



MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE
E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI



E.N.A.C
ENTE NAZIONALE per
L'AVIAZIONE CIVILE

Committente Principale



AEROPORTO INTERNAZIONALE DI FIRENZE AMERIGO VESPUCCI

Opera

MASTERPLAN AEROPORTUALE 2035

Titolo Documento Completo





OPERE DI VIABILITÀ
Calcolo sommario della spesa

Livello di Progetto

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

LIV	REV	DATA EMISSIONE	SCALA	CODICE FILE COMPLETO
PFTE	00	Ottobre 2022	-	FLR-MPL-PFTE-VBT1-002-GE-RT_Calc Somm Sp
				TITOLO RIDOTTO
				Calc Somm Sp

00	09/2022	Prima Emissione	TAE, SITECO	D. Vestrini	L. Tenerani
REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>COMMITTENTE PRINCIPALE</p>  <p>ACCOUNTABLE MANAGER Dott. Vittorio Fanti</p>	<p>GRUPPO DI PROGETTAZIONE</p>  <p>DIRETTORE TECNICO Ing. Lorenzo Tenerani Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara n°631</p>	<p>SUPPORTI SPECIALISTICI</p> <p>PROGETTAZIONE SPECIALISTICA</p>  <p>Donata Vestrini Ordine degli ingegneri di Firenze N°6703</p> <p>SUPPORTO SPECIALISTICO</p> <p>SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE PER ADEGUAMENTO E SVILUPPO DELLE OPERE INFRASTRUTTURALI</p>  <p>PROGETTISTA SPECIALISTICO Ing. Andrea Burchi</p>
<p>POST HOLDER PROGETTAZIONE AD INTERIM Dott. Vittorio Fanti</p> <p>POST HOLDER MANUTENZIONE Ing. Nicola D'ippolito</p> <p>POST HOLDER AREA DI MOVIMENTO Geom. Luca Ermini</p>	<p>RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Donata Vestrini Ordine degli ingegneri di Firenze N°6703</p>	

È SEVERAMENTE VIETATA LA RIPRODUZIONE E/O LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE DELLA COMMITTENTE

1 Calcolo sommario della spesa

Il presente documento costituisce una stima dei costi per la realizzazione dell'intervento opere di riassetto della rete di mobilità e viabilità esterna al futuro sedime aeroportuale, parte integrante della proposta di project review del Piano di Sviluppo Aeroportuale al 2035 dell'aeroporto di Firenze, qui sviluppata e dettagliata a livelli di fattibilità tecnica ed economica (rif. art. 23 del D. Lgs. n. 50/2016 e smi).

I costi di investimento comprendono tutte le opere previste e rappresentate negli elaborati del PFTE di cui il presente documento è parte integrante

In particolare:

- NODO A
- NODO B
- Viabilità Tratto A- B e Sottopasso RWY 11-29
- Opere su Via del Cantone
- Opere di Connessione All'Autostrada A11
- Svincolo Case Passerini
- Viabilità Aeroportuale Tratto BC e NODO C
- Collegamento Stazione Ferroviaria di Castello NODO E
- Collegamento Stazione Ferroviaria di Castello NODO D
- Nuovo Tratto di riconnessione a Via del Pantano
- Gestione Terre di Scavo

1

L'importo lavori è stato determinato con l'applicazione di prezzi parametrici lineari di seguito riportati per lavori simili aggiornati al prezzario 2022-1 della Regione Toscana a seguito delle variazioni dei prezzi dei materiali da costruzione più significativi.

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
NODO A	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti, fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso e conferimento a discarica autorizzata - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato (20cm), realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	155,00 €			6532			€ 1.012.500,00
	Ponte su Fosso Reale: il prezzo è comprensivo di: - opere di fondazione profonda - realizzazione dell'impalcato - ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		45.000,00 €			28		€ 1.260.000,00
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di opere di sostegno muri a gravità ed ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8000			30		€ 240.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			155		€ 232.500,00

OPERE DI VIABILITA DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo	
VIABILITA' TRATTO A-B e SOTTOPASSO RWY 11-29	Viabilità: Il prezzo è comprensivo di: -scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 -realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 20 cm , realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) -opere di smaltimento acque meteoriche -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	125,00 €			11000			€ 1.375.000,00	
	Sottopasso RWY 11-29: il prezzo è comprensivo di: -Realizzazione di diaframmi a parete continua di diametro 80cm -Realizzazione di impalcato con travi in cap per impalcati di ponti viadotti comprensivo di getto di soletta collaborante per uno spessore totale di 1,35 m - Realizzazione di scavo in galleria a sezione corrente - Realizzazione di soletta di fondazione in CA di spessore 1,00m e di pareti laterali di spessore 0,40m -opere di impermeabilizzazione della galleria e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		55000			412		€ 22.680.200,00	
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di opere di sostegno muri e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8000				100		€ 800.000,00
	Impianti elettrici e meccanici sottopasso: il prezzo è comprensivo di: -Impianti di illuminazione, ordinaria, emergenza e sicurezza -Impianto idrico antincendio -impianto di rilevazione antincendio -Impianto semaforico e controllo traffico -Impianto di controllo automatico e gestione telecontrollo impianti -impianto di videosorveglianza con rilevamento automatico degli incidenti mediante analisi video e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		2.900,00 €				412		€ 1.194.800,00
	Impianto smaltimento acque meteoriche: il prezzo è comprensivo di: - un impianto di accumulo e rilancio acque di dilavamento della piattaforma stradale del sottopasso ed ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte								€ 800.000,00

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
NODO B	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti, fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso e conferimento a discarica autorizzata - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato (20cm), realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm), strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm), strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	155,00 €			6600			€ 1.023.000,00
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di opere di sostegno muri e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8.000,00 €			10,5		€ 84.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			168		€ 252.000,00
OPERE SU VIA DEL CANTONE	Viabilità: - fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 20 cm, realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm), strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm), strato di usura con conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	125,00 €			4400			€ 550.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			200		€ 300.000,00

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
OPERE DI CONNESSIONE ALL'AUTOSTRADA A11	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti e fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 15 cm , realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato 5 cm) , strato di usura con conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	125,00 €			6000			€ 750.000,00
	Viabilità Provvisoria il prezzo è comprensivo di: - scotico del piano di campagna - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale per la viabilità provvisoria - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	115,00 €			1000			€ 115.000,00
	Ponte su Rampa di immissione A11: il prezzo è comprensivo di: - opere di fondazione profonda - realizzazione dell'impalcato - ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		45.000,00 €			32		€ 1.440.000,00
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di opere di sostegno muri e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8.000,00 €			100		€ 800.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			450		€ 675.000,00

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
SVINCOLO CASE PASSERINI	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti, fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso e conferimento a discarica autorizzata - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato (20cm), realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) -opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	155,00 €			4000			€ 620.000,00
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di opere di sostegno muri e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8000			53,75		€ 430.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: -realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			200		€ 300.000,00
VIABILITÀ AEROPORTUALE TRATTO BC e NODO C	Viabilità: Il prezzo è comprensivo di: -scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 -realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 20 cm , realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) -opere di smaltimento acque meteoriche -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	125,00 €			12076			€ 1.509.500,00
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di scatolari per attraversamento fossi e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		10.000,00 €			40		€ 400.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: -realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €			1100		€ 1.650.000,00

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
COLLEGAMENTO STAZIONE FERROVIARIA DI CASTELLO "NODO E "	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti e fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 20 cm , realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura con conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	155,00 €			5600			€ 868.000,00
	Intervento di manutenzione viabilità esistente di collegamento tra Nodo D e Nodo E: il prezzo è comprensivo di: - Fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso viabilità - Rifacimento del tappeto di usura in conglomerato bituminoso - Realizzazione segnaletica orizzontale e verticale - Sostituzione di chiusini in ghisa deteriorati e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte.	50,00 €			4560			€ 228.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €				160	€ 240.000,00
COLLEGAMENTO STAZIONE FERROVIARIA DI CASTELLO "NODO D "	Viabilità: il prezzo è comprensivo di: - demolizione rimozione finiture esistenti, fresatura strati superficiali conglomerato bituminoso e conferimento a discarica autorizzata - scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 - realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato (20cm), realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) - opere di smaltimento acque meteoriche - ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	155,00 €			2200			€ 341.000,00
	Impianti: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di impianto di illuminazione pubblica e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte		1.500,00 €				112	€ 168.000,00

OPERE DI VIABILITÀ DI MASTERPLAN AL 2035	DESCRIZIONE	€/mq	€/ml	€/mc	mq	ml	mc	Importo
NUOVO TRATTO RICONNESSIONE A VIA DEL PANATANO	Viabilità: Il prezzo è comprensivo di: -scotico del piano di campagna e stabilizzazione a calce del piano di posa del rilevato cm 40 -realizzazione della sovrastruttura della sede stradale: nuova fondazione in misto granulare non legato 20 cm , realizzazione strato di base conglomerato bituminoso modificato (13 cm) , strato di binder in conglomerato bituminoso modificato (7 cm) , strato di usura in conglomerato bituminoso modificato (3cm) -opere di smaltimento acque meteoriche -ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	125,00 €			4673			€ 584.121,45
	Opere d'arte minori: il prezzo è comprensivo di: scatolari per attraversamento fossi e ogni altro onere per dare il lavoro finito e a regola d'arte		8.000,00 €				10	
GESTIONE TERRE DI SCAVO	Sterri: il prezzo è comprensivo di: - realizzazione di scavo a larga sezione obbligata fino alla profondità di 1,5 m e da 1,5m a 3m			22,00 €			86474,30	€ 1.902.434,71
	Rilevati: il prezzo è comprensivo di - Formazione di rilevato stradale con trattamento a calce dei terreno esistente proveniente dagli scavi mediante rullatura e compattazione per raggiungere il grado 95% della prova AASHO modificata, compresa prove a campione			12,00 €			55102,93	€ 661.235,18
	Movimentazione terre di scavo: il prezzo è comprensivo di - Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere e ogni altro onere per dare il lavoro finito ed eseguito a regola d'arte.			3,00 €			124069,6	€ 372.208,66
TOTALE								€ 45.938.500,00