 del compimento di tali attività si passerà ad individuare i fornitori degli arredi e poi all'ordinativo e all'acquisto degli stessi; si procede poi al montaggio ed installazione negli spazi laboratoriali; sono previsti circa 70-80 gg.

FASE C: Si passa poi all'acquisto, all'inserimento e all'interfacciamento di hardware e software; per questo è previsto un periodo di 60-70 giorni.

FASED: Infine è previsto il periodo per i test e per la formazione del personale docente per l'utilizzo dei laboratori: circa un mese di lavoro

In relazione alla FASE A, la Città Metropolitana di Venezia ha già elaborato un progetto di massima come di seguito riportato:



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

*Dipartimento dei Servizi al Territorio
Gestione Patrimonio Edilizio*

EDIFICI SCOLASTICI DELLA ZONA MESTRE

Venezia li 10/04/2016

Il responsabile unico del procedimento
dr. ing. Andrea Menin

TITOLO: LABORATORITERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE NELL'AMBITO DEL
PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO L'I.I.S. "L. LUZZATI".

OGGETTO: RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO

APPROVATO CON DELIBERA DIGIUNTA PROVINCIALE
N. _____ DEL _____

IL SEGRETAIO GENERALE

Il progettista:
Arch. Antonio Vianello

Collaboratori alla prog.ne:
Ing. Rudi Dainese
Arch. Massimo Pietribiasi
Geom. Livio Rigo

TAVOLA:

R.T.I.

SCALA:

AGG:

APRILE 2016

Il progetto in analisi prevede la realizzazione di un laboratorio occupazionale territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd) presso l'I.I.S. "L. Luzzatti" e precisamente all'interno dei locali dell'Istituto "T. Edison – A. Volta" in via Asseggiano a Mestre.

SITUAZIONE ATTUALE DEL DISTRETTO SCOLASTICO

La premessa è d'obbligo considerando che, nell'area didattica di Mestre la presenza di strutture professionali è attualmente ridotta e il processo formativo delle professionalità risente del calo di richiesta in funzione della crisi economica che riveste i vari settori economici del Paese

Nonostante ciò, ad ogni modo, l'Istituto in esame in questi ultimi anni, ha vissuto una inversione di tendenza relativa alla scelta dell'indirizzo scolastico relativo alle proposte di indirizzo didattico offerte, per quanto riguarda le scuole di istruzione secondaria.

Si può constatare, pertanto, quanto, negli ultimi anni, sia aumentato l'afflusso delle iscrizioni negli istituti scolastici dei compendi didattici in esame, i quali sono fulcro di bacini d'utenza ad ampio raggio.

Il progetto, che ha come fondamento il legame con la catena logistica che vede come snodo centrale il Porto di Venezia, prevede il coinvolgimento dell'I.T.S. "Tecnico Superiore per la mobilità delle persone e delle merci in ambito portuale-marittimo" della costituenda fondazione "San Marco" che ha come Soci Fondatori enti portuali (Vecon Spa, Assosped Venezia, Associazione Agenti marittimi e raccomandatori del Veneto, Umana SpA, Compagnia Lavoratori Portuali, Intempo Spa, Training srl, Ente Raccordi Ferroviari spa, VTP – Venezia Terminal Passeggeri spa, Codognotto italia SpA, Autotrasporti De Girolami SpA) ed altri organismi del territorio quali CFLI ente di formazione dell'Autorità Portuale di Venezia, Confindustria Venezia, Sive Formazione, Università IUAV, Umana SpA, Compagnia Lavoratori Portuali, Intempo Spa, Training Srl, Ente Raccordi Ferroviari SpA, VTP – Venezia Terminal Passeggeri spa e Città Metropolitana di Venezia. Inoltre si configura un forte legame con il C.P.I.A. (Centro Provinciale Istruzione Adulti) di Venezia, che, grazie al Laboratorio potrà migliorare l'offerta formativa rivolta agli adulti permettendo loro di accedere ad una formazione sempre in linea con le richieste del territorio per quanto riguarda le professioni della logistica/trasporti

Quest'area laboratoriale deve essere strutturata per essere suddivisa in isole, ciascuna delle quali adibita al controllo ed alla simulazione di un particolare aspetto della catena logistica. Si prevede di attrezzare il laboratorio con le seguenti dotazioni:

Isola dei trasporti con strumentazione/attrezzatura per la diagnostica e moderna officina per la riparazione/manutenzione dei mezzi di trasporto acqua/aria/gomma;

Isola simulatori trasporto acqua dotata di simulatori di guida;

Isola simulatori trasporto aria dotata di simulatori di guida;

Isola simulatori trasporto gomma dotata di simulatori di guida;

Isola Safety/Security dotata di computer con software specialistico e attrezzature di geo fencing e geo control e attrezzature di simulazione.

Isola simulatori Carico/Scarico dotata di simulatori di mezzi Carico/Scarico;

Isola Agenti Marittimi dotata di computer con software specialistico;

Isola Spedizionieri dotata di computer con software specialistico;

Isola Terminalisti dotata di computer con software specialistico;

Sala Regia: postazione dalla quale il gruppo docenti simula il trasporto, i guasti virtuali e/o i ritardi dovuti ad avversità varie, obbligando i discenti a rispettare comunque i tempi di consegna. Anche quest'area è dotata di computer con software atto allo scopo descritto.

Tutte le isole potranno comunicare tra loro tramite apparecchi telefonici e tramite Intranet/Internet (la lingua di riferimento sarà l'inglese)

A fronte di questa situazione, l'Amministrazione in questa fase, intende rispondere in maniera sostanziale alle richieste espresse dalla scuola in relazione al progetto in esame e portato alla luce anche dalla Dirigenza Scolastica, così da promuovere la realizzazione degli spazi del laboratorio, sostenendo il progetto per realizzazione delle opere per gli spazi necessari alle nuove attività da condurre nell'ambito indicato, nel tentativo di riorganizzare gli spazi e la gestione dei flussi dei fruitori, nella misura in cui questi soddisfino le esigenze evidenziate dall'Istituto "L. Luzzatti" di Mestre, attraverso il contributo richiesto al Ministero promotore del bando nell'ambito del Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD), il quale nella specifica organizzazione del progetto prevede di dare uno spazio formativo professionale attraverso l'utilizzo di un laboratorio in cui i soggetti che vorranno promuovere la loro riqualificazione in ambito lavorativo e didattico, potranno essere valutati nelle loro prove attraverso un sistema di controllo di valutazione multimediale, sulla scala delle elaborazioni dei risultati prodotti.

PREVISIONI DI PROGETTO

Il progetto, denominato "The Virtual Shipping", prevede la realizzazione di un laboratorio territoriale integrato per l'occupabilità e la riqualificazione nel settore logistico; nello specifico si intende realizzare un laboratorio, completo di attrezzature e dotato di tecnologie a supporto delle diverse attività logistiche, con particolare riferimento alla logistica marittima e portuale, in una prospettiva di filiera integrata.

Si intendono ricreare in laboratorio diverse "isole", ciascuna delle quali riproduce un ufficio o una area, coinvolte nella logistica del trasporto di un bene, dal momento della sua fabbricazione fino al luogo di distribuzione, simulando le criticità e gli imprevisti che potrebbero rallentare il flusso distributivo. Si riprodurranno virtualmente, applicando i metodi della didattica laboratoriale, i principali macro-processi di un terminal portuale: approvvigionamento, trasformazione e distribuzione, anche con l'utilizzo di simulatori di navigazione e di tecnologie dell'informazione per ottimizzare la fluidità della catena logistica. Sarà possibile riprodurre negli spazi del laboratorio un esempio tangibile di tutte le problematiche classiche coinvolte nella catena logistica (lingue, informatica di gestione, controllo merci, dogane, sbarco e imbarco, ecc...) organizzando delle vere e proprie simulazioni di ciò che accade nella realtà seguendo un trasporto nella sua interezza e sperimentando le difficoltà di interazione tra i diversi soggetti che collaborano nella catena logistica. Sarà, altresì, possibile prevedere delle esercitazioni, meno estese, che prevedano il lavoro di una singola realtà come ad esempio le operazioni di uno spedizioniere marittimo o di un terminalista.

Il Laboratorio permetterà inoltre di promuovere la modernizzazione delle tecniche di movimentazione e degli impianti di stoccaggio, anche in relazione alla ricerca di una sempre maggior sostenibilità ambientale nella gestione delle attività [c.d. concetto Green Port – Green Terminal].

Tale laboratorio, che andrà quindi a incontrare la vocazione logistica ed intermodale del HUB veneziano (presenza di porto, aeroporto ed interporto), avrà la finalità di erogare anche servizi

propedeutici al collocamento al lavoro e alla riqualificazione professionale, divenendo così luogo di incrocio tra domanda e offerta di lavoro, in grado di cogliere i principali cambiamenti in atto nella filiera logistica. L'evoluzione in corso infatti richiede professionalità competenti non più soltanto nella movimentazione delle merci, ma anche nella organizzazione, gestione ed informatizzazione delle informazioni abbinate ad una forte competenza linguistica.

CRITERI PROGETTUALI

Ubicazione del progetto preliminare generale

Proprio per questa condizione, è prevista all'interno dei locali dell'Istituto T. Edison – A. Volta, la realizzazione di una riqualificazione degli spazi interni dei laboratori a piano terra posti nell'ala Ovest del compendio didattico, quali ospiteranno:

- La realizzazione di un nuovo accesso al nuovo “Laboratorio”;
- un'area di ricevimento, reception e segreteria, con l'ausilio di spazi riservati ai servizi di guardaroba e deposito;
- un'area briefing, relativa alla conferenza e video conferenza, in cui si possano organizzare le gestioni della didattica e dello scopo formativo o il monitoraggio delle prove di lavoro;
- un'area destinata al controllo e gestione delle prove;
- un'area destinata alle prove;
- una zona servizi igienici dedicata al laboratorio, scissa dal resto dell'Istituto

Con ciò, si intende soddisfare alle necessità espresse dal progetto permettendo così di:

- destinando, l'area interessata al progetto, in un ambito già consolidato già con i requisiti necessari, scindendo in maniera puntuale le attività connesse alla zona in cui le attività didattiche e i servizi necessari non risentono di alcuno stravolgimento, così da non dover ricorrere ad un eventuale incremento di spesa per la realizzazione di un ampliamento esterno;
- non perdere spazi per la didattica, ma subentrando alle attività non più condotte dall'Istituto;
- aumentare, il processo formativo e didattico del compendio.

Con l'intervento in progetto saranno condotte, le operazioni di adeguamento di tutto il complesso, le quali promuoveranno un miglioramento delle condizioni di fruizione del complesso messo a disposizione per un bacino d'utenza pensato in espansione.

Caratteristiche progettuali generali

Il progetto prevede le seguenti caratteristiche progettuali, in cui gli interventi previsti saranno di carattere edile per la realizzazione delle opere di riqualificazione delle superfici e ridefinizione degli spazi.

Saranno comprensive di tutti gli atteggiamenti tecnologici sulle superfici orizzontali e verticali per il completamento di finiture, mentre sotto il profilo impiantistico, saranno necessari interventi consistenti per la realizzazione di tutte le predisposizioni e la fornitura e posa di tutti gli elementi funzionali per l'illuminazione artificiale e potenza elettrica, il

riscaldamento e climatizzazione, l'adduzione idrica e lo smaltimento delle acque reflue e di tutte le opere necessarie per portare l'ambito in questione al perfetto utilizzo e funzionamento.

Il progetto potrà prevedere la realizzazione di fonti di energia alternativa e rinnovabili, nella misura in cui sarà prevista la produzione di corrente elettrica e di energia solare, mediante appositi impianti di produzione.

Il progetto prevede, di non interferire con l'attività didattica dei compendi didattici, ne tanto meno influire con impedimenti ad aule o laboratori.

Tutte le operazioni saranno condotte nel rispetto della normativa esplicitata dal D.Lgs. 81/08., a tutela degli operatori del settore e dei fruitori dei Distretti Scolastici.

Caratteristiche strutturali, geotecniche e sismiche

Relativamente alle caratteristiche progettuali inerenti alle discipline di ingegneria strutturale, di indagini e analisi geotecniche e elaborazioni sui sistemi sismici applicati alle strutture, si fa presente che il progetto non prevede la realizzazione di opere strutturali e di nuova costruzione.

Non si rileva la necessità, di determinare una figura professionale a cui affidare l'incarico dello studio della progettazione strutturale.

Eventualmente per la progettazione di presidi strutturali che dovessero intervenire necessari in un'ulteriore fase progettuale, sarà cura dell'Amministrazione provvedere alla determinazione di una figura professionale all'interno del proprio organico a cui affidare tale incarico o di progettisti esterni abilitati.

Caratteristiche tecnologiche

In relazione a ciò il progetto prevede, la realizzazione di una serie di opere da realizzare, atte a soddisfare i criteri di fruibilità e confort oltre che a garantire la corretta gestione dello spazio destinato al laboratorio occupazionale territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd).

A tale scopo sarà previsto di porre in opera le necessarie opere inerenti a:

- Approntamento di cantiere;
- Demolizioni scavi e rinterrì;
- Realizzazione di opere di sottoservizio;
- Realizzazione di massetti e sottofondi;
- Realizzazione di pavimenti;
- Intonaci e rivestimenti ceramici;
- Realizzazione di tramezze e divisori;
- Realizzazione di controsoffitti in lastra e a quadrotti;
- Realizzazione dei serramenti interni ed esterni;
- Realizzazione delle opere da fabbro;
- Realizzazione delle opere di finitura di carattere edile;

- Realizzazioni di predisposizioni per il passaggio delle adduzioni idriche ed elettriche e per il riscaldamento e climatizzazione;
- Realizzazione degli impianti relativi alle adduzioni alle reti multimediali;
- Realizzazione degli impianti per la produzione di energia rinnovabile;
- Realizzazione delle opere provvisorie necessarie affinché le lavorazioni e le opere siano eseguite nel rispetto delle norme vigenti D.Lgs 81/08 e smi;
- Smontaggio degli approntamenti di cantiere.

Caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori

Le opere e lavorazioni di cui al presente progetto dovranno essere eseguite nel rispetto delle normative tecniche vigenti (UNI e specifiche norme tecniche), oltre che rispondenti alla esecuzione a regola d'arte.

Rispondenti ai criteri di economicità e funzionalità delle migliori apportate alle strutture nel rispetto dei principi del Capitolato Speciale d'Appalto e alle risposdenze del soddisfacimento delle norme espresse dal D.Lgs. 81/08., in materia di sicurezza.

Censimento delle interferenze

Il progetto insiste su una zona in cui non sussistono interferenze con linee di adduzione idrica o elettrica, o altro sotto servizio che possano compromettere l'eventuale realizzazione.

L'area identificata per l'attuale studio di progettazione preliminare non prevede nessuna interferenza relativa a vincoli di carattere ambientale o di carattere idrogeologico.

L'area identificata per la realizzazione del progetto preliminare per la realizzazione del laboratorio territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd), non è subordinata a nessun tipo di servitù e risulta di proprietà della committenza.

Inoltre risulta di facile accesso avendo accesso diretto dalla via pubblica e all'interno di una viabilità interna facente parte dei Distretti Scolastici.

Eventuali interferenze saranno da prevedere nella fase di progettazione esecutiva, con la redazione del PSC inerente alla sicurezza in fase di progettazione, oltre che alla fase di esecuzione dell'opera in rispondenza del D.Lgs. 81/08.

GESTIONE DELLE RISORSE FINANZIARIE

Relativamente alle risorse il progetto è concepito in un lotto funzionale, considerando che per quanto su espresso, relativamente alla realizzazione del **Laboratorio occupazionale territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd)**, sono richiesti per la parte relativa all'intervento delle opere edili ed impiantistiche € 170.000,00.=, oneri fiscali esclusi previsti per legge.

Il Progettista
Arch. Antonio Vianello



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Dipartimento dei Servizi al

EDIFICI SCOLASTICI DELLA ZONA MESTRE

Il responsabile unico del
procedimento

dr. ing. Andrea

Venezia li 10/04/2016

TITOLO: LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE
NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO
L'I.I.S. "L. LUZZATI".

OGGETTO: STUDIO DI
PREFATTIBILITÀ
AMBIENTALE

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO

APPROVATO CON DELIBERA DIGIUNTA PROVINCIALE
N. _____ DEL

_____ IL SEGRETARIO
GENERALE

Il progettista: Collaboratori
alla prog.ne: Arch. Antonio Vianello Ing. Rudi
Dainese

TAVOLA: **S.F.A.**

SCALA:

Arch. Massimo
Pietribiasi

AGG: APRILE 2016

Ubicazione dell'intervento

Il Progetto è previsto all'interno dei locali dell'Istituto T. Edison – A. Volta, si dovrà realizzare una riqualificazione degli spazi interni degli attuali laboratori posti a piano terra nell'ala Ovest del compendio didattico attualmente impiegati a laboratorio di biologia, attigui a due sale preparazione il laboratorio di chimica, quali ospiteranno:

La progettazione

Il Progetto prevede la realizzazione di:

- un nuovo accesso esterno al corridoio di ingresso al nuovo "Laboratorio";
- un'area di ricevimento, reception e segreteria, con l'ausilio di spazi riservati ai servizi di guardaroba e deposito;
- un'area briefing, relativa alla conferenza e video conferenza, in cui si possano organizzare le gestioni della didattica e dello scopo formativo o il monitoraggio delle prove di lavoro;
- un'area destinata al controllo e gestione delle prove;
- un'area destinata alle prove;
- una zona servizi igienici dedicata al laboratorio, scissa dal resto dell'Istituto

Con ciò, si intende soddisfare alle necessità espresse dal progetto permettendo così di:

- destinando, l'area interessata al progetto, in un ambito già consolidato già con i requisiti necessari, scindendo in maniera puntuale le attività connesse alla zona in cui le attività didattiche e i servizi necessari non risentono di alcuno stravolgimento, così da non dover ricorrere ad un eventuale incremento di spesa per la realizzazione di un ampliamento esterno;
- non perdere spazi per la didattica, ma subentrando alle attività non più condotte dall'Istituto;
- aumentare, il processo formativo e didattico del compendio.

Con l'intervento in progetto saranno condotte, le operazioni di adeguamento di tutto il complesso, le quali promuoveranno un miglioramento delle condizioni di fruizione del complesso messo a disposizione per un bacino d'utenza pensato in espansione.

Caratteristiche progettuali generali

Il progetto prevede le seguenti caratteristiche progettuali, in cui gli interventi previsti saranno di carattere edile per la realizzazione delle opere di riqualificazione delle superfici e ridefinizione degli spazi.

Saranno comprensive di tutti gli atteggiamenti tecnologici sulle superfici orizzontali e verticali per il completamento di finiture, mentre sotto il profilo impiantistico, saranno necessari interventi consistenti per la realizzazione di tutte le predisposizioni e la fornitura e posa di tutti gli elementi funzionali per l'illuminazione artificiale e potenza elettrica, il riscaldamento e climatizzazione,

l'adduzione idrica e lo smaltimento delle acque reflue e di tutte le opere necessarie per portare l'ambito in questione al perfetto utilizzo e funzionamento.

Il progetto potrà prevedere la realizzazione di fonti di energia alternativa e rinnovabili, nella misura in cui sarà prevista la produzione di corrente elettrica e di energia solare, mediante appositi impianti di produzione.

Il progetto prevede, di non interferire con l'attività didattica dei compendi didattici, ne tanto meno influire con impedimenti ad aule o laboratori.

Tutte le operazioni saranno condotte nel rispetto della normativa esplicitata dal D.Lgs. 81/08., a tutela degli operatori del settore e dei fruitori dei Distretti Scolastici.

Modalità di gestione dell'opera

In relazione a ciò il progetto prevede, la realizzazione di una serie di opere da realizzare, atte a soddisfare i criteri di fruibilità e confort oltre che a garantire la corretta gestione dello spazio destinato al laboratorio occupazionale territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd).

A tale scopo sarà previsto di porre in opera le necessarie opere inerenti a:

- Approntamento di cantiere;
- Demolizioni scavi e rinterri;
- Realizzazione di opere di sottoservizio;
- Realizzazione di massetti e sottofondi;
- Realizzazione di pavimenti;
- Intonaci e rivestimenti ceramici;
- Realizzazione di tramezze e divisori;
- Realizzazione di controsoffitti in lastra e a quadrotti;
- Realizzazione dei serramenti interni ed esterni;
- Realizzazione delle opere da fabbro;
- Realizzazione delle opere di finitura di carattere edile;
- Realizzazioni di predisposizioni per il passaggio delle adduzioni idriche ed elettriche e per il riscaldamento e climatizzazione;
- Realizzazione degli impianti relativi alle adduzioni alle reti multimediali;
- Realizzazione degli impianti per la produzione di energia rinnovabile;
- Realizzazione delle opere provvisorie necessarie affinché le lavorazioni e le opere siano eseguite nel rispetto delle norme vigenti D.Lgs 81/08 e smi;
- Smontaggio degli approntamenti di cantiere.

Le opere dovranno essere condotte nel completo rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza e rispondenza alla norme per la realizzazione delle opere relative agli impianti.

Quadro normativo

Normativa di riferimento per il livello progettuale

- **D.M. 18/12/1975** - *Norme tecniche aggiornate relative all'edilizia scolastica, ivi compresi gli indici di funzionalità didattica, edilizia ed urbanistica, da osservarsi nella esecuzione di opere di edilizia scolastica*
- **D.P.R. 380 del 06/06/2001** - *Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*
- **L.R. del Veneto n. 27 del 7/11/2003** - *Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche.*

Compatibilità Urbanistica, ambientale e paesaggistica

Piano Regolatore Generale o Variante e compatibilità al PAT:

- **Variante al P.R.G. D di CC. N. 16 del 25/01/1999**

Area urbanistica in cui è compreso l'intervento:

- **Art. 50 Zone per l'istruzione secondaria Is**

L'Intervento è conforme:

- **alle disposizioni generali, urbanistiche ed edilizie, vigenti od operanti in salvaguardia**

Vincoli e altre prescrizioni normative:

- **Nessuna**

La progettazione degli interventi di adeguamento e riqualificazione funzionale prevede la piena rispondenza alle prescrizioni sugli adempimenti ambientali in materia di gestione di cantieri mobili sono contenute nel Testo Unico Ambientale vigente, ovvero il d.lgs. 152/2006, come modificato dal d.lgs. gennaio 2008, d.lgs. n. 4 128/2010 e smi si prevede altresì il rispetto delle norme regionali dettate dalla L.R. n.3/2000.

Per garantire una buona gestione dei cantieri mobili è importante ottemperare in modo esaustivo anche agli adempimenti ambientali richiesti dalle normative.

Tali adempimenti sono attualmente individuati dal Testo Unico Ambientale vigente (d.lgs. 152/2006, come modificato dal d.lgs. gennaio 2008, n. 4), che specifica tra le altre queste principali tematiche ambientali connesse alle attività di cantiere:

- gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione;
- gestione dei rifiuti da manutenzione;
- gestione delle terre e delle rocce da scavo;
- acque reflue e rifiuto liquido;
- oneri del produttore dei rifiuti;
- il conferimento dei rifiuti in discarica;
- trasporto dei rifiuti in conto proprio e in conto terzi;
- smaltimento dei rifiuti contenenti amianto;
- procedure operative e amministrative per la bonifica di siti contaminati;
- disciplina delle emissioni in atmosfera derivanti dagli impianti presenti in cantiere;

- gestione dell'esercizio di attività di produzione, manipolazione, stoccaggio di materiali pulverulenti;
- disciplina del rumore nelle attività temporanee.

Una verifica piena alla normativa vigente sarà pertanto eseguita nelle diverse fasi progettuali e durante la D.L., altresì sarà richiesta ai seguenti soggetti (come definito dal d.lgs. 81/2008 e succ. mod.):

- Progettista;
- Responsabile dei lavori;
- Direttore dei lavori;
- Coordinatore per la progettazione (CSP);
- Coordinatore per l'esecuzione (CSE);
- Imprese appaltatrici, esecutrici dei lavori;
- Lavoratori autonomi, lavoratori a cottimo e lavoratori impegnati in noli a caldo e noli a freddo;
- (eventuali) Imprese subappaltatrici;
- Fabbricanti, venditori, noleggiatori di macchine da cantiere e installatori di impianti di cantiere;
- Responsabile unico del procedimento (RUP).

Fra i punti principali a cui si porrà attenzione, considerato il contesto scolastico, saranno la gestione dei rifiuti, degli scarichi idrici e delle emissioni in atmosfera e del rumore nelle attività di cantiere.

Il Progettista

Arch. Antonio Vianello



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Dipartimento dei Servizi al

EDIFICI SCOLASTICI DELLA ZONA MESTRE

Il responsabile unico del
procedimento

dr. ing. Andrea

Venezia li 10/04/2016

**TITOLO: LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE
NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO
L'I.I.S. "L. LUZZATI".**

**OGGETTO: DOCUMENTO CONTENENTE
LE PRIME INDICAZIONI E
DISPOSIZIONI PER LA
STESURA DEI PIANI DI
SICUREZZA**

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO

APPROVATO CON DELIBERA DIGIUNTA PROVINCIALE
N. _____ DEL

_____ IL SEGRETAIO
GENERALE

Il progettista: Collaboratori
alla prog.ne: Arch. Antonio Vianello Ing. Rudi
Dainese

Arch. Massimo
Pietribiasi

TAVOLA:

D.i.d.S.

SCALA:

AGG: APRILE 2016

AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1, lettera f) del D.P.R. 207/2010 (Regolamento di attuazione del "Codice dei Contratti D. Lgs n. 163 del 12/04/2006), nell'ambito della redazione del "Progetto Preliminare" per i **"Lavori di realizzazione del laboratorio occupazionale territoriale da realizzare nell'ambito del piano nazionale scuola digitale (pnsd)"** di cui la Città Metropolitana di Venezia è partecipante.

L'art. 32 del DPR 207/2010 (di cui sopra) prevede infatti che in fase di redazione del "Progetto Preliminare" venga aggiornato il documento contenente le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento" (più brevemente in appresso denominato PSC).

MOTIVAZIONI

Nel rispetto del *D. Lgs. 163 del 12/04/2006* del *D.P.R. 207 del 05 ottobre 2010* e del *D. Lgs. N. 81 del 9 aprile 2008*, con particolare riferimento a quanto disposto in merito ai PSC ed ai POS si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino negli obblighi riepilogati nello schema che segue e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione esecutiva e di esecuzione dell'Opera.

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE

Gli spazi identificati, per la realizzazione del nuovo laboratorio occupazionale sarà prevista all'interno dei locali dell'Istituto T. Edison – A. Volta.

La realizzazione di una riqualificazione degli spazi interni dei laboratori a piano terra posti nell'ala Ovest del compendio didattico, permetterà di ospitare all'interno:

- La realizzazione di un nuovo accesso al nuovo "Laboratorio";
- un'area di ricevimento, reception e segreteria, con l'ausilio di spazi riservati ai servizi di guardaroba e deposito;
- un'area breafing, relativa alla conferenza e video conferenza, in cui si possano organizzare le gestioni della didattica e dello scopo formativo o il monitoraggio delle prove di lavoro;
- un'area destinata al controllo e gestione delle prove;
- un'area destinata alle porve;
- una zona servizi igienici dedicata al laboratorio, scissa dal resto dell'Istituto

LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'immobile in oggetto è sede di Istituzioni Scolastiche di secondo grado.

Le problematiche relative ai siti si possono ricondurre alla presenza di studenti e di personale esterno ed interno, particolarmente durante l'afflusso nella mezz'ora antecedente all'inizio delle lezioni e nell'ora successiva al fine lezioni.

Per tale motivo, nell'organizzazione dei cantieri, bisognerà valutare attentamente i flussi pedonali, per evitare pericolose commistioni tra i mezzi in transito nell'area cantiere e la presenza di studenti, personale esterno ed interno.

La localizzazione del cantiere risulta la seguente:

- Istituto T. Edison – A. Volta via Asseggiano, 49/e 30174 – Mestre Venezia



Area dell'intervento
 Area di cantiere
 Ingresso area di cantiere

VALUTAZIONE DEI RISCHI

I rischi legati alla realizzazione delle opere sono da ricondurre a quelli riscontrabili nella lavorazione per l'allestimento delle opere provvisorie, eventuali scavi e sbancamenti, posa di orditure di controsoffitto e controsoffitto, esecuzione di tamponamenti e rivestimenti, la posa di massetti e pavimenti, la posa di impianti elettrici ed idraulici e tutte le opere necessarie alla realizzazione de laboratorio occupazionale.

Più nello specifico si identificano i seguenti rischi correlati alle relative fasi di lavoro:

- Allestimento area cantiere: investimento, tagli e abrasioni, colpi, proiezione di schegge, elettrocuzione;
- Allestimento di opere provvisorie: caduta dall'alto, caduta materiale dall'alto, colpi urti e abrasioni, elettrocuzione;
- Demolizioni: colpi, urti, tagli e abrasioni, presenza di polvere, schiacciamento, elettrocuzione;
- Savi e rinterri: tagli e abrasioni, caduta, schiacciamento;
- Realizzazione di strutture in elevazione: colpi, urti, tagli e abrasioni, presenza di polvere, schiacciamento, caduta dall'alto, elettrocuzione;
- Realizzazione di tamponamenti: colpi, urti, tagli e abrasioni, presenza di polvere, schiacciamento, caduta dall'alto;
- Realizzazione di sottofondi, pavimenti e rivestimenti: tagli e abrasioni, colpi, proiezione di schegge, elettrocuzione;
- Realizzazione di finiture di carattere edile: tagli e abrasioni, colpi, proiezione di schegge, elettrocuzione
- Assistenze agli impianti: tagli e abrasioni, colpi, proiezione di schegge, elettrocuzione;
- Realizzazione di impianti: colpi, urti, tagli e abrasioni, presenza di polvere, schiacciamento, caduta dall'alto, elettrocuzione, proiezione di schegge;
- Posa di lattonerie: tagli colpi e abrasioni, proiezione di schegge;
- Posa di serramenti: schiacciamento, proiezione di schegge, tagli colpi e abrasioni;

- Opere da dipintore: tagli colpi e abrasioni, presenza di polvere, caduta dall'alto;
 - Sgombero cantiere: investimento, taglie e abrasioni, colpi, proiezione di schegge, elettrocuzione;

SCELTE PROGETTUALI E PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE

Principalmente si dovrà prevedere, in sede di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), un'adeguata segregazione del cantiere, che tenga conto sia delle esigenze operative proprie delle lavorazioni previste, che del traffico veicolare e pedonale esterno all'area di cantiere.

Stesso dicasi per il confinamento interno all'area privata, la delimitazione del cantiere dovrà tener conto delle esigenze degli Istituti Scolastici prevedendo accessi alternativi ben segnalati, messi in sicurezza e protetti, rispetto alle attività svolte nell'area cantiere.

Particolare attenzione va posta nel rifornimento dei materiali, nell'elaborazione del PSC dovranno essere indicate specifiche direttive affinché le forniture, almeno quelle di notevole entità, avvengano al di fuori degli orari di massimo afflusso e deflusso alla struttura.

Per quanto concerne le fasi lavorative, sviluppandosi il cantiere in tre aree ben identificate, andrà previsto in sede di realizzazione del PSC, con particolare riferimento al diagramma di Gantt, la differenziazione nel tempo e nello spazio delle lavorazioni, per quanto possibile.

Qualora non fosse possibile differenziare nel tempo e nello spazio le lavorazioni, il Coordinatore per la Sicurezza in

fase di Progettazione (CSP) dovrà tener conto delle eventuali interferenze e dei rischi trasmissibili durante le lavorazioni stesse e adottare tutte le misure necessarie a limitare tali rischi.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Si è provveduto ad effettuare una prima stima analitica definitiva dei costi per la sicurezza, derivanti dall'analisi delle problematiche espresse nei punti precedenti e atte ad ridurre i rischi trasmissibili e propri dell'area cantiere.

L'analisi di detti costi comprende la realizzazione di un adeguato confinamento del cantiere, mediante una recinzione transenne e rete plastificata non inferiore ai 2 metri, dotata di segnaletica e illuminazione notturna ove necessario. Si propone l'installazione di box da adibire a spogliatoio e da adibire a servizio igienico dove non sia possibile identificare zone da riservare al personale operante. In tutto il cantiere si prevede un'adeguata segnaletica (divieto, obbligo, pericolo, salvataggio e antincendio) visibile da almeno 12 metri. In cantiere dovranno essere presenti almeno due estintori o almeno uno per ogni zona di lavoro, qualora dette zone risultassero distanti o fisicamente separate dal resto del cantiere.

L'importo derivante dalla stima dei costi allegata al presente documento e necessaria per attuare le misure di sicurezza previste nelle varie aree di cantiere previste dal presente progetto, risulta pari a € 4.345,45.=.

Il costo degli oneri per la sicurezza, non sarà oggetto di ribasso così come indicato all'allegato XV punto 4.1.4 del D. Lgs. 81/08.

Tale stima è da intendersi definitiva, il CSP, in sede di redazione del PSC, dovrà esplicitare le proprie scelte progettuali e tali importi potranno subire variazioni sia in aumento che in diminuzione.

Il Progettista

Arch. Antonio Vianello



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Dipartimento dei Servizi al

EDIFICI SCOLASTICI
DELLA ZONA
MESTRE

Il responsabile unico del
procedimento

Venezia li 10/04/2016

dr. ing. Andrea

TITOLO: LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE
NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO
L'I.I.S. "L. LUZZATI".

OGGETTO: CALCOLO SOMMARIO DELLA
SPESA

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO

APPROVATO CON DELIBERA DIGIUNTA PROVINCIALE
N. _____ DEL

_____ IL SEGRETAIO
GENERALE

Il progettista: Collaboratori
alla prog.ne: Arch. Antonio Vianello Ing. Rudi
Dainese

TAVOLA:

C. Sp.

SCALA:

Arch. Massimo
Pietribiasi

AGG:

APRILE 2016

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA PER LA REALIZZAZIONE DEI LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO L'I.I.S. "L. LUZZATI".

Descrizione delle opere	Importo €.
OPERE EDILI ED AFFINI	
Demolizione, scavi, rinterrì, comprensivi dell'asporto, trasferimento e l'onere di smaltimento presso le discariche autorizzate dei residui derivanti dalle operazioni descritte.	2.230,00
Vespai, sottofondi, masselli e posa di tubazioni e manufatti in c.a.	2.000,00
Pavimenti e rivestimenti	13.680,00
Intonaci	4.380,00
Tramezzi e divisori	8.300,00
Soffitti e plafoni	17.790,00
Opere da fabbro	2.300,00
Serramenti	23.350,00
Opere da falegname	3.850,00
Opere da dipintore	4.170,00
Opere esterne	2.000,00
Assistenze agli impianti	3.500,00
OPERE IMPIANTISTICHE	
Impianti elettrici comprensivo di predisposizioni e cablaggi	38.198,00
Impianti meccanici ed idraulici	24.452,00
ONERI PER LA SICUREZZA non soggetti a ribasso d'asta	4.345,45
TOTALE LAVORI (compresi oneri per la sicurezza)	154.545,45

Il Progettista
Arch. Antonio Vianello



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

*Dipartimento dei Servizi al Territorio
Gestione Patrimonio Edilizio*

EDIFICI SCOLASTICI DELLA ZONA MESTRE

Venezia li 10/04/2016

Il responsabile unico del procedimento
dr. ing. Andrea Menin

TITOLO: LABORATORITERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE NELL'AMBITO DEL
PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO L'I.I.S. "L. LUZZATI".

OGGETTO: QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

PROGETTO

PRELIMINARE DEFINITIVO

APPROVATO CON DELIBERA DIGIUNTA PROVINCIALE
N. _____ DEL _____

IL SEGRETAIO GENERALE

Il progettista:
Arch. Antonio Vianello

Collaboratori alla prog.ne:
Ing. Rudi Dainese
Arch. Massimo Pietribiasi
Geom. Livio Rigo

TAVOLA:

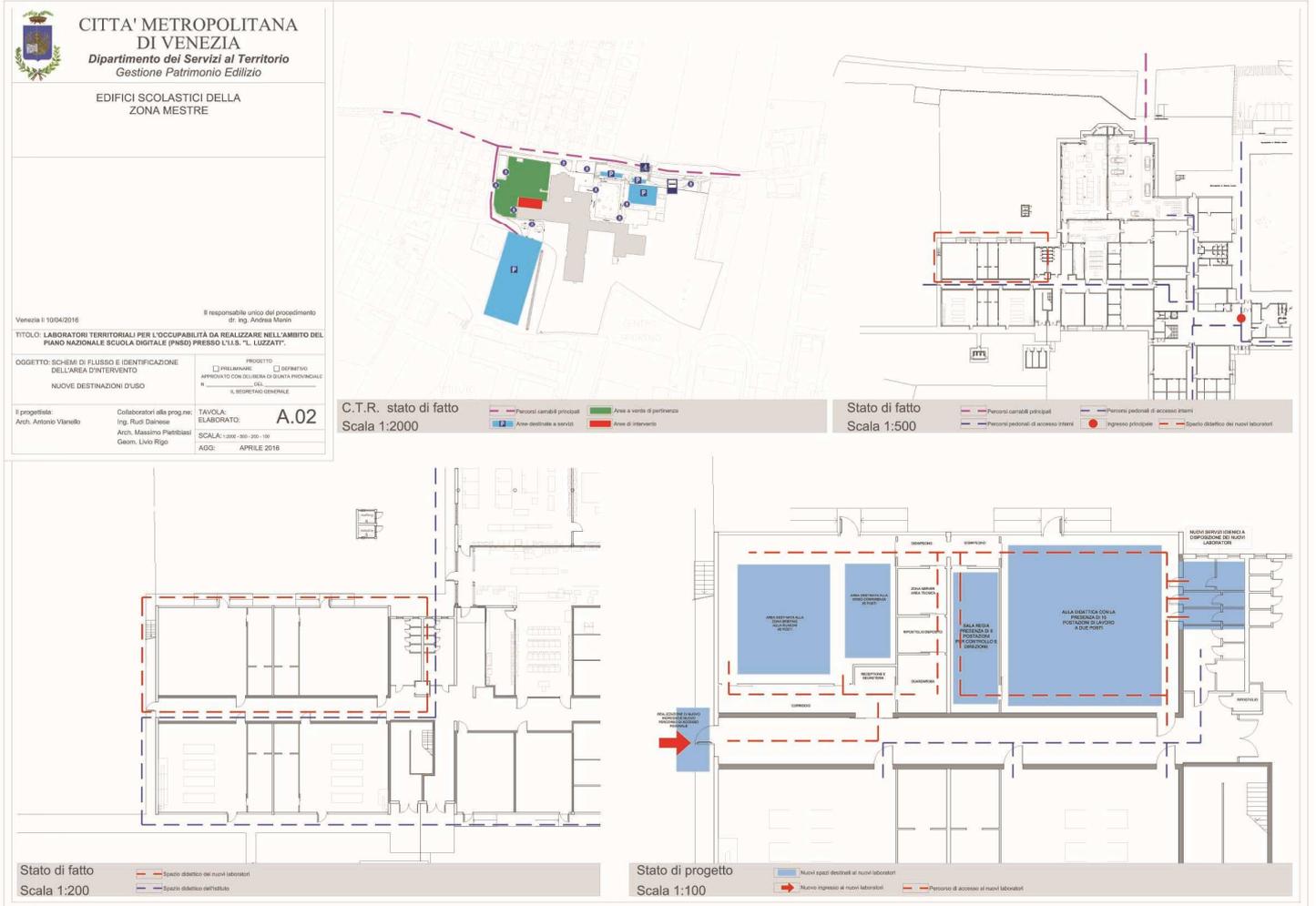
Q.E.P.

SCALA:

AGG: APRILE 2016

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

A) Opere Edili ed affini	€ 87.550,00
B) Opere di adeguamento Impianti elettrici e meccanici e Idrici	€ 62.650,00
Oneri per la Sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	<u>€ 4.345,45</u>
Totale importo dei lavori (comprensivo degli oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€ 154.545,45
I.V.A. al 10%	€ 15.454,55
Totale importo di contratto	<u>€ 170.000,00</u>





CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA
 Dipartimento dei Servizi al Territorio
 Gestione Patrimonio Edilizio

EDIFICI SCOLASTICI DELLA ZONA MESTRE

Venezia 11/09/2016

Il responsabile unico del procedimento
 Dr. Ing. Andrea Miano

TITOLO: LABORATORI TERRITORIALI PER L'OCCUPABILITÀ DA REALIZZARE NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE SCUOLA DIGITALE (PNSD) PRESSO L'I.I.S. "L. LUZZATI".

OGGETTO: INQUADRAMENTO PLANIMETRICO

Il progettista:
 Arch. Antonio Vianello

Collaboratori alla progettazione:
 Ing. Rudi Dalnese
 Arch. Massimo Platibiasi
 Geom. Livio Rigo

PROGETTO
 PRELIMINARE DEFINITIVO
 APPROVATO CON DELIBERA DI GIUNTA PROVINCIALE
 N. _____ DEL _____
 IL RESPONSABILE GENERALE

TAVOLA:
 ELABORATO: **A.01**

SCALA: 1:50.000 - 1:10.000 - 1:5.000 - 1:2.000
 AGG: APRILE 2016



1:50000



1:10000



- Autostrade
- Strade regionali
- Strade comunali
- Linee ferroviarie
- Ambiti d'interesse
- Hub aeronautico di riferimento
- Zona Industriale, terziaria e di smistamento principale
- 1 Area di intervento
- 2 Istituti "T. Edison - A. Volta" / "A. Gramsci - L. Luzzati"



1:5000



1:2000

FIRMA₁