

“Realizzazione di opere a verde pensile, impianti d’irrigazione presso il nuovo centro commerciale “Le Torri d’Europa “a Trieste “

Progettazione e realizzazione delle opere a verde e impianto di irrigazione presso il nuovo centro commerciale a Trieste denominato “ le torri d’Europa” proprio per la sua altezza e per le torri posizionate sul tetto che guardano il mare adriatico. Il centro commerciale è sviluppato in più piani: 5 piani di parcheggio compreso una parte del tetto e 3 piani di negozi.

Primi mesi del 2002 preparazione progetto opere a verde e impianto d’irrigazione.

Calcolo delle quantità dei materiali (tubazioni, terricci, argilla espansa, piantine, alberi)

Settembre 2002 inizio lavoro con posa dell’impianto d’irrigazione, riempimento delle fioriere per circa 1 metro con argilla espansa,



la quale ha la caratteristica di fare volume con poco peso per non sovraccaricare la struttura , stando a 40 cm dal bordo per poi riempire con 20 cm di terriccio.

Proseguito con il riempimento delle aree a prato con lapillo (materiale vulcanico), gli autotreni scaricavano il materiale in un’area al piano terreno e con delle benne autoscaricanti da 2 mc veniva trasportato fino sul tetto con l’ausilio di autogrù da 60 metri



Una volta scaricato sul tetto veniva caricato con un miniescavatore in una fila di nastri trasportatori (fino a una catena di 7) e depositato nelle aiuole.



Prima di riempire le aiuole veniva posato uno strato di polistirolo e ricoperto da un tessuto non tessuto con lo scopo di permettere all'acqua di dirigersi negli scoli sotto al prato.



Lo stesso procedimento veniva fatto per riempire le fioriere del tetto e dei piani sottostanti adibiti a garage. Molti metri cubi di lapillo sono forniti, su nostra richiesta, in sacconi (big bags) e vuotati nelle fioriere sempre con autogrù e muletti con braccio telescopico fino a 30 metri.



Abbiamo trasportato il lapillo con dumper, autocarri e rimorchi trainati da trattori. Nelle fioriere veniva riempito di lapillo uno strato di 20 cm sopra all'argilla espansa ed al tessuto non tessuto per separare i due strati. L'argilla veniva fornita in autotreni e pompata tramite una pompa e delle tubazioni lunghe più di 100 mt all'interno di tutte le fioriere. Una volta riempite le aiuole e le fioriere con il lapillo si è

proceduto a distribuire la torba, in balle da 250 litri, proveniente direttamente dalla Lituania, sulle stesse sempre tramite autogrù, per il tetto, e trattore con rimorchio per i piani sottostanti. Veniva distribuita una balla ogni 5 mq circa, aperta, distribuita e fresata assieme a del concime organico. Successivamente si è proceduto alla piantagione delle piantine tappezzanti (6 piante/mq)



e degli alberi sul tetto ancorati con degli appositi ancoraggi, studiati per la particolare difficoltà in quanto avevamo solo 30 cm di terreno sopra al cemento. Gli ancoraggi degli alberi, delle piastre in ferro studiate appositamente per la problematica, venivano fissati al tetto con viti a pressione. Dentro i buchi di queste piastre venivano fatti passare i cavi d'acciaio per legare la zolla, così facendo non si vedeva nessun ancoraggio (pali)in superficie. In tutte le aiuole si è proceduto alla posa del tubo gocciolante passando, per quanto riguarda i piani sottostanti al tetto, sui tetti dei rispettivi piani legando i tubi alle viti a pressione posate precedentemente.

Successivamente abbiamo posato gli irrigatori a pioggia nelle aree a prato ed abbiamo provveduto alla semina del tappeto erboso. L'impianto d'irrigazione era supportato da una pompa in grado di fornire 10 atmosfere a 35 metri di altezza. Sul tetto abbiamo subito posizionato un filtro e successivamente abbiamo suddiviso l'impianto in 16 settori (elettrovalvole), comandati da un'unica centralina, tra goccia, irrigatori statici e dinamici in quanto ognuno di questi tre tipi hanno bisogno di pressioni diverse regolate con riduttori di pressione.

Per ultimo lavoro abbiamo realizzato il verde al piano terra sempre con lapillo, torba, arbusti, prato e irrigazione.

Abbiamo incontrato notevoli difficoltà in quanto lo spazio disponibile per il prato era di soli 15 cm e gli irrigatori misuravano 25 cm. Notevoli le varianti in corso d'opera a di parecchie opere edili costruite dopo il progetto. Tutto è stato risolto con grande professionalità dal titolare Francesco Van den Borre e dal figlio Nicola che per 7 mesi non si è spostato da Trieste per eseguire a regola d'arte i lavori e risolvere molti piccoli inconvenienti causati dalla grandezza del cantiere. Altre difficoltà: la bora che soffiava sul tetto a più di 130 Km/h la quale in alcuni giorni creava notevoli difficoltà al trasporto dei materiali in quanto volavano via, il freddo e la neve che verso novembre gelava le aiuole rendendo la piantagione più difficile.

Dati:

fase di progetto inizio 2002, inizio lavori, settembre 2002

lapillo trasportati 1.000 mc circa

argilla espansa pompata 756 mc

torba 3 autotreni

12.500 i metri di tubazioni per irrigazione

piantine, arbusti e alberi forniti e posati: 15.000 circa

irrigatori statici e dinamici forniti e posati n. 126.

personale 8 giardinieri

cantiere chiuso verso giugno 2003 con collaudo impianto d'irrigazione

Foto del cantiere dopo 1 anno dalla fine del lavoro

