

PROGETTAZIONE:

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavor i

### ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO - FANO

ADEGUAMENTO A 4 CORSIE

NEL TRATTO GROSSETO - SIENA (S.S. 223 "DI PAGANICO")

DAL KM 41+600 AL KM 53+400 - LOTTO 9

### **PROGETTO ESECUTIVO**

ATI SINTAGMA - GDG - ICARIA

cod. F12

1100211712101121										
IL RESPONSABILE DELL'INTEGRAZION Dott. Ing. Nando Granieri Ordine degli Ingegneri della Prov. di Peru	E DELLE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE: ugia n° A351	MAND	ATAI	progettaz ria: n t a g m	MAN	DANTI GEO GES			ICAI società	<b>RIA</b> à di ingegneria
IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Vladimiro Rotisciani Ordine degli Ingegneri della Prov. di Teri	ni n° A376	Dott.I Dott.A Dott.A Dott.I Dott.I	Arch. ng. Arch. ng. ng.	F.Durastanti E.Bartolocci	Dott Dott Dott Dott Geo	. Ing. . Ing. . Ing. . Ing. . Ing. . m.	D.Carlaccini S.Sacconi A.Rea V.De Gori C.Consorti F.Dominici	Dott. Dott. Geom Dott. Dott. Geom	Ing. n. Ing. Ing.	V.Rotisciani F.Macchioni C.Vischini V.Piunno G.Pulli C.Sugaroni
L GEOLOGO: Dott. Geol. Giorgio Cerquiglini Ordine dei Geologi della Regione Umbria n°108		Dott.Geo Geom. Dott.Ing. Dott.Ing. Dott.Ing.		G.Cerquiglini S.Scopetta L.Sbrenna E.Sellari L.Dinelli L.Nani						
II R.U.P. Dott. Ing. Antonio Scalamandrè		Dott.I Dott.	ng. Agr.	F.Pambianco F.Berti Nulli	Ν					
IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA Dott. Ing. Filippo Pambianco Ordine degli Ingegneri della Prov. di Peri	/	E DOTT	<b>ella</b> Ore in	ASST HER	V V	degli IN NGEGNE 'ladim OTISCI	iro			
PROTOCOLLO	DATA	SETTORE O	IVILE :	EAMIERI E AMBIENTALE BUSTRIALE NFORMAZIONE	civile ed ar indus dell'infor	mbientije triale maziene vincia di	A 376			
	•				1	/				

### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

### Allegato 3 - Analisi dei materiali e dei dispositivi di protezione individuali

CODICE PROGET	TO  LIV. PROG. N. PROG.	NOME FILE	SIOO-SIC-REO4			REVISIONE	SCALA:
DPFI	CODYCE						-
Α	Emissione			28/02/2020	C.Vischini	F.Macchioni	N.Granieri
REV.	DESCRIZIONE			DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO



# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

#### PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

### Indice

PKE		2
MA	TERIALI	3
2.1)	Elenco dei materiali impiegati	3
2.2)	Materiali: Analisi da "Organizzazione del cantiere"	
2.3)	Materiali: Analisi da "fasi di lavoro"	45
DPI	- Dispositivi di Protezione Individuale	89
3.1)	Elenco dei DPI impiegati	89
3.2)	DPI: Analisi da "Organizzazione del cantiere"	9′
	MA <sup>2</sup> .1) 2.2) 2.3) DPI 3.1)	MATERIALI











### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

### 1) PREMESSA

Dall'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, scaturiscono le seguenti RISORSE:

- 1)impianti fissi
- 2)mezzi
- 3)attrezzature
- 4)materiali
- 5)DPI Dispositivi di Protezione Individuale

Per ciascuna RISORSA individuata, viene effettuata l'analisi sia dal punto di vista "organizzazione del cantiere" che dal punto di vista "analisi delle lavorazioni".

MANDATARIA











### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

**PROGETTO ESECUTIVO** 

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

### 2) MATERIALI

#### 2.1) Elenco dei materiali impiegati

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti MATERIALI

Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Terra, ghiaione misto in natura Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Baracche di cantiere Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc Profilati e lamierati metallici Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) Ponti su cavalletti (smontati) Ponteggi metallici (smontati) Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati) Argani ed elevatori Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Parti in ferro o acciaio Manufatti in cemento (demolizione) Massi, pietrame Mattoni laterizi, pietrame, ecc Tavole, listelli, ecc. in legno Calce Puntelli con travetti e tavole in legno Casseri metallici per l'armatura dello scavo Tavole, listelli, travi, ecc. in legno Ghiaione misto in natura Sabbia Terra, ghiaia Malta Terra di risulta degli scavi Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato Casseforme metalliche Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua Conglomerato, eventualmente additivato Travi in acciaio (prefabbricate) Carpenteria metallica Solai prefabbricati tipo predalles Cavi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento)

**MANDATARIA** 

MANDANTE



Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso







PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Catramina	pages
Tessuto non tessuto	Her
Malta di cemento	1401
Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di	147
policarbonato o pannelli in legno trattato	
Malta epossidica	Her
Apparecchi di appoggio	HIT
Tirafondi, bulloneria, profilati metallici	HET
Giunti di dilatazione	147
Fanghi bentonitici	HIT
Travi di manovra e di ritenuta in acciaio	HIT
Cavi in acciaio per ancoraggio travi (accessori di sollevamento)	pages
Travi e tubi in acciaio	HIT
Sottovia prefabbricato in c.a	147
Piastre metalliche e tralicci metallici	Her
Ferro d'armatura in gabbie	Her
Tubo in acciaio di armatura	147
Telai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc	147
Barre diwidag	HAT
Resina epossidica	140
Geotessile	140
Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate	Hall
Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	Hall
Additivi chimici	Hall
Conglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie)	page
Scatolare prefabbricato in c.a	page
Tubazioni in acciaio zincato diametro 1500 o 2000 mm	page
Gabbioni in acciaio (da montare)	jugan
Barriere tipo New Jersey	pager
Traverse monotrave in acciaio	140
Pannelli a messaggio variabile alfa-numerico	1400
Pannelli luminosi	1400
Tubazioni in PVC corrugato a doppia parete per impianti	page
Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa	-
Conglomerato cementizio	

Considerando le varie imprese presenti in cantiere, per ciascuna si prevedono i seguenti Materiali forniti/utilizzati:

#### 02) IMPRESA 2

Attività: Realizzazione opere civili in genere: Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterri, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere;:

Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi - Terra, ghiaione misto in natura - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Baracche di cantiere - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc - Profilati e lamierati metallici - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) - Ponti su cavalletti (smontati) - Ponteggi metallici (smontati) - Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti - Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati) - Argani ed elevatori - Funi di imbracatura, metalliche e

MANDATARIA









#### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

**PROGETTO ESECUTIVO** 

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Parti in ferro o acciaio - Manufatti in cemento (demolizione) - Massi, pietrame - Mattoni laterizi, pietrame, ecc - Tavole, listelli, ecc. in legno - Calce - Puntelli con travetti e tavole in legno - Casseri metallici per l'armatura dello scavo - Tavole, listelli, travi, ecc. in legno - Ghiaione misto in natura - Sabbia - Terra, ghiaia - Malta - Terra di risulta degli scavi - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - Casseforme metalliche - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua - Conglomerato, eventualmente additivato - Carpenteria metallica - Malta di cemento - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di policarbonato o pannelli in legno trattato - Malta epossidica - Apparecchi di appoggio - Tirafondi, bulloneria, profilati metallici - Giunti di dilatazione - Fanghi bentonitici - Travi di manovra e di ritenuta in acciaio - Cavi in acciaio per ancoraggio travi (accessori di sollevamento) - Travi e tubi in acciaio - Geotessile - Tubazioni in acciaio zincato diametro 1500 o 2000 mm - Gabbioni in acciaio (da montare) - Traverse monotrave in acciaio - Pannelli a messaggio variabile alfa-numerico - Pannelli luminosi - Tubazioni in PVC corrugato a doppia parete per impianti - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Conglomerato cementizio

#### 03) IMPRESA 3

Attività: Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate: preparazione e posa casseforme, approvvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;:

Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - Casseforme metalliche - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua - Conglomerato, eventualmente additivato

#### 04) IMPRESA 4

Attività: Realizzazione strutture prefabbricate: stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;:

Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc - Travi in acciaio (prefabbricate) - Carpenteria metallica - Solai prefabbricati tipo predalles - Cavi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento) - Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso - Sottovia prefabbricato in c.a - Piastre metalliche e tralicci metallici - Scatolare prefabbricato in c.a

#### 05) IMPRESA 5

Attività: Realizzazione opere stradali: rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;:

Terra, ghiaione misto in natura - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Profilati e lamierati metallici - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Ghiaione misto in natura - Sabbia - Catramina - Tessuto non tessuto - Malta di cemento - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di policarbonato o pannelli in legno trattato - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo - Additivi chimici - Conglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie) - Barriere tipo New Jersey

#### 06) IMPRESA 6

Attività: Realizzazione opere speciali: pali trivellati, micropali, ,jet grouting;:

Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi - Terra, ghiaione misto in natura - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Manufatti in cemento (demolizione) - Conglomerato, eventualmente additivato - Malta di cemento - Fanghi bentonitici - Ferro d'armatura in gabbie - Tubo in acciaio di armatura - Telai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc - Barre diwidag - Resina epossidica

MANDATARIA

**Sintagma** 







### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Nel paragrafo 2, per ciascun materiale sopra individuato, viene riportata l'analisi considerando l'organizzazione del cantiere. Nel paragrafo 3, per ciascun materiale sopra individuato, viene riportata una analisi collegata al documento analisi delle fasi di lavoro.

MANDATARIA









### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

2.2) Materiali: Analisi da "Organizzazione del cantiere"











PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

L'analisi dettagliata dei materiali previsti è riportata nell'allegato 3 "analisi dei materiali e DPI".

	Fasi e attività				Misure di
Materiali	lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione protezione
MT.60 - Additivi chimici	F.07.04.07 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito	Operaio comune (manti stradali)	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Nell'utilizzo adottare le idonee cautele, in funzione delle prescrizioni delle schede di sicurezza Per l'utilizzo dell'additivo prendere in prowedimenti specifici in base alla composizione descritta nella scheda di sicurezza
MT.58 - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate	F.07.02.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	
MT.43 - Apparecchi di appoggio	F.05.01.07.02 - Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio	Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.12 - Argani ed elevatori	F.03.15 - Montaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.16 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto	Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali
MT.04 - Baracche di cantiere	F.02.04 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	Autista autocarro Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
MT.03 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.04.02.02 - Delimitazione e protezione degli scavi F.05.01.06.03 - Rimozione parapetti provvisori	Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autogru Autista autobetoniera Operaio comune Capo squadra opere edili		Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Le barre d'acciaio,

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Faci o attività				Misure di
Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
	di cantiere				la rete devono
	F.08.02.03 -				essere movimentati
	Realizzazione di				con cura e presi
	recinzione con				saldamente in
	paletti in ferro				mano
	infissi nel terreno e				I materiali in opera
	rete metallica, in				devono essere
	blocchi di				fissati in modo da
	fondazione già				impedirne il
	predisposti				ribaltamento; le
					parti sporgenti
					devono essere
					evidenziate e
					protette; gli addetti devono utilizzare
					abiti adatti con
					parti non svolazzanti
MT.55 - Barre	F.06.04.04 -	Operaio comune		Lesioni alle mani	Proteggere o
diwidag	Inserimento e	polivalente		per contatto con	segnalare le
annaas	tesatura barre	Capo squadra		parti taglienti,	estremità della
	diwidag ed	opere edili		pungenti, ecc	parte metallica
	iniezione di resine			Lesioni ai piedi per	sporgente
	epossidiche			caduta di materiali	I materiali devono
	'			Lesioni ad altre	essere movimentati
				parti del corpo per	con cura e presi
				contatto con parti	saldamente in
				taglienti, pungenti,	mano
				ecc	Le barre devono
					essere
					movimentate con
					cura e prese
					saldamente in
					mano
					I materiali in opera
					devono essere
					fissati in modo da
					impedirne il
					ribaltamento; le
					parti sporgenti
					devono essere evidenziate e
					protette; gli addetti
					protette, gir addetti

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.65 - Barriere tipo New Jersey MT.19 - Calce	F.08.02.01 - Montaggio di barriere New Jersey F.04.02.01 - Tracciamento	Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Abrasioni o contusioni alle mani Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale Irritante per la pelle Irritante per gli occhi	devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un addetto alle movimentazioni alle movimentazioni I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori I materiale deve
MT.34 - Carpenteria metallica	F.05.01.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.05.01.03.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta	Autista autocarro Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti,	essere movimentato con cura senza provocare polverosità Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.08.04.03 - Sollevamento carpenteria			ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
MT.30 - Casseforme metalliche	F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Caduta dall'alto durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera Investimento di persone e mezzi nello smontaggio Caduta di addetti dall'alto Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali	Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbracatori e gruisti Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Fasi e attività				Misure di
Materiali	lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
					controventature. E'
					ammesso
					impiegare tubi
					"Innocenti" nelle
					puntellazioni
					Bloccare i pannelli
					tra loro con bulloni
					e tiranti quotati
					Allentare i tiranti di
					bloccaggio solo
					dopo la messa in
					tiro dei cavi di
					sollevamento
					ancorati ai punti di
					sollevamento
					Dopo la rimozione delle puntellature,
					staccare i pannelli
					dalle pareti con il
					mezzo di
					sollevamento e
					depositarli a
					distanza tale da
					non interferire con
					le operazioni
					successive
					Impiegare
					trabattelli o ponti
					su cavalletti per le
					lavorazioni; vietato
					impiegare le scale
					portatili. A
					montaggio
					completato,
					possono essere
					montate passerelle
					metalliche
					complete di
					parapetto di
					sicurezza per
					realizzare il piano
					di lavoro in quota
					degli addetti

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.21 - Casseri metallici per l'armatura dello scavo	F.04.02.07 - Armatura e protezione degli scavi	Autista autocarro Muratore polivalente Carpentiere Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento nelle movimentazioni	Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti Maneggiare con cura Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento I casseri vanno guidati con corde di adeguata
MT.38 - Catramina	F.05.01.05.01 - Spargimento di bitume F.05.01.05.03 - Rullatura leggera	Addetto al rullo compressore Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di fumi nocivi durante la preparazione e la posa	lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale
MT.36 - Cavi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento)	F.05.01.04.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Libretto di manutenzione	Caduta del carico per rottura funi e ganci Caduta del carico per sfilamento funi	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune Le funi metalliche

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
Materiali	lavorative	IVIALISIOLII	Documentazione	RISCHIO	prevenzione
					sono immesse sul
					mercato munite di
					una attestazione
					recante le
					caratteristiche della
					fune stessa
					Le funi di
					imbracatura
					devono essere
					adeguate come
					portata al carico da
					sollevare e
					possedere idoneo
					coefficiente di
					sicurezza
					Le estremità delle
					funi, sia metalliche,
					sia composte di
					fibre, devono
					essere provviste di
					piombatura o
					legatura o
					morsettatura, allo
					scopo di impedire
					lo scioglimento dei
					trefoli e dei fili
					elementari.
					I ganci di
					imbracatura
					devono avere le
					mollette di
					sicurezza in
					perfette condizioni
					di integrità e
					funzionamento per evitare lo
					sfilamento del
					carico in caso di
					urti accidentali
					Le funi di
					imbracatura
					devono avere
					certificato del
I	I	I			CCI tillicato dei

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
	lavorative				protezione
					fabbricante con
					indicate le
					caratteristiche
					tecniche e devono
					portare il marchio
					del fabbricante
					Le funi di
					imbracatura
					devono riportare la
					portata massima
					consentita incisa o
					impressa
					Nelle operazioni di
					imbracatura va
					evitato che l'angolo
					al vertice delle funi
					sia superiore a 60
					gradi e che le funi
					possano essere in contatto con spigoli
					vivi o subiscano
					pieghe anomale e
					strozzature
					Le funi di
					imbracatura
					devono essere
					integre ed in buono
					stato di
					conservazione
					Gli accessori di
					sollevamento
					devono essere
					scelti in funzione
					dei carichi da
					movimentare, dei
					punti di presa, del
					dispositivo di
					aggancio, delle
					condizioni
					atmosferiche, etc
					Le combinazione di
					più accessori di
					sollevamento

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.05 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc	F.02.05 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.08.05.02 - Posa in opera della linea elettrica dedicata	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Elettricista Capo squadra opere edili	Libretto di	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso dell'attrezzatura di lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali Sostituire le funi
acciaio per ancoraggio travi	Posizionamento di attrezzature	Operaio comune polivalente	manutenzione	per rottura funi e ganci	metalliche quando un trefolo è

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Fasi e attività				Misure di
Materiali	lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
(accessori di	provvisorie	Muratore		Caduta del carico	completamente
sollevamento)		polivalente		per sfilamento funi	rotto, quando sono
		Capo squadra			ammaccate, con
		opere edili			strozzature, con
					riduzioni del
					diametro, o
					presentano asole o
					nodi di torsione e
					quando i fili rotti
					visibili abbiano una
					sezione > 10%
					rispetto alla
					sezione metallica
					totale della fune
					Le funi metalliche
					sono immesse sul
					mercato munite di
					una attestazione
					recante le
					caratteristiche della
					fune stessa
					Le funi di
					imbracatura
					devono essere
					adeguate come
					portata al carico da
					sollevare e
					possedere idoneo
					coefficiente di
					sicurezza
					Le estremità delle
					funi, sia metalliche,
					sia composte di
					fibre, devono
					essere provviste di
					piombatura o
					legatura o
					morsettatura, allo
					scopo di impedire
					lo scioglimento dei
					trefoli e dei fili elementari.
					l ganci di
					i garici ui

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
					protezione
					imbracatura
					devono avere le mollette di
					sicurezza in
					perfette condizioni
					di integrità e
					funzionamento per
					evitare lo
					sfilamento del
					carico in caso di
					urti accidentali
					Le funi di
					imbracatura
					devono avere
					certificato del
					fabbricante con
					indicate le
					caratteristiche
					tecniche e devono
					portare il marchio
					del fabbricante
					Le funi di
					imbracatura
					devono riportare la
					portata massima
					consentita incisa o
					impressa
					Nelle operazioni di
					imbracatura va
					evitato che l'angolo al vertice delle funi
					sia superiore a 60
					gradi e che le funi
					possano essere in
					contatto con spigoli
					vivi o subiscano
					pieghe anomale e
					strozzature
					Le funi di
					imbracatura
					devono essere
					integre ed in buono
					stato di

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Fasi e attività				Misure di
Materiali	lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
					conservazione
					Gli accessori di
					sollevamento
					devono essere
					scelti in funzione
					dei carichi da
					movimentare, dei
					punti di presa, del
					dispositivo di
					aggancio, delle
					condizioni
					atmosferiche, etc
					Le combinazione di
					più accessori di sollevamento
					devono essere
					contrassegnati in modo chiaro, per
					riconoscerli in
					modo univoco
					L'uso
					dell'attrezzatura di
					lavoro è riservato ai
					lavoratori allo
					scopo incaricati che
					abbiano ricevuto
					una formazione
					adeguata e
					specifica
					In caso di
					riparazione, di
					trasformazione o
					manutenzione, i
					lavoratori
					interessati devono
					essere qualificati in
					maniera specifica
					per svolgere detti
					compiti
MT.61 -	F.07.04.07 - Pulizia	Operaio comune	Scheda/e di	Irritazione alla pelle	Curare
Conglomerato	mezzi,	(manti stradali)	sicurezza	Contatto con	scrupolosamente
asfaltico/bituminoso	ricollocazione a			sostanze	l'igiene personale al
(pulizie)	deposito			allergizzanti	termine del lavoro

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la pulizia	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale
MT.59 - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	F.07.04.01 - Consegna e carico materiali F.07.04.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.07.04.03 - Stesa conglomerato bituminoso per strato di collegamento F.07.04.04 - Stesa tappeto di usura con vibrofinitrice F.07.04.05 - Stesura manto con attrezzi manuali F.07.04.06 - Rullatura strati con rullo metallico	Addetto rifinitrice Autista autocarro (manti stradali) Addetto al rullo compressore Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Ustioni Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale
MT.71 - Conglomerato cementizio	F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria	Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Irritazione alla pelle	
MT.32 - Conglomerato, eventualmente additivato	F.05.02.01.07 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto F.06.01.04 - Collocazione in opera del tubo- getto con relativo supporto ed	Autogru Autista autobetoniera Autista pompa cls Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Muratore polivalente	Scheda/e di sicurezza	Inalazione di vapori Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	esecuzione del getto F.07.05.04 - Getto di cls di rinfianco, sigillature F.07.05.07 - Getto con autobetoniera e autopompa F.07.05.08 - Vibrazione del	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)			J. 222
MT.31 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua	getto F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Irritante per la pelle Evitare il contatto Irritante per le vie respiratorie	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi
MT.37 - Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso	F.05.01.04.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio	
MT.10 - Elementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti	F.03.11 - Montaggio di parapetti prowisori F.03.12 - Smontaggio di parapetti prowisori	Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
MT.46 - Fanghi bentonitici	F.05.02.01.01 - Scavo F.06.01.04 - Collocazione in	Escavatorista Autista autocarro Autista autobetoniera		Irritazione alla pelle Inquinamento ambientale	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.28 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc	opera del tubogetto con relativo supporto ed esecuzione del getto  F.05.01.04.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di alleggerimento F.05.02.01.06 - Posa dell'armatura F.07.05.05 - Allestimento e posa dell'armatura	Autogru Autista pompa cls Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autogru Capo squadra opere edili Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi
MT.52 - Ferro d'armatura in gabbie	F.06.01.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo	Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per	aperti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Faci o attività				Misure di
Materiali	Fasi e attività	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
				caduta del	movimentazione
				materiale durante	con gru, carro
				le movimentazioni	ponte, ecc., delle
					piastre e tralicci
					metallici devono
					essere effettuati
					utilizzando funi,
					fasce, catene e non
					impiegando forche
					o altri elementi
MT42 F ' I'	E0245 Mandania	D. P. C.	D		aperti
MT.13 - Funi di	F.03.15 - Montaggio	Palista	Documento di	Caduta del carico	Sostituire le funi
imbracatura,	dell'elevatore a cavalletto	Escavatorista	manutenzione	per rottura funi e	metalliche quando
metalliche e fasce in nylon (accessori di	F.03.16 -	Autista	dove vengono	ganci Caduta del carico	un trefolo è
sollevamento)	Smontaggio	autobetoniera Autista pompa cls	registrate le verifiche periodiche	per sfilamento funi	completamente rotto, quando sono
Solievarrierito)	dell'elevatore a	Muratore	quali:	per siliamento funi	ammaccate, con
	cavalletto	polivalente	quaii.		strozzature, con
	F.05.01.03.01 -	Autogru (manti			riduzioni del
	Trasporto, scarico e	stradali)	· lo stato		diametro, o
	stoccaggio travi in	Autista autocarro	delle funi o catene:		presentano asole o
	acciaio	(manti stradali)			nodi di torsione e
	F.05.01.03.02 -	Operaio comune	· lo stato		quando i fili rotti
	Varo delle travi	(manti stradali)	dei sistemi di		visibili abbiano una
	sugli appoggi	Capo squadra	ancoraggio;		sezione > 10%
	predisposti e	(manti stradali)			rispetto alla
	solidarizzazione	Autista autocarro	· lo stato		sezione metallica
	temporanea, per	Operaio comune	dei morsetti delle		totale della fune
	evitarne la caduta	Autogru	funi (devono essere		Le funi metalliche
	F.05.01.04.01 -	Operaio comune	non meno di 3, ed		sono immesse sul
	Trasporto, scarico e	polivalente	applicati tutti allo		mercato munite di
	stoccaggio lastre	Capo squadra	stesso modo con la		una attestazione
	predalles e	opere edili	curvatura delle U		recante le
	armatura		dalla parte del lato		caratteristiche della
	F.05.01.04.03 -		corto della fune ed		fune stessa
	Posa delle		a una distanza fra		Le funi di
	predalles F.05.01.06.03 -		loro di 6 diametri		imbracatura
	Rimozione		delle fune; I risultati dei		devono essere
	parapetti prowisori		controlli sulle		adeguate come portata al carico da
	di cantiere		attrezzature di		sollevare e
	F.05.02.01.02 -		lavoro devono		possedere idoneo
	Posizionamento di		essere riportati per		coefficiente di
	1 OSIZIONAITICITO UI	l	Leggere Tibortati her	l	coefficiente di

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
Materiali	attrezzature provvisorie F.05.02.01.03 - Predisposizione controsoletta di spinta con elementi in acciaio F.06.01.03 - Inserimento delle gabbie entro i fori trivellati e collocazione dell'avampozzo F.06.01.04 - Collocazione in opera del tubo- getto con relativo supporto ed esecuzione dell getto F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.08.02.01 - Montaggio di barriere New Jersey	Mansioni	iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza	Rischio	prevenzione protezione sicurezza Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con
	F.08.02.01 - Montaggio di barriere New Jersey F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails				devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono
	F.08.03.02 - Installazione pannelli di tamponamento, mediante infilaggio F.08.04.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti				portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
Materiali		Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione protezione evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazione di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione
					adeguata e specifica

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.64 - Gabbioni in acciaio (da montare)	F.07.06.01 - Montaggio e posa in opera dei gabbioni e/o materassini Reno vuoti e legatura degli stessi	Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	In caso di riparazione, di trasformazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
MT.57 - Geotessile	F.07.01.01 - Movimentazione e posa dello strato in geotessile	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Scheda/e di sicurezza	Inquinante Lesioni alle mani per contatto con parti pungenti, sbrecciate, ecc	
MT.23 - Ghiaione misto in natura	F.04.03.01 - Costipamento e rullatura F.04.04.03 -	Addetto al rullo Palista Autista autocarro Operaio comune		Inalazione di polveri	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.45 - Giunti di dilatazione	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.07.02.03 - Compattazione per strati F.05.01.08.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione	polivalente Capo squadra opere edili Addetto al rullo compressore Capo squadra (manti stradali) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni ai piedi per caduta di materiale Lesioni, escoriazioni, abrasioni alle mani Investimento durante le movimentazioni	I materiali in opera devono essere fissati in modo sicuro per evitare il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando che lo spazio circostante sia sufficiente per le movimentazioni
MT.26 - Malta	F.04.04.01 - Rimozione di macerie	Escavatorista Palista Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere	Scheda/e di sicurezza	Inalazione di polvere Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	
MT.40 - Malta di cemento	F.06.02.03 - Iniezione di malta cementizia a bassa pressione F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails	Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra	Scheda/e di sicurezza	Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.08.02.03 - Realizzazione di recinzione con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica, in blocchi di fondazione già predisposti F.08.04.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti F.08.06.03 - Getto di cls per	(manti stradali) Autogru Autista autocarro Operaio comune Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili			
MT.42 - Malta epossidica	calottature tubazioni all'interno della galleria F.05.01.07.01 - Pulizia e preparazione del piano di appoggio con malta epossidica F.05.01.08.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione F.05.01.08.03 - Esecuzione di	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Scheda/e di sicurezza	Irritazione alla pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	
MT.15 - Manufatti in cemento (demolizione)	masselli di raccordo alla pavimentazione F.04.01.03 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.05.01.08.01 - Preparazione e pulizia del piano di	Palista Responsabile tecnico di cantiere Escavatorista Autista autocarro Addetto alla trivellatrice		Lesioni ai piedi per caduta di materiali Inalazione di polveri	Organizzare la movimentazione

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.16 - Massi, pietrame	posa F.06.01.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.06.04.02 - Esecuzione della perforazione F.06.04.03 - Pulizia del foro con getto ad aria compressa F.04.01.03 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.04.04.01 - Rimozione di macerie F.07.01.02 - Posa in opera del pietrame F.07.06.02 - Riempimento con pietrame	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili  Responsabile tecnico di cantiere Escavatorista Palista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	
MT.07 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	F.03.05 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.03.06 - Carico e scarico materiali in cantiere F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati	Addetto al carrello elevatore Autista autocarro Autogru Ponteggiatore Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere	Scheda/e di sicurezza	Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Movimentare con cura i materiali
MT.17 - Mattoni laterizi, pietrame, ecc	F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati	Ponteggiatore Muratore polivalente Escavatorista Palista Operaio comune polivalente		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.67 - Pannelli a messaggio variabile alfa-numerico	F.04.04.01 - Rimozione di macerie  F.08.04.04 - Posa e fissaggio dei pannelli	Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle
MT.41 - Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di policarbonato o pannelli in legno trattato	F.05.01.06.02 - Installazione elementi a onda, parapetti, ecc., mediante bullonatura F.08.03.02 - Installazione pannelli di tamponamento, mediante infilaggio	Autogru Autista autocarro Operaio comune Capo squadra opere edili Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)		Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	movimentazioni Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.68 - Pannelli luminosi	F.08.05.01 - Posa e fissaggio dei pannelli luminosi	Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Investimento durante le movimentazioni Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	lavoratore addetto alle movimentazioni Segregare la zona di lavoro Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un
MT.14 - Parti in ferro o acciaio	F.04.01.01 - Smontaggio componenti in ferro o acciaio F.04.01.02 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.08.04.02 - Predisposizione traverse monotrave reggi pannelli	Saldatore Autista autocarro Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	lavoratore addetto alle movimentazioni I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali
MT.51 - Piastre metalliche e tralicci metallici	F.05.02.01.08 - Infissione di sottovia prefabbricato	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario,

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Fasi e attività				Misure di
Materiali	lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	prevenzione
	lavorative				protezione
				Lesioni ad altre	proteggere le
				parti del corpo per	estremità degli
				contatto con parti	stoccaggi che
				taglienti, pungenti,	prospettano su
				ecc	transiti
				Investimento per	Il sollevamento e la
				caduta del materiale durante	movimentazione
				le movimentazioni	con gru, carro ponte, ecc., delle
				ie movimentazioni	piastre e tralicci
					metallici devono
					essere effettuati
					utilizzando funi,
					fasce, catene e non
					impiegando forche
					o altri elementi
					aperti
MT.09 - Ponteggi	F.03.09 - Montaggio	Responsabile		Lesioni alle mani	I materiali devono
metallici (smontati)	di ponteggio	tecnico di cantiere		per contatto con	essere movimentati
	metallico fisso	Autista autocarro		parti taglienti,	con cura e presi
	F.03.10 -	montaggio e		pungenti, ecc	saldamente in
	Smontaggio di	smontaggio		Lesioni ai piedi per	mano
	ponteggio metallico fisso	ponteggi		caduta di materiali Lesioni ad altre	Movimentare con cura i materiali
	11550	Operaio comune ponteggiatore		parti del corpo per	Cura i materiali
		Ponteggiatore		contatto con parti	
		Capo squadra		taglienti, pungenti,	
		(montaggio e		ecc	
		smontaggio			
		ponteggi)			
MT.08 - Ponti su	F.03.07 - Montaggio	Operatore autogru		Lesioni ad altre	Segregare la zona
cavalletti (smontati)	di ponti su	montaggio e		parti del corpo per	di lavoro
	cavalletti	smontaggio		contatto con parti	Le movimentazioni
	F.03.08 -	ponteggi		taglienti, pungenti,	vanno effettuate
	Smontaggio di	Ponteggiatore		ecc	verificando la
	ponti su cavalletti	Capo squadra		Investimento	disponibilità delle
		(montaggio e		durante le	aree circostanti
		smontaggio		movimentazioni	
MT.11 - Ponti su	F.03.13 - Montaggio	ponteggi) Operatore autogru	Libretto di uso e	Investimento	Segregare la zona
ruote a torre o	di ponti su ruote a	montaggio e	manutenzione del	durante le	di lavoro
trabattelli (smontati)	torre o trabattelli	smontaggio	trabattello	movimentazioni	Le movimentazioni
a abaccam (Simoricall)	F.03.14 -	ponteggi	Autorizzazione	Lesioni ad altre	vanno effettuate
1		11		32.2 23 3 3	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli	Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio	ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di stabilizzatori laterali	parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	verificando la disponibilità delle aree circostanti
MT.70 - Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa	F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete	ponteggi) Autista autocarro Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	
MT.06 - Profilati e lamierati metallici	F.03.04 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere F.03.17 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.08.01.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails F.08.04.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autogru Autista autocarro Operaio comune Capo squadra		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
MT.20 - Puntelli con travetti e tavole in	F.04.02.07 - Armatura e	opere edili Autista autocarro Muratore		Rottura dei travetti in legno sotto il	Esecuzione di idoneo

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione
iviateriali	lavorative	IVIALISIOLII	Documentazione	KISCHIO	prevenzione
legno	protezione degli scavi	polivalente Carpentiere Capo squadra opere edili		peso degli operai addetti al posizionamento del tavolato e del getto successivo Sbandamento dei puntelli Cedimento dei puntelli per inflessione da carico di punta	banchinaggio di supporto e rompitratta di inflessione del tavolato, con travetti integri privi di fessurazioni e lesioni varie. Se il caso lo richiede, va effettuata la verifica da tecnico abilitato I puntelli vanno saldamente fissati a pavimento e ai travetti superiori e controventati tra loro
MT.01 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantierament o e dello stoccaggio F.03.19 - Sistemazione/ripris tino e pulizia dell'area di cantiere F.06.01.01 - Pulizia dell'area	Palista Muratore polivalente Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	
MT.56 - Resina epossidica MT.24 - Sabbia	F.06.04.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.04.03.01 -	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Scheda/e di sicurezza	Infiammabile Inquinante Irritante per la pelle Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti Irritante per le vie	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali
IVI I 24 - SAUUIA	Costipamento e rullatura F.04.04.03 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.01.05.04 - Spargimento di	Addetto ai rulio Palista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Operaio comune (manti stradali) Capo squadra		respiratorie	polveri; Ventilare il locale di lavoro;

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.62 - Scatolare prefabbricato in c.a	sabbia F.07.05.02 - Movimentazione e collocazione in opera di scatolare in c.a. prefabbricato	(manti stradali) Autista autocarro Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Investimento di persone	Segregare la zona di lavoro con nastri segnaletici o transenne Non avvicinarsi al manufatto durante la spinta
MT.35 - Solai prefabbricati tipo predalles	F.05.01.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio lastre predalles e armatura F.05.01.04.03 - Posa delle predalles	Autista autocarro Operaio comune polivalente Autogru Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Abrasioni o contusioni alle mani Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale	Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni
MT.50 - Sottovia prefabbricato in c.a	F.05.02.01.08 - Infissione di sottovia prefabbricato	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Investimento di persone	Segregare la zona di lavoro con nastri segnaletici o transenne Non avvicinarsi al manufatto durante la spinta
MT.18 - Tavole, listelli, ecc. in legno	F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.04.02.02 - Delimitazione e protezione degli scavi F.05.01.06.03 - Rimozione parapetti provvisori di cantiere	Ponteggiatore Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Operaio comune polivalente Autogru Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Prowedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
MT.29 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in	Autogru Operaio comune polivalente Muratore		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
MT.22 - Tavole, listelli, travi, ecc. in legno	F.04.02.07 - Armatura e protezione degli scavi	Autista autocarro Muratore polivalente Carpentiere Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Investimento di persone per scorretta o inadeguata puntellazione o posa dei manufatti Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Realizzare puntellazioni e controventature solide delle armature da realizzare Collocare in opera le casserature preconfezionate secondo le istruzioni del produttore Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate
MT.54 - Telai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc	F.06.04.01 - Realizzazione incastellatura di sostegno della sonda di perforazione	Autogru Ponteggiatore Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali Marchio Il marchio deve corrispondere a quello del libretto. Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento. Corrosione
					La protezione contro la corrosione deve essere efficiente. Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:
					Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento.
					. Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del
					ponteggio Verticalità montanti Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento. Spinotti Se lo spinotto di collegamento fra

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
					montanti è danneggiato occorre scartare l'elemento. Controventature
					Gli attacchi delle controventature (perni e/o boccole) non devono essere rovinati. Se il controllo è negativo, occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio. Orizzontalità traverso I traversi non devono presentare piegature. Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.
MT.27 - Terra di risulta degli scavi	F.04.04.03 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali	Palista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Inalazione di polveri	referrence.
MT.25 - Terra, ghiaia	F.04.03.02 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito	Addetto al rullo Autista autocarro Operaio comune polivalente		Inalazione di polveri	
MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura	F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantierament o e dello stoccaggio	Addetto (trivella) macchina micropali Addetto trivella		Inalazione di polveri	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.19 - Sistemazione/ripris tino e pulizia dell'area di cantiere F.04.02.05 - Esecuzione dello scavo di fondazione F.04.02.06 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici F.04.02.08 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali F.04.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.04.02.11 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.04.02.12 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.04.04.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi F.05.02.01.01 - Scavo F.05.02.01.04 - Scavo per piattaforma di varo e muro di	stradali) Addetto al rullo compressore Capo squadra (manti stradali) Palista Capo squadra opere edili Autista autocarro Escavatorista Operaio comune polivalente Idraulico Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.39 - Tessuto non tessuto	contrasto F.06.01.01 - Pulizia dell'area F.06.01.02 - Esecuzione della trivellazione dei pali F.06.02.01 - Perforazione di micropali F.06.03.01 - Formazione di colonne di terreno consolidato con jet- grouting F.07.02.02 - Movimentazione terra per rilevato F.07.05.01 - Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento F.08.06.01 - Scavo a sezione obbligata e ritombamento con materiale arido di riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie F.05.01.05.02 - Applicazione di	Operaio comune (manti stradali)		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti	
MT.44 - Tirafondi, bulloneria, profilati metallici	tessuto non tessuto F.05.01.07.03 - Serraggio bulloni e collegamenti F.05.01.08.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione	Capo squadra (manti stradali) Muratore polivalente Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.66 - Traverse monotrave in acciaio	F.08.05.01 - Posa e fissaggio dei pannelli luminosi F.08.04.03 - Sollevamento carpenteria	Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
MT.47 - Travi di manovra e di ritenuta in acciaio	F.05.02.01.02 - Posizionamento di attrezzature provvisorie	Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
MT.49 - Travi e tubi in acciaio	F.05.02.01.03 - Predisposizione controsoletta di spinta con elementi in acciaio	Palista Escavatorista Autista autocarro Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
MT.33 - Travi in acciaio (prefabbricate)	F.05.01.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.05.01.03.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta	Autogru Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti,	Indossare i guanti Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiali	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Documentazione	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				ecc Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	transiti Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti
MT.69 - Tubazioni in PVC corrugato a doppia parete per impianti	F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete	Autista autocarro Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali
MT.63 - Tubazioni in acciaio zincato diametro 1500 o 2000 mm	F.07.05.03 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni in acciaio diametro 2000 mm.	Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Abrasioni, urti, compressioni Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione
MT.53 - Tubo in acciaio di armatura	F.06.02.02 - Posa in opera del tubo in acciaio di armatura	Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

MANDATARIA









## Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

2.3) Materiali: Analisi da "fasi di lavoro"

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.01 - R	amaglie, legname, rifiuti non pericolosi		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri (Trasm)	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.02 -	Terra, ghiaione misto in natura		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Inalazione di polveri (Trasm)		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.03 - B	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di	D.Lgs. 81/08

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.03 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
		sicurezza	Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
	I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento			
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6	
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano			
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	

Materiale: MT.04 - B	aracche di cantiere		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralicci vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per		Guanti	D.Lgs. 81/08
contatto con parti taglienti,			Allegato VIII §
pungenti, ecc			3.6, § 4.5

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.04 - E	aracche di cantiere		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente		
	in mano		
Lesioni ai piedi per caduta	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente	Scarpe di	D.Lgs. 81/08
di materiali	in mano	sicurezza	Allegato VIII §
			3.2, § 4.6

Materiale: MT.05 - 0	Materiale: MT.05 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
	rimuovere gli scarti e/o rifiuti			
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII \$	
,	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		,	
	Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano			
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	

Materiale: MT.06 - F	rofilati e lamierati metallici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.06 - P	rofilati e lamierati metallici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.07 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (1)				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti			
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Abrasioni, urti, compressioni		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Documenti (1)	Scheda/e di sicurezza			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.08 - P	onti su cavalletti (smontati)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che		
corpo per contatto con	prospettano su transiti		
parti taglienti, pungenti,			
есс			
Investimento durante le	Segregare la zona di lavoro		
movimentazioni			
	Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti		

Materiale: MT.09 - P	onteggi metallici (smontati) (2)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i ponteggi seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Organizzare stoccaggi solidi dei materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		3.2, 30
Adempimenti (2)	Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette f	isse, basette r	egolabili, etc.

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale:	MT.09 - Po	onteggi metallici (smontati) (2)		
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		(l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si deduce	e dal libretto)	
	cor	<ul> <li>controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazione controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo autori unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corrosio controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole introllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</li> </ul>	izzato e appart	tenenti ad un

Materiale: MT.10 - E	lementi in legno, bulloneria, montanti metallici per parapetti		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare elementi in legno, etc. secondo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.11 - F	Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati) (3) (4) (5)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare la gru seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni depositare la gru in modo che non sia d'ingombro o instabile; che abbia sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.11	Ponti su ruote a torre o trabattelli (smontati) (3) (4) (5)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento durante le movimentazioni	Segregare la zona di lavoro  Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità		
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	delle aree circostanti Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Adempimenti	Verifiche periodiche prima e dopo ogni montaggio: per il telaio, correnti e diagonali, impalcati prefabbricati, basette (l'elenco completo è in funzione al tipo di ponteggio e lo si dedu controllo visivo dell'esistenza del libretto di cui all'autorizzazioni controllo visivo che gli elementi in tubi e giunti siano di tipo auti unico fabbricante controllo visivo che il marchio sia come da libretto controllo visivo conservazione della protezione contro la corros controllo visivo delle verticalità del telaio durante il montaggio controllo spinotto di collegamento fra montanti controllo attacchi controventature perni e/o boccole	ice dal libretto) e ministeriale orizzato e appar	
Documenti	controllo orizzontalità del traverso; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8 (4) Libretto di uso e manutenzione del trabattello (5) Autorizzazione ministeriale all'uso del trabattello, se dotato di s Artt. 131 comma 6, 134	tabilizzatori late	rali; D.Lgs. 81/08

Materiale:	MT.12 - Argani ed elevatori		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
	Depositare gli argani ed elevatori seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.  In mancanza di disposizioni depositare le attrezzature in modo che non siano d'ingombro o instabili; che abbiano sufficiente spazio per lo scarico ed il successivo carico;  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

MANDATARIA









### Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9 PROGETTO ESECUTIVO

Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.12 - A	rgani ed elevatori		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Movimentare con cura i materiali	Guanti Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale:	uni di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di ento) (6) (7) (8) (9)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazione di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco  L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica  In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a) D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b) D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	3 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di vamento) (6) (7) (8) (9)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10
	Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 1497/63 Art. 39 D.P.R. n. 673/82 Art. 2 Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
Caduta del carico per sfilamento funi Adempimenti Documenti	Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.  (8) Verifica di prima istallazione, verifiche periodiche ed eccezionali; D 11  (9) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli iner norme di imbracatura  (6) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche	enti il codice	dei segnali e le
	<ul> <li>lo stato delle funi o catene:         <ul> <li>lo stato dei sistemi di ancoraggio;</li> <li>lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed a con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a diametri delle fune;; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII</li> </ul> </li> <li>(7) I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere rip quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9</li> </ul>	na distanza f portati per iso	ra loro di 6 critto e, almeno

Materiale: MT.14 - F	arti in ferro o acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

MANDATARIA

MANDANTE







54 di 165



PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.14 - P	arti in ferro o acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.15 - N	lanufatti in cemento (demolizione)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Organizzare la movimentazione	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.16 - N	Massi, pietrame		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare il pietrame seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di polveri		Maschera con filtro	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale:	MT.16 - M	assi, pietrame		
Risch	ni	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			adatto	3.3, § 4.4

Materiale: MT.17 - Mattoni laterizi, pietrame, ecc				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
	Depositare i pacchi su bancale seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare i pacchi in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti			
esioni alle mani per ontatto con parti taglienti, brecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	

Materiale: MT.18 - T.	avole, listelli, ecc. in legno		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.19	- Calce		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Impilare i sacchi creando strati con una orditura incrociata in modo da evitare il ribaltamento; movimentare i sacchi aperti con cautela in modo da ridurre la polverosità		
Irritante per la pelle		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
	I materiale deve essere movimentato con cura entro appositi contenitori		
Irritante per gli occhi		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
	I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità		

Materiale: MT.20 - P	untelli con travetti e tavole in legno		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rottura dei travetti in legno sotto il peso degli operai addetti al posizionamento del tavolato e del getto successivo Sbandamento dei puntelli Cedimento dei puntelli per inflessione da carico di punta	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i puntelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i puntelli vanno depositati in modo da evitare il rotolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Esecuzione di idoneo banchinaggio di supporto e rompitratta di inflessione del tavolato, con travetti integri privi di fessurazioni e lesioni varie. Se il caso lo richiede, va effettuata la verifica da tecnico abilitato  I puntelli vanno saldamente fissati a pavimento e ai travetti superiori e controventati tra loro		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.21 - Casseri metallici per l'armatura dello scavo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento  Maneggiare con cura	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento nelle movimentazioni	Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo		

Materiale: MT.22 - Ta	avole, listelli, travi, ecc. in legno		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	Spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Investimento di persone per scorretta o inadeguata puntellazione o posa dei manufatti	Realizzare puntellazioni e controventature solide delle armature da realizzare		
	Collocare in opera le casserature preconfezionate secondo le istruzioni del produttore		
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.23 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; va depositato nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.2	4 - Sabbia		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare la sabbia seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
rritante per le vie	Non inalare le polveri;	Maschera	D.Lgs. 81/08
espiratorie	Ventilare il locale di lavoro;	con filtro adatto	Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.25	- Terra, ghiaia		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Inalazione di polveri		Maschera	D.Lgs. 81/08
		con filtro	Allegato VIII §
		adatto	3.3, § 4.4

Materiale: MT.26 -	Malta (10)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in		

MANDATARIA

MANDANTE







59 di 165



# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.26 -	Malta (10)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polvere Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Maschera con filtro adatto Guanti contro le aggressioni chimiche	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	10) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.27	7 - Terra di risulta degli scavi		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito		
	Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.28	- Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.28 - F	Materiale: MT.28 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6	
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti			
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti			

Materiale: MT.29 - T	avole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della casseratura, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

			Misure
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	legislative
	Impiego di funi e ganci a norma.	Casco di	D.Lgs. 81/08
	Collegare i ganci entro gli appositi punti;	protezione	Art. 110
	Attuazione di corrette procedure da parte di imbracatori e gruisti  Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui	Casco di	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.1, § 4.1 D.Lgs. 81/08
	pannelli	protezione	Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.1, § 4.1
	Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile		
	Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi		
	Durante lo stoccaggio si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.1, § 4.1
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.  In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.6, § 4.5
	sposiamenti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII 3.2, § 4.6
aduta dall'alto durante ovimentazioni	e le Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.30 - C	asseforme metalliche		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni	Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbracatori e gruisti Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile		3.1, § 4.1
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi "Innocenti" nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati		
Investimento di persone e mezzi nello smontaggio	Allentare i tiranti di bloccaggio solo dopo la messa in tiro dei cavi di sollevamento ancorati ai punti di sollevamento Dopo la rimozione delle puntellature, staccare i pannelli dalle pareti con il mezzo di sollevamento e depositarli a distanza tale da non interferire con le operazioni successive		
Caduta di addetti dall'alto	Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili. A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti		
Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali	Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
con acti ezzatare mandan		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1

Materiale: MT.31 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (11)				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
	Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o			
	altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la			
	fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la			
	movimentazione e gli spostamenti			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.31 - D	Materiale: MT.31 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (11)				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Inquinante	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata				
Irritante per la pelle		Creme protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5		
		Pomate	,		
Evitare il contatto		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2		
Irritante per le vie respiratorie Documenti (1	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi I) Scheda/e di sicurezza				

Materiale: MT.32 - C	onglomerato, eventualmente additivato (12)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di vapori	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali)	dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti	Guanti contro le aggressioni chimiche	
·		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni chimiche	
Documenti (12	2) Scheda/e di sicurezza	•	ı

Materiale:	MT.33 - Travi in acciaio (prefabbricate)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione		

MANDATARIA

MANDANTE







64 di 165



### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.33 - T	ravi in acciaio (prefabbricate)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione  Depositare le travi e tubi in acciaio seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le travi e tubi in acciaio vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		3.2, 3
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.34 - C	arpenteria metallica		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.34 - C	arpenteria metallica		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.35 -	Solai prefabbricati tipo predalles		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i solai seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare oltre l'altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Abrasioni o contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento per rotolamento degli stoccaggi	Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta del materiale		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale:	MT.36 - C (14) (15) (	avi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento) (13) 16)		
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	6 - Cavi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento) (13) 15) (16)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei		D.Lgs. 81/08
	carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazione di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco		Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
	L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a)
	In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b)
	Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7
Caduta del carico per rottura funi e ganci	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10
	totale della furie		D.P.R. n. 1497/63 Art. 39
	Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 673/82 Art. 2 Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
Caduta del carico per sfilamento funi	Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale:	MT.36 - Ca	avi di manovra e di ritenuta in acciaio (accessori di sollevamento) (13)		
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Adempimenti	(14	<ul> <li>Verifica di prima istallazione, verifiche periodiche ed eccezionali;</li> <li>11</li> </ul>	D.Lgs. 81/08 Ar	t. 71 comma 8,
	(15	<ul> <li>I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere r quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenut vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9</li> </ul>	, ,	
	(16	<ul> <li>Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli ine norme di imbracatura</li> </ul>	renti il codice	dei segnali e le
Documenti	(13	Libretto di manutenzione; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 2		

Materiale: MT.37 -	Elementi di alleggerimento in polistirolo espanso (17)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		
Inalazione di polveri o fum nocivi durante il taglio		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti (	17) Scheda/e di sicurezza	•	

Materiale: MT.38 - C	atramina (18) (19)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	Guanti contro le aggressioni meccaniche Guanti Indumenti di	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 -
		protezione Stivali di sicurezza	Allegato VIII § 3.6

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.38	- Catr	amina (18) (19)		
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di fumi nocivi			Maschera	D.Lgs. 81/08
durante la preparazione	е		con filtro	Allegato VIII §
la posa			adatto	3.3, § 4.4
Sorveglianza sanitaria	(18)	Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavorat comma 2 b)	ori.; D.Lgs. 81	/08 Art. 41
Documenti	(19)	Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.3	9 - Tessuto non tessuto		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi o su ponteggi; non impilare oltre l'altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglie sbrecciate, ecc	nti,	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.40 -	Malta di cemento (20)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie) Irritazione alla pelle	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate  Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti contro le aggressioni chimiche Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Documenti (	20) Scheda/e di sicurezza		

MANDATARIA

MANDANTE







69 di 165



# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	Pannelli di tamponamento metallici e/o costituiti da lastre di		
policarbo	pnato o pannelli in legno trattato		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno depositati in modo da evitare il scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Investimento durante le movimentazioni	Segregare la zona di lavoro		
	Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.42	- Malta epossidica (21)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate  Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08
Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti		Maschera con filtro adatto	Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti	(21) Scheda/e di sicurezza		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.43 - A	pparecchi di appoggio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §
pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.44 - T	ïrafondi, bulloneria, profilati metallici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale: riporre su bancali o traversine per facilitare il caricamento; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.44 - T	irafondi, bulloneria, profilati metallici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.45 - G	iiunti di dilatazione		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale; riporre su bancali o traversine in modo da facilitare l'aggancio; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta di materiale	I materiali in opera devono essere fissati in modo sicuro per evitare il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni, escoriazioni, abrasioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento durante le movimentazioni	Segregare la zona di lavoro		3.3, 2 113
	Le movimentazioni vanno effettuate verificando che lo spazio circostante sia sufficiente per le movimentazioni		

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.46 - F	anghi bentonitici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni non disperdere i fanghi ma raccoglierli in un luogo delimitato in contenitori a tenuta; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Irritazione alla pelle		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inquinamento ambientale	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		
	Evitare di smaltire i fanghi sul terreno o nelle acque, ma raccoglierli in contenitori a tenuta e smaltire secondo norma		

Materiale: MT.47 - T	ravi di manovra e di ritenuta in acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti,	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le travi in acciaio seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le travi in acciaio vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		3.2, 3 1.0
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.48 (24) (25)	- Cavi in acciaio per ancoraggio travi (accessori di sollevamento) (22) (23)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazione di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a) D.Lgs. 81/08
	lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati		Art. 71 comma 7 b) D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7
Caduta del carico per rottura funi e ganci	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10
	Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa		D.P.R. n. 1497/63 Art. 39 D.P.R. n. 673/82 Art. 2 Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87
	Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza		33.337

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

	1T.48 - C 24) (25)	avi in acciaio per ancoraggio travi (accessori di sollevamento) (22) (23)		
Rischi	<u>-4) (23)</u>	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico pe	er	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono		D.Lgs. 81/08
sfilamento funi		essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo		Allegato V Parte
		scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.		II § 3.1.12
Adempimenti	(23	<ol> <li>Verifica di prima istallazione, verifiche periodiche ed eccezionali;</li> <li>11</li> </ol>	D.Lgs. 81/08 A	rt. 71 comma 8,
	(24	I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere ri quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenut vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9		
	(25	<ul> <li>Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli ine norme di imbracatura</li> </ul>	renti il codice	dei segnali e le
Documenti	(22	2) Libretto di manutenzione; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 2		

Materiale: MT.49 - T	ravi e tubi in acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le travi e tubi in acciaio seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le travi e tubi in acciaio vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		·
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.50 - S	ottovia prefabbricato in c.a		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento di persone	Segregare la zona di lavoro con nastri segnaletici o transenne		
	Non avvicinarsi al manufatto durante la spinta		

Materiale: MT.51 - F	iastre metalliche e tralicci metallici		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione  Depositare le piastre metalliche ed i tralicci in acciaio seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre metalliche ed i tralicci in acciaio vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08
mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc			Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale:	MT.52 - Ferr	ro d'armatura in gabbie		
Risch	i	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	D	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione		

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.52 - F	erro d'armatura in gabbie		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.53 - T	ubo in acciaio di armatura		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

MANDATARIA









## Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9 PROGETTO ESECUTIVO

Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale:	MT.54 - Telai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Marchio Il marchio deve corrispondere a quello del libretto. Se il marchio non è rilevabile, o è difforme rispetto a quello indicato nel libretto, occorre scartare l'elemento. Corrosione		
	La protezione contro la corrosione deve essere efficiente. Se il controllo è negativo, procedere al controllo degli spessori:		
	<ul> <li>Se il controllo degli spessori è negativo (tenuto conto delle tolleranze previste dal fabbricante del ponteggio), scartare l'elemento.</li> </ul>		
	<ul> <li>Se il controllo degli spessori è positivo, procedere al ripristino della protezione, in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio Verticalità montanti Se la verticalità dei montanti non è soddisfatta occorre scartare l'elemento. Spinotti Se lo spinotto di collegamento fra montanti è danneggiato occorre scartare l'elemento. Controventature</li> </ul>		
	Gli attacchi delle controventature (perni e/o boccole) non devono essere rovinati. Se il controllo è negativo, occorre scartare l'elemento, o ripristinare la funzionalità dell'elemento in conformità alle modalità previste dal fabbricante del ponteggio.  Orizzontalità traverso I traversi non devono presentare piegature. Se il controllo è negativo occorre scartare l'elemento.		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.54 - To	elai di ponteggi, puntelli, tavolame, ecc		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.55 - B	arre diwidag		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.  In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Le barre devono essere depositate su traversine in modo da facilitarne il sollevamento Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		
par gently etc	Le barre devono essere movimentate con cura e prese saldamente in mano	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.55 - Barr	e diwidag		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		Scarpe di	D.Lgs. 81/08
		sicurezza	Allegato VIII §
			3.2, § 4.6

Materiale: MT.56	5 - Resina epossidica (26)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella		
	confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro		
	vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita		
	del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la		
	movimentazione e gli spostamenti		
	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e		
	non usare fiamme libere; ventilare i locali		
Infiammabile	Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali		
	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e		
	non usare fiamme libere né negli stoccaggi né sul luogo di lavoro; ventilare i locali		
Inquinante	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		
Irritante per la pelle		Creme	
		protettive	
		Guanti	D.Lgs. 81/08
			Allegato VIII §
			3.6, § 4.5
		Pomate	
Inalazione di vapori,		Maschera	D.Lgs. 81/08
sostanze allergizzanti		con filtro	Allegato VIII §
		adatto	3.3, § 4.4
Documenti	(26) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.57 - G	Geotessile (27)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante	Depositare i pacchi o rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; i pacchi o rotoli vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i rotoli o pacchi vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.57 - G	Geotessile (27)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per		Guanti	D.Lgs. 81/08
contatto con parti			Allegato VIII §
pungenti, sbrecciate, ecc			3.6, § 4.5
Documenti (2	7) Scheda/e di sicurezza		

Materiale: MT.58 - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizione del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti			
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5	
Inalazione di polveri		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4	

Materiale: MT.59 - 0	Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo (28) (29)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni	
Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	meccaniche Guanti	D.Lgs. 81/08
OSCIOTI	ostorii agii arti darante ii cancamento e la stesara del materiale	Gaarta	Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di	D.Lgs. 81/08 Art. 78 -
		protezione	Allegato VIII § 3.6
		Stivali di sicurezza	
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la		Maschera con filtro	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §
preparazione e la posa Sorveglianza sanitaria (2	  8) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavora	adatto atori.; D.Lgs. 81.	3.3, § 4.4 /08 Art. 41

MANDATARIA

MANDANTE







81 di 165



PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale:	MT.59 - Co	onglomerato asfaltico/bituminoso a caldo (28) (29)		
Rischi		Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Documenti	(29	comma 2 b) ) Scheda/e di sicurezza		

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
nfiammabile	Depositare i cartoni seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato; non fumare e non usare fiamme libere; ventilare i locali Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali		
nquinante	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata		
rritante per la pelle		Creme protettive Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Pomate	
Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto	Nell'utilizzo adottare le idonee cautele, in funzione delle prescrizioni delle schede di sicurezza  Stoccare adottando le indicazioni riportate nella confezione e nelle	DPI previsti dalla scheda di sicurezza	
	schede di sicurezza		
nalazione di vapori, sostanze allergizzanti		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Documenti (3	<ul> <li>Scheda/e di sicurezza; Per l'utilizzo dell'additivo prendere in prov composizione descritta nella scheda di sicurezza; Per lo smaltime provvedimenti specifici in base alla composizione specifica descri</li> </ul>	nto dell'additi	vo prendere i

Materiale: MT.61 - C	onglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie) (31) (32)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti	_
		contro le aggressioni	

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.61 - C	onglomerato asfaltico/bituminoso (pulizie) (31) (32)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
		meccaniche	
Contatto con sostanze allergizzanti	Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di	D.Lgs. 81/08 Art. 78 -
		protezione	Allegato VIII § 3.6
		Stivali di sicurezza	
	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di	D.Lgs. 81/08 Art. 78 -
		protezione	Allegato VIII § 3.6
		Stivali di sicurezza	
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la pulizia		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Sorveglianza sanitaria (3	<ol> <li>Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavora comma 2 b)</li> </ol>	l .	
Documenti (3.	·		

Materiale: MT.62 - S	catolare prefabbricato in c.a		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Investimento di persone	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti  Segregare la zona di lavoro con nastri segnaletici o transenne Non avvicinarsi al manufatto durante la spinta	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.63 -	Tubazioni in acciaio zincato diametro 1500 o 2000 mm		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal		

MANDATARIA

MANDANTE







83 di 165



PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.63 - Ti	ubazioni in acciaio zincato diametro 1500 o 2000 mm		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Abrasioni, urti, compressioni	responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione		3.0, 3 4.3

Materiale: MT.64 - G	abbioni in acciaio (da montare)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare i gabbioni seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i gabbioni vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

MANDATARIA









# Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9 PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO

Materiale: MT.64 - G	abbioni in acciaio (da montare)		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento per caduta	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc.,		
del materiale durante le	delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando		
movimentazioni	funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.65 - I	Barriere tipo New Jersey		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i manufatti seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti		
Abrasioni o contusioni alle mani		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Investimento per rotolamento degli stoccaggi	Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un addetto alle movimentazioni alle movimentazioni	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ai piedi per caduta del materiale		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.66 - T	raverse monotrave in acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Indossare i guanti	Guanti	D.Lgs. 81/08
mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc			Allegato VIII § 3.6, § 4.5

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.66 - T	raverse monotrave in acciaio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., delle piastre e tralicci metallici devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti		

Materiale: MT.67 - P	annelli a messaggio variabile alfa-numerico		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Investimento durante le movimentazioni	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno depositati in modo da evitare lo scivolamento, con interposti travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Segregare la zona di lavoro		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità delle aree circostanti  I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	in mano  Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.68	- Pannelli luminosi		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.68 - P	annelli luminosi		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i pannelli seguendo le istruzioni indicate dal		
	responsabile; evitare il sovraccaricamento; i pannelli vanno		
	depositati in modo da evitare lo scivolamento, con interposti		
	travetti in legno per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano		
	parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i		
	percorsi per uomini e mezzi;		
	Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli		
	spostamenti		
Investimento durante le	Segregare la zona di lavoro		
movimentazioni			
	Le movimentazioni vanno effettuate verificando la disponibilità		
	delle aree circostanti		
Lesioni alle mani per		Guanti	D.Lgs. 81/08
contatto con parti taglienti,			Allegato VIII §
pungenti, ecc			3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente		
	in mano		
Lesioni ai piedi per caduta	Movimentare i materiali opportunamente imbragati avendo libero il	Scarpe di	D.Lgs. 81/08
di materiali	campo di azione e con un lavoratore addetto alle movimentazioni	sicurezza	Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.69 - T	Materiale: MT.69 - Tubazioni in PVC corrugato a doppia parete per impianti				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative		
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti,	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §		
sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

Materiale: MT.70 -	Pozzetti e canaletta in calcestruzzo; chiusini in ghisa		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione.  Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Scarpo di	D L gs 91/09
Abrasioni, urti, compressioni		Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Materiale: MT.71 - Co	onglomerato cementizio		
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Irritazione alla pelle		Guanti contro le aggressioni chimiche	

MANDATARIA









## Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

**PROGETTO ESECUTIVO** 

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

## 3) DPI - Dispositivi di Protezione Individuale

## 3.1) Elenco dei DPI impiegati

Nella redazione del presente PSC, sulla base delle lavorazioni previste, nell'effettuazione dell'analisi delle singole fasi di lavoro e delle relative attività, è stato previsto l'utilizzo dei seguenti DPI

Casco di protezione - Copricapo di protezione - Creme protettive - DPI previsti dalla scheda di sicurezza - Giubbotto salvagente omologato: durante le operazioni a rischio di caduta in acqua - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

Considerando le varie imprese presenti in cantiere, per ciascuna si prevedono i seguenti DPI forniti/utilizzati:

#### 01) IMPRESA 1

Attività: Realizzazione bonifica degli ordigni bellici: Attività autorizzative, ricerca superficiale, ricerca profonda;: Casco di protezione - Guanti - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza

#### 02) IMPRESA 2

Attività: Realizzazione opere civili in genere: Accantieramento, demolizioni, scavi, rinterri, movimenti terra, opere di completamento, dismissione cantiere::

Casco di protezione - Creme protettive - Giubbotto salvagente omologato: durante le operazioni a rischio di caduta in acqua - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

#### 03) IMPRESA 3

Attività: Realizzazione strutture in c.a. tradizionali ed industrializzate: preparazione e posa casseforme, approvvigionamento lavorazione e posa ferro di armatura, getto di calcestruzzo, disarmo e rimozione casseforme, montaggio smontaggio e rotazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro;:

Casco di protezione - Creme protettive - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza

#### 04) IMPRESA 4

Attività: Realizzazione strutture prefabbricate: stoccaggio elementi strutturali prefabbricati, sollevamento e posa in opera di travi, elementi di impalcato, conci prefabbricati, allestimento e/o completamento delle protezioni in opera;:

Casco di protezione - Guanti - Imbracatura di sicurezza - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

### 05) IMPRESA 5

Attività: Realizzazione opere stradali: rilevati, fondazioni stradali, manti bituminosi opere di completamento adeguamento e protezione, canalizzazioni e posa manufatti, verniciature segnaletica stradale;:

Casco di protezione - Copricapo di protezione - Creme protettive - DPI previsti dalla scheda di sicurezza - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di

**MANDATARIA** 









89 di 165



## Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

## 06) IMPRESA 6

Attività: Realizzazione opere speciali: pali trivellati, micropali, ,jet grouting;:

Casco di protezione - Creme protettive - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Imbracatura di sicurezza - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza

Nel paragrafo 2, per ciascun DPI sopra individuato, viene riportata l'analisi considerando l'organizzazione del cantiere.

MANDATARIA









## Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

3.2) DPI: Analisi da "Organizzazione del cantiere"











PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

L'analisi dettagliata dei materiali previsti è riportata nell'allegato 3 "analisi dei materiali e DPI".

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Fasi e attività lavorative  F.01.01 - Sopralluogo delle aree da bonificare F.01.02 - Suddivisione dell'area in quadrati F.02.04 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.05 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.04 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere F.03.05 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.03.06 - Carico e	Mansioni  Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati) Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al carrello elevatore Operaio comune ponteggiatore Operatore autogru montaggio e smontaggio ponteggi Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Addetto al rullo Addetto (trivella) macchina micropali Addetto trivella Ponteggiatore Palista (manti stradali) Addetto rifinitrice Addetto al rullo compressore Saldatore Carpentiere Autista pompa cls Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Palista	Rischio  Investimento di materiali dal bordo scavi Investimento di persone o mezzi Caduta materiale dall'alto Investimento degli addetti alla saldatura per movimenti delle gabbie Caduta di materiali, attrezzi e parti dell'escavatore dall'alto Distacco e caduta di materiale dall'alto Proiezione di getti, schizzi Caduta di materiali dai cigli Investimento per caduta di materiali dall'alto Caduta dall'alto durante le movimentazioni Urti, colpi, compressioni, abrasioni durante il montaggio e lo smontaggio, per contatto con attrezzature manuali Lesioni dei lavoratori a terra (caduta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni) Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti Caduta di materiali	protezione  Utilizzare funi, catene e ganci a norma Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8 Segregare la zona sottostante l'argano Negli argani a motore è obbligatorio il dispositivo di extracorsa superiore Indossare sempre e comunque l'elmetto Non transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi Gli addetti a servizio della macchina, nel raggio di scarico dell'utensile trivellatore dovranno indossare l'elmetto Non lasciare carichi in posizione elevata
	scarico materiali in cantiere F.03.07 - Montaggio di	Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune	dall'alto Proiezione di materiale durante le perforazioni	Le gabbie vanno mantenute in posizione con l'aiuto di strutture

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	ponti su cavalletti F.03.08 - Smontaggio di ponti su cavalletti F.03.09 - Montaggio di ponteggio metallico fisso F.03.10 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.03.11 - Montaggio di parapetti provvisori F.03.12 - Smontaggio di parapetti provvisori F.03.13 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.14 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.15 - Montaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.16 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.17 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.03.19 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere F.04.01.01 - Smontaggio componenti in ferro o acciaio F.04.01.02 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di	(segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Operaio comune Elettricista Escavatorista Idraulico Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Autogru Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Caduta materiali dall'alto Caduta di materiale e/o utensili dall'alto Caduta di materiale dall'alto Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	di sostegno o puntellazioni adeguate Mantenere il personale non addetto a distanza di sicurezza con transenne o recinzioni Dopo l'uso scollegare elettricamente la macchina e chiudere il flusso di acqua, aria e additivi liquidi Per rimuovere gli intasamenti bloccare la tubazione interessata dirigendo il getto verso una zona resa inagibile Gli innesti tra condutture e macchine devono essere integri Non adoperare le macchine operatrici come apparecchi di sollevamento Indossare l'elmetto quando si opera in prossimità del bordo scavi Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro I materiali devono

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	manufatti in muratura			essere calati
	e/o prefabbricati			manualmente o con
	F.04.02.01 -			mezzi meccanici,
	Tracciamento			correttamente
	F.04.02.02 -			imbragati
	Delimitazione e			_
				Nei pressi del bordo scavi e durante le
	protezione degli scavi F.04.02.03 - Controllo			
				operazioni di disarmo
	della quota di scavo			indossare sempre e
	F.04.02.05 - Esecuzione			comunque l'elmetto
	dello scavo di			Impiego di funi e ganci
	fondazione			a norma. Attuazione di
	F.04.02.06 - Esecuzione			corrette procedure da
	dello scavo in trincea			parte di imbracatori e
	con macchine operatrici			gruisti
	F.04.02.07 - Armatura e			Agganciare le funi di
	protezione degli scavi			acciaio ai punti di
	F.04.02.08 - Esecuzione			applicazione posti sui
	dello scavo in trincea			pannelli
	con mezzi manuali			Durante le lavorazioni si
	F.04.02.09 - Esecuzione			dovranno adottare
	manuale dello scavo			tutte le misure per
	F.04.02.10 -			evitare danni agli
	Aggottamento di acqua			addetti
	mediante l'utilizzo di			Gli addetti devono
	pompe sommerse			utilizzare l'elmetto di
	F.04.02.11 - Scavo a			sicurezza
	macchina, anche in			Durante le lavorazioni
	presenza d'acqua			gli addetti possono
	F.04.02.12 - Scavo a			essere soggetti ad
	mano, anche in			investimenti da
	presenza d'acqua			materiali dall'alto
	F.04.03.01 -			La macchina sarà
	Costipamento e			prowista di idonea
	rullatura			tettoia installata in
	F.04.04.01 - Rimozione			corrispondenza del
	di macerie			quadro comando
	F.04.04.02 - Trasporto			Nelle aree di lavoro si
	del materiale di risulta			devono evitare
	degli scavi			pericolosi awicinamenti
	F.04.04.03 - Consegna,			a strutture pericolanti o
	stoccaggio e			a superfici cedevoli
	movimentazione			Il transito sotto ponti
	materiali			sospesi, ponti a sbalzo,

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.01.03.01 -			scale aeree e simili deve
	Trasporto, scarico e			essere impedito con
	stoccaggio travi in			barriere o protetto con
	acciaio			l'adozione di misure o
	F.05.01.03.02 - Varo			cautele adeguate
	delle travi sugli appoggi			Non abbandonare gli
	predisposti e			utensili in luoghi non
	solidarizzazione			sicuri (cioè in luoghi o
	temporanea, per			posizioni nelle quali
	evitarne la caduta			possono essere
	F.05.01.04.01 -			soggetti a caduta)
				La velocità dei mezzi in
	Trasporto, scarico e			
	stoccaggio lastre predalles e armatura			entrata, uscita e transito nell'area di
	F.05.01.04.02 -			cantiere deve essere
	Predisposizione e			ridotta il più possibile e
	fissaggio cavo			comunque osservando
	principale (ad es. nella			i limiti stabiliti
	mezzeria impalcato) per			Durante le operazioni di
	aggancio fune di			carico l'autista del
	trattenuta			camion non sosta in
	F.05.01.04.03 - Posa			cabina
	delle predalles			Vietato transitare o
	F.05.01.04.04 -			sostare nelle immediate
	Allestimento e posa			vicinanze dei mezzi
	dell'armatura			Gli addetti devono
	integrativa e degli			utilizzare i DPI prescritti
	elementi di			Per punte e scalpelli
	alleggerimento			utilizzare idonei
	F.05.01.05.01 -			paracolpi ed eliminare
	Spargimento di bitume			le sbavature dalle
	F.05.01.05.02 -			impugnature
	Applicazione di tessuto			Il manico deve essere
	non tessuto			fissato in modo corretto
	F.05.01.05.03 -			Sostituire i manici che
	Rullatura leggera			presentino incrinature
	F.05.01.05.04 -			o scheggiature
	Spargimento di sabbia			L'utensile non deve
	F.05.01.06.02 -			essere deteriorato
	Installazione elementi a			Non utilizzare in
	onda, parapetti, ecc.,			maniera impropria
	mediante bullonatura			l'utensile
	F.05.01.06.03 -			Assumere una
	Rimozione parapetti			posizione corretta e

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	provvisori di cantiere			stabile
	F.05.01.07.01 - Pulizia e			Impugnare saldamente
	preparazione del piano			l'utensile
	di appoggio con malta			Gli addetti devono
	epossidica			utilizzare a seconda dei
	F.05.01.07.02 -			casi: guanti, scarpe
	Sollevamento con			antinfortunistiche,
	autogru e posa			occhiali o visiere,
	apparecchi di appoggio			otoprotettori,
	F.05.01.07.03 -			mascherine
	Serraggio bulloni e			Dovranno essere
	collegamenti			indossati elmetto,
	F.05.01.08.01 -			guanti e scarpe di
	Preparazione e pulizia			sicurezza con suola
	del piano di posa			imperforabile
	F.05.01.08.02 -			
	Ammaraggio tirafondi			
	con malta epossidica e			
	applicazione giunti di			
	dilatazione			
	F.05.01.08.03 -			
	Esecuzione di masselli			
	di raccordo alla			
	pavimentazione			
	F.05.02.01.02 -			
	Posizionamento di			
	attrezzature provvisorie			
	F.05.02.01.03 -			
	Predisposizione			
	controsoletta di spinta			
	con elementi in acciaio			
	F.05.02.01.04 - Scavo			
	per piattaforma di varo			
	e muro di contrasto			
	F.05.02.01.06 - Posa			
	dell'armatura			
	F.05.02.01.07 - Getto			
	con autobetoniera e			
	autopompa e			
	vibrazione del getto			
	F.05.02.01.08 -			
	Infissione di sottovia			
	prefabbricato			
	F.06.01.01 - Pulizia			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	dell'area			p. 2332.00
	F.06.01.02 - Esecuzione			
	della trivellazione dei			
	pali			
	F.06.01.03 -			
	Inserimento delle			
	gabbie entro i fori			
	trivellati e collocazione			
	dell'avampozzo			
	F.06.01.04 -			
	Collocazione in opera			
	del tubo-getto con			
	relativo supporto ed			
	esecuzione del getto			
	F.06.01.05 -			
	Scapitozzatura delle			
	teste dei pali			
	F.06.01.06 -			
	Raddrizzamento dei			
	ferri di armatura dei			
	pali (eventuale) e pulizia			
	delle superfici			
	F.06.02.01 -			
	Perforazione di			
	micropali			
	F.06.02.02 - Posa in			
	opera del tubo in			
	acciaio di armatura			
	F.06.02.03 - Iniezione di			
	malta cementizia a			
	bassa pressione			
	F.06.03.01 - Formazione			
	di colonne di terreno			
	consolidato con jet-			
	grouting			
	F.06.04.01 -			
	Realizzazione			
	incastellatura di			
	sostegno della sonda di			
	perforazione			
	F.07.01.01 -			
	Movimentazione e posa			
	dello strato in			
	geotessile			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.07.01.02 - Posa in			J. 555=15115
	opera del pietrame			
	F.07.02.02 -			
	Movimentazione terra			
	per rilevato			
	F.07.02.03 -			
	Compattazione per			
	strati			
	F.07.02.04 - Stesura			
	stabilizzato con legante			
	naturale e			
	compattatura			
	F.07.03.01 - Stesa con			
	vibrofinitrice			
	F.07.03.03 - Rullatura			
	con rullo gommato			
	F.07.04.01 - Consegna e			
	carico materiali			
	F.07.04.02 - Stesura			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di base			
	F.07.04.03 - Stesa			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di collegamento			
	F.07.04.04 - Stesa			
	tappeto di usura con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.05 - Stesura			
	manto con attrezzi			
	manuali			
	F.07.04.06 - Rullatura			
	strati con rullo metallico			
	F.07.04.07 - Pulizia			
	mezzi, ricollocazione a			
	deposito			
	F.07.05.01 - Esecuzione			
	dello scavo di			
	sbancamento e			
	livellamento			
	F.07.05.02 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera di			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	scatolare in c.a.			p. 300210110
	prefabbricato			
	F.07.05.03 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera			
	tubazioni in acciaio			
	diametro 2000 mm.			
	F.07.05.04 - Getto di cls			
	di rinfianco, sigillature			
	F.07.05.05 -			
	Allestimento e posa			
	dell'armatura			
	F.07.05.06 -			
	Collocazione e			
	rimozione delle			
	casserature in legno o			
	pannelli in multistrato,			
	anche presagomate			
	F.07.05.07 - Getto con			
	autobetoniera e			
	autopompa			
	F.07.05.08 - Vibrazione			
	del getto			
	F.07.06.01 - Montaggio			
	e posa in opera dei			
	gabbioni e/o			
	materassini Reno vuoti			
	e legatura degli stessi			
	F.07.06.02 -			
	Riempimento con			
	pietrame			
	F.08.01.01 - Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale F.08.01.02 -			
	Installazione di			
	segnaletica stradale			
	verticale			
	F.08.02.01 - Montaggio			
	di barriere New Jersey			
	F.08.02.02 - Montaggio			
	di guard-rails			
	F.08.02.03 -			
	Realizzazione di			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	recinzione con paletti in			protezione
	ferro infissi nel terreno			
	e rete metallica, in			
	blocchi di fondazione			
	già predisposti			
	F.08.03.02 -			
	Installazione pannelli di			
	tamponamento,			
	mediante infilaggio			
	F.08.04.01 -			
	Installazione dei			
	montanti negli			
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione			
	traverse monotrave			
	reggi pannelli			
	F.08.04.03 -			
	Sollevamento			
	carpenteria			
	F.08.04.04 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	F.08.05.01 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	luminosi			
	F.08.05.02 - Posa in			
	opera della linea elettrica dedicata			
	F.08.06.01 - Scavo a			
	sezione obbligata e			
	ritombamento con			
	materiale arido di			
	riporto per la			
	predisposizione di			
	cavidotti fra locali			
	tecnici e le gallerie			
	F.08.06.02 - Posa			
	pozzetti, chiusini,			
	tubazioni in PVC			
	corrugato a doppia			
	parete			
	F.08.06.03 - Getto di cls			
	per calottature			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Copricapo di protezione	tubazioni all'interno della galleria F.07.02.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	Colpi di sole colpi di calore	
Creme	F.06.04.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.07.04.07 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune (manti stradali) Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Irritante per la pelle	
DPI previsti dalla scheda di sicurezza	F.07.04.07 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito	Operaio comune (manti stradali)	Inalazione, contatto di polveri con la pelle, ustioni o bruciature da contatto	Nell'utilizzo adottare le idonee cautele, in funzione delle prescrizioni delle schede di sicurezza
Giubbotto salvagente omologato: durante le operazioni a rischio di caduta in acqua	F.04.02.10 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse	Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Annegamento per caduta in acqua	Parte del personale, preferibilmente gli addetti al pronto soccorso, dovranno aver ricevuto adeguata formazione sul salvataggio di persone in acqua.  Dovranno essere tenute a disposizione un adeguato numero di ciambelle salvagente con fune galleggiante di recupero.  Per i lavori più a rischio di cadute in acqua dovranno essere scelti

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
				protezione
				lavoratori capaci di
				saper nuotare.
				Dovranno essere
				raccolte tutte le informazioni relative
				alla singola capacità di nuotare di tutti gli
				operatori e le stesse
				dovranno essere rese
				note a tutto il
				personale.
	F.01.01 - Sopralluogo	Personale qualificato	Escoriazioni e danni alle	L'attrezzatura deve
	delle aree da bonificare	BCM (Bonifica Campi	mani	essere utilizzata usando
Guanti	F.01.02 - Suddivisione	Minati)	Lesioni alle mani per	gli appositi DPI
Garier	dell'area in quadrati	Operaio comune	uso di attrezzi	Durante il montaggio e
	F.02.04 - Collocazione e	(assistenza impianti	Lesioni alle mani per	lo smontaggio
	rimozione delle	elettrici)	l'uso degli utensili	dell'elevatore a
	baracche e	Capo squadra (impianti	Lesioni a varie parti del	cavalletto, gli addetti
	prefabbricati di cantiere	elettrici)	corpo per contatto con	devono indossare gli
	e relativi allacciamenti	Addetto al carrello	materiali taglienti,	opportuni DPI prescritti,
	F.02.05 - Realizzazione	elevatore	spigolosi, ecc	in particolare i guanti e
	dell'impianto di messa a	Operaio comune	Punture, tagli, abrasioni,	le calzature di sicurezza
	terra di cantiere	ponteggiatore	contusioni	Gli addetti devono
	F.02.06 - Realizzazione	Operatore autogru	Offese alle mani, ai	adottare i DPI
	dell'impianto elettrico di	montaggio e	piedi, al capo e agli	assegnati, guanti
	cantiere	smontaggio ponteggi	occhi durante l'uso	I materiale deve essere
	F.03.01 - Pulizia	Autista autocarro	della pompa per	movimentato con cura
	dell'area	montaggio e	estrazione acqua dallo	entro appositi
	dell'accantieramento e	smontaggio ponteggi	scavo	contenitori
	dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di	Capo squadra	Lesioni, escoriazioni,	Maneggiare con cura
	materiale arido (ghiaia)	(montaggio e smontaggio ponteggi)	abrasioni alle mani Irritazioni cutanee	l casseri vanno guidati con corde di adeguata
	con macchine operatrici	Addetto al rullo	Tagli e/o abrasioni alle	lunghezza, fino a
	a formazione del fondo	Addetto (trivella)	mani	quando non sono calati
	dell'area di	macchina micropali	Cesoiamento,	nello scavo
	accantieramento, e sua	Addetto trivella	stritolamento, punture,	Eseguire le operazioni
	compattazione	Ponteggiatore	tagli, abrasioni	di manutenzione e
	F.03.03 - Realizzazione	Addetto alla trivellatrice	Stritolamento, tagli,	revisione a motore
	di recinzione di cantiere	Palista (manti stradali)	lesioni	spento, segnalando
	con paletti in ferro	Addetto rifinitrice	Ferite e/o contusioni	eventuali anomalie
	infissi nel terreno e rete	Addetto al rullo	alle mani nel	Per le operazioni di
	metallica	compressore	montaggio, smontaggio	manutenzione attenersi
	F.03.04 - Collocazione	Saldatore	e impiego	alle indicazioni del
	in opera di	Carpentiere	Schiacciamento delle	libretto

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	cartellonistica di	Autista pompa cls	mani	protezione Non aprire o rimuovere
	cantiere	Capo squadra	Lesioni alle mani per	gli sportelli
	F.03.05 - Realizzazione	(fondazioni, struttura	contatto con parti	Indossare i DPI previsti
	stoccaggi di materiali in	piani interrati, struttura	pungenti, sbrecciate,	dai materiali in
	cantiere	in c.a., struttura di	ecc	questione
	F.03.06 - Carico e	copertura)	Ustioni	Efficienza dell'involucro
	scarico materiali in	Palista	Calore, fiamme	coprimotore e del
	cantiere	Autista autocarro	Cesoiamenti, tagli,	carter della cinghia di
	F.03.07 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	lesioni	trasmissione
	ponti su cavalletti	Operaio comune	Contatto con sostanze	Non toccare a mani
	F.03.08 - Smontaggio di	(segnaletica stradale)	allergizzanti	nude lubrificanti ed olio
	ponti su cavalletti	Capo squadra	Elettrocuzione e ustioni	idraulico
	F.03.09 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	Urti, colpi,	Un'attrezzatura di
	ponteggio metallico	Autogru (manti stradali)	compressioni, abrasioni	lavoro deve essere
	fisso	Autista autocarro	durante il montaggio e	munita di un dispositivo
	F.03.10 - Smontaggio di	(manti stradali)	lo smontaggio, per	di arresto di emergenza
	ponteggio metallico	Operaio comune (manti	contatto con	Se l'attrezzatura di
	fisso	stradali)	attrezzature manuali	lavoro comporta
	F.03.11 - Montaggio di	Capo squadra (manti	Irritante per la pelle	pericoli dovuti ad
	parapetti provvisori	stradali)	Lesioni dei lavoratori a	emanazione di gas,
	F.03.12 - Smontaggio di	Operaio comune	terra (caduta di	vapori o liquidi ovvero
	parapetti provvisori	Elettricista	materiali, lesioni alle	emissioni di polvere,
	F.03.13 - Montaggio di	Escavatorista	mani, perforazioni)	deve essere munita di
	ponti su ruote a torre o	Idraulico	Danni alla cute	appropriati dispositivi di
	trabattelli	Muratore polivalente	Esposizione ad allergeni	ritenuta ovvero di
	F.03.14 - Smontaggio di	Responsabile tecnico di	e nebbie	estrazione vicino alla
	ponti su ruote a torre o trabattelli	cantiere	Compressioni, ustioni	fonte corrispondente ai
	F.03.15 - Montaggio	Autista autocarro Autogru	Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	pericoli Programmare ed
	dell'elevatore a	Autista autobetoniera	Abrasioni o contusioni	effettuare una
	cavalletto	Operaio comune	alle mani	sistematica
	F.03.16 - Smontaggio	polivalente	Urti, colpi, impatti,	manutenzione
	dell'elevatore a	Capo squadra opere	compressioni	preventiva delle
	cavalletto	edili	Punture, tagli, abrasioni	attrezzature
	F.03.17 - Rimozione di		Lesioni alle mani	Accertarsi del buono
	cartellonistica di		Escoriazioni e danni alle	stato di conservazione
	cantiere		mani per contatto con	e di efficienza degli
	F.03.18 - Rimozione di		parti taglienti, pungenti,	utensili e delle
	recinzione di cantiere		ecc	attrezzature
	(rete metallica)		Lesioni alle mani per	Mettere a disposizione
	F.03.19 -		contatto con parti	dei lavoratori utensili
	Sistemazione/ripristino		taglienti, pungenti, ecc	adeguati al lavoro da
	e pulizia dell'area di		Urti, colpi, impatti e	svolgere ed idonei ai fini
	cantiere		compressioni	della sicurezza e salute

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
DPI	Fasi e attività lavorative  F.04.01.01 - Smontaggio componenti in ferro o acciaio F.04.01.02 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.04.01.03 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.04.02.01 - Tracciamento F.04.02.02 - Delimitazione e protezione degli scavi F.04.02.03 - Controllo della quota di scavo F.04.02.05 - Esecuzione dello scavo di fondazione F.04.02.06 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici F.04.02.07 - Armatura e protezione degli scavi F.04.02.08 - Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali	Mansioni	Rischio  Contatto con oli minerali e derivati Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Abrasioni, urti, compressioni Irritazione alla pelle Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Esposizione ad allergeni Inalazione e contatto con polveri, fibre Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	protezione  I dispositivi di emergenza devono essere efficienti I dispositivi di protezione degli organi di trasmissione e degli organi di manovra devono essere integri I carter e delle protezioni devono essere efficienti Utilizzare guanti di protezione Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di 10 m Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas Accendere la fiamma da postazione fissa o con accenditore a pinza elettrico Efficienza dei carter e delle protezioni Integrità delle tubazioni flessibili ed efficienza delle loro connessioni
	con mezzi manuali F.04.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo			delle loro connessioni Eseguire le operazioni di revisione e
	F.04.02.10 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse F.04.02.11 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua			manutenzione a motore spento Efficienza del carter degli organi di trasmissione e del nastro trasportatore Eseguire le operazioni
	F.04.02.12 - Scavo a mano, anche in			di revisione, manutenzione e pulizia

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	presenza d'acqua			necessarie al reimpiego
	F.04.03.01 -			dell'apparecchiatura,
	Costipamento e			fermando il motore e
	rullatura			scaricando l'impianto
	F.04.04.01 - Rimozione			In caso di otturazione
	di macerie			degli ugelli provvedere
	F.04.04.02 - Trasporto			all'arresto della pompa
	del materiale di risulta			e all'apertura della
	degli scavi			valvola di scarico
	F.04.04.03 - Consegna,			Non indossare
	stoccaggio e			indumenti con parti
	movimentazione			svolazzanti
	materiali			Stoccare
	F.05.01.03.01 -			adeguatamente le aste
	Trasporto, scarico e			su appositi cavalletti
	stoccaggio travi in			Negli organi in
	acciaio			movimento devono
	F.05.01.03.02 - Varo			
				essere presenti i carter Orizzontalità traverso
	delle travi sugli appoggi predisposti e			I traversi non devono
	solidarizzazione			
				presentare piegature. Se il controllo è
	temporanea, per evitarne la caduta			
	F.05.01.04.01 -			negativo occorre scartare l'elemento.
	Trasporto, scarico e			Controventature
	stoccaggio lastre			Cli atta schi della
	predalles e armatura			Gli attacchi delle
	F.05.01.04.02 -			controventature (perni
	Predisposizione e			e/o boccole) non
	fissaggio cavo			devono essere rovinati.
	principale (ad es. nella			Se il controllo è
	mezzeria impalcato) per			negativo, occorre
	aggancio fune di			scartare l'elemento, o
	trattenuta			ripristinare la
	F.05.01.04.03 - Posa			funzionalità
	delle predalles			dell'elemento in
	F.05.01.04.04 -			conformità alle
	Allestimento e posa			modalità previste dal
	dell'armatura			fabbricante del
	integrativa e degli			ponteggio.
	elementi di			Spinotti
	alleggerimento			Se lo spinotto di
l	F.05.01.05.01 -			collegamento fra
	Spargimento di bitume			montanti è danneggiato

MANDATARIA









Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.01.05.02 -			occorre scartare
	Applicazione di tessuto			l'elemento.
	non tessuto			Verticalità montanti
	F.05.01.05.03 -			Se la verticalità dei
	Rullatura leggera			montanti non è
	F.05.01.05.04 -			soddisfatta occorre
	Spargimento di sabbia			scartare l'elemento.
	F.05.01.06.02 -			Corrosione
	Installazione elementi a			Corrosione
	onda, parapetti, ecc.,			La protezione contro la
	mediante bullonatura			corrosione deve essere
	F.05.01.06.03 -			efficiente.
	Rimozione parapetti			Se il controllo è
	prowisori di cantiere			negativo, procedere al
	F.05.01.07.01 - Pulizia e			controllo degli spessori:
	preparazione del piano			controllo degli spessori.
	di appoggio con malta			
	epossidica			. Se il controllo
	F.05.01.07.02 -			degli spessori è
	Sollevamento con			negativo (tenuto conto
	autogru e posa			delle tolleranze previste
				dal fabbricante del
	apparecchi di appoggio F.05.01.07.03 -			
				ponteggio), scartare l'elemento.
	Serraggio bulloni e			referriento.
	collegamenti			Ca il aantuulla
	F.05.01.08.01 -			· Se il controllo
	Preparazione e pulizia			degli spessori è
	del piano di posa			positivo, procedere al
	F.05.01.08.02 -			ripristino della
	Ammaraggio tirafondi			protezione, in
	con malta epossidica e			conformità alle
	applicazione giunti di			modalità previste dal
	dilatazione			fabbricante del
	F.05.01.08.03 -			ponteggio
	Esecuzione di masselli			Marchio
	di raccordo alla			Il marchio deve
	pavimentazione			corrispondere a quello
	F.05.02.01.01 - Scavo			del libretto. Se il
	F.05.02.01.02 -			marchio non è
	Posizionamento di			rilevabile, o è difforme
	attrezzature provvisorie			rispetto a quello
	F.05.02.01.03 -			indicato nel libretto,
	Predisposizione			occorre scartare
	controsoletta di spinta			l'elemento.

MANDATARIA









# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	con elementi in acciaio			Durante le operazioni
	F.05.02.01.04 - Scavo			devono essere utilizzati
	per piattaforma di varo			i DPI prescritti
	e muro di contrasto			Sotto il piano di lavoro
	F.05.02.01.06 - Posa			deve essere presente
	dell'armatura			una vasca con l'acqua
	F.05.02.01.07 - Getto			Le barre devono essere
	con autobetoniera e			movimentate con cura
	autopompa e			e prese saldamente in
	vibrazione del getto			mano
	F.05.02.01.08 -			L'involucro coprimotore
	Infissione di sottovia			ed il carter della cinghia
	prefabbricato			di trasmissione devono
	F.06.01.01 - Pulizia			essere efficienti
	dell'area			Efficienza dell'involucro
	F.06.01.02 - Esecuzione			coprimotore e dei
	della trivellazione dei			carter
	pali			
	F.06.01.03 -			Ustioni agli arti durante il caricamento e la
	Inserimento delle			stesura del materiale
	gabbie entro i fori			Curare
	trivellati e collocazione			scrupolosamente
	dell'avampozzo			l'igiene personale al
	F.06.01.04 -			termine del lavoro
	Collocazione in opera			Durante le lavorazioni s
	del tubo-getto con			dovranno adottare
	relativo supporto ed			tutte le misure per
	esecuzione del getto			evitare danni agli
	F.06.01.05 -			addetti
	Scapitozzatura delle			Il prodotto va utilizzato
	teste dei pali			seguendo le indicazioni
	F.06.01.06 -			della scheda di
	Raddrizzamento dei			sicurezza fornita dalla
	ferri di armatura dei			ditta produttrice
	pali (eventuale) e pulizia			In caso di lavorazione ir
	delle superfici			ambienti confinati, se il
	F.06.02.01 -			prodotto impiegato lo
	Perforazione di			richiede, predisporre
	micropali			adeguato sistema di
	F.06.02.02 - Posa in			aspirazione e/o di
	opera del tubo in			ventilazione
	acciaio di armatura			Efficienza del carter
	F.06.02.03 - Iniezione di			della puleggia e della
	malta cementizia a			cinghia

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	bassa pressione			protezione Interrompere
	F.06.03.01 - Formazione			l'alimentazione elettrica
	di colonne di terreno			nelle pause di lavoro
	consolidato con jet-			Mantenere i comandi
	grouting			puliti da grasso e olio
	F.06.04.01 -			Eseguire manutenzione
	Realizzazione			e revisione a motore
	incastellatura di			spento
	sostegno della sonda di			Non compiere
	perforazione			operazioni di
	F.06.04.02 - Esecuzione			manutenzione su
	della perforazione			organi in movimento
	F.06.04.03 - Pulizia del			Eseguire le operazioni
	foro con getto ad aria			di revisione e
	compressa			manutenzione
	F.06.04.04 -			necessarie al reimpiego
	Inserimento e tesatura			della macchina a
	barre diwidag ed			motore spento
	iniezione di resine			Non rimuovere gli
	epossidiche			sportelli del vano
	F.07.01.01 -			motore
	Movimentazione e posa			Eseguire il lavoro in
	dello strato in			condizioni di stabilità
	geotessile			adeguata
	F.07.01.02 - Posa in			Impugnare saldamente
	opera del pietrame			l'utensile con le due
	F.07.02.01 - Taglio e			mani tramite le
	rimozione di alberi e			apposite maniglie
	cespugli			Non sostituire la punta
	F.07.02.02 -			con il trapano in
	Movimentazione terra			movimento
	per rilevato			Gli addetti devono
	F.07.02.03 -			utilizzare i DPI prescritti
	Compattazione per			(guanti)
	strati			Le barre d'acciaio, la
	F.07.02.04 - Stesura			rete devono essere
	stabilizzato con legante			movimentati con cura e
	naturale e			presi saldamente in
	compattatura			mano
	F.07.03.01 - Stesa con			Proteggere o segnalare
	vibrofinitrice			le estremità della parte
	F.07.03.03 - Rullatura			·
				metallica sporgente
1	con rullo gommato			I materiali devono
ı	F.07.04.01 - Consegna e			essere movimentati con

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	carico materiali			protezione cura e presi saldamente
	F.07.04.02 - Stesura			in mano
	conglomerato			Interrompere
	bituminoso per strato			l'alimentazione elettrica
	di base			durante le pause di
	F.07.04.03 - Stesa			lavoro
	conglomerato			Eseguire il lavoro in
	bituminoso per strato			posizione stabile
	· ·			'
	di collegamento			Impugnare saldamento
	F.07.04.04 - Stesa			l'utensile per le due
	tappeto di usura con			maniglie
	vibrofinitrice			Il disco deve essere
	F.07.04.05 - Stesura			idoneo al lavoro da
	manto con attrezzi			eseguire
	manuali			E' vietato compiere
	F.07.04.06 - Rullatura			operazioni di pulizia o
	strati con rullo metallico			quant'altro su organi in
	F.07.04.07 - Pulizia			moto
	mezzi, ricollocazione a			L'attacco del martello e
	deposito			delle connessioni dei
	F.07.05.01 - Esecuzione			tubi devono essere
	dello scavo di			efficienti
	sbancamento e			Gli sportelli di tutti i
	livellamento			vano motore devono
	F.07.05.02 -			essere chiusi
	Movimentazione e			Indossare i guanti
	collocazione in opera di			Proteggere o segnalare
	scatolare in c.a.			le estremità della parte
	prefabbricato			sporgente
	F.07.05.03 -			I materiali devono
	Movimentazione e			essere movimentati con
	collocazione in opera			cura e presi saldamente
	tubazioni in acciaio			in mano
	diametro 2000 mm.			I materiali devono
	F.07.05.04 - Getto di cls			essere movimentati con
	di rinfianco, sigillature			cura e presi saldamente
	F.07.05.05 -			in mano
	Allestimento e posa			Gli addetti devono
	dell'armatura			utilizzare i DPI prescritti
	F.07.05.06 -			Per punte e scalpelli
	Collocazione e			utilizzare idonei
	rimozione delle			paracolpi ed eliminare
	casserature in legno o			le sbavature dalle
	pannelli in multistrato,			impugnature

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
טרו	i asi e attivita lavul ative	iviai i2IUI II	VIZCLIIO	protezione
	anche presagomate			Il manico deve essere
	F.07.05.07 - Getto con			fissato in modo corretto
	autobetoniera e			Sostituire i manici che
	autopompa			presentino incrinature
	F.07.05.08 - Vibrazione			o scheggiature
	del getto			L'utensile non deve
	F.07.06.01 - Montaggio			essere deteriorato
	e posa in opera dei			Non utilizzare in
	gabbioni e/o			maniera impropria
	materassini Reno vuoti			l'utensile
	e legatura degli stessi			Assumere una
	F.07.06.02 -			posizione corretta e
	Riempimento con			stabile
	pietrame			Impugnare saldamente
	F.08.01.01 -			l'utensile
	Realizzazione di			Gli addetti devono
	segnaletica orizzontale			utilizzare a seconda dei
	F.08.01.02 -			casi: guanti, scarpe
	Installazione di			antinfortunistiche,
	segnaletica stradale			occhiali o visiere,
	verticale			otoprotettori,
	F.08.02.01 - Montaggio			mascherine
	di barriere New Jersey			I prodotti utilizzati
	F.08.02.02 - Montaggio			devono essere
	di guard-rails			impiegati seguendo le
	F.08.02.03 -			indicazioni prescritte
	Realizzazione di			dalla scheda di
	recinzione con paletti in			sicurezza allegata
	ferro infissi nel terreno			Durante l'uso dei
	e rete metallica, in			prodotti devono essere
	blocchi di fondazione			utilizzati i DPI previsti
	già predisposti			dalla scheda di
	F.08.03.02 -			sicurezza (maschera
	Installazione pannelli di			antipolvere, guanti)
	tamponamento,			Dovranno essere
	mediante infilaggio			indossati elmetto,
	F.08.04.01 -			guanti e scarpe di
	Installazione dei			sicurezza con suola
	montanti negli			imperforabile
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione			
	traverse monotrave			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Guanti contro le aggressioni chimiche	reggi pannelli F.08.04.03 - Sollevamento carpenteria F.08.04.04 - Posa e fissaggio dei pannelli F.08.05.01 - Posa e fissaggio dei pannelli luminosi F.08.05.02 - Posa in opera della linea elettrica dedicata F.08.06.01 - Scavo a sezione obbligata e ritombamento con materiale arido di riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria F.04.04.01 - Rimozione di macerie F.05.02.01.07 - Getto con autobetoniera e autopompa e vibrazione del getto F.06.01.04 - Collocazione in opera del tubo-getto con relativo supporto ed esecuzione del getto F.06.02.03 - Iniezione di	Escavatorista Palista Responsabile tecnico di cantiere Autista pompa cls Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Autogru (manti stradali)	Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Irritazione alla pelle Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	
	malta cementizia a bassa pressione F.07.05.04 - Getto di cls	Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti		

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	di rinfianco, sigillature F.07.05.07 - Getto con autobetoniera e autopompa F.07.05.08 - Vibrazione del getto F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails F.08.02.03 - Realizzazione di recinzione con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica, in blocchi di fondazione già predisposti F.08.04.01 - Installazione dei montanti negli alloggiamenti predisposti F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria	stradali) Capo squadra (manti stradali) Autogru Autista autocarro Operaio comune Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		
Guanti contro le aggressioni elettriche	F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici)	Elettrocuzione	Utilizzare quadri di cantiere certificati con indicazioni dei circuiti comandati L'impianto dovrà essere dotato di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni I conduttori flessibili per derivazione provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Guanti contro le aggressioni meccaniche	F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica)	Palista Ponteggiatore Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Addetto al rullo Escavatorista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Autista autocarro (manti stradali) Addetto al rullo compressore Operaio comune (manti stradali)	Irritazione alla pelle Vibrazioni	loro posizione o per il loro particolare impiego siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti Le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W devono essere prowiste di interruttore unipolare Installare interruttori unipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione Collegare a terra gli utensili portatili non a doppio isolamento Collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas,

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
I DPI	F.03.19 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.04.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.04.03.01 - Costipamento e rullatura F.05.01.05.01 - Spargimento di bitume F.05.01.05.03 - Rullatura leggera F.05.01.08.01 - Preparazione e pulizia del piano di posa F.06.01.05 - Scapitozzatura delle teste dei pali F.07.03.03 - Rullatura con rullo gommato F.07.04.01 - Consegna e carico materiali F.07.04.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.07.04.03 - Stesa conglomerato bituminoso per strato di collegamento F.07.04.04 - Stesa tappeto di usura con vibrofinitrice F.07.04.05 - Stesura manto con attrezzi manuali	Capo squadra (manti stradali)	RISCHIO	protezione  vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni) Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo

MANDATARIA









## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Imbracatura di sicurezza	F.07.04.06 - Rullatura strati con rullo metallico F.07.04.07 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails F.03.09 - Montaggio di ponteggio metallico fisso F.03.10 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.03.11 - Montaggio di parapetti provvisori F.03.12 - Smontaggio di parapetti provvisori F.03.15 - Montaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.16 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura e/o prefabbricati F.05.01.03.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta F.05.01.04.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta F.05.01.04.03 - Posa delle predalles F.06.04.01 -	Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Operaio comune ponteggiatore Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Autista autocarro Muratore polivalente Ponteggiatore Responsabile tecnico di cantiere Addetto alla trivellatrice Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Caduta dall'alto, scivolamento Caduta dall'alto degli addetti durante il montaggio Caduta dell'operatore dall'alto Caduta di personale dall'alto durante la posa delle predalles Caduta degli addetti dalle lastre durante la fase transitoria Caduta dall'alto degli addetti Caduta di persone dall'alto Caduta degli addetti dall'alto Caduta degli addetti dall'alto	Gli impalcati devono essere protetti su tutti i lati verso il vuoto da parapetto costituito da due correnti, il superiore ad un'altezza di m 1 dal piano calpestio, e tavola fermapiedi alta non meno di cm 20 posta di costa ed aderente al tavolato; sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati all'interno dei montanti La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato; dalla parte interna dei montanti devono essere applicati correnti e tavola fermapiede a protezione esclusivamente dei lavoratori che operano sull'ultimo impalcato Assi accostate tra loro e alla costruzione (distanza massima 20

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
DPI	Realizzazione incastellatura di sostegno della sonda di perforazione F.06.04.02 - Esecuzione della perforazione F.08.01.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale F.08.04.02 - Predisposizione traverse monotrave reggi pannelli F.08.04.03 - Sollevamento carpenteria F.08.04.04 - Posa e fissaggio dei pannelli F.08.05.01 - Posa e fissaggio dei pannelli luminosi	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione  cm o realizzazione di parapetto sul lato interno)  Utilizzo di imbracatura di sicurezza con fune collegata a fune scorrevole fra due montanti, se il ponteggio non prevede l'installazione contemporanea del piano di calpestio e del parapetto Il personale deve utilizzare imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Durante le operazioni di allestimento gli staffoni devono essere abbassati  Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede. Per il passaggio della benna o del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiedi alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
				protezione
				assicurato
				superiormente ad
				elementi fissi
				dell'impalcatura. Dal
				lato interno dei
				sostegni di cui sopra,
				all'altezza di m 1,20 e
				nel senso e nel senso
				normale all'apertura,
				devono essere applicati
				due staffoni in ferro
				sporgenti almeno cm
				20, da servire per
				appoggio /riparo del
				lavoratore. Gli intavolati
				dei singoli ripiani
				devono essere formati
				con tavoloni di
				spessore non inferiore
				a cm 5 che devono
				poggiare su traversi
				aventi sezione ed
				interasse dimensionati
				in relazione al carico
				massimo previsto per
				ciascuno dei ripiani
				medesimi
				Impiego di ponte con
				parapetti
				L'addetto è collegato a
				punti fissi del fabbricato
				o al ponte mediante
				imbracatura e fune di
				sicurezza
				Le lavorazioni vengono
				protette
				perimetralmente dal
				ponteggio; è necessario
				comunque indossare
				imbracatura collegata a
				fune di sicurezza
				ancorata a punti fissi
				In caso di mancanza di
				energia elettrica il

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				ponteggio deve essere riportato a terra agendo sullo sblocco manuale del freno Prima di procedere al sollevamento o abbassamento del ponte devono essere resi edotti tutti i lavoratori che operano sullo stesso e deve essere accertato che non esistano ostacoli al movimento; L'azionamento dei motori predisposti per il sollevamento o abbassamento del ponte, da effettuarsi esclusivamente dai lavoratori operanti sul ponte stesso, deve avvenire simultaneamente e in modo tale da non determinare sull'impalcato pendenze superiori al 10%; Gli apparecchi dovranno essere provvisti di interruttore di fine corsa in salita e in discesa e dispositivi elettrici di controllo dei blocchi meccanici agenti nel caso in cui la piattaforma mobile assuma inclinazione superiore al 10%. Sono richiesti, inoltre, fine corsa meccanici sulle colonne, consistenti in un'interruzione della

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				cremagliera in alto e in tappi di gomma in basso Devono indossare imbracatura di sicurezza collegata a fune tesa Sarà realizzato un impalcato intermedio con le tavole in legno con le seguenti caratteristiche:
				. fibre con andamento parallelo all'asse; spessore non inferiore a 4 cm per larghezza di 30 cm e 5 cm per larghezza di 20 cm; non dovranno avere nodi passanti che ridurranno più del 10% la sezione di resistenza; dovranno essere assicurate contro gli spostamenti; dovranno essere ben accostate tra loro; non dovranno presentare parti a sbalzo; dovranno poggiare sempre su tre traversi; le loro estremità dovranno essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso per non meno di 40 cm; la luce di inflessione non dovrà essere superiore a 1,80 m

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	protezione  E' vietato transitare e/o sostare sui manufatti non correttamente appoggiati Protezione su tutti i lati verso vuoto da parapetto di sicurezza oppure impiego di imbracature collegate a fune tesa Il personale al lavoro sulla passerella deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Non improvvisare trabattelli in cantiere utilizzando spezzoni di ponteggi montati su ruote Il personale deve essere dotato di imbracatura di sicurezza con dissipatore di energia vincolato a parti stabili Negli apparecchi sviluppabili con operatore a bordo, l'operatore stesso deve avere doppi comandi a disposizione sulla piattaforma, ad esclusione di quello per la stabilizzazione della base. Deve essere
				dotato di pompa d'emergenza per portare a terra l'operatore in caso di guasto del gruppo motore-pompa

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
				La piattaforma deve essere fornita su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a m 1,0 regolamentare. L'accesso alla piattaforma deve avvenire tramite chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura Quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono fare uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle collegata a fune di trattenuta La superficie interna minima deve essere non inferiore a 0,25 mq per la prima persona, con incrementi di 0,35 mq per ogni persona in più. La dimensione minima trasversale deve essere non inferiore a 50 cm I ponti sviluppabili su carri devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture Utilizzare misure di protezione collettiva o qualora non sia

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Indumenti ad alta visibilità	F.05.01.05.01 - Spargimento di bitume F.07.04.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.07.04.05 - Stesura manto con attrezzi manuali F.08.01.01 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.08.02.01 - Montaggio di barriere New Jersey F.08.02.02 - Montaggio di guard-rails	Addetto rifinitrice Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) stradali)	Investimento da mezzi in movimento Investimento di persone o mezzi Investimento da mezzi di non addetti	possibile idonei sistemi di protezione contro le cadute dall'alto Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare I comandi devono essere funzionanti sul posto di guida e sulla pedana posteriore Indossare indumenti ad alta visibilità Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Indumenti di protezione	F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.06 - Carico e	Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Elettricista Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al rullo Autogru Addetto (trivella) macchina micropali Addetto trivella Addetto alla trivellatrice Palista Palista (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro	Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc Inalazione di polveri Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo Lesioni ai piedi per caduta di materiale Cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni	protezione regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Indossare i DPI previsti dai materiali in questione I materiali in opera devono essere fissati in modo sicuro per evitare il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di
	con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.06 - Carico e scarico materiali in cantiere F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.04.01.02 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti	Palista Palista (manti stradali) Addetto rifinitrice Autista autocarro (manti stradali) Addetto al rullo compressore Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura	caduta di materiale Cesoiamento, stritolamento, punture, tagli, abrasioni Urti, colpi, impatti, compressioni Inalazione e contatto con polveri, fibre Ustioni Calore, fiamme Contatto con sostanze allergizzanti	svolazzanti Assicurare sempre una distanza tra cannello e bombola maggiore di 10 m Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
	F.04.01.03 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.04.02.02 - Delimitazione e protezione degli scavi F.04.02.05 - Esecuzione dello scavo di fondazione F.04.02.06 - Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici	in c.a., struttura di copertura) Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Autista autobetoniera	Incendio, ustioni Esposizione ad allergeni e nebbie Proiezione di getti, schizzi Proiezione di materiali incandescenti Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Accendere la fiamma da postazione fissa o con accenditore a pinza elettrico Efficienza dei carter e delle protezioni Integrità delle tubazioni flessibili ed efficienza delle loro connessioni Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego

MANDATARIA









Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
DPI	Fasi e attività lavorative  F.04.02.07 - Armatura e protezione degli scavi F.04.02.09 - Esecuzione manuale dello scavo F.04.02.10 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse F.04.02.11 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.04.02.12 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.04.03.01 - Costipamento e rullatura F.05.01.05.01 - Spargimento di bitume F.05.01.05.03 - Rullatura leggera F.05.01.06.03 - Rimozione parapetti provvisori di cantiere F.05.01.07.02 - Sollevamento con autogru e posa apparecchi di appoggio F.05.01.08.01 - Preparazione e pulizia del piano di posa F.05.01.08.02 - Ammaraggio tirafondi con malta epossidica e applicazione giunti di dilatazione F.05.02.01.03 - Predisposizione	Mansioni  Operaio comune Capo squadra opere edili Autista autocarro Escavatorista Operaio comune polivalente Idraulico Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere	Rischio  Punture, tagli, abrasioni Proiezione di polveri o particelle Proiezione di schegge o parti dell'utensile Urti, colpi, impatti e compressioni	· ·
	controsoletta di spinta con elementi in acciaio			di lavoro mezzi antincendio di primo
	F.05.02.01.04 - Scavo per piattaforma di varo			intervento Le operazioni di
	e muro di contrasto			saldatura devono

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
DII		Widi isioi ii	Machio	protezione
	F.05.02.01.06 - Posa			essere eseguite in
	dell'armatura			luogo aerato
	F.06.01.03 -			prendendo tutte le
	Inserimento delle			necessarie precauzioni
	gabbie entro i fori			contro l'innesco
	trivellati e collocazione			dell'incendio
	dell'avampozzo			Il prodotto va utilizzato
	F.06.01.05 -			seguendo le indicazioni
	Scapitozzatura delle			della scheda di
	teste dei pali			sicurezza fornita dalla
	F.06.01.06 -			ditta produttrice
	Raddrizzamento dei			In caso di lavorazione in
	ferri di armatura dei			ambienti confinati, se il
	pali (eventuale) e pulizia			prodotto impiegato lo
	delle superfici			richiede, predisporre
	F.06.02.01 -			adeguato sistema di
	Perforazione di			aspirazione e/o di
	micropali			ventilazione
	F.06.03.01 - Formazione			I luoghi di transito e di
	di colonne di terreno			lavoro devono essere
	consolidato con jet-			segregati
	grouting			L'impianto deve essere
	F.06.04.02 - Esecuzione			in perfetto stato, con le
	della perforazione			connessioni tra i tubi e
	F.06.04.03 - Pulizia del			l'utensile perfettamente
				a tenuta
	foro con getto ad aria			
	compressa F.06.04.04 -			Eseguire le operazioni di revisione e
	Inserimento e tesatura			manutenzione
	barre diwidag ed			necessarie al reimpiego
	iniezione di resine			della macchina a
	epossidiche F.07.01.02 - Posa in			motore spento
				Non rimuovere gli
	opera del pietrame			sportelli del vano
	F.07.02.02 -			motore
	Movimentazione terra			Durante i lavori gli
	per rilevato			addetti devono
	F.07.02.03 -			indossare i DPI
	Compattazione per			prescritti
	strati			Segnalare e, se
	F.07.02.04 - Stesura			necessario, proteggere
	stabilizzato con legante			le estremità dei
	naturale e			materiali in opera che
	compattatura			prospettano su transiti

MANDATARIA









## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	F.07.03.01 - Stesa con			protezione I materiali in opera
	vibrofinitrice			devono essere fissati in
	F.07.03.03 - Rullatura			modo da impedirne il
	con rullo gommato			ribaltamento; le parti
	F.07.04.01 - Consegna e			
	carico materiali			sporgenti devono essere evidenziate e
	F.07.04.02 - Stesura			
				protette; gli addetti devono utilizzare abiti
	conglomerato			
	bituminoso per strato			adatti con parti non
	di base			svolazzanti
	F.07.04.03 - Stesa			Interrompere
	conglomerato			l'alimentazione elettrica
	bituminoso per strato			durante le pause di
	di collegamento			lavoro
	F.07.04.04 - Stesa			Eseguire il lavoro in
	tappeto di usura con			posizione stabile
	vibrofinitrice			Impugnare saldamento
	F.07.04.05 - Stesura			l'utensile per le due
	manto con attrezzi			maniglie
	manuali			Il disco deve essere
	F.07.04.06 - Rullatura			idoneo al lavoro da
	strati con rullo metallico			eseguire
	F.07.04.07 - Pulizia			Gli addetti devono
	mezzi, ricollocazione a			utilizzare i DPI prescritti
	deposito			Non manomettere la
	F.07.05.05 -			protezione del disco
	Allestimento e posa			Le protezioni del disco
	dell'armatura			devono essere integre
	F.08.01.01 -			Il disco deve essere ber
	Realizzazione di			fissato all'utensile
	segnaletica orizzontale			Per la sostituzione del
	F.08.02.02 - Montaggio			disco utilizzare solo gli
	di guard-rails			attrezzi appropriati
	F.08.02.03 -			Quando viene sostituito
	Realizzazione di			il disco provare
	recinzione con paletti in			manualmente la
	ferro infissi nel terreno			rotazione
	e rete metallica, in			Rispetto delle seguenti
	blocchi di fondazione			condizioni:
	già predisposti			
	F.08.06.01 - Scavo a			
	sezione obbligata e			· utensile
	ritombamento con			appropriato alla
	materiale arido di			lavorazione
	materiale al luo ui		l	Iavoi azioi le

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie			in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri
Maschera con filtro adatto	F.01.01 - Sopralluogo delle aree da bonificare F.01.02 - Suddivisione dell'area in quadrati F.02.04 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.05 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro	Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati) Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al carrello elevatore Operaio comune ponteggiatore Operatore autogru montaggio e smontaggio ponteggi Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Addetto al rullo Addetto (trivella) macchina micropali Addetto trivella Ponteggiatore Addetto alla trivellatrice Palista (manti stradali) Addetto rifinitrice	Produzione ed inalazione di polveri Irritante per la pelle Inalazione di vapori dannosi durante l'uso della pompa estrazione acqua dallo scavo Inalazione di polvere Inalazione di polveri o fumi nocivi durante il taglio Inalazione di fumi nocivi durante la preparazione e la posa Irritante per le vie respiratorie Inalazione di gas, vapori Produzione di schegge Inalazione di vapori di catrame Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa Esposizione a catrame, fumo Inalazione di vapori, sostanze allergizzanti	
	infissi nel terreno e rete metallica	Addetto al rullo compressore	Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la	emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero
	F.03.04 - Collocazione in opera di cartellonistica di	Saldatore Carpentiere Autista pompa cls	pulizia Inalazione di gas, vapori o polveri	emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di
	cantiere F.03.05 - Realizzazione stoccaggi di materiali in	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura	Inalazione di vapori Esposizione ad allergeni e nebbie	ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai

MANDATARIA









Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	cantiere			protezione
	F.03.06 - Carico e	in c.a., struttura di copertura)	Proiezione di getti, schizzi	pericoli Programmare ed
	scarico materiali in	Palista	Proiezione di frammenti	effettuare una
	cantiere	Autista autocarro	o schegge	sistematica
	F.03.07 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	Proiezione di polveri o	manutenzione
	ponti su cavalletti	Operaio comune	particelle	preventiva delle
	F.03.08 - Smontaggio di	(segnaletica stradale)	Danni all'apparato	attrezzature
	ponti su cavalletti	Capo squadra	respiratorio	Accertarsi del buono
	F.03.09 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	Radiazioni: visibili,	stato di conservazione
	ponteggio metallico	Autogru (manti stradali)	ultraviolette (UV) e	e di efficienza degli
	fisso	Autista autocarro	infrarosse (IR)	utensili e delle
	F.03.10 - Smontaggio di	(manti stradali)	Proiezione di schegge o	attrezzature
	ponteggio metallico	Operaio comune (manti	parti dell'utensile	Mettere a disposizione
	fisso	stradali)	Inalazione di polveri	dei lavoratori utensili
	F.03.11 - Montaggio di	Capo squadra (manti	Inalazione di polveri,	adeguati al lavoro da
	parapetti provvisori	stradali)	fibre	svolgere ed idonei ai fini
	F.03.12 - Smontaggio di	Operaio comune	Esposizione ad allergeni	della sicurezza e salute
	parapetti provvisori	Elettricista	Inalazione e contatto	I gas usati devo essere
	F.03.13 - Montaggio di	Escavatorista	con polveri, fibre	accompagnati da
	ponti su ruote a torre o	Idraulico		schede si sicurezza
	trabattelli	Muratore polivalente		Se si deve lavorare in
	F.03.14 - Smontaggio di	Responsabile tecnico di		locali chiusi assicurare
	ponti su ruote a torre o	cantiere		sempre una adeguata
	trabattelli	Autogra		ventilazione
	F.03.15 - Montaggio dell'elevatore a	Autista autabataniara		Mantenere costante
	cavalletto	Autista autobetoniera Operaio comune		l'erogazione dell'acqua per la perforazione
	F.03.16 - Smontaggio	polivalente		Se si manifesta
	dell'elevatore a	Capo squadra opere		eccessiva polverosità,
	cavalletto	edili		utilizzare lo
	F.03.17 - Rimozione di			schiumogeno
	cartellonistica di			Sotto il piano di lavoro
	cantiere			deve essere presente
	F.03.18 - Rimozione di			una vasca con l'acqua
	recinzione di cantiere			Mantenere bagnato il
	(rete metallica)			terreno
	F.03.19 -			Gli addetti devono
	Sistemazione/ripristino			utilizzare i DPI prescritti
	e pulizia dell'area di			(maschere adeguate)
	cantiere			Seguire le disposizioni
	F.04.01.01 - Smontaggio			contenute nella scheda
	componenti in ferro o			di sicurezza
	acciaio			dell'additivo utilizzato e
	F.04.01.02 - Taglio e			dotarsi dei relativi DPI

MANDATARIA









## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DDI	Facile attività la caratica	Mangiani	Dioshia	Misure di prevenzione
DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	protezione
	allontanamento degli			previsti
	elementi demoliti			Collocare il
	F.04.01.03 -			compressore lontano
	Demolizione di opere in			dal luogo di lavoro e
	c.a. con segatrice			sottovento
	circolare			Utilizzare i DPI previsti
	F.04.01.04 -			dalle schede di
	Demolizione, effettuata			sicurezza prodotto
	manualmente, di			Il prodotto va utilizzato
	manufatti in muratura			seguendo le indicazioni
	e/o prefabbricati			della scheda di
	F.04.02.01 -			sicurezza fornita dalla
	Tracciamento			ditta produttrice
	F.04.02.02 -			In caso di lavorazione in
	Delimitazione e			ambienti confinati, se il
	protezione degli scavi			prodotto impiegato lo
	F.04.02.03 - Controllo			richiede, predisporre
	della quota di scavo			adeguato sistema di
	F.04.02.05 - Esecuzione			aspirazione e/o di
	dello scavo di			ventilazione
	fondazione			I luoghi di transito e di
	F.04.02.06 - Esecuzione			lavoro devono essere
	dello scavo in trincea			segregati
	con macchine operatrici			L'impianto deve essere
	F.04.02.07 - Armatura e			in perfetto stato, con le
	protezione degli scavi			connessioni tra i tubi e
	F.04.02.08 - Esecuzione			l'utensile perfettamente
	dello scavo in trincea			a tenuta
	con mezzi manuali			Applicare alla testa del
	F.04.02.09 - Esecuzione			palo una cuffia
	manuale dello scavo			metallica con interposta
	F.04.02.10 -			guarnizione di resina
	Aggottamento di acqua			sintetica armata,
	mediante l'utilizzo di			oppure legno, piombo,
	pompe sommerse			ecc
	F.04.02.11 - Scavo a			Per lavorazioni
	macchina, anche in			protratte nel tempo è
	presenza d'acqua			necessario utilizzare
	F.04.02.12 - Scavo a			aspiratori mobili dei
	mano, anche in			fumi che li disperdano
	presenza d'acqua			all'aperto rispetto al
	F.04.03.01 -			luogo di saldatura,
	Costipamento e			riscaldo o taglio
	rullatura			Schermi di idonee

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
ואט		Mansioni	KIZCLIIO	protezione
	F.04.04.01 - Rimozione			dimensioni, di colore
	di macerie			scuro e superficie
	F.04.04.02 - Trasporto			opaca
	del materiale di risulta			Gli addetti devono
	degli scavi			utilizzare i DPI prescritti
	F.04.04.03 - Consegna,			Non manomettere la
	stoccaggio e			protezione del disco
	movimentazione			Le protezioni del disco
	materiali			devono essere integre
	F.05.01.03.01 -			Il disco deve essere ben
	Trasporto, scarico e			fissato all'utensile
	stoccaggio travi in			Per la sostituzione del
	acciaio			disco utilizzare solo gli
	F.05.01.03.02 - Varo			attrezzi appropriati
	delle travi sugli appoggi			Quando viene sostituito
	predisposti e			il disco provare
	solidarizzazione			manualmente la
	temporanea, per			rotazione
	evitarne la caduta			Rispetto delle seguenti
	F.05.01.04.01 -			condizioni:
	Trasporto, scarico e			
	stoccaggio lastre			
	predalles e armatura			· utensile
	F.05.01.04.02 -			appropriato alla
	Predisposizione e			lavorazione
	fissaggio cavo			in condizione di piena
	principale (ad es. nella			efficienza
	mezzeria impalcato) per			ben fissato: chiavi di
	aggancio fune di			fissaggio non collegate
	trattenuta			all'utensile con
	F.05.01.04.03 - Posa			cordicelle o altri
	delle predalles			materiali
	F.05.01.04.04 -			Gli addetti devono
	Allestimento e posa			utilizzare a seconda dei
	dell'armatura			casi: guanti, scarpe
	integrativa e degli			antinfortunistiche,
	elementi di			occhiali o visiere,
	alleggerimento			otoprotettori,
	F.05.01.05.01 -			mascherine
	Spargimento di bitume			I prodotti utilizzati
	F.05.01.05.02 -			devono essere
	Applicazione di tessuto			impiegati seguendo le
	non tessuto			indicazioni prescritte
	F.05.01.05.03 -			dalla scheda di

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Rullatura leggera			sicurezza allegata
	F.05.01.05.04 -			Durante l'uso dei
	Spargimento di sabbia			prodotti devono essere
	F.05.01.06.02 -			utilizzati i DPI previsti
	Installazione elementi a			dalla scheda di
	onda, parapetti, ecc.,			sicurezza (maschera
	mediante bullonatura			antipolvere, guanti)
	F.05.01.06.03 -			
	Rimozione parapetti			
	provvisori di cantiere			
	F.05.01.07.01 - Pulizia e			
	preparazione del piano			
	di appoggio con malta			
	epossidica			
	F.05.01.07.02 -			
	Sollevamento con			
	autogru e posa			
	apparecchi di appoggio			
	F.05.01.07.03 -			
	Serraggio bulloni e			
	collegamenti			
	F.05.01.08.01 -			
	Preparazione e pulizia			
	del piano di posa			
	F.05.01.08.02 -			
	Ammaraggio tirafondi			
	con malta epossidica e			
	applicazione giunti di			
	dilatazione F.05.01.08.03 -			
	Esecuzione di masselli			
	di raccordo alla			
	pavimentazione			
	F.05.02.01.01 - Scavo			
	F.05.02.01.01 - 3Cavo			
	Posizionamento di			
	attrezzature prowisorie			
	F.05.02.01.03 -			
	Predisposizione			
	controsoletta di spinta			
	con elementi in acciaio			
	F.05.02.01.04 - Scavo			
	per piattaforma di varo			
	e muro di contrasto			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.02.01.06 - Posa			F. 0002.01.0
	dell'armatura			
	F.05.02.01.07 - Getto			
	con autobetoniera e			
	autopompa e			
	vibrazione del getto			
	F.05.02.01.08 -			
	Infissione di sottovia			
	prefabbricato			
	F.06.01.01 - Pulizia			
	dell'area			
	F.06.01.02 - Esecuzione			
	della trivellazione dei			
	pali			
	F.06.01.03 -			
	Inserimento delle			
	gabbie entro i fori			
	trivellati e collocazione			
	dell'avampozzo			
	F.06.01.04 -			
	Collocazione in opera			
	del tubo-getto con			
	relativo supporto ed			
	esecuzione del getto			
	F.06.01.05 -			
	Scapitozzatura delle			
	teste dei pali			
	F.06.01.06 -			
	Raddrizzamento dei			
	ferri di armatura dei			
	pali (eventuale) e pulizia			
	delle superfici			
	F.06.02.01 -			
	Perforazione di			
	micropali			
	F.06.02.02 - Posa in			
	opera del tubo in			
	acciaio di armatura			
	F.06.03.01 - Formazione			
	di colonne di terreno			
	consolidato con jet-			
	grouting			
	F.06.04.01 -			
	Realizzazione			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	incastellatura di			F. 0002.0
	sostegno della sonda di			
	perforazione			
	F.06.04.02 - Esecuzione			
	della perforazione			
	F.06.04.03 - Pulizia del			
	foro con getto ad aria			
	compressa			
	F.06.04.04 -			
	Inserimento e tesatura			
	barre diwidag ed			
	iniezione di resine			
	epossidiche			
	F.07.01.01 -			
	Movimentazione e posa			
	dello strato in			
	geotessile			
	F.07.01.02 - Posa in			
	opera del pietrame			
	F.07.02.01 - Taglio e			
	rimozione di alberi e			
	cespugli			
	F.07.02.02 -			
	Movimentazione terra			
	per rilevato			
	F.07.02.03 -			
	Compattazione per			
	strati			
	F.07.02.04 - Stesura			
	stabilizzato con legante naturale e			
	compattatura F.07.03.01 - Stesa con			
	vibrofinitrice			
	F.07.03.03 - Rullatura			
	con rullo gommato			
	F.07.04.01 - Consegna e			
	carico materiali			
	F.07.04.02 - Stesura			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di base			
	F.07.04.03 - Stesa			
	conglomerato			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	bituminoso per strato			p. 3002.0.10
	di collegamento			
	F.07.04.04 - Stesa			
	tappeto di usura con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.05 - Stesura			
	manto con attrezzi			
	manuali			
	F.07.04.06 - Rullatura			
	strati con rullo metallico			
	F.07.04.07 - Pulizia			
	mezzi, ricollocazione a			
	deposito			
	F.07.05.01 - Esecuzione			
	dello scavo di			
	sbancamento e			
	livellamento			
	F.07.05.02 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera di			
	scatolare in c.a.			
	prefabbricato			
	F.07.05.03 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera			
	tubazioni in acciaio diametro 2000 mm.			
	F.07.05.04 - Getto di cls			
	di rinfianco, sigillature F.07.05.05 -			
	Allestimento e posa			
	dell'armatura			
	F.07.05.06 -			
	Collocazione e			
	rimozione delle			
	casserature in legno o			
	pannelli in multistrato,			
	anche presagomate			
	F.07.05.07 - Getto con			
	autobetoniera e			
	autopompa			
	F.07.05.08 - Vibrazione			
	del getto			
	F.07.06.01 - Montaggio			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	e posa in opera dei			
	gabbioni e/o			
	materassini Reno vuoti			
	e legatura degli stessi			
	F.07.06.02 -			
	Riempimento con			
	pietrame			
	F.08.01.01 -			
	Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale			
	F.08.01.02 -			
	Installazione di			
	segnaletica stradale			
	verticale			
	F.08.02.01 - Montaggio			
	di barriere New Jersey			
	F.08.02.02 - Montaggio			
	di guard-rails			
	F.08.02.03 -			
	Realizzazione di			
	recinzione con paletti in			
	ferro infissi nel terreno			
	e rete metallica, in			
	blocchi di fondazione			
	già predisposti			
	F.08.03.02 -			
	Installazione pannelli di			
	tamponamento,			
	mediante infilaggio			
	F.08.04.01 -			
	Installazione dei			
	montanti negli			
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione			
	traverse monotrave			
	reggi pannelli			
	F.08.04.03 -			
	Sollevamento			
	carpenteria			
	F.08.04.04 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	F.08.05.01 - Posa e			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Occhiali	fissaggio dei pannelli luminosi F.08.05.02 - Posa in opera della linea elettrica dedicata F.08.06.01 - Scavo a sezione obbligata e ritombamento con materiale arido di riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria F.01.01 - Sopralluogo delle aree da bonificare F.01.02 - Suddivisione dell'area in quadrati F.02.04 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.05 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici	Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati) Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al carrello elevatore Operaio comune ponteggiatore Operatore autogru montaggio e smontaggio ponteggi Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Addetto al rullo	Irritante per gli occhi Proiezione di getti, schizzi Evitare il contatto Lesioni alle mani o ad altre parti del corpo per contatto con sostanze corrosive, ecc. (Guanti contro le aggressioni chimiche, occhiali) Proiezione di schegge e frammenti di materiali Danni alla cute Proiezione di materiali Proiezione di frammenti o schegge Proiezione di polveri o particelle Proiezione di schegge Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	I materiale deve essere movimentato con cura senza provocare polverosità Gli addetti devono indossare i DPI prescritti Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	a formazione del fondo dell'area di	Addetto (trivella) macchina micropali	Proiezione di schegge o parti dell'utensile	pericoli Programmare ed
	accantieramento, e sua	Addetto trivella	Proiezione di schegge o	effettuare una
	compattazione	Ponteggiatore	materiali	sistematica
	F.03.03 - Realizzazione	Palista (manti stradali)	materiali	manutenzione
	di recinzione di cantiere	Addetto al rullo		preventiva delle
	con paletti in ferro	compressore		attrezzature
	infissi nel terreno e rete	Addetto rifinitrice		Accertarsi del buono
	metallica	Saldatore		stato di conservazione
	F.03.04 - Collocazione	Carpentiere		e di efficienza degli
	in opera di	Autista pompa cls		utensili e delle
	cartellonistica di	Capo squadra		attrezzature
	cantiere	(fondazioni, struttura		Mettere a disposizione
	F.03.05 - Realizzazione	piani interrati, struttura		dei lavoratori utensili
	stoccaggi di materiali in	in c.a., struttura di		adeguati al lavoro da
	cantiere	copertura)		svolgere ed idonei ai fini
	F.03.06 - Carico e	Palista		della sicurezza e salute
	scarico materiali in	Autista autocarro		Il manometro del tubo
	cantiere	(segnaletica stradale)		ad alta pressione deve
	F.03.07 - Montaggio di	Operaio comune		essere efficiente
	ponti su cavalletti	(segnaletica stradale)		Il tronchetto di
	F.03.08 - Smontaggio di	Capo squadra		sicurezza (fusibile
	ponti su cavalletti	(segnaletica stradale)		idraulico) deve essere
	F.03.09 - Montaggio di	Autogru (manti stradali)		efficiente
	ponteggio metallico	Autista autocarro		La valvola di scarico
	fisso	(manti stradali)		deve essere pulita e
	F.03.10 - Smontaggio di	Operaio comune (manti		lubrificata
	ponteggio metallico	stradali)		Le tubazioni devono
	fisso	Capo squadra (manti		essere integre prima
	F.03.11 - Montaggio di	stradali)		del loro utilizzo
	parapetti provvisori	Operaio comune		Le tubazioni flessibili, i
	F.03.12 - Smontaggio di	Elettricista		dispositivi di sicurezza
	parapetti provvisori	Escavatorista		(pressostato e valvola di
	F.03.13 - Montaggio di	Idraulico		sicurezza sul
	ponti su ruote a torre o	Muratore polivalente		compressore), quelli di
	trabattelli	Responsabile tecnico di		connessione ed
	F.03.14 - Smontaggio di	cantiere		intercettazione (quali
	ponti su ruote a torre o trabattelli	Autogru		giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico
	F.03.15 - Montaggio	Autogru Autista autobetoniera		dell'aria, quelli
	dell'elevatore a	Operaio comune		silenziatori, ecc. devono
	cavalletto	polivalente		essere integri e
	F.03.16 - Smontaggio	Capo squadra opere		funzionanti
	dell'elevatore a	edili		Applicare alla testa del
I	33.1 6.6 7 4 6 0 1 6 4		l	ppirear e and testa der

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
				protezione
	cavalletto			palo una cuffia
	F.03.17 - Rimozione di			metallica con interposta
	cartellonistica di			guarnizione di resina
	cantiere			sintetica armata,
	F.03.18 - Rimozione di			oppure legno, piombo,
	recinzione di cantiere			ecc
	(rete metallica)			Punte, scalpelli ed altri
	F.03.19 -			elementi lavoranti del
	Sistemazione/ripristino			martello ben affilati
	e pulizia dell'area di			Punte sempre ben
	cantiere			affilate
	F.04.01.01 - Smontaggio			Posizionare schermi di
	componenti in ferro o			protezione per
	acciaio			lavorazioni di saldatura
	F.04.01.02 - Taglio e			e taglio
	allontanamento degli			Schermi di idonee
	elementi demoliti			dimensioni, di colore
	F.04.01.03 -			scuro e superficie
	Demolizione di opere in			opaca
	c.a. con segatrice			Gli addetti devono
	circolare			utilizzare i DPI prescritti
	F.04.01.04 -			Non manomettere la
	Demolizione, effettuata			protezione del disco
	manualmente, di			Le protezioni del disco
	manufatti in muratura			devono essere integre
	e/o prefabbricati			Il disco deve essere ben
	F.04.02.01 -			fissato all'utensile
	Tracciamento			Per la sostituzione del
	F.04.02.02 -			disco utilizzare solo gli
	Delimitazione e			attrezzi appropriati
	protezione degli scavi			Quando viene sostituito
	F.04.02.03 - Controllo			il disco provare
	della quota di scavo			manualmente la
	F.04.02.07 - Armatura e			rotazione
	protezione degli scavi			Rispetto delle seguenti
	F.04.02.08 - Esecuzione			condizioni:
	dello scavo in trincea			
	con mezzi manuali			
	F.04.02.09 - Esecuzione			utensile
	manuale dello scavo			appropriato alla
	F.04.02.10 -			lavorazione
	Aggottamento di acqua			in condizione di piena
	mediante l'utilizzo di			efficienza
	pompe sommerse			ben fissato: chiavi di

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	F.04.02.11 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.04.02.12 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.04.03.01 - Costipamento e rullatura F.04.04.02 - Trasporto del materiale di risulta degli scavi F.04.04.03 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.01.03.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio travi in acciaio F.05.01.03.02 - Varo delle travi sugli appoggi predisposti e solidarizzazione temporanea, per evitarne la caduta F.05.01.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio lastre predalles e armatura F.05.01.04.02 - Predisposizione e fissaggio cavo principale (ad es. nella mezzeria impalcato) per aggancio fune di trattenuta F.05.01.04.03 - Posa delle predalles F.05.01.04.04 - Allestimento e posa dell'armatura integrativa e degli elementi di		NISCHIE	fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	alleggerimento			
	F.05.01.05.01 -			
	Spargimento di bitume			
	F.05.01.05.02 -			
	Applicazione di tessuto			
	non tessuto			
	F.05.01.05.04 -			
	Spargimento di sabbia			
	F.05.01.06.02 -			
	Installazione elementi a			
	onda, parapetti, ecc.,			
	mediante bullonatura			
	F.05.01.06.03 -			
	Rimozione parapetti			
	provvisori di cantiere F.05.01.07.01 - Pulizia e			
	preparazione del piano			
	di appoggio con malta epossidica			
	F.05.01.07.02 -			
	Sollevamento con			
	autogru e posa			
	apparecchi di appoggio			
	F.05.01.07.03 -			
	Serraggio bulloni e			
	collegamenti			
	F.05.01.08.01 -			
	Preparazione e pulizia			
	del piano di posa			
	F.05.01.08.02 -			
	Ammaraggio tirafondi			
	con malta epossidica e			
	applicazione giunti di			
	dilatazione			
	F.05.01.08.03 -			
	Esecuzione di masselli			
	di raccordo alla			
	pavimentazione			
	F.05.02.01.02 -			
	Posizionamento di			
	attrezzature provvisorie			
	F.05.02.01.03 -			
	Predisposizione			
	controsoletta di spinta			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	con elementi in acciaio			p. 3002.00
	F.05.02.01.04 - Scavo			
	per piattaforma di varo			
	e muro di contrasto			
	F.05.02.01.06 - Posa			
	dell'armatura			
	F.05.02.01.07 - Getto			
	con autobetoniera e			
	autopompa e			
	vibrazione del getto			
	F.05.02.01.08 -			
	Infissione di sottovia			
	prefabbricato			
	F.06.01.01 - Pulizia			
	dell'area			
	F.06.01.03 -			
	Inserimento delle			
	gabbie entro i fori			
	trivellati e collocazione			
	dell'avampozzo			
	F.06.01.04 -			
	Collocazione in opera			
	del tubo-getto con			
	relativo supporto ed			
	esecuzione del getto			
	F.06.01.05 -			
	Scapitozzatura delle			
	teste dei pali			
	F.06.01.06 -			
	Raddrizzamento dei			
	ferri di armatura dei			
	pali (eventuale) e pulizia			
	delle superfici			
	F.06.02.01 -			
	Perforazione di			
	micropali			
	F.06.02.02 - Posa in			
	opera del tubo in			
	acciaio di armatura			
	F.06.02.03 - Iniezione di			
	malta cementizia a			
	bassa pressione			
	F.06.03.01 - Formazione			
	di colonne di terreno			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	consolidato con jet-			p. 3002.0110
	grouting			
	F.06.04.01 -			
	Realizzazione			
	incastellatura di			
	sostegno della sonda di			
	perforazione			
	F.06.04.03 - Pulizia del			
	foro con getto ad aria			
	compressa			
	F.06.04.04 -			
	Inserimento e tesatura			
	barre diwidag ed			
	iniezione di resine			
	epossidiche			
	F.07.01.01 -			
	Movimentazione e posa			
	dello strato in			
	geotessile			
	F.07.01.02 - Posa in			
	opera del pietrame F.07.02.02 -			
	Movimentazione terra			
	per rilevato			
	F.07.02.04 - Stesura			
	stabilizzato con legante			
	naturale e			
	compattatura			
	F.07.03.01 - Stesa con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.01 - Consegna e			
	carico materiali			
	F.07.04.02 - Stesura			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di base			
	F.07.04.03 - Stesa			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di collegamento			
	F.07.04.04 - Stesa			
	tappeto di usura con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.05 - Stesura			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

## Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

## ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	manto con attrezzi			
	manuali			
	F.07.04.07 - Pulizia			
	mezzi, ricollocazione a			
	deposito			
	F.07.05.02 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera di			
	scatolare in c.a.			
	prefabbricato			
	F.07.05.03 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera			
	tubazioni in acciaio			
	diametro 2000 mm.			
	F.07.05.04 - Getto di cls			
	di rinfianco, sigillature			
	F.07.05.05 -			
	Allestimento e posa			
	dell'armatura			
	F.07.05.06 -			
	Collocazione e			
	rimozione delle			
	casserature in legno o			
	pannelli in multistrato,			
	anche presagomate F.07.05.07 - Getto con			
	autobetoniera e			
	autopompa F.07.05.08 - Vibrazione			
	del getto			
	F.07.06.01 - Montaggio			
	e posa in opera dei			
	gabbioni e/o			
	materassini Reno vuoti			
	e legatura degli stessi			
	F.07.06.02 -			
	Riempimento con			
	pietrame			
	F.08.01.01 -			
	Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale			
	F.08.01.02 -			
	Installazione di			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	segnaletica stradale			'
	verticale			
	F.08.02.01 - Montaggio			
	di barriere New Jersey			
	F.08.02.02 - Montaggio			
	di guard-rails			
	F.08.02.03 -			
	Realizzazione di			
	recinzione con paletti in			
	ferro infissi nel terreno			
	e rete metallica, in			
	blocchi di fondazione			
	già predisposti			
	F.08.03.02 -			
	Installazione pannelli di			
	tamponamento,			
	mediante infilaggio			
	F.08.04.01 -			
	Installazione dei			
	montanti negli			
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione traverse monotrave			
	reggi pannelli F.08.04.03 -			
	Sollevamento			
	carpenteria			
	F.08.04.04 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	F.08.05.01 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	luminosi			
	F.08.05.02 - Posa in			
	opera della linea			
	elettrica dedicata			
	F.08.06.01 - Scavo a			
	sezione obbligata e			
	ritombamento con			
	materiale arido di			
	riporto per la			
	predisposizione di			
	cavidotti fra locali			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Otoprotettori	tecnici e le gallerie F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria F.01.01 - Sopralluogo delle aree da bonificare F.01.02 - Suddivisione dell'area in quadrati F.01.04 - Bonifica in profondità (1m ÷ 8m) F.02.04 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti F.02.05 - Realizzazione dell'impianto di messa a terra di cantiere F.02.06 - Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere F.03.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.03.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione F.03.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica F.03.04 - Collocazione	Personale qualificato BCM (Bonifica Campi Minati) Operaio comune (assistenza impianti elettrici) Capo squadra (impianti elettrici) Addetto al carrello elevatore Operaio comune ponteggiatore Operatore autogru montaggio e smontaggio ponteggi Autista autocarro montaggio e smontaggio ponteggi Capo squadra (montaggio e smontaggio ponteggi) Addetto al rullo Addetto (trivella) macchina micropali Addetto trivella Ponteggiatore Addetto alla trivellatrice Palista (manti stradali) Addetto rifinitrice Addetto al rullo compressore Saldatore Carpentiere Autista pompa cls	Rumore	Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute Gli addetti devono utilizzare a seconda dei

MANDATARIA









Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	in opera di cartellonistica di cantiere F.03.05 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.03.06 - Carico e scarico materiali in cantiere F.03.07 - Montaggio di ponti su cavalletti F.03.08 - Smontaggio di ponti su cavalletti F.03.09 - Montaggio di ponteggio metallico fisso F.03.10 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.03.11 - Montaggio di parapetti provvisori F.03.12 - Smontaggio di parapetti provvisori F.03.13 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.14 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.15 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.16 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.17 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.03.19 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di	Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura) Palista Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autogru (manti stradali) Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Operaio comune Elettricista Escavatorista Idraulico Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Autogru Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili		protezione  casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I Informare e formare i lavoratori su rischi Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	cantiere			protezione
	F.04.01.01 - Smontaggio			
	componenti in ferro o			
	acciaio			
	F.04.01.02 - Taglio e			
	allontanamento degli			
	elementi demoliti			
	F.04.01.03 -			
	Demolizione di opere in			
	c.a. con segatrice			
	circolare			
	F.04.01.04 -			
	Demolizione, effettuata			
	manualmente, di			
	manufatti in muratura			
	e/o prefabbricati			
	F.04.02.01 -			
	Tracciamento			
	F.04.02.02 -			
	Delimitazione e			
	protezione degli scavi			
	F.04.02.03 - Controllo			
	della quota di scavo			
	F.04.02.05 - Esecuzione			
	dello scavo di			
	fondazione			
	F.04.02.06 - Esecuzione			
	dello scavo in trincea			
	con macchine operatrici			
	F.04.02.07 - Armatura e			
	protezione degli scavi			
	F.04.02.08 - Esecuzione			
	dello scavo in trincea			
	con mezzi manuali			
	F.04.02.09 - Esecuzione			
	manuale dello scavo			
	F.04.02.10 -			
	Aggottamento di acqua			
	mediante l'utilizzo di			
	pompe sommerse			
	F.04.02.11 - Scavo a			
	macchina, anche in			
	presenza d'acqua F.04.02.12 - Scavo a			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	mano, anche in			
	presenza d'acqua			
	F.04.03.01 -			
	Costipamento e			
	rullatura			
	F.04.04.01 - Rimozione			
	di macerie			
	F.04.04.02 - Trasporto			
	del materiale di risulta			
	degli scavi			
	F.04.04.03 - Consegna,			
	stoccaggio e			
	movimentazione			
	materiali			
	F.05.01.03.01 -			
	Trasporto, scarico e			
	stoccaggio travi in			
	acciaio			
	F.05.01.03.02 - Varo			
	delle travi sugli appoggi			
	predisposti e			
	solidarizzazione			
	temporanea, per			
	evitarne la caduta			
	F.05.01.04.01 -			
	Trasporto, scarico e			
	stoccaggio lastre			
	predalles e armatura			
	F.05.01.04.02 -			
	Predisposizione e			
	fissaggio cavo			
	principale (ad es. nella			
	mezzeria impalcato) per			
	aggancio fune di			
	trattenuta			
	F.05.01.04.03 - Posa			
	delle predalles			
	F.05.01.04.04 -			
	Allestimento e posa			
	dell'armatura			
	integrativa e degli			
	elementi di			
	alleggerimento			
	F.05.01.05.01 -			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Spargimento di bitume			p. 3002.0110
	F.05.01.05.02 -			
	Applicazione di tessuto			
	non tessuto			
	F.05.01.05.03 -			
	Rullatura leggera			
	F.05.01.05.04 -			
	Spargimento di sabbia			
	F.05.01.06.02 -			
	Installazione elementi a			
	onda, parapetti, ecc.,			
	mediante bullonatura			
	F.05.01.06.03 -			
	Rimozione parapetti			
	provvisori di cantiere			
	F.05.01.07.01 - Pulizia e			
	preparazione del piano			
	di appoggio con malta			
	epossidica			
	F.05.01.07.02 -			
	Sollevamento con			
	autogru e posa			
	apparecchi di appoggio			
	F.05.01.07.03 -			
	Serraggio bulloni e			
	collegamenti F.05.01.08.01 -			
	Preparazione e pulizia del piano di posa			
	F.05.01.08.02 -			
	Ammaraggio tirafondi			
	con malta epossidica e			
	applicazione giunti di			
	dilatazione			
	F.05.01.08.03 -			
	Esecuzione di masselli			
	di raccordo alla			
	pavimentazione			
	F.05.02.01.01 - Scavo			
	F.05.02.01.02 -			
	Posizionamento di			
	attrezzature prowisorie			
	F.05.02.01.03 -			
	Predisposizione			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	controsoletta di spinta			protezione
	con elementi in acciaio			
	F.05.02.01.04 - Scavo			
	per piattaforma di varo			
	e muro di contrasto			
	F.05.02.01.06 - Posa			
	dell'armatura			
	F.05.02.01.07 - Getto			
	con autobetoniera e			
	autopompa e			
	vibrazione del getto			
	F.05.02.01.08 -			
	Infissione di sottovia			
	prefabbricato			
	F.06.01.01 - Pulizia			
	dell'area			
	F.06.01.02 - Esecuzione			
	della trivellazione dei			
	pali			
	F.06.01.03 -			
	Inserimento delle			
	gabbie entro i fori			
	trivellati e collocazione			
	dell'avampozzo			
	F.06.01.04 -			
	Collocazione in opera			
	del tubo-getto con			
	relativo supporto ed			
	esecuzione del getto			
	F.06.01.05 -			
	Scapitozzatura delle			
	teste dei pali			
	F.06.01.06 -			
	Raddrizzamento dei			
	ferri di armatura dei			
	pali (eventuale) e pulizia			
	delle superfici			
	F.06.02.01 -			
	Perforazione di			
	micropali			
	F.06.02.02 - Posa in			
	opera del tubo in			
	acciaio di armatura			
	F.06.03.01 - Formazione			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	di colonne di terreno			p. 3002.0.10
	consolidato con jet-			
	grouting			
	F.06.04.01 -			
	Realizzazione			
	incastellatura di			
	sostegno della sonda di			
	perforazione			
	F.06.04.02 - Esecuzione			
	della perforazione			
	F.06.04.03 - Pulizia del			
	foro con getto ad aria			
	compressa			
	F.06.04.04 -			
	Inserimento e tesatura			
	barre diwidag ed			
	iniezione di resine			
	epossidiche			
	F.07.01.01 -			
	Movimentazione e posa			
	dello strato in			
	geotessile			
	F.07.01.02 - Posa in			
	opera del pietrame			
	F.07.02.01 - Taglio e			
	rimozione di alberi e			
	cespugli F.07.02.02 -			
	Movimentazione terra			
	per rilevato			
	F.07.02.03 -			
	Compattazione per			
	strati			
	F.07.02.04 - Stesura			
	stabilizzato con legante			
	naturale e			
	compattatura			
	F.07.03.01 - Stesa con			
	vibrofinitrice			
	F.07.03.03 - Rullatura			
	con rullo gommato			
	F.07.04.01 - Consegna e			
	carico materiali			
	F.07.04.02 - Stesura			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	conglomerato			ριστολίστιο
	bituminoso per strato			
	di base			
	F.07.04.03 - Stesa			
	conglomerato			
	bituminoso per strato			
	di collegamento			
	F.07.04.04 - Stesa			
	tappeto di usura con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.05 - Stesura			
	manto con attrezzi			
	manuali			
	F.07.04.06 - Rullatura			
	strati con rullo metallico			
	F.07.04.07 - Pulizia			
	mezzi, ricollocazione a			
	deposito			
	F.07.05.01 - Esecuzione			
	dello scavo di			
	sbancamento e			
	livellamento			
	F.07.05.02 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera di			
	scatolare in c.a.			
	prefabbricato			
	F.07.05.03 -			
	Movimentazione e			
	collocazione in opera			
	tubazioni in acciaio			
	diametro 2000 mm.			
	F.07.05.04 - Getto di cls			
	di rinfianco, sigillature			
	F.07.05.05 -			
	Allestimento e posa			
	dell'armatura			
	F.07.05.06 -			
	Collocazione e			
	rimozione delle			
	casserature in legno o			
	pannelli in multistrato,			
	anche presagomate			
	F.07.05.07 - Getto con			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	autobetoniera e			p. 300210110
	autopompa			
	F.07.05.08 - Vibrazione			
	del getto			
	F.07.06.01 - Montaggio			
	e posa in opera dei			
	gabbioni e/o			
	materassini Reno vuoti			
	e legatura degli stessi			
	F.07.06.02 -			
	Riempimento con			
	pietrame			
	F.08.01.01 -			
	Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale			
	F.08.01.02 -			
	Installazione di			
	segnaletica stradale			
	verticale			
	F.08.02.01 - Montaggio			
	di barriere New Jersey			
	F.08.02.02 - Montaggio			
	di guard-rails			
	F.08.02.03 -			
	Realizzazione di			
	recinzione con paletti in			
	ferro infissi nel terreno			
	e rete metallica, in			
	blocchi di fondazione			
	già predisposti			
	F.08.03.02 -			
	Installazione pannelli di			
	tamponamento,			
	mediante infilaggio			
	F.08.04.01 -			
	Installazione dei			
	montanti negli			
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione			
	traverse monotrave			
	reggi pannelli			
	F.08.04.03 -			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Pomate	Sollevamento carpenteria F.08.04.04 - Posa e fissaggio dei pannelli F.08.05.01 - Posa e fissaggio dei pannelli luminosi F.08.05.02 - Posa in opera della linea elettrica dedicata F.08.06.01 - Scavo a sezione obbligata e ritombamento con materiale arido di riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria F.06.04.04 - Inserimento e tesatura barre diwidag ed iniezione di resine epossidiche F.07.04.07 - Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito F.07.05.06 - Collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate F.01.01 - Sopralluogo	Operaio comune (manti stradali) Autogru Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili  Personale qualificato	Irritante per la pelle	Durante il montaggio e
	delle aree da bonificare F.01.02 - Suddivisione	BCM (Bonifica Campi Minati)	punture Punture ai piedi	lo smontaggio dell'elevatore a

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Scarpe di sicurezza	dell'area in quadrati	Operaio comune	Caduta dei pezzi in	cavalletto, gli addetti
Scar pe ar sicar czza	F.02.04 - Collocazione e	(assistenza impianti	lavorazione	devono indossare gli
	rimozione delle	elettrici)	Inalazione di polveri	opportuni DPI prescritti,
	baracche e	Capo squadra (impianti	Punture, tagli, abrasioni,	in particolare i guanti e
	prefabbricati di cantiere	elettrici)	contusioni	le calzature di sicurezza
	e relativi allacciamenti	Addetto al carrello	Caduta dell'operatore	Le dimensioni della
	F.02.05 - Realizzazione	elevatore	durante l'uso della	tavola della macchina
	dell'impianto di messa a	Operaio comune	pompa estrazione	sono sufficienti a
	terra di cantiere	ponteggiatore	acqua dallo scavo	sostenere il pezzo da
	F.02.06 - Realizzazione	Operatore autogru	Lesioni ai piedi per	lavorare
	dell'impianto elettrico di	montaggio e	caduta di materiale	Eseguire le operazioni
	cantiere	smontaggio ponteggi	Punture ai piedi e	di manutenzione e
	F.03.01 - Pulizia	Autista autocarro	schiacciamento per	revisione a motore
	dell'area	montaggio e	caduta di materiali	spento, segnalando
	dell'accantieramento e	smontaggio ponteggi	Cesoiamento,	eventuali anomalie
	dello stoccaggio	Capo squadra	stritolamento, punture,	Per le operazioni di
	F.03.02 - Stesa di	(montaggio e	tagli, abrasioni	manutenzione attenersi
	materiale arido (ghiaia)	smontaggio ponteggi)	Caduta o scivolamento	alle indicazioni del
	con macchine operatrici	Addetto al rullo	in piano	libretto
	a formazione del fondo	Addetto (trivella)	Scivolamento, caduta	Non aprire o rimuovere
	dell'area di	macchina micropali	Caduta in piano per	gli sportelli
	accantieramento, e sua	Addetto trivella	buche o scivolosità	Durante l'uso della
	compattazione	Ponteggiatore	Caduta in piano,	pompa per estrazione
	F.03.03 - Realizzazione	Addetto alla trivellatrice	scivolamenti	dovrà essere vietato
	di recinzione di cantiere	Palista (manti stradali)	Calore, fiamme	l'avvicinamento delle
	con paletti in ferro	Addetto rifinitrice	Cesoiamenti, tagli,	persone medianti avvisi
	infissi nel terreno e rete	Addetto al rullo	lesioni	o sbarramenti.
	metallica	compressore	Danni ai piedi per	Durante l'uso della
	F.03.04 - Collocazione	Saldatore	caduta materiali	pompa per estrazione
	in opera di	Carpentiere	Punture ai piedi per	acqua dallo scavo
	cartellonistica di	Autista pompa cls	contatto con tavole non	dovranno essere evitati
	cantiere	Capo squadra	correttamente	
	F.03.05 - Realizzazione	(fondazioni, struttura	schiodate	bruschi spostamenti della tubazione della
	stoccaggi di materiali in	piani interrati, struttura	Urti, colpi,	pompa.
	cantiere	in c.a., struttura di	compressioni, abrasioni durante il montaggio e	Efficienza dell'involucro
	F.03.06 - Carico e	copertura)	00	coprimotore e del
	scarico materiali in	Palista Autista autocarro	lo smontaggio, per	carter della cinghia di
	cantiere	Autista autocarro	contatto con	trasmissione
	F.03.07 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	attrezzature manuali	I materiali in opera
	ponti su cavalletti	Operaio comune	Lesioni dei lavoratori a	devono essere fissati in
	F.03.08 - Smontaggio di	(segnaletica stradale)	terra (caduta di	modo sicuro per evitare
	ponti su cavalletti	Capo squadra	materiali, lesioni alle	il ribaltamento; le parti
	F.03.09 - Montaggio di	(segnaletica stradale)	mani, perforazioni)	sporgenti devono
	ponteggio metallico	Autogru (manti stradali)	Danni alla cute	essere evidenziate e

MANDATARIA









### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	fisso F.03.10 - Smontaggio di ponteggio metallico fisso F.03.11 - Montaggio di parapetti provvisori F.03.12 - Smontaggio di parapetti provvisori F.03.13 - Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.14 - Smontaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli F.03.15 - Montaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.16 - Smontaggio dell'elevatore a cavalletto F.03.17 - Rimozione di cartellonistica di cantiere F.03.18 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete metallica) F.03.19 - Sistemazione/ripristino e pulizia dell'area di cantiere F.04.01.01 - Smontaggio componenti in ferro o acciaio F.04.01.02 - Taglio e allontanamento degli elementi demoliti F.04.01.03 - Demolizione di opere in c.a. con segatrice circolare F.04.01.04 - Demolizione, effettuata manualmente, di manufatti in muratura	Autista autocarro (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Operaio comune Elettricista Escavatorista Idraulico Muratore polivalente Responsabile tecnico di cantiere Autista autocarro Autogru Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Scivolamento, caduta in piano Compressioni, ustioni Investimento per rotolamento degli stoccaggi Lesioni ai piedi per caduta del materiale Urti, colpi, impatti, compressioni Caduta di materiali Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Punture, tagli, abrasioni Proiezione di polveri o particelle Urti, colpi, impatti e compressioni Lesioni ai piedi per caduta materiale Scivolamenti, cadute a livello Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni Urti, colpi, impatti, compressioni Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni Lesioni ai lavoratori a terra (cauta di materiali, lesioni alle mani, perforazioni)	protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute I dispositivi di emergenza devono essere efficienti I dispositivi di protezione degli organi di trasmissione e degli organi di manovra devono essere integri

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
D11		Mansion	TUSCITIO	protezione
	e/o prefabbricati			I carter e delle
	F.04.02.01 -			protezioni devono
	Tracciamento			essere efficienti
	F.04.02.02 -			Pulizia e ordine nel
	Delimitazione e			cantiere
	protezione degli scavi			Assicurare sempre una
	F.04.02.03 - Controllo			distanza tra cannello e
	della quota di scavo			bombola maggiore di
	F.04.02.05 - Esecuzione			10 m
	dello scavo di			Spegnere la fiamma
	fondazione			chiudendo le valvole di
	F.04.02.06 - Esecuzione			afflusso del gas
	dello scavo in trincea			Nelle pause di lavoro
	con macchine operatrici			spegnere la fiamma e
	F.04.02.07 - Armatura e			chiudere l'afflusso del
	protezione degli scavi			gas
	F.04.02.08 - Esecuzione			Accendere la fiamma da
	dello scavo in trincea			postazione fissa o con
	con mezzi manuali			accenditore a pinza
	F.04.02.09 - Esecuzione			elettrico
	manuale dello scavo			Efficienza dei carter e
	F.04.02.10 -			delle protezioni
	Aggottamento di acqua			Integrità delle tubazioni
	mediante l'utilizzo di			flessibili ed efficienza
	pompe sommerse			delle loro connessioni
	F.04.02.11 - Scavo a			Eseguire le operazioni
	macchina, anche in			di revisione,
	presenza d'acqua			manutenzione e pulizia
	F.04.02.12 - Scavo a			necessarie al reimpiego
	mano, anche in			dell'apparecchiatura,
	presenza d'acqua			fermando il motore e
	F.04.03.01 -			scaricando l'impianto
	Costipamento e			In caso di otturazione
	rullatura			degli ugelli prowedere
	F.04.04.01 - Rimozione			all'arresto della pompa
	di macerie			e all'apertura della
	F.04.04.02 - Trasporto			valvola di scarico
	del materiale di risulta			Non indossare
	degli scavi			indumenti con parti
	F.04.04.03 - Consegna,			svolazzanti
	stoccaggio e			Stoccare
	movimentazione			adeguatamente le aste
	materiali			su appositi cavalletti
	F.05.01.03.01 -			Negli organi in

MANDATARIA









Realizzazione Lavori

### Direzione Progettazione e

# Itinerario Internazionale E78 S.G.C. GROSSETO – FANO Adeguamento a 4 corsie nel tratto Grosseto – Siena (S.S. 223 "Di Paganico") Dal km 41+600 al km 53+400 – Lotto 9

#### PROGETTO ESECUTIVO

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	Trasporto, scarico e			movimento devono
	stoccaggio travi in			essere presenti i carter
	acciaio			Ordine e pulizia sui
	F.05.01.03.02 - Varo			luoghi di lavoro; non
	delle travi sugli appoggi			intralciare i transiti con
	predisposti e			le tubazioni (evitare gli
	solidarizzazione			attraversamenti o
	temporanea, per			proteggerle)
	evitarne la caduta			Orizzontalità traverso
	F.05.01.04.01 -			I traversi non devono
	Trasporto, scarico e			presentare piegature.
	stoccaggio lastre			Se il controllo è
	predalles e armatura			negativo occorre
	F.05.01.04.02 -			scartare l'elemento.
	Predisposizione e			Controventature
	fissaggio cavo			Controventature
	principale (ad es. nella			Gli attacchi delle
	mezzeria impalcato) per			controventature (perni
	aggancio fune di			e/o boccole) non
	trattenuta			devono essere rovinati.
	F.05.01.04.03 - Posa			Se il controllo è
	delle predalles			negativo, occorre
	F.05.01.04.04 -			scartare l'elemento, o
	Allestimento e posa			ripristinare la
	dell'armatura			funzionalità
	integrativa e degli			dell'elemento in
	elementi di			conformità alle
	alleggerimento			modalità previste dal
	F.05.01.05.01 -			fabbricante del
	Spargimento di bitume			ponteggio.
	F.05.01.05.02 -			Spinotti
	Applicazione di tessuto			Se lo spinotto di
	non tessuto			collegamento fra
	F.05.01.05.03 -			montanti è danneggiato
	Rullatura leggera			occorre scartare
	F.05.01.05.04 -			l'elemento.
	Spargimento di sabbia			Verticalità montanti
	F.05.01.06.02 -			Se la verticalità dei
	Installazione elementi a			montanti non è
	onda, parapetti, ecc.,			soddisfatta occorre
	mediante bullonatura			scartare l'elemento.
	F.05.01.06.03 -			Corrosione
1	Rimozione parapetti			Corrosione
	provvisori di cantiere			La protezione contro la
	provvisori di caritiere			La protezione contro la

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.05.01.07.01 - Pulizia e			corrosione deve essere
	preparazione del piano			efficiente.
	di appoggio con malta			Se il controllo è
	epossidica			negativo, procedere al
	F.05.01.07.02 -			controllo degli spessori:
	Sollevamento con			
	autogru e posa			
	apparecchi di appoggio			· Se il controllo
	F.05.01.07.03 -			degli spessori è
	Serraggio bulloni e			negativo (tenuto conto
	collegamenti			delle tolleranze previste
	F.05.01.08.01 -			dal fabbricante del
	Preparazione e pulizia			ponteggio), scartare
	del piano di posa			l'elemento.
	F.05.01.08.02 -			
	Ammaraggio tirafondi			· Se il controllo
	con malta epossidica e			degli spessori è
	applicazione giunti di			positivo, procedere al
	dilatazione			ripristino della
	F.05.01.08.03 -			protezione, in
	Esecuzione di masselli			conformità alle
	di raccordo alla			modalità previste dal
	pavimentazione			fabbricante del
	F.05.02.01.01 - Scavo			ponteggio
	F.05.02.01.02 -			Marchio
	Posizionamento di			Il marchio deve
	attrezzature provvisorie			corrispondere a quello
	F.05.02.01.03 -			del libretto. Se il
	Predisposizione			marchio non è
	controsoletta di spinta			rilevabile, o è difforme
	con elementi in acciaio			rispetto a quello
	F.05.02.01.04 - Scavo			indicato nel libretto,
	per piattaforma di varo			occorre scartare
	e muro di contrasto			l'elemento.
	F.05.02.01.06 - Posa			Organizzare la
	dell'armatura			movimentazione
	F.05.02.01.07 - Getto			L'involucro coprimotore
	con autobetoniera e			ed il carter della cinghia
	autopompa e			di trasmissione devono
	vibrazione del getto			essere efficienti
	F.05.02.01.08 -			Efficienza dell'involucro
	Infissione di sottovia			coprimotore e dei
	prefabbricato			carter
	F.06.01.01 - Pulizia			Subito dopo la

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione
	4.10			protezione
	dell'area			rimozione della
	F.06.01.02 - Esecuzione			casseratura, eliminare i
	della trivellazione dei			chiodi residui.
	pali			Prowedere allo
	F.06.01.03 -			stoccaggio dei materiali
	Inserimento delle			nelle posizioni
	gabbie entro i fori			prefissate
	trivellati e collocazione			Durante le lavorazioni si
	dell'avampozzo			dovranno adottare
	F.06.01.04 -			tutte le misure per
	Collocazione in opera			evitare danni agli
	del tubo-getto con			addetti
	relativo supporto ed			Mantenere ordine e
	esecuzione del getto			pulizia nel cantiere
	F.06.01.05 -			Efficienza del carter
	Scapitozzatura delle			della puleggia e della
	teste dei pali			cinghia
	F.06.01.06 -			Interrompere
	Raddrizzamento dei			l'alimentazione elettrica
	ferri di armatura dei			nelle pause di lavoro
	pali (eventuale) e pulizia			Movimentare i materiali
	delle superfici			opportunamente
	F.06.02.01 -			imbragati avendo libero
	Perforazione di			il campo di azione e con
	micropali			un addetto alle
	F.06.02.02 - Posa in			movimentazioni alle
	opera del tubo in			movimentazioni
	acciaio di armatura			Eseguire le operazioni
	F.06.02.03 - Iniezione di			di revisione e
	malta cementizia a			manutenzione
	bassa pressione			necessarie al reimpiego
	F.06.03.01 - Formazione			della macchina a
	di colonne di terreno			motore spento
	consolidato con jet-			Non rimuovere gli
	grouting			sportelli del vano
	F.06.04.01 -			motore
	Realizzazione			Eseguire il lavoro in
	incastellatura di			condizioni di stabilità
	sostegno della sonda di			adeguata
	perforazione			Impugnare saldamente
	F.06.04.02 - Esecuzione			l'utensile con le due
	della perforazione			mani tramite le
	F.06.04.03 - Pulizia del			apposite maniglie
	foro con getto ad aria			Gli addetti devono

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

רטו	Facile attività la varation	Mangiani	Diashis	Misure di prevenzione
DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	protezione
	compressa			utilizzare i DPI prescritti
	F.06.04.04 -			(scarpe di sicurezza a
	Inserimento e tesatura			sfilamento rapido)
	barre diwidag ed			Segnalare e, se
	iniezione di resine			necessario, proteggere
	epossidiche			le estremità dei
	F.07.01.01 -			materiali in opera che
	Movimentazione e posa			prospettano su transiti
	dello strato in			I materiali in opera
	geotessile			devono essere fissati in
	F.07.01.02 - Posa in			modo da impedirne il
	opera del pietrame			ribaltamento; le parti
	F.07.02.01 - Taglio e			sporgenti devono
	rimozione di alberi e			essere evidenziate e
	cespugli			protette; gli addetti
	F.07.02.02 -			devono utilizzare abiti
	Movimentazione terra			adatti con parti non
	per rilevato			svolazzanti
	F.07.02.03 -			Interrompere
	Compattazione per			l'alimentazione elettrica
	strati			durante le pause di
	F.07.02.04 - Stesura			lavoro
	stabilizzato con legante			Eseguire il lavoro in
	naturale e			posizione stabile
	compattatura			Impugnare saldamento
	F.07.03.01 - Stesa con			l'utensile per le due
	vibrofinitrice			maniglie
	F.07.03.03 - Rullatura			Il disco deve essere
	con rullo gommato			idoneo al lavoro da
	F.07.04.01 - Consegna e			eseguire
	carico materiali			I materiali devono
	F.07.04.02 - Stesura			essere movimentati con
	conglomerato			cura e presi saldamente
	bituminoso per strato			in mano
	di base			L'attacco del martello e
	F.07.04.03 - Stesa			delle connessioni dei
	conglomerato			tubi devono essere
	bituminoso per strato			efficienti
	di collegamento			Gli sportelli di tutti i
	F.07.04.04 - Stesa			vano motore devono
	tappeto di usura con			essere chiusi
	vibrofinitrice			Indossare calzature di
	F.07.04.05 - Stesura			sicurezza con suola
	manto con attrezzi			imperforabile e puntale

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	manuali			Movimentare i materiali
	F.07.04.06 - Rullatura			opportunamente
	strati con rullo metallico			imbragati avendo libero
	F.07.04.07 - Pulizia			il campo di azione e cor
	mezzi, ricollocazione a			un lavoratore addetto
	deposito			alle movimentazioni
	F.07.05.01 - Esecuzione			Ordine e pulizia sui
	dello scavo di			luoghi di lavoro
	sbancamento e			Movimentare con cura i
	livellamento			materiali
	F.07.05.02 -			Gli addetti devono
	Movimentazione e			utilizzare i DPI prescritti
	collocazione in opera di			Per punte e scalpelli
	scatolare in c.a.			utilizzare idonei
	prefabbricato F.07.05.03 -			paracolpi ed eliminare
				le sbavature dalle
	Movimentazione e			impugnature
	collocazione in opera			Il manico deve essere
	tubazioni in acciaio			fissato in modo corretto
	diametro 2000 mm.			Sostituire i manici che
	F.07.05.04 - Getto di cls			presentino incrinature
	di rinfianco, sigillature			o scheggiature
	F.07.05.05 -			L'utensile non deve
	Allestimento e posa			essere deteriorato
	dell'armatura			Non utilizzare in
	F.07.05.06 -			maniera impropria
	Collocazione e			l'utensile
	rimozione delle			Assumere una
	casserature in legno o			posizione corretta e
	pannelli in multistrato,			stabile
	anche presagomate			Impugnare saldamente
	F.07.05.07 - Getto con			l'utensile
	autobetoniera e			Gli addetti devono
	autopompa			utilizzare a seconda dei
	F.07.05.08 - Vibrazione			casi: guanti, scarpe
	del getto			antinfortunistiche,
	F.07.06.01 - Montaggio			occhiali o visiere,
	e posa in opera dei			otoprotettori,
	gabbioni e/o			mascherine
	materassini Reno vuoti			Dovranno essere
	e legatura degli stessi			indossati elmetto,
	F.07.06.02 -			guanti e scarpe di
	Riempimento con			sicurezza con suola
	pietrame			imperforabile

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	F.08.01.01 -			
	Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale			
	F.08.01.02 -			
	Installazione di			
	segnaletica stradale			
	verticale			
	F.08.02.01 - Montaggio			
	di barriere New Jersey			
	F.08.02.02 - Montaggio			
	di guard-rails			
	F.08.02.03 -			
	Realizzazione di			
	recinzione con paletti in			
	ferro infissi nel terreno			
	e rete metallica, in			
	blocchi di fondazione			
	già predisposti F.08.03.02 -			
	Installazione pannelli di tamponamento,			
	mediante infilaggio			
	F.08.04.01 -			
	Installazione dei			
	montanti negli			
	alloggiamenti			
	predisposti			
	F.08.04.02 -			
	Predisposizione			
	traverse monotrave			
	reggi pannelli			
	F.08.04.03 -			
	Sollevamento			
	carpenteria			
	F.08.04.04 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	F.08.05.01 - Posa e			
	fissaggio dei pannelli			
	luminosi			
	F.08.05.02 - Posa in			
	opera della linea			
	elettrica dedicata			
	F.08.06.01 - Scavo a			
	sezione obbligata e			

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
Stivali di sicurezza	ritombamento con materiale arido di riporto per la predisposizione di cavidotti fra locali tecnici e le gallerie F.08.06.02 - Posa pozzetti, chiusini, tubazioni in PVC corrugato a doppia parete F.08.06.03 - Getto di cls per calottature tubazioni all'interno della galleria F.04.02.10 - Aggottamento di acqua mediante l'utilizzo di pompe sommerse F.04.02.11 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.04.02.12 - Scavo a mano, anche in presenza d'acqua F.05.01.05.01 - Spargimento di bitume F.05.01.05.03 - Rullatura leggera F.05.02.01.08 - Infissione di sottovia prefabbricato F.06.03.01 - Formazione di colonne di terreno consolidato con jetgrouting F.07.04.01 - Consegna e carico materiali F.07.04.02 - Stesura conglomerato bituminoso per strato di base F.07.04.03 - Stesa conglomerato	Escavatorista Autista autocarro Muratore polivalente Addetto trivella Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Autista autocarro (manti stradali) Addetto al rullo compressore Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (manti stradali) Autista autocarro (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Offese alle mani, ai piedi, al capo e agli occhi durante l'uso della pompa per estrazione acqua dallo scavo Punture, tagli, abrasioni Scivolamenti, cadute a livello Ustioni Contatto con sostanze allergizzanti Scivolamento, cadute in piano	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro Gli addetti devono adottare calzature idonee

MANDATARIA









PROGETTO ESECUTIVO

#### Direzione Progettazione e Realizzazione Lavori

#### ANALISI DEI MATERIALI E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI

DPI	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Rischio	Misure di prevenzione protezione
	bituminoso per strato			
	di collegamento			
	F.07.04.04 - Stesa			
	tappeto di usura con			
	vibrofinitrice			
	F.07.04.05 - Stesura			
	manto con attrezzi			
	manuali			
	F.07.04.06 - Rullatura			
	strati con rullo metallico			
	F.07.04.07 - Pulizia			
	mezzi, ricollocazione a			
	deposito			
	F.08.01.01 -			
	Realizzazione di			
	segnaletica orizzontale			

MANDATARIA





