

INTERVENTO DI RISANAMENTO DELL'IMPALCATO DEL PONTE SUL FIUME ARNO TRA LE LOCALITÀ MARCIGNANA E BASSA SULLA S.P. 11 PISANA PER FUCECCHIO

CIG: Z3E2B2A40D



PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

TAVOLA N.

R.04

NOME FILE: R.01-R.11

Data redazione elaborato:

C.U.P.:

PRATICA N.

Giugno 2020

R.U.P.: Ing. Carlo Ferrante

PROGETTISTA:

Ing. Lorenzo Panerai
Via del Porcellatico, 17
59100 Prato

COLLABORATORI:

ACS Ingegneri
Via Catani 28/c 59100 Prato

CSP (SICUREZZA):

Ing. Monica Fiorillo
Viale Montegrappa, 177
59100 Prato

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	TOS20_02.A03.033.003	Smontaggio di serramenti interni o esterni, a qualsiasi piano, compreso il disancoraggio di staffe, arpioni e quanto altro bloccato nelle strutture murarie, il calo e tiro in alto ed accatastamento entro un raggio di m 50; escluso le riprese di murature o di intonaci. Si misura la superficie libera del vano risultante, compreso eventuale fasciambotte su muri di spessore fino a cm 26 per ringhiere, cancellate ed inferriate in ferro a disegno semplice MISURAZIONI: smontaggio ringhiere esistenti	2.00	122.85000	1.05000		257.98500		
		SOMMANO m²					257.98500	28.47	7344.35
2	TOS20_05.A03.007.002	Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o compreso il carico,trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi I costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. per una larghezza oltre 25 cm e fino a 45 cm MISURAZIONI: demolizione cordonato e lastricato marciapiedi esistente	2.00	122.85000			245.70000		
		SOMMANO m					245.70000	7.90	1940.05
3	TOS20_05.A03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal Progetto. con sottofondo in scampoli di pietra MISURAZIONI: demolizione pavimentazione esistente (compreso neri, porfido e guaina)		103.45000	7.50000	0.2400	186.21000		
		SOMMANO m³					186.21000	38.06	7086.57
4	A.03.027.b-ANAS2019	DEMOLIZIONE E/O ASPORTAZIONE DI GIUNTO Demolizione e/o asportazione di esistente struttura e/o apparecchio di giunto di dilatazione su impalcato di opere d'arte, di qualsiasi tipo e dimensione, fino a raggiungere l'estradosso della soletta. Compreso l'allontanamento a discarica dei materiali di risulta ed ogni altra prestazione od onere, essendo solo esclusa l'asportazione degli eventuali angolari di ferro eventualmente MISURAZIONI: rimozione giunti di pavimentazione esistenti	6.00	9.35000			56.10000		
		SOMMANO m					56.10000	17.80	998.58
5	TOS20_01.A04.011.001	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 3,00 MISURAZIONI: scavo tergo paraghiaia spalla lato Bassa		9.35000	4.35000		40.67250		
		SOMMANO m³					40.67250	21.20	862.45
6	TOS20_01.A04.011.002	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00 MISURAZIONI: scavo tergo paraghiaia spalla lato Bassa		9.35000	1.90000		17.76500		
		SOMMANO m³					17.76500	22.17	393.87
7	TOS20_02.A03.002.004	Demolizione di strutture in calcestruzzo eseguita a qualsiasi piano, altezza o profondità esclusivamente a mano con ausilio di martello demolitore, escluso lo scavo per ritrovamento della muratura al di sotto del piano di campagna conglomerato cementizio armato, qualsiasi tipo e sezione compreso taglio dei ferri situata fuori terra MISURAZIONI: demolizione sottofondo marciapiedi demolizione cordolo laterale demolizione porzione soletta impalcato su pile demolizione porzione soletta impalcato su spalle demolizione porzione soletta spalla lato Marcignana demolizione paraghiaia spalla lato Bassa demolizione porzione muri laterali spalla lato Bassa demolizione appoggi mobili esistenti demolizione veelette a copertura appoggi mobili esistenti demolizione veelette laterali su pile demolizione veelette laterali su spalle	2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 12.00 3.00 4.00 4.00	122.85000 122.85000 9.35000 9.35000 9.35000 9.35000 0.80000 1.20000 9.00000 1.60000 0.80000	0.15000 0.20000 2.70000 0.45000 0.75000 0.25000 3.20000 0.30000 0.10000 0.10000 0.10000	 0.4000 0.3000 0.2000 0.3000 0.3000 0.3000 1.5000 1.5000	36.85500 19.65600 15.14700 1.68300 2.10375 2.33750 5.12000 1.29600 0.81000 0.96000 0.48000		
		SOMMANO m³					86.44825	419.44	36259.68

8	TOS20_02.A07.	Carico, trasporto e scarico con mezzi meccanici su autocarro con M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 1 [m³ 257,98500] Vedi voce n° 7 [m³ 86.44825] SOMMANO m³	257.98500		0.1500	38.69775 86.44825		125.14600	29.07	3637.95
9	A.P.01	Oneri di smaltimento M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 1 [m² 257,98500] Vedi voce n° 2 [m 245.70000] Vedi voce n° 3 [m³ 186.2100] Vedi voce n° 7 [m³ 86.44825] Vedi voce n° 5 [m³ 40.67250] Vedi voce n° 6 [m³ 17.76500] SOMMANO q.li		25.00000 0.08000		6449.62500 511.05600 24.0000 4469.04000 25.0000 2161.20625 20.0000 813.45000 20.0000 355.30000		14759.67725	1.20	17711.61
10	TOS20_01.B02. -----	Casseforme di legno. per opere in elevazione travi, pilastri, solette, M I S U R A Z I O N I: casseforme per ringrosso traversi di testata casseforme per solette in zona di giunto casseforme per allargamento impalcato e cordoli lato esterno varie e sciupo (10% totale) SOMMANO m²	6.00 6.00 2.00 0.10	9.20000 9.35000 103.45000		1.6000 0.7500 0.7000 275.2300	88.32000 42.07500 144.83000 27.52300	302.74800	28.25	8553.95
11	TOS20_01.B02.	Casseforme di legno. per opere di fondazione, plinti, travi rovesce M I S U R A Z I O N I: casseforme per cordoli lato interno su impalcato casseforme per cordoli su spalle casseforme per marciapiede casserforme per paraghiaia spalla lato Bassa varie e sciupo (10% totale) SOMMANO m²	2.00 2.00 2.00 0.10	103.45000 20.00000 122.85000 9.35000		0.2000 0.8000 0.2000 4.5000 164.6000	41.38000 32.00000 49.14000 42.07500 16.46000	181.05500	22.95	4155.41
12	TOS20_01.B04. 003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4 M I S U R A Z I O N I: magrone riempimento tergo paraghiaia spalla lato Bassa SOMMANO m³		9.20000	3.80000		34.96000	34.96000	98.72	3451.31
13	TOS20_01.B04. 215.001	getto in opera di calcestruzzo leggero strutturale, classe di esposizione ambientale XD1, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente con umidità moderata classe di resistenza caratteristica LC30/33 – consistenza M I S U R A Z I O N I: cls soletta in zona giunto (parte inferiore h=13cm) cls per allargamento impalcato (parte inferiore h=13cm) cls per incremento spessore soletta (h=7cm) cls cordoli su impalcato varie (10% del totale) SOMMANO m³	6.00 2.00 2.00 0.10	9.35000 103.45000 103.45000 103.45000	1.30000 0.30000 9.95000 0.50000	0.1300 0.1300 0.0700 0.2000	9.48090 8.06910 72.05293 20.69000 11.02900	121.32193	187.37	22731.67
14	TOS20_01.B04. 007.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4 M I S U R A Z I O N I: cls cordoli su spalle cls paraghiaia spalla lato Bassa varie (10% del totale) SOMMANO m³	2.00 0.10	20.00000 9.20000	0.50000	0.4000 1.6000 30.5200	8.00000 14.72000 3.05200	25.77200	126.96	3272.09
15	TOS20_PR.P10. 900.005	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota fissa per spostamento e primo piazzamento di pompa con braccio fino a 42 m M I S U R A Z I O N I: piazzamento pompa SOMMANO cad	15.00				15.00000	15.00000	189.75	2846.25
16	TOS20_PR.P10. 900.007	Costi aggiuntivi al calcestruzzo - servizi di pompaggio, soste e carichi ridotti. Servizio di pompaggio - quota aggiuntiva per ogni M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 12 [m³ 34.96000] Vedi voce n° 13 [m³ 121.32193] Vedi voce n° 14 [m³ 25.77200] SOMMANO m³					34.96000 121.32193 25.77200	182.05393	6.33	1151.49
17	TOS20_01.B03. 001.005	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata (solo nell'ambito di progettazione preliminare) M I S U R A Z I O N I: Vedi voce n° 13 [m³ 121.32193]				160.0000	19411.50880			

		Vedi voce n° 14 [m³ 25.77200]				145.0000	3736.94000		
		SOMMANO kg					23148.44880	1.78	41298.22
18	4.4.040.3- Umbria2018	ESECUZIONE DI FORI CON TRAPANO ELETTRICO E PUNTE DA MM 12 A MM 25 Esecuzione di fori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, diametro variabile tra mm 12 e 25, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la foratura che deve essere eseguita con trapano; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura ed il fissaggio con resine epossidiche applicate con idonee apparecchiature (pistola e cartuccia), del tondino in ferro FeB44K. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Per ogni centimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza. Fori in murature di pietrame, mattoni pieni e/o conglomerati cementizi armati e non. MISURAZIONI: perfori su soletta tipo A 6.00 506.06875 1.20000 0.1000 364.36950 perfori su soletta tipo B 3.00 1344.06250 1.20000 0.1000 483.86250 perfori su soletta per nuovo cordolo laterale 6.00 158.30000 1.60000 0.2500 379.92000 perfori su soletta per nuova porzione a sbalzo 6.00 46.75000 1.60000 0.2000 89.76000 perfori su traverso di testata lato posteriore 6.00 145.00000 1.60000 0.1500 208.80000 perfori su traverso di testata lato superiore 6.00 60.00000 2.00000 0.3000 216.00000 perfori su testata travi 6.00 100.00000 2.00000 0.3000 360.00000 perfori per fissaggio deviatori superiori su traverso di testata - d20 12.00 32.00000 2.00000 0.3000 230.40000 perfori per fissaggio deviatori inferiori su traversi di campata 12.00 20.00000 2.00000 0.1200 57.60000 perfori per fissaggio deviatori su restanti traversi di campata 30.00 6.00000 2.00000 0.1200 43.20000 perfori paraghiaia spalla lato Bassa 92.00000 2.00000 0.3000 55.20000 SOMMANO mxcm					2489.11200	24.10	59987.60
19	4.4.115.1- Umbria2018	INIEZIONI DI RESINA PER ANCORAGGIO CHIMICO DI ELEMENTI STRUTTURALI Iniezioni di resina per ancoraggio chimico di elementi strutturali, completa di certificazione delle prestazioni per azioni sismiche. Sono compresi: la resina fino a tre volte il volume del foro; il pompaggio a pressione con iniettore manuale o elettromeccanico; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Iniezioni in fori del diametro fino a mm. 25 MISURAZIONI: perfori su soletta tipo A 6.00 506.06875 0.1000 303.64125 perfori su soletta tipo B 3.00 1344.06250 0.1000 403.21875 perfori su soletta per nuovo cordolo laterale 6.00 158.30000 0.2500 237.45000 perfori su soletta per nuova porzione a sbalzo 6.00 46.75000 0.2000 56.10000 perfori su traverso di testata lato posteriore 6.00 145.00000 0.1500 130.50000 perfori su traverso di testata lato superiore 6.00 60.00000 0.3000 108.00000 perfori su testata travi 6.00 100.00000 0.3000 180.00000 perfori per fissaggio deviatori superiori su traverso di testata - d20 12.00 32.00000 0.3000 115.20000 perfori per fissaggio deviatori inferiori su traversi di campata 12.00 20.00000 0.1200 28.80000 perfori per fissaggio deviatori su restanti traversi di campata 30.00 6.00000 0.1200 21.60000 perfori paraghiaia spalla lato Bassa 92.00000 0.3000 27.60000 SOMMANO m					1612.11000	28.80	46428.77
20	4.4.050.3- Umbria2018	ESECUZIONE DI PERFORI IN STRUTTURE DI QUALSIASI GENERE DEL DIAMETRO MINIMO MM 25. Esecuzione di perfori in strutture di qualsiasi genere, forma e consistenza, a qualsiasi altezza e profondità, di qualsiasi diametro, con qualsiasi giacitura, eseguiti con le necessarie cautele per evitare danni a costruzioni prossime o contigue, da compensare in base al diametro ed alla lunghezza della perforazione eseguita. Sono compresi: le armature; la perforazione che deve essere eseguita con sonda a rotazione con corona al Widiarm raffreddata ad acqua o ad aria se lavori particolari secondo le indicazioni della D.L., per dare un foro circolare di sezione costante, eseguita con velocità di rotazione ridotta per non arrecare danni di alcun tipo alle strutture attraversate; l'aria compressa per la pulizia del perforo con divieto di impiego di acqua e comunque secondo le indicazioni della D.L.; l'ausilio di altre operazioni se necessarie; la fornitura e l'inserimento di apparecchi di guida per l'asta di comando della sonda, ove necessario, per garantire l'andamento rettilineo del foro e la sua esatta posizione secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Per ogni centimetro di diametro, per ogni metro di lunghezza. Misura minima del diametro mm 25. Perfori in murature di pietrame e conglomerati cementizi non armati. MISURAZIONI: perfori per fissaggio deviatori superiori su traverso di testata - d40 12.00 4.00000 6.00000 0.4000 115.20000 SOMMANO mxcm					115.20000	24.60	2833.92

21	4.4.115.3-Umbria2018	INIEZIONI DI RESINA PER ANCORAGGIO CHIMICO DI ELEMENTI STRUTTURALI Iniezioni di resina per ancoraggio chimico di elementi strutturali, completa di certificazione delle prestazioni per azioni sismiche. Sono compresi: la resina fino a tre volte il volume del foro; il pompaggio a pressione con iniettore manuale o elettromeccanico; le operazioni che si rendono necessarie ad eseguire il lavoro; i materiali occorrenti e le attrezzature necessarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.Iniezioni in fori del diametro da mm. 38 fino a mm. MISURAZIONI: resina per ancoraggio perfori deviatori superiori su traverso di testata - d40	12.00	6.00000		0.4000	28.80000		
		SOMMANO m					28.80000	41.10	1183.68
22	TOS20_01.B03.004.002	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza oltre a 240 mm MISURAZIONI: deviatore superiore su traverso di testata (pezzi 1A+1B) deviatore inferiore su traversi di campata esterni (pezzi deviatori su restanti traversi di campata (pezzi 3A+3B) piastre per ancoraggio nuovi appoggi - superiori piastre per ancoraggio nuovi appoggi - inferiori barre precompressione travi esterne (d=32mm) bulloni,saldature, sfridi (10% del totale)	12.00 12.00 24.00 12.00 6.00 78.00 0.10			600.0000 590.0000 100.0000 7850.0000 7850.0000 6.5300 14116.8120	7200.00000 7080.00000 2400.00000 1039.96800 689.54400 764.01000 1411.68120		
		SOMMANO kg					20585.20320	3.88	79870.59
23	11.2.110.3Umbria2018	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito.Per immersione di lamiere e tubi pesanti maggiori di 80 kg MISURAZIONI: Vedi voce n° 22 [kg 15528,49320]					20585.20320		
		SOMMANO kg					20585.20320	0.50	10292.60
24	A.P.02	BARRE AVENTI FPYK > 1080 N/mmq ED FPTK > 1230 N/mmq Per strutture in c.a.p., controllato in stabilimento. Dato in opera compresi tutti gli oneri relativi alla giunzione delle varie barre mediante gli occorrenti manicotti filettati ed alla eventuale filettatura realizzata senza l'asportazione del metallo, la fornitura e posa in opera dei manicotti stessi, degli apparecchi terminali di bloccaggio delle barre, la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche, l'esecuzione di iniezioni di malta fine di cemento, le operazioni tiro anche in più riprese ed ogni altro onere inerente. MISURAZIONI: barre precompressione travi esterne (d=40mm) barre precompressione travi esterne (d=40mm)	48.00 24.00	2.65000 27.50000			127.20000 660.00000		
		SOMMANO ml					787.20000	87.50	68880.00
25	SL.1.001.o-	NOLO AUTOCARRO DOTATO DI PONTE MOBILE SVILUPPABILE MISURAZIONI: noleggio autocarro con by-bridge per recupero corticale traversi e sostituzione appoggi mobili esistenti	15.00	8.00000			120.00000		
		SOMMANO ora					120.00000	104.26	12511.20
26	TOS20_RU.M10	Operaio edile IV livello MISURAZIONI: Vedi voce n° 25 [ora 120.00000]					120.00000		
		SOMMANO ora					120.00000	38.33	4599.54
27	B.07.015a-ANAS2019	MALTA REOPLASTICA Avente le caratteristiche tecniche prescritte dal Capitolato Speciale d'Appalto per l'allettamento e/o l'ancoraggio di apparecchi di appoggio e/o piastre di spessorazione per giunti o appoggi.Compresa la fornitura e la posa in opera. MISURAZIONI: malta per baggiolo appoggi multidirezionali malta per baggiolo appoggi longitudinali	6.00 6.00	5.50000 8.00000	6.00000 6.00000	2.0000 2.0000	396.00000 576.00000		
		SOMMANO dm3					972.00000	4.55	4422.60
28	B.07.019.a-ANAS2019	INGHISAGGIO APPOGGI Lavori d'inghisaggio appoggi mediante applicazioni di malte epossidiche nella parte inferiore ed iniezione di prodotti a bassa viscosità, ancora di natura epossidica, nella parte superiore; compresa e compensata nel prezzo la stuccatura di tenuta sul bordo degli appoggi medesimi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. - PER APPOGGIO FINO A 3000 kN MISURAZIONI: inghisaggio appoggi	12.00				12.00000		

		SOMMANO cadauno				12.00000	249.34	2992.08
29	B.07.007.b- ANAS2019	APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO UNIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo unidirezionale - Carico orizzontale max 10% del carico verticale; - Rotazione a = 0.01 rad; - Scorrimento orizzontale max ± 50 mm. PER CARICHI DA 1501 A 2500 kN MISURAZIONI: nuovi appoggi longitudinali	6.00	2500.0000	15000.00000			
		SOMMANO kN				15000.00000	1.90	28500.00
29	B.07.008.1a- ANAS2019	Sovrapprezzo alla voce precedente per carichi orizzontali oltre il 10% del carico verticale - dall'11% al 30% MISURAZIONI: nuovi appoggi longitudinali	6.00	2500.0000	15000.00000			
		SOMMANO kN				15000.00000	0.44	6555.00
30	B.07.006.b- ANAS2019	APPARECCHIO DI APPOGGIO TIPO MULTIDIREZIONALE A DISCO ELASTOMERICO CONFINATO Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio a disco elastomerico confinato, costituiti da una piastra in acciaio contenente il disco in elastomero e da un pistone in acciaio di pressurizzazione a formare una cerniera che consente la rotazione intorno a qualsiasi asse orizzontale. Il produttore degli appoggi strutturali deve essere in possesso di attestato di conformità (marcatura CE) secondo il DPR n. 246/93, art.7, comma 1 lettera A, alla relativa norma europea armonizzata della serie EN1337, e depositare presso il Servizio Tecnico Centrale la relativa documentazione. Il fabbricante degli appoggi deve allegare dichiarazione, in conformità alla norma della serie EN1337, le caratteristiche del prodotto, quali la capacità portante nella condizione SLU, la capacità di rotazione, il coefficiente di attrito e la durabilità. Gli apparecchi d'appoggio dovranno essere conformi alla UNI EN 1337-5 con marcatura CE nella quale è definito lo scopo ed il campo d'applicazione. Eventuali piastre di scorrimento e guide direzionali dovranno essere realizzate in conformità alla UNI EN 1337-2. Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla UNI EN 1337-9. Sono compresi nel prezzo eventuali ancoraggi meccanici alle strutture, idonei a trasferire le forze orizzontali di progetto, da dimensionare in conformità alla UNI EN 1337-1. Sono incluse nel prezzo le prove come previsto dalle normative sopra riportate. Sono escluse dal prezzo la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre, nonché eventuali ponteggi, impalcature o attrezzature mobili necessarie per la posa in opera e l'accesso al posto di lavoro. Appoggio tipo multidirezionale - Rotazione a = 0.01 rad; - Scorrimento orizzontale longitudinale max ± 50 mm; - Scorrimento orizzontale trasversale max ± 50 mm.PER CARICHI DA 1501 A 2500 kN MISURAZIONI: nuovi appoggi multidirezionali	6.00	2500.0000	15000.00000			
		SOMMANO kN				15000.00000	1.67	25050.00

31	TOS20_02.B10.003.001	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) scarifica con martello demolitore e finitura manuale di superfici degradate di c.a. fino a raggiungere la superficie sana e compatta (a) MISURAZIONI: traversi di testata (30% superficie) 6.00 10.91000 0.3000 19.63800 testata travi interne ed esterne (30% superficie) 6.00 17.20000 0.3000 30.96000 travi esterne - giunti gettati in opera (50% superficie) 6.00 2.85000 4.20000 0.5000 35.91000 travi esterne - elementi prefabbricati (10% superficie) 6.00 27.16000 4.20000 0.1000 68.44320 recupero testa pile (30% superficie) 2.00 2.00000 9.00000 0.3000 10.80000 SOMMANO m² 165.75120 19.66 3257.99
32	TOS20_02.B10.003.002	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pulizia con idropulitrice a 200 atm o sabbiatrica per la preparazione del c.l.s. compatto a successivi trattamenti (h) MISURAZIONI: traversi di testata (100% superficie) 6.00 10.91000 1.0000 65.46000 testata travi interne ed esterne (100% superficie) 6.00 17.20000 1.0000 103.20000 travi esterne - giunti gettati in opera (100% superficie) 6.00 2.85000 4.20000 1.0000 71.82000 travi esterne - elementi prefabbricati (100% superficie) 6.00 27.16000 4.20000 1.0000 684.43200 recupero testa pile (100% superficie) 2.00 2.00000 9.00000 1.0000 36.00000 SOMMANO m² 960.91200 6.30 6055.02
33	TOS20_02.B10.003.003	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) applicazione di anticorrosivo monocomponente alcanizzante dato in due mani su ferri di armatura di c.a. preventivamente deossidati (c) MISURAZIONI: armatura traversi di testata (30% armatura esposta) 6.00 131.75000 0.3000 237.15000 armatura testata travi interne ed esterne (30% armatura esposta) 6.00 146.00000 0.3000 262.80000 armatura travi esterne - giunti gettati in opera (80% armatura) 6.00 34.20000 0.8000 164.16000 armatura travi esterne - elementi prefabbricati (30% armatura) 6.00 570.36000 0.3000 1026.64800 SOMMANO m 1690.75800 1.81 3064.14
34	TOS20_02.B10.003.005	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta tixotropica, monocomponente, polimero modificata per uno spessore fino a 25 mm per ripristino della sezione originaria; per interventi fino a mq MISURAZIONI: traversi di testata (30% superficie) 6.00 10.91000 0.3000 19.63800 testata travi interne ed esterne (30% superficie) 6.00 17.20000 0.3000 30.96000 travi esterne - giunti gettati in opera (50% superficie) 6.00 2.85000 4.20000 0.5000 35.91000 travi esterne - elementi prefabbricati (10% superficie) 6.00 27.16000 4.20000 0.1000 68.44320 recupero testa pile (30% superficie) 2.00 2.00000 9.00000 0.3000 10.80000 SOMMANO m² 165.75120 70.32 11655.67

35	TOS20_02.B10.003.015	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) malta premiscelata monocomponente, tixotropica polimero modificata, con fibre sintetiche, per rasatura di spessore fino a 3 mm su superfici MISURAZIONI: traversi di testata (30% superficie) 6.00 10.91000 0.3000 19.63800 testata travi interne ed esterne (30% superficie) 6.00 17.20000 0.3000 30.96000 travi esterne - giunti gettati in opera (50% superficie) 6.00 2.85000 4.20000 35.91000 travi esterne - elementi prefabbricati (10% superficie) 6.00 27.16000 4.20000 68.44320 recupero testa pile (30% superficie) 2.00 2.00000 9.00000 10.80000 SOMMANO m² 165.75120 21.29 3528.50							
36	TOS20_02.B10.003.017	Recupero corticale di superfici di elementi in c.a. Mediante: a) scarifica delle parti degradate; b) pulizia meccanica delle superfici da trattare; c)trattamento protettivo dei ferri; d) applicazione di malta additivata; e) malta rasante; f) pittura protettiva finale (i prezzi fanno riferimento a lavori interessanti il 100% della superficie oggetto dell'intervento, misurata vuoto per pieno; qualora il progettista, la stazione appaltante e/o l'impresa considerino che l'intervento interessi solo una parte di quella superficie, indicheranno e concorderanno, preventivamente, quale e' la percentuale da trattare) pittura monocomponente acrilica, impermeabilizzante, traspirante, anticarbonatazione data in due mani a nappello (f) MISURAZIONI: traversi di testata (100% superficie) 6.00 10.91000 1.0000 65.46000 testata travi interne ed esterne (100% superficie) 6.00 17.20000 1.0000 103.20000 travi esterne - giunti gettati in opera (100% superficie) 6.00 2.85000 4.20000 71.82000 travi esterne - elementi prefabbricati (100% superficie) 6.00 27.16000 4.20000 684.43200 recupero testa pile (100% superficie) 2.00 2.00000 9.00000 36.00000 SOMMANO m² 960.91200 8.09 7768.97							
37	A006.b1-AIDECO	CAROTAGGIO ESEGUITO CON CAROTATORI DIAMANTATI con motore elettrico, elettroidraulico o ad aria, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, aerazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi, ecc. su conglomerato cementizio anche armato b1) piazzamento fino a diam 350 mm MISURAZIONI: fori per realizzazione caditoie 6.00 3.0000 18.00000 SOMMANO cadauno 18.00000 37.10 667.80							
38	A006.b4-AIDECO	CAROTAGGIO ESEGUITO CON CAROTATORI DIAMANTATI con motore elettrico, elettroidraulico o ad aria, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, aerazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi, ecc. su conglomerato cementizio anche armato b4) perforazione ogni cm. di diam.per ogni cm. di prof.(fino a diam.350) MISURAZIONI: Vedi voce n° 38 [cadauno 18.00000] SOMMANO cm 3600.00000 0.11 396.00	20.00000	10.00000		3600.00000			
39	I.02.105-ANAS2019	BOCCHETTA DI RACCOLTA E SCARICO DI ACQUE DA IMPALCATI Complesso di bocchetta per la raccolta e lo scarico di acque dalle pavimentazioni degli impalcati, sagomato a bocca di lupo e costituito dai seguenti elementi, forniture e magisteri: 1) caditoia modellata nel calcestruzzo della soletta, anche con scavo a scalpello manuale, con uso di malta additivata e mano di ancoraggio, sagomata in forma di vortice da monte, e raccordata alla superfcie della soletta esistente, con eventuale adattamento dei ferri superficiali della soletta; 2) ripresa a caldo della impermeabilizzazione, comunque eseguita, per darvi continuità fino all'imbocco dello scarico; completamento della caditoia attraverso dispositivo per la raccolta dell'acqua proveniente da sotto impermeabilizzazione, con accompagnamento dell'acqua stessa almeno a 10 cm sotto il compluvio con l'acqua proveniente dalla carreggiata; 3) griglia di protezione agganciata alla parte superiore della cordonata in modo da poterla togliere in corso di pulizie; 4) coppella di chiusura della bocca di lupo, ancorata alla cordonata del marciapiede o cordolo dell'impalcato. Il complesso può essere predisposto in fase di getto della soletta od eseguito a getto avvenuto e comprenderà ogni materiale, magistero ed onere per la raccolta delle acque dalla superfcie dell'impalcato e dagli strati di pavimentazione ed il loro avvio alla caditoia di scarico delle acque MISURAZIONI: caditoie per scarico acque da impalcato 6.00 3.0000 18.00000 SOMMANO cadauno 18.00000 96.25 1732.50							

[illegible]

47	TOS20_04.E02.003.003	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/10, spessore finito compreso 3 cm							
		MISURAZIONI: Vedi voce n° 47 [m² 724.15000]					724.15000		
		SOMMANO m²					724.15000	6.77	4899.27
48	TOS20_04.E02.003.004	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto per ogni cm in più o in meno alla voce precedente							
		MISURAZIONI: Vedi voce n° 48 [m² 724.15000]					724.15000		
		SOMMANO m²					724.15000	1.98	1430.71
49	TOS20_04.E02.003.001	Tappeto di usura in conglomerato bituminoso steso con vibrofinitrice, compreso ancoraggio, mano d'attacco e rullatura; esclusi additivi attivanti di adesione da computare a parte secondo quanto indicato nel Capitolato Speciale di Appalto con aggregato pezzatura 0/5 mm, spessore finito compreso 2 cm per marciapiedi							
		MISURAZIONI: usura marciapiede	122.85000	1.95000			239.55750		
		SOMMANO m²					239.55750	5.09	1218.35
50	B.07.050.a-ANAS2019	GIUNTO IN ELASTOMERO ARMATO Per impalcati di ponti e viadotti realizzato con elementi in gomma avente le caratteristiche specifiche nel capitolato speciale d'appalto, rinforzato con inserti metallici vulcanizzati. Gli inserti metallici devono essere interamente conglobati nella gomma per evitare corrosioni; essi devono essere inoltre disposti in modo tale che in qualsiasi sezione verticale del giunto sia presente un inserto metallico. Le armature metalliche in corrispondenza della fenditura della struttura devono essere dimensionate per sopportare i carichi stradali previsti. In nessun punto lo spessore del giunto deve essere inferiore a 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo: - l'eventuale taglio con idonea segatrice a disco della pavimentazione, per tutta la larghezza e lunghezza necessarie, demolizione e trasporto a discarica, la preparazione dell'estradosso delle solette interessate al giunto, mediante bocciardatura spinta a qualsiasi profondità, lavaggio delle superfici, soffiatura con aria compressa, la fornitura e posa di un tubo di drenaggio per la raccolta delle acque provenienti dall'interno delle pavimentazioni, da porre in opera a monte o a valle del giunto; - il getto di malta di resina epossidica, avente opportuna granulometria, con funzione di cuscinetto tra soletta e l'intradosso della struttura formante il giunto vero e proprio, la fornitura e posa della gabbia di armatura del getto di malta, l'ancoraggio della gabbia alla soletta eseguito secondo le indicazioni della D.L.; - la fornitura e la posa in opera del giunto di dilatazione vero e proprio, completo di ancoraggi alle solette e collanti vari secondo quanto specificato nei disegni dalla ditta fornitrice e quanto ordinato dalla D.L.; - il sistema di ancoraggio realizzato con tirafondi di idonea sezione e lunghezza; - la scossalina di drenaggio in neoprene armata con maglia quadra di juta imputrescibile, fissata alla soletta con adesivo epossidico, previa ravvivatura dell'estradosso della soletta; - il sistema di masselli di raccordo alla pavimentazione realizzato in malta epossidica ad altissima resistenza alla compressione e all'abrasione; - la tavoletta in neoprene armata con piastre in acciaio vulcanizzate al neoprene stesso ed incollate al cuscinetto sottostante con resina bicomponente. I disegni ed i materiali da utilizzare dovranno essere preventivamente accettati dalla D.L. Il tutto posto in opera a perfetta regola d'arte. PER ESCURSIONI TRASVERSALI FINO A 50 MM. PER SCORRIMENTO							
		MISURAZIONI: giunti di pavimentazione (su sezione stradale)	4.00	7.00000			28.00000		
		SOMMANO m					28.00000	550.99	15427.72
51	B.07.060a-ANAS2019	GIUNTI DI CORDOLO E MARCIAPIEDE Fornitura e posa in opera di giunto adatto ad assorbire scorrimenti degli impalcati di mm 50-100-200- 300-400-600-700-800-900-1000 costituito da: - scossalina di raccolta acque in gomma o hypalon; - lamiera striata in acciaio opportunamente sagomata e forata, comprensiva di viti , bussole ecc., per il fissaggio al cordolo e protetta dalla corrosione mediante zincatura a caldo. Ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.PER SCORRIMENTO FINO A MM 50							
		MISURAZIONI: giunti di pavimentazione (su cordoli e marciapiedi)	4.00	2.95000			11.80000		
		SOMMANO m					11.80000	173.15	2043.17

52	TOS20_04.E08.003.003	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza a profilo metallico classe H2. per bordo ponte W4 A.							
		MISURAZIONI: barriera bordo ponte	2.00	122.85000			245.70000		
		SOMMANO m					245.70000	127.48	31322.44
53	A.P.03	Maggior compenso alla voce TOS20_04.E08.003.003 per applicazione di rete di protezione anticaduta.							
		MISURAZIONI:							
		SOMMANO a corpo					245.70000	15.00	3685.50
54	A.P.04	Oneri ripristino sottoservizi (vedi sottocomputo)							
		MISURAZIONI:	1.00				1.00000		
		SOMMANO a corpo					1.00000	32189.72	32189.72
		TOTALE euro							717223.60
		AGGIUNGE NUOVA VOCE							

SOTTOCOMPUTO LAVORI PER POSA TUBAZIONE (AP.02)**LAVORI PER POSA TUBAZIONE ACQUE SPA**

FORNITURA E POSA DELLE STAFFE	€	23.957,99
POSA DELLA TUBAZIONE	€	7.243,90
ASSISTENZA AD ACQUE SPA	€	987,84
TOTALE DA RIBASSARE	€	32.189,72

PONTE ALLA MOTTA

ANALISI DEL PREZZO

POSA STAFFE PORTA TUBO

RIFERIMENTO PREZZIARIO REGIONE TOSCANA 2020										
N°	CODICE	MEZZI D'OPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE			TOTALE		
	TOS20_AT.N06.018.010	AUTOCARRO CON GTRU MMT 26000 KG	H	5	8			40	49,58 €	1.983,20 €
	TOS20_AT.N02.101.003	CONSUMO CARB.MACCHINE	H	5	8			40	16,38 €	655,20 €
N°	CODICE	MATERIALI							PREZZO UN.	IMPORTO
			nr	kg/ml	cm			TOTALE		
	TOS20_01.B03.004.001	CARPENTERIA METALLICA (STAFFE)	160	10				1600	3,40 €	5.440,00 €
	11.2.110.3Umbria2018	ZINCATURA CARPENTERIA METALLICA (STAFFE)	160	10				1600	0,50 €	800,00 €
	4.4.040.3-Umbria2018	PERFORI PER STAFFE	480	0,2	1,2			115,2	24,10 €	2.776,32 €
	4.4.115.1-Umbria2018	INGHISAGGI PER STAFFE	480	0,2				96	28,80 €	2.764,80 €
N°	CODICE	MANODOPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE		N° OP.	TOTALE		
	TOS20_RU.M10.001.002	OPERAIO SPECIALIZZATO	N°2	H	5	8	3	120	28,76 €	3.451,20 €
	TOS20_RU.M10.001.003	OPERAIO QUALIFICATO	N°1	H	5	8	1	40	26,71 €	1.068,40 €
	TOS20_RU.M10.001.004	OPERAIO COMUNE	N°1	H					24,08 €	- €

A	TOTALE IMPORTO	18.939,12 €
B	SPESE GENERALI 15% DI A	2.840,87 €
C	UTILE D'IMPRESA 10% DI (A+B)	2.178,00 €
	TOTALE IMPORTO NETTO	23.957,99 €

PONTE ALLA MOTTA

ANALISI DEL PREZZO

POSA TUBO D200 ACCIAIO INOX E FORMAZIONE DEI GIUNTI

RIFERIMENTO PREZZIARIO REGIONE TOSCANA 2020										
N°	CODICE	MEZZI D'OPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE			TOTALE		
	TOS20_AT.N06.018.010	AUTOCARRO CON GTRU MMT 26000 KG		H	4	8		32	49,58 €	1.586,56 €
	TOS20_AT.N02.101.003	CONSUMO CARB.MACCHINE		H	4	8		32	16,38 €	524,16 €
N°	CODICE	MATERIALI							PREZZO UN.	IMPORTO
								TOTALE		
N°	CODICE	MANODOPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE		N° OP.	TOTALE		
	TOS20_RU.M10.001.002	OPERAIO SPECIALIZZATO	N°2	H	4	8	3	96	28,76 €	2.760,96 €
	TOS20_RU.M10.001.003	OPERAIO QUALIFICATO	N°1	H	4	8	1	32	26,71 €	854,72 €
	TOS20_RU.M10.001.004	OPERAIO COMUNE	N°1	H					24,08 €	- €

A	TOTALE IMPORTO	5.726,40 €
B	SPESE GENERALI 15% DI A	858,96 €
C	UTILE D'IMPRESA 10% DI (A +B)	658,54 €
	TOTALE IMPORTO NETTO	7.243,90 €

PONTE ALLA MOTTA

ANALISI DEL PREZZO

ASSISTENZA AD ACQUE PER SCARICO TUBI, MOVIMENTAZIONE E ALLACCI AGLI APPRODI

RIFERIMENTO PREZZIARIO REGIONE TOSCANA 2020										
N°	CODICE	MEZZI D'OPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE			TOTALE		
	TOS20_AT.N06.018.010	AUTOCARRO CON GTRU MMT 26000 KG		H	2	4		8	49,58 €	396,64 €
	TOS20_AT.N02.101.003	CONSUMO CARB.MACCHINE		H	2	4		8	16,38 €	131,04 €
N°	CODICE	MATERIALI							PREZZO UN.	IMPORTO
								TOTALE		
N°	CODICE	MANODOPERA							PREZZO UN.	IMPORTO
				GG	ORE		N° OP.	TOTALE		
	TOS20_RU.M10.001.002	OPERAIO SPECIALIZZATO	N°2	H	2	4	2	16	28,76 €	460,16 €
	TOS20_RU.M10.001.003	OPERAIO QUALIFICATO	N°1	H					26,71 €	- €
	TOS20_RU.M10.001.004	OPERAIO COMUNE	N°1	H					24,08 €	- €

A	TOTALE IMPORTO	987,84 €
B	SPESE GENERALI 15% DI A	148,18 €
C	UTILE D'IMPRESA 10% DI (A +B)	113,60 €
	TOTALE IMPORTO NETTO	1.249,62 €