

REGIONE TOSCANA
AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI
Sede Legale Largo Brambilla n. 3 – 50134 Firenze

PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE

Numero del Provvedimento	192
Data del Provvedimento	22-05-2020
Oggetto	LAVORI IN SOMMA URGENZA DI RIPRISTINO ARGINE SINISTRO DEL TORRENTE TERZOLLE IN CORRISPONDENZA EDIFICIO CL. CHIRURGICHE CIG 8305772BDF, AFFIDAMENTO ALL'IMPRESA CMB DI CARPI IMPORTO SPESA EURO 195.964,43 IVA ESCLUSA

Struttura Proponente	AREA TECNICA
Direttore della Struttura	BONAVIRI MARIA GIULIANA
Responsabile del procedimento	TINTI FRANCESCO

Immediata Esecutività	SI
------------------------------	----

REGIONE TOSCANA
AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA CAREGGI
Sede Legale Largo Brambilla n. 3 – 50134 Firenze

PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE

Numero del Provvedimento	
Data del Provvedimento	
Oggetto	LAVORI IN SOMMA URGENZA DI RIPRISTINO ARGINE SINISTRO DEL TORRENTE TERZOLLE IN CORRISPONDENZA EDIFICIO CL. CHIRURGICHE CIG 8305772BDF, AFFIDAMENTO ALL'IMPRESA CMB DI CARPI IMPORTO SPESA EURO 195.964,43 IVA ESCLUSA

Struttura Proponente	AREA TECNICA
Direttore della Struttura	BONAVIRI MARIA GIULIANA
Responsabile del procedimento	TINTI FRANCESCO

Immediata Esecutività	SI
------------------------------	----

AREA TECNICA IL DIRETTORE

Visto il provvedimento del Direttore Generale n. 109 del 15.02.2018 “Conferma atti di delega”;

Visto inoltre il provvedimento del Direttore Generale n. 275 del 18/05/2020 “Deleghe strutture area tecnica, area amministrativa e staff: ulteriori determinazioni”;

Preso atto che:

- come riportato nella relazione giustificativa, allegata al presente provvedimento a formarne parte integrante e sostanziale (All. 1), a seguito del crollo del muro in corrispondenza dell'argine sinistro del torrente Terzolle, si è reso necessario procedere con urgenza e con la massima priorità al ripristino dell'argine in corrispondenza dell'edificio delle Cliniche Chirurgiche, con rimozione del tratto di muro d'argine crollato, esecuzione di palificata di consolidamento del cassonetto stradale, rifacimento del cassonetto stradale, rifacimento del muro di sostegno sull'argine, lavori di sistemazione delle terre dell'argine per garantire la sicurezza;
- dopo attente valutazioni da parte dei competenti uffici dell'Area Tecnica, si è provveduto, senza alcun indugio, ad eseguire opportune indagini di mercato al fine di individuare una Impresa che possedesse tutti i requisiti richiesti;
- l'art. 63 comma 2 lett. c) del D.Lgs. 50/2016 autorizza la Stazioni appaltanti ad affidare un contratto di appalto mediante procedure negoziate senza previa pubblicazione del bando di gara nella misura strettamente necessaria quando, per ragioni di estrema urgenza derivante da eventi imprevedibili dall'amministrazione aggiudicatrice, i termini per le procedure aperte o per le procedure ristrette o per le procedure competitive con negoziazione non possono essere rispettati;
- a seguito delle indagini effettuate è stata individuata l'impresa CMB di Carpi con sede in Via Carlo Marx, 101 41012 Carpi (MO) P. IVA 00154410369, già presente sul posto in quanto affidataria dei servizi manutentivi ordinari nell'area di AOUC, come Impresa in possesso delle caratteristiche e requisiti richiesti e disponibile ad intervenire nell'immediato;
- ai sensi dell'articolo sopra citato, il Direttore della U.O.C. Manutenzione, verificata la necessità di intervenire immediatamente e vista la pronta e immediata disponibilità dell'operatore economico, come riportato nella relazione giustificativa sopra citata, ha individuato l'Impresa CMB di Carpi con sede in Via Carlo Marx, 101 41012 Carpi MODENA, P. IVA 00154410369, come Ditta idonea ad eseguire i lavori;

Considerato che:

- i lavori urgenti di ripristino per la messa in sicurezza dell'argine in corrispondenza dell'edificio delle Cliniche Chirurgiche, con rimozione del tratto di muro d'argine crollato, esecuzione di palificata di consolidamento del cassonetto stradale, rifacimento del cassonetto stradale, rifacimento del muro di sostegno sull'argine, lavori di sistemazione delle terre dell'argine per garantire la sicurezza, sono stati pertanto affidati all'Impresa CMB di Carpi per un importo complessivo pari ad Euro 195.964,43 IVA esclusa, come stimato nella relazione (All.1) e nel verbale lavori di somma urgenza allegato (All.2);
- l'Ing. Tinti Francesco assumerà il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento e Direttore Lavori;
- si rende altresì necessario, viste le premesse, dare al presente atto il carattere dell'immediata esecutività;

Visti:

- la Legge Regionale 24/02/2005, n. 40 e s.m.i.;
- l'Atto Aziendale di cui al Provvedimento del Direttore Generale n. 547 del 06.08.2014;

Visti:

- la Direttiva Europea 2014/24/UE;
- il D.Lgs. 50/2016 ed il D.P.R. 207/2010 per quanto ancora in vigore;
- la L.R. Toscana n. 38/2007 e s.m.i. e relativi regolamenti attuativi;
- la L. n. 136 del 13.08.2010;

DISPONE

per le motivazioni espresse in premessa e nella relazione allegata al presente atto (All.1):

1. di prendere atto dell'affidamento dei lavori di somma urgenza di cui all'oggetto, come risulta dal verbale allegato (All.2), all'Impresa CMB di Carpi con sede in Via Carlo Marx, 101, 41012 Carpi MODENA, P. IVA 00154410369 per un importo complessivo di Euro 195.964,43 IVA esclusa da imputarsi sul codice conto 61.04.0001 "Manutenzione ordinaria immobili e pertinenze";
2. di dare atto che i costi d'esercizio derivanti dall'esecuzione del presente provvedimento trovano copertura all'interno del Bilancio di previsione pluriennale 2020-2022 e del Bilancio di previsione annuale 2020 di cui al Provvedimento DG n. 159 del 27.02.2020 in corso di approvazione da parte della Giunta Regionale Toscana e risulta, inoltre, inserito nel monitoraggio mensile del Conto Economico anno 2020;
3. di prendere atto che l'Ing. Francesco Tinti assumerà il ruolo di Responsabile Unico del Procedimento e Direttore Lavori;
4. di dichiarare il presente atto immediatamente esecutivo ai sensi dell'art. 42 comma 4 della L.R.T. n. 40/2005;
5. di trasmettere il provvedimento al Collegio Sindacale di questa Azienda ai sensi dell'art. 42, co 2 della L.R. T. n. 40/2005.

IL DIRETTORE AREA TECNICA

Ing. Maria Giuliana Bonaviri

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Francesco Tinti

L'Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi predispone i suoi atti in originale informatico sottoscritto digitalmente ai sensi del Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 *Codice dell'amministrazione digitale*



Firenze, 8/05/2020

ALL. 1

LAVORI DI SOMMA URGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'ARGINE SINISTRO DEL TORRENTE TERZOLLE IN CORRISPONDENZA DEL PONTE DI ANATOMIA PATOLOGICA AFFIDATO ALL'IMPRESA CMB di Carpi - PERIZIA ECONOMICA DA CONSEGNARE ENTRO 10 GIORNI DALLA VERBALIZZAZIONE DELLA SOMMA URGENZA (ai sensi dell'art.163, comma 4 del D.Lgs. n.50/2016)

In riferimento al Verbale di Somma Urgenza allegato alla presente, ai sensi dell'art.n.163 c.1 del D.Lgs. n.50/2016, redatto in data 30 aprile 2020, dal sottoscritto Ing. Francesco Tinti, R.U.P. e Tecnico incaricato della rilevazione dell'A.O.U.C. Careggi, in riferimento alla precedente perizia economica per l'importo complessivo dei lavori pari ad € 195.964,43 oltre IVA, considerato che entro 10 giorni dall'esecuzione della somma urgenza si è affinato la computazione dei lavori. Ai sensi dell'art.163, comma 4 del D.Lgs. n.50/2016 si trasmette la presente relazione quale perizia giustificativa dell'intervento di somma urgenza, ai fini dell'approvazione e della copertura finanziaria della spesa sostenuta.

Distinti saluti.

Il Responsabile del procedimento

Ing. Francesco Tinti

Ing. Francesco Tinti
RUP

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Riepilogo CME a Prezzi

Capitolo
Totale Fase 0: Incantieramenti Provvisori su strada, in alveo
Totale Fase 1: Attività su frana, alveo e spalla
Totale Fase 2: Preparazione area e cortina in micropali (compreso trave di coronamento)
Totale Fase 3: Muro di sostegno finale
Totale Fase 4: Scarpatà finale in terra armata e manto vegetativo
Totale Fase 5: Rilevato Stradale e Segnaletica

Prezzi
Totale di capitolo
22.000,00
25.090,29
65.860,12
39.716,82
14.035,24
11.023,70

TOTALE INTERVENTO

177.726,17

Revisione prezzi in quanto valutati su bollettini 2015 (calcolo ISTAT)

4.620,88 2,60%

Oneri piano di sicurezza

Oneri aggiuntivi procedure anticontagio (DPI e disinfestazioni)

7.109,05 4,00%
2.665,89 2%

(DA ANALISI COSTI 1.5%)

TOTALE INTERVENTO COMPRESO ONERI VARI

192.121,99

Maggiorazione spese generali dal 15% al 17% Covid

3.842,44 2%

TOTALE INTERVENTO COMPRESO ONERI FINALE (maggiorazione spese generali e progettazione)

195.964,43

MRUP
Dott. Ing. Francesco Tanti

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezzario di rif.	Codice	Descrizione e	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 0: Incantieramenti									
Fase 0: Incantieramenti	1	N.P.	001.00.000.000	ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE Allestimento Area Cantiere su Via Lungo Il Rio Freddo: la suddetta voce è comprensiva di: -mobilitazione/s mobilitazione di tutte le attrezzature di cantiere, comprensivi di tutti gli oneri di trasporti e noleggi temporanei, anche legati all'urgenza e alle tempistiche concordate: -recinzione mobile con rete segnaletica sui due lati di Via Lungo Il Rio Freddo -allacci per impianto di cantiere ed impianti provvisori necessari a norma -zona per alloggiamento materiali e mezzi -cartellonistica della sicurezza e dei lavori -viabilità opportunamente segnalata -tutte le segnalazioni di scavi aperti e lavorazioni in corso durante le varie fasi di sviluppo del cantiere Nel prezzo deve intendersi compreso l'onere del ripristino dello stato dei luoghi così come consegnati, il tutto conforme alla normativa vigente in materia	corpo	1,00	14.600,00	14.600,00	
Fase 0: Incantieramenti	2	N.P.	001.00.000.NP01						
Fase 0: Incantieramenti	4	N.P.	001.00.000.NP03	Allestimento Area Cantiere In Alveo Rio Freddo: la suddetta voce è comprensiva di: -mobilitazione/s mobilitazione di tutte le attrezzature di cantiere, comprensivi di tutti gli oneri di trasporti e noleggi temporanei, anche legati all'urgenza e alle tempistiche concordate: -eventuale cancello e porzione di recinzione da rampa di accesso con cartello cantiere -eventuali percorsi in alveo per mezzi e personale, debitamente segnalati comprensivi dei ripristini eventualmente necessari e i sistemi atti al normale deflusso delle acque del Rio -eventuali trabatelli, zone di lavoro sopraelevate in asfalto, da concordare con DL -tutte le mobilitazioni e smobilitazioni giornaliere di attrezzature minime e mezzi, atte a lasciar sempre in sicurezza e pulito l'alveo, così come da accordi con le autorità competenti -cartellonistica della sicurezza e dei lavori -viabilità in alveo opportunamente segnalata -tutte le segnalazioni di scavi aperti e lavorazioni in corso durante le varie fasi di sviluppo del cantiere Nel prezzo deve intendersi compreso l'onere del ripristino dello stato dei luoghi così come consegnati, il tutto conforme alla normativa vigente in materia	corpo	1,00	7.400,00	7.400,00	
Fase 0: Incantieramenti									22.000,00
Fase 1: Messa in sicurezza									
Fase 1: Messa in sicurezza	5	Boll.ing. Prov. FI 1_2_2015	620.00.000.000	SPALCI E TAGLI DI VEGETAZIONE					

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezzario di Rif.	Codice	Descrizione e	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 1: Messa in sicurezza	6	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	620.01.000.000	SFALCI DI VEGETAZIONE E esclusi trasporti a discarica e relativi oneri (vedi archivio "trasporti per opere idrauliche") ove non es pressamente indicati; tenendo conto che le piante dovranno essere recise il più possibile rasenti al suolo senza assolutamente rimuovere ceppaie e radici, salvo diversa indicazione, i materiali di res ulta, escluso erbacci, dovranno essere opportunamente e tempestivamente raccolti con mezzi meccanici e allontanati dalla zona allagabile; per l'effettivo sviluppo della superficie trattata, salvo diversa indicazione					
Fase 1: Messa in sicurezza	7	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	620.01.004.000	SFALCIO MANUALE DI VEGETAZIONE E:					
Fase 1: Messa in sicurezza	8	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	620.01.004.006	c.s., compresa raccolta, trasporto e smaltimento, escluso eventuali oneri di discarica	mq	315,00	1,08	340,20	
Fase 1: Messa in sicurezza	9	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	620.01.006.000	TAGLIO DI PIANTE ARBOREE ISOLATE eseguite con mezzi meccanici ad uso manuale lungo sponde, in alveo e comunque nelle pertinenze idrauliche del cantiere, compresa rimozione di tronchi d'albero depositati dalle acque del fiume nell'alveo, considerato nel prezzo il valore residuo del legname lavorato (misurato da 1 m da terra):					
Fase 1: Messa in sicurezza	10	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	620.01.006.002	c.s., con uso di piattaforma (quest'ultima esclusa) o con tecnica "tree-climbing"	cad	1,00	258,00	258,00	
Fase 1: Messa in sicurezza	11	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	002.02.005.000	PIATTAFORMA AEREA A CELLA o braccio telescopico con operatore (minimo ore 4) (*) escluso trasferimenti, attrezzature ed allestimento da volutare a parte):					
Fase 1: Messa in sicurezza	12	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	002.02.005.005	fino ad h 19 m, più 300 kg	ora	32,00	80,00	2.560,00	
Fase 1: Messa in sicurezza		N.P.	002.02.005.N P01	Trasferimenti, attrezzature ed allestimento di piattaforma aerea a cella o braccio telescopico	corpo	1,00	850,00	850,00	
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	002.02.002.000	AUTOGRU con operatore:					
Fase 1: Messa in sicurezza	13	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	002.02.003.001	più 70000 kg (con 15 olo operatore e non zavorrata)	ora	8,00	117,00	936,00	
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	621.00.000.000	DEMOLIZIONI RIMOZIONI PULIZIE					
Fase 1: Messa in sicurezza	14	N.P.	621.00.000.N P01	Rimozione di manufatti metallici presenti nel punto franato, tramite operatore "alpinista" oppure tramite piattaforma aerea dal basso dell'alveo (quest'ultima considerata nei noli)	corpo	1,00	1.210,00	1.210,00	
Fase 1: Messa in sicurezza	15	N.P.	621.00.000.N P02	Trattamento sottoservizi esistenti, scoperti sul punto di frana: mediante piattaforma aerea oppure alpinisti; distacco dei residui di canaletta, pulizia dei tubi, imbragamento dei tubi, tramite funi a cappi e/o con telaio metallico di imbragatura; il tutto fissato superiormente con funi e picchetti.	corpo	1,00	3.000,00	3.000,00	
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	622.00.000.000	SCAVI, RILEVATI E MOVIMENTI TERRA					

Dott. Ing.  H. RUP
Fornitore FAVI

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezzario di Riferimento	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 1: Messa in sicurezza	16	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	622.00.000.000	SCAVI, RILEVATI E MOVIMENTI TERRA si intendano sempre anche in presenza di acqua e/o vegetazione di qualsiasi tipo, compreso eventuale formazione di rampe di servizio; ove non diversamente specificato le misurazioni si intendono effettuate con il metodo delle sezioni ragguagliate; sono esclusi trasporti a discesa, se non indicati, nonché eventuali oneri di smaltimento e le sabbie e ceneri sono da valutarsi se necessarie	corpo	1,00	12.300,00	12.300,00	
Fase 1: Messa in sicurezza	17	N.P.	622.00.000.N P01	Scavo eseguito con escavatore cingolato con braccio sufficientemente della tasca frana, comprensiva dei resti del muro in pietra a sacco in alveo, del materiale franato posteriore, a pulire quindi la tasca della frana per tutta la lunghezza franata, fino a quota alveo; la pulizia sarà eseguita solo con mezzo meccanico a debita distanza ed in sicurezza che con il braccio "pulita" tutto l'andamento della frana, toccando le parti pericolanti e regolarizzando il fronte, in modo da evitare distacchi di materiale; compreso eventuali operazioni per forma piano di appoggio della macchina sopraelevato per raggiungere la tasca frana; successiva pulizia fino a raggiungere la quota alveo, formando piano regolare per la successiva posa al piede dei gabionati. Compreso mobilamento del mezzo in alveo, asse, sistema. Escluso carico e trasporto a discarica con oneri relativi.					
Fase 1: Messa in sicurezza				TRASPORTI E SMALTIMENTI PER OPERE IDRAULICHE					
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.01.001.000	CARICO, TRASPORTO E SCARICO a discesa autorizzata entro 20 km:					
Fase 1: Messa in sicurezza	18	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.01.001.001	di materiale vegetale di risulta proveniente da sfalci e/o tagli di piante	t	14,69	20,80	305,55	
Fase 1: Messa in sicurezza	19	N.P.	623.01.001.N P01	Sovraprezzo per raggiungimento/cita del punto di carico in alveo, tramite rampa, passaggio sotto inradossamento ponte, appoggio su punti di appoggio stabile	corpo	1,00	1.370,00	1.370,00	
Fase 1: Messa in sicurezza	21	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.01.001.005	di materiali provenienti da demolizioni e/o scavi di materiale contaminato misto (anche stradale)	mc	27,00	8,00	216,00	
Fase 1: Messa in sicurezza	22	N.P.	623.01.001.N P01	Sovraprezzo per raggiungimento/cita del punto di carico in alveo, tramite rampa, passaggio sotto inradossamento ponte	corpo	1,00	0,00	-	
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.02.000.000	ONERI DI SMALTIMENTO secondo allegato D al D.Lgs. n. 152 del 3.4.2006 e s.m.i. (in G.U. n. 88 del 14.4.2006 S.O. n. 96) (codice europeo rifiuti = CER)					
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.02.001.000	ONERI DI DISCARICA AUTORIZZATA per smaltimento:					
Fase 1: Messa in sicurezza	24	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.02.001.001	di materiale vegetale (CER 200201)	kg	14.690,00	0,06	881,40	
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2016							
Fase 1: Messa in sicurezza		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.02.003.002	di materiali inerti provenienti da demolizioni (CER)					
Fase 1: Messa in sicurezza	25	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	623.02.003.003	c.s. con presenza di terra	t	72,90	11,84	863,14	
Totale Fase 1: Attività su frana, alveo e spalla									25.090,29
Fase 2: Preparazione area e cortina in micropali (compreso trave di coronamento)				PREPARAZIONE AREA DI LAVORO MICROPALI: ABBASSAMENTO QUOTA STRADA					
Fase 2: Preparazione area e micropali			361.00.000.000	DEMOLIZIONI e PROTEZIONI					
Fase 2: Preparazione area e micropali	26	N.P.	361.00.000.N P01	Rimozione di lastre in acciaio, pulizia e rimozione della tubazione (ELIMINATA)	corpo	-	0,00	-	

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezzario di Rifer.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 2: Prep Area e Micropali	27	N.P.	361.01.000.N P02	Taglio della pavimentazione bituminosa a in testa al punto di partenza e fine della zona da ribassare, protezione della stessa linea realizzata con as in legno da ponteggio, con eventuali formazione di rampa a s cendere dopo esecuzione dello scavo. Nello specifico, realizzazione di rampa di accesso allo scavo tramite appostizione di lastre in acciaio ed adeguata protezione nuove linee gas medicali.	ml	20,00	54,28	1.085,60	
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	361.01.000.000	SCARIFICHE					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	361.01.000.000	Eseguita prima di ogni opera di scavo, per le necessarie individuazione dei sottoservizi sotterranei (linee riscaldamento, tubazione in amianto e quant'altro); individuati in contraddittorio tutti i sottoservizi si procederà alla realizzazione dello scavo di sbancamento di circa 60 cm al raggiungimento della quota del piano di lavoro concordata e progettata					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	361.01.001.000	SCARIFICAZIONE SUPERFICIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE BITUMATA eseguita con mezzi meccanici e manuali, compresi il trasporto a rifiuto o in aree indicate dalla Direzione dei lavori dei materiali di risulta, fino alla distanza di 20 km:					
Fase 2: Prep Area e Micropali	28	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	361.01.001.001	spinta fino alla profondità massima di 10 cm	mq	90,00	3,09	278,10	
Fase 2: Prep Area e Micropali	29	N.P.	361.01.000.N P03	Asportazione e trasporto a discarica di tutti i sottoservizi ritenuti dalla D.L. da asportare, escluso trattamento e rimozione amianto e qualsiasi onere ulteriore connesso. Risultato compreso il maggiore disagio per presenza di tubazione in amianto e successiva pulizia a vista della protezione della tubazione stessa. Risultano altresì comprese le attività di sondaggio sulla strada (propedeuticamente allo scavo) da concordare con la Direzione Lavori (ELUMIN ATA)	corpo	1,00	1.500,00	1.500,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	203.00.000.000	SCAVI, RINTERRI E RILEVATI					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	203.00.000.000	SCAVI, RINTERRI E RILEVATI per lavori edili e sistemazioni esterne connesse con i primi, nei prezzi non sono compresi eventuali oneri connessi ai diritti di scarico secondo le disposizioni delle Amministrazioni pubbliche ove sussistano; ne sono considerati i sovrapprezzi per il conferimento a discariche speciali; nelle voci degli scavi sono considerati compresi trovanti rocciosi, relitti di murature e conglomerati cementizi fino alle dimensioni di 0,50 mc, lo spostamento del piano di fondo scavo e la regolarizzazione delle pareti e lo spostamento delle materie scavate; i volumi sono calcolati, ove non diversamente specificato, con il metodo delle sezioni ragguagliate					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	203.03.001.000	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CON TINUA eseguito con mezzi meccanici in terreno di media consistenza, con sistemazione ed accatastamento nell'ambito del cantiere sino alla distanza di m 50 dal fronte dello scavo del materiale scavato.					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	203.03.002.000	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA OBBLIGATA CON TINUA eseguito c.s. ma con carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche fino alla distanza di 20 km					
Fase 2: Prep Area e Micropali	31	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	203.03.002.001	fino ad una profondità di m 1,50	mc	110,00	13,30	1.463,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015							
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.01.000.000	FONDAZIONI SPECIALI					

Dot.  H. RUP

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezzario di Riferimento	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.01.001.000	I prezzi si riferiscono ad un cantiere di tipo medio (vedi APPONTAMENTI) per terreni non scoscesi e non comprendono: formazione di vie d'accesso, allontanamento fanghi bentonitici, fornitura di calcestruzzo, armature metalliche; ma comprendono: lo spostamento delle macchine nell'ambito del cantiere stesso; la misurazione sarà presa dal fondo perforazione al piano di testa foro ad eccezione dei pali fuori opera per i quali verrà misurata la lunghezza effettiva					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.01.001.000	APPONTAMENTO E SMONTAGGIO DI CANTIERE PER MICROPALI considerato a seconda della necessità in relazione alle quantità di micropali da eseguire, comprendente: trasporti da e per la rimessa, piazzamenti, montaggi e smontaggi di perforatrici, attrezzature di perforazione, compresse, iniezione miscelazione-iniezione, silos e serbatoi, pompe, container, poggiatesta, servizi igienici, gruppo elettrogeno, attrezzatura assistenziale e d'officina, silos, sollevatore telescopico per tubi d'armatura.					
Fase 2: Prep Area e Micropali	32	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.01.001.001	per cantieri fino a 1000 m di micropali	cad	1,00	5.190,00	5.190,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.10.001.000	PALO SPECIALE DI PICCOLO DIAMETRO e di elevata capacità (micropali) per fondazioni ed ancoraggi, eseguiti a rotazione verticali od inclinati fino a 45 gradi sulla verticale, in terreni di normale consistenza e comunque non rocciosi, iniettati a bassa pressione con malta o miscela cementizia, rapporto max di 0,5 su acqua-cemento, per creazione guaina tra la parete e l'anima tubolare in acciaio (questo da valutarsi a parte); compresa la formazione di guaina e iniezione fino ad assorbimento della miscela cementizia pari a 3 volte il volume teorico del foro					
Fase 2: Prep Area e Micropali	33	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	208.10.001.001	micropalo d. 140 mm escluso l'uso di martello fondo foro	m	500,00	33,20	16.600,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali	34	N.P.	208.10.001.N P01	Armatura di micropali effettuata attraverso o la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio FE510 filettati, con manicotto. Tubolare in acciaio diametro 140 mm, spessore 12,5 mm. Nel prezzo risulta remunerata anche la gestione del materiale di risulta delle perforazioni e, per quanto necessario, raccolta, trasferimento e conferimento a discarica autorizzata di tale materiale.	m	500,00	52,50	26.250,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali	34c	N.P.	208.10.001.N P04	Rimessa in quota testa micropali per successivo inglobamento degli stessi nell'interno della trave di coronamento, compreso o carico e trasporto a discarica del materiale di risulta.	cad	1,00	6.113,00	6.113,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali	34c	N.P.	208.10.001.N P05	Nolo di gruppo elettrogeno 380V/30KW massimo compreso carburante e assistenze	corpo	1,00	1.818,00	1.818,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali									
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.00.000.000	CALCESTRUZZI E MALTE PRECONFEZIONATE					


Dott. Ing. Francesco Tanti

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Preziario di RIL	Codice	Descrizione e	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.000.000	CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI durevoli a prescrizione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM Infrastrutture 14/01/2008 (in S.O. n.30 alla G.U. n.29 del 04/02/2008); per i calcestruzzi autocompattanti (SCC) vale la norma 12350/8-9-10-11-12 e viene indicata la classe di spandimento, al sensi della UNI-EN 206-9 e 206-1, pertanto i parametri che identificano il calcestruzzo secondo le norme citate sono: la resistenza caratteristica C (fck/fck) in MPa - le classi di consistenza (S); S1, S2, S3, S4, S5 - le classi di esposizione X e la combinazione di queste. N.B. per ogni classe di esposizione non è consentito normativamente utilizzare calcestruzzi con resistenza caratteristica inferiore a quella indicata; i prezzi sono riferiti a calcestruzzi di consistenza S3, S4, S5 con diametro massimo dell'aggregato 31,5 mm (per la classe S3 considerare lo stesso prezzo della classe S4) e autocompattanti SCC con diametro massimo dell'aggregato 20 mm; e' possibile ottenere calcestruzzi autocompattanti con classi di spandimento SF1, con diminuzione di prezzo; per i calcestruzzi massimi dell'aggregato inferiori a 31,5 mm vanno considerate le seguenti maggiorazioni: + 4,74 euro/mc per diametro massimo 20 mm e + 7,11 euro/mc per diametro massimo 10 mm; nei prezzi sono compresi: trasporto fino a 6 km dalla centrale di produzione, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico per un tempo non superiore a 5 min/mc; per ogni paragrafo e' indicato il rapporto a/c a cui si riferiscono i prezzi					
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.011.000	CALCESTRUZZO IN CLASSE XC1 e XC2 esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente asciutto o permanentemente bagnato, a/c max minore di 0,6; a/c=0,6:					
Fase 2: Prep Area e Micropali	35	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.011.004	C25/30 - SCC SF2	mc	7,00	154,00	1.078,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali		Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.126.000	SOVRAPPREZZO al calcestruzzo:					
Fase 2: Prep Area e Micropali	36	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.126.005	per ogni mc in meno di 7 mc a autobetoniera	mc	-	12,14	-	
Fase 2: Prep Area e Micropali	37	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.126.006	per sovraccarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in più	min	-	1,52	-	
Fase 2: Prep Area e Micropali	38	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.126.008	per piazzamento autopompa, quota forfait	cad	1,00	317,00	317,00	
Fase 2: Prep Area e Micropali	39	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	008.01.126.009	per pompaggio, per ogni mc di calcestruzzo	mc	7,00	12,51	87,57	
Fase 2: Prep Area e Micropali	40	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	307.10.002.004	Acciaio ad aderenza migliorata	kg	1.245,00	2,77	3.448,65	
Fase 2: Prep Area e Micropali	41	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	207.30.001.002	Casseforme in pannelli modulari	mq	24,00	26,30	631,20	
Totale Fase 2: Preparazione area e corina in micropali (compreso trave di coronamento)									65.860,12
Fase 3: Realizzazione finale muro di sostegno				PREPARAZIONE AREA DI LAVORO per realizzazione e corina in rete sui micropali					
Fase 3: Muro di sostegno				PREPARAZIONE AREA DI LAVORO per realizzazione e muro di sostegno finale					
Fase 3: Muro di sostegno	46	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	203.03.001.N P07	Scavo eseguito con mezzo meccanico (bobcat) a togliere il piano di lavoro intermedio e svuotare lo spazio posteriore dei gabbiati; il tutto eseguito per fasi per non svuotare completamente tutta l'area davanti ai micropali, compresi o formazione/eliminazione rampe di lavoro, trasporto materiale di risulta fino a 100 metri in alveo sicuro	mc	240	64,00	15.360,00	
Fase 3: Muro di sostegno	48	Boll. Ing. Prov. Fl 1_2_2015	203.03.001.N P04	Scavo eseguito con mezzo meccanico (bobcat) a piede alveo a formare il piano per esecuzione muro (per platea muro di sostegno)	mc	33,075	64,00	2.116,80	
Fase 3: Muro di sostegno				Muro di sostegno					

Computo Metrico Estimativo

Capitolo	Codice ID	Prezziario di Rif.	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 3: Muro di sostegno	49	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	207.2.1.0	Magrone	mc	4,28	124,00	531,22	
Fase 3: Muro di sostegno		Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.011.000	CALCESTRUZZO IN CLASSE XC1 e XC2 esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente asciutto o permanentemente bagnato, a/c max minore di 0,6; a/c<=0,6;					
Fase 3: Muro di sostegno	50	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.011.004	C25/30 : SCC SF2	mc	28,20	154,00	4.342,80	
Fase 3: Muro di sostegno		Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.126.000	SOVRAPPREZZO al calcestruzzo:					
Fase 3: Muro di sostegno	51	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.126.005	per ogni mc in meno di 7 mc a autobetoniera	mc	21,20	12,14	257,37	
Fase 3: Muro di sostegno	52	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.126.006	per sosta scarico oltre 5 minuti/mc, per ogni minuto in più	min	15,00	1,52	22,80	
Fase 3: Muro di sostegno	53	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.126.008	per piazzamento autopompa, quota forfora	cad	1,00	317,00	317,00	
Fase 3: Muro di sostegno	54	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	008.01.126.009	per pompaggio, per ogni mc di cls	mc	28,20	12,51	352,78	
Fase 3: Muro di sostegno	55	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	307.10.002.004	Acciao ad adherenza migliorata	kg	2.256,00	2,77	6.249,12	
Fase 3: Muro di sostegno	56	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	207.30.001.002	Casseforme in pannelli modulari	mq	45,64	26,30	1.200,33	
Fase 3: Muro di sostegno	64	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2018	313.1.1.1	muratura in pietrame rettilinea	mc	6,30	582,00	3.666,60	
Fase 3: Muro di sostegno			NP	Extra per lavoro disagiato in condizioni particolari di lavoro e neces sità di assistenza di manodopera per interventi puntuali con pala e piccone.	cad	1	5.300,00	5.300,00	
Totale Fase 3: Muro di sostegno									39.716,82
Fase 4: Scarpa finala in terra armata e manto vegetativo				Formazione e di rilevato finala a formare scarpata armata in verdita					
Fase 4: Scarpa finala		Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	266						
Fase 4: Scarpa finala	65c	Prov. di FI_2015	TOS15_14.R09.031.002	Terrapieno rinforzato a paramento inclinato (60-65 gradi), es eguito con casseri a perdere in rete elettrosaldata B450C 8 maglia 20x20, con geogriglie s tese orizzontalmente ed ancorate con picchetti ad "u" e ris voltate in facciata e superiormente e con bios tuola in paglia per rives timento di facciata; compres o lavorazione di terreno idoneo in s trati compattati di s.p. max cm 30; es cluso scavi, sbancamenti, preparazione del piano di pos a, creazione di trincee, idros emina e fornitura terreno; mis urazione in proiezione verticale del fronte: con altezza fino a 6 m. con geogriglia con res istenza di rottura a trazione 60 kN /m	mq	65,00	139,64	9.076,68	
Fase 4: Scarpa finala	65c	Prov. di FI_2015	TOS20_04.F07.007.001	Drenaggio di acque meteoriche es eguito con geocompos ito drenante con 2 geotes sili filtranti ed interpos ta anima tridimens ionale, compres o scavo. con conducibilità idraulica verticale 2,4 l/s m con prova per contatto rigido-fles sibile (R/F) a 20 kPa (EN - ISO 12958:2010) e gradiente idraulico = 1 (EN -ISO 12958:2010)	mq	76,00	10,14	770,46	
Fase 4: Scarpa finala	65d	Prov. di FI_2015	TOS15_PR.P01.002.013	Pietrisco 60/71: dovranno es sere costituiti da elementi non gelivi, privi di parti friabili e polverulente o s cistose; non dovranno contenere ges so e solati	t	243,00	17,24	4.188,11	
Totale Fase 4: Scarpa finala in terra armata e manto vegetativo									14.035,24
Fase 5: Rilevato stradale									
Fase 5: Rilevato stradale	66	Boll.Ing. Prov. FI 1_2_2015	274.01.001.NP01	Mobilizzazione/s mobilitazione di ditte s pecializzata, trasporto mezzi carico/s carico	compo	1,00	3.500,00	3.500,00	

Computo Metrico Estimativo									
Capitolo	Codice ID	Prezzario di Riferimento	Codice	Descrizione	U.M.	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo Totale	Totale di capitolo
Fase 5: Rilevato Stradale	69	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	274.01.001.001	FONDAZIONE STRADALE compres o rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO Modificata	mc	66,00	30,80	2.032,80	spessore 60 mc
Fase 5: Rilevato Stradale	70	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	274.01.001.001	MASSIFICIATA STRADALE dello spessore di 10-15 cm, di materiale s tesco con motolivellatore, compres o rullatura con rullo compattatore vibrante:	mc	22,00	34,10	750,20	spessore 20 cm
Fase 5: Rilevato Stradale	71	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	275.1.2.0	STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER) in conglomerato bituminoso o, steso con vibrofinitrice, previa mano d'attacco con 0,80 kg/mq di emulsione bituminosa a al 55%, compres rullatura con rullo vibrante; primi 6 cm.	mq	110,00	17,74	1.951,40	spessore 13 cm
Fase 5: Rilevato Stradale	72	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	275.1.3.0	TAPPETO DI USURA in conglomerato bituminoso o steso con vibrofinitrice, previa mano d'attacco con emulsione bituminosa a al 55% in ragione di 0,80 kg/mq compres a rullatura Per i primi 2 cm di spessore	mq	110,00	7,08	778,80	usura spessore 2 cm
				Sovraprezzo per ogni cm in più alla voce precedente		110,00	14,75	1.622,50	usura spessore 5 cm
Fase 5: Rilevato Stradale	76a	Boll. Ing. Prov. FI 1_2_2015	279.04.001.000	CORDONATO USCIO vibrocompres so murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R 32,5, compres a la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg di cemento R 32,5, es cluso fondazione:	ml	20,00	19,40	388,00	appoggato sul cordolo in c.a. sottostante
Totale Fase 5: Rilevato Stradale									11.023,70
TOTALE INTERVENTO									177.726,17

[illegible]



Firenze, 30/04/2020

Oggetto: Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza dell'argine sinistro del torrente Terzolle in corrispondenza dell'edificio delle Cliniche Chirurgiche, consistente in rimozione del tratto di muro d'argine crollato, esecuzione di palificata di consolidamento del cassonetto stradale, rifacimento del cassonetto stradale, rifacimento del muro di sostegno sull'argine, lavori di sistemazione delle terre dell'argine per garantire la sicurezza.

Tipo di procedura: Affidamento diretto in somma urgenza

R.U.P. e Tecnico incaricato della rilevazione: Dott. Ing. Francesco TINTI

Impresa affidataria: CMB di Carpi

Importo dei lavori: euro 195.000,00 oltre IVA

Tempo per l'esecuzione dei lavori: intervento immediato a partire da oggi fino all'eliminazione delle condizioni di pericolo, nell'ambito dell'importo assegnato.

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(ai sensi dell'articolo n. 163 c. 1 del Dlgs 50/2016)

In data 19 marzo 2020, il sottoscritto ing. Francesco TINTI, Direttore della UO Manutenzione dell'Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi, a seguito della segnalazione ricevuta da Giovanni Sereni dipendente dell'AT, ha rilevato un cedimento del muro d'argine sinistro del torrente Terzolle su un fronte di circa 20 metri, immediatamente prima dell'attraversamento del torrente da parte del ponte denominato Ponte di Anatomia Patologica all'interno dell'area di AOUC.

Di seguito la localizzazione del cedimento attraverso Google Maps:



Fig. 1

In fig. 1 è evidenziato il tratto interessato.

Si allegano di seguito inoltre delle immagini della frana.



**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

AREA TECNICA
Direttore: Ing. Maria Giuliana Bonaviri



U.O.C. MANUTENZIONE
Direttore: Ing. Francesco Tinti



Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Sede legale: Largo G.A. Brambilla, 3 - 50134 FIRENZE
C.F. e P.I.: 04612750481
tel. 055 794.111 (centralino)
aouc@ao-u-careggi.toscana.it - aoucareggi@pec.it
www.aou-careggi.toscana.it

Area Tecnica - U.O.C. Manutenzione
Segreteria Unificata di Area
Padiglione 70 (Area Tecnica) Via delle Oblate, 1 - 50141 FIRENZE
tel. 055 7946583 - 055 7949587 - fax 055 7947388
tintif@aou-careggi.toscana.it - segreteriaat@aou-careggi.toscana.it
diptecnico@pec.aou-careggi.toscana.it



**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

AREA TECNICA
Direttore: Ing. Maria Giuliana Bonaviri



U.O.C. MANUTENZIONE
Direttore: Ing. Francesco Tinti



Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Sede legale: Largo G.A. Brambilla, 3 - 50134 FIRENZE
C.F. e P.I.: 04612750481
tel. 055 794.111 (centralino)
aouc@aou-careggi.toscana.it - aoucareggi@pec.it
www.aou-careggi.toscana.it

Area Tecnica - U.O.C. Manutenzione
Segreteria Unificata di Area
Padiglione 70 (Area Tecnica) Via delle Oblate, 1 - 50141 FIRENZE
tel. 055 7946583 - 055 7949587 - fax 055 7947388
tintif@aou-careggi.toscana.it - segreteriaat@aou-careggi.toscana.it
diptecnico@pec.aou-careggi.toscana.it



**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

AREA TECNICA
Direttore: Ing. Maria Giuliana Bonaviri



U.O.C. MANUTENZIONE
Direttore: Ing. Francesco Tinti



Azienda Ospedaliero-Universitaria Careggi
Sede legale: Largo G.A. Brambilla, 3 - 50134 FIRENZE
C.F. e P.I.: 04612750481
tel. 055 794.111 (centralino)
aouc@aou-careggi.toscana.it - aoucareggi@pec.it
www.aou-careggi.toscana.it

Area Tecnica - U.O.C. Manutenzione
Segreteria Unificata di Area
Padiglione 70 (Area Tecnica) Via delle Oblate, 1 - 50141 FIRENZE
tel. 055 7946583 - 055 7949587 - fax 055 7947388
tintif@aou-careggi.toscana.it - segreteriaat@aou-careggi.toscana.it
diptecnico@pec.aou-careggi.toscana.it



**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

AREA TECNICA
Direttore: Ing. Maria Giuliana Bonaviri



U.O.C. MANUTENZIONE
Direttore: Ing. Francesco Tinti



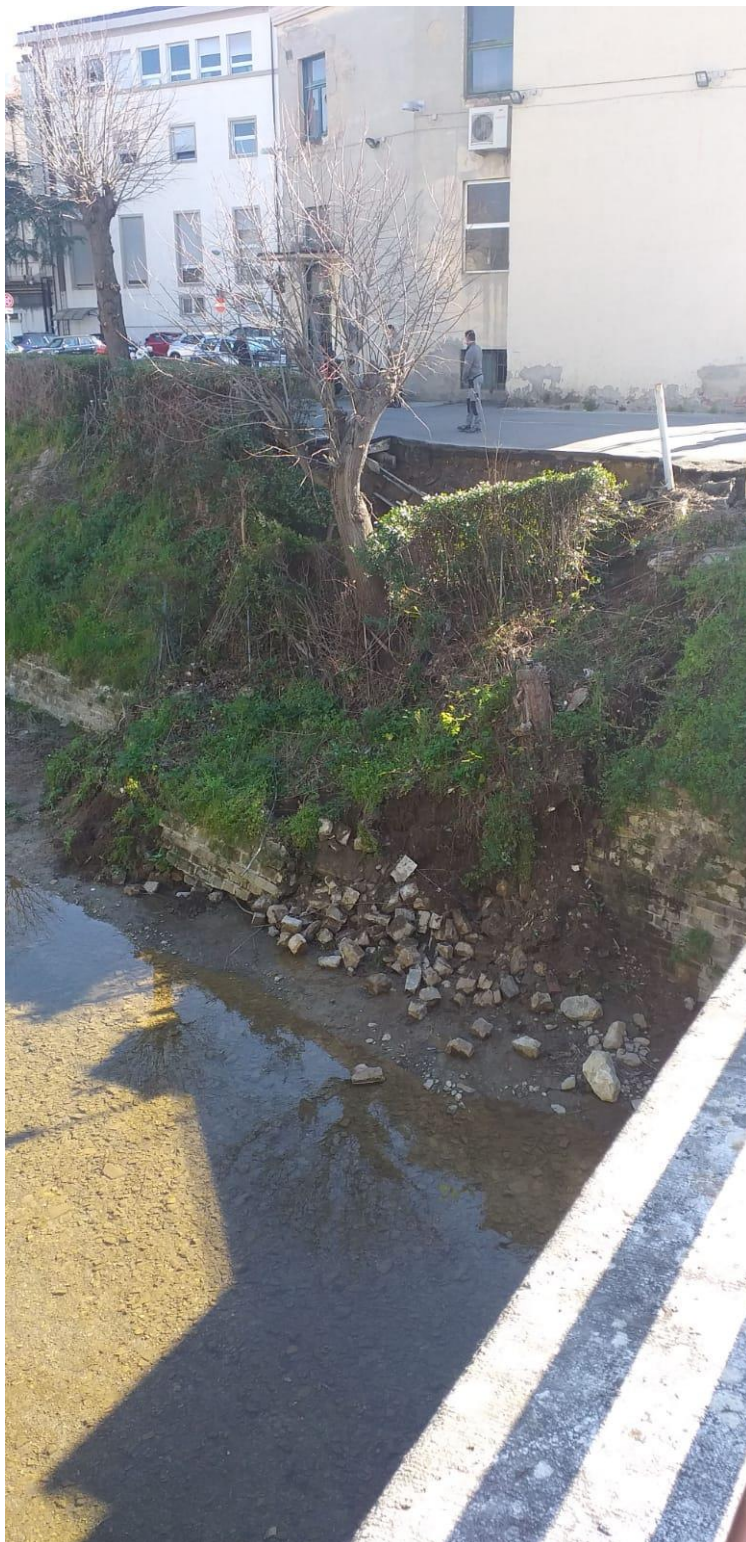


**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

AREA TECNICA
Direttore: Ing. Maria Giuliana Bonaviri



U.O.C. MANUTENZIONE
Direttore: Ing. Francesco Tinti





Il cedimento del muro d'argine è stato determinato dalle infiltrazioni di acqua fuori uscita da una tubazione antincendio transitante in quel tratto che si è danneggiata e che hanno causato un aumento della pressione esercitata dal terreno sul muro d'argine ed una riduzione consistente della compattezza dello stesso terreno.

Il crollo del muro d'argine e della scarpata hanno fatto venire meno parte dell'appoggio della sede stradale e dei passaggi impiantistici transitanti nell'area.

Nell'area della frana transitano:

- le dorsali dei gas medicinali di tutto il presidio (tutt'ora in funzione)
- le dorsali di acqua surriscaldata che alimentano le cliniche Chirurgiche e le cliniche mediche (tutt'ora in funzione)
- una tubazione antincendio (responsabile del cedimento) che è stata intercettata e che alimentava una montante antincendio dell'edificio delle cliniche chirurgiche

Nell'immediato sono stati contattati il Consorzio di Bonifico del Medio Valdarno e il Genio Civile della Regione Toscana ponendoli a conoscenza della questione e concordando con loro che fosse AOUC ad intraprendere operazioni di ripristino nonché definendo le prassi amministrative legate all'urgenza dell'intervento

La circolazione nel tratto di strada della frana è attualmente completamente interdetta e non è possibile ripristinarla. Si ricorda che la circolazione all'interno dell'Ospedale è già compromessa per l'esistenza del cantiere del nuovo blocco F dell'Edificio 12

A causa della frana quindi la circolazione del presidio è fortemente compromessa non essendo possibile far circolare mezzi dal tratto di strada interessato dalla frana e segnatamente non è possibile per i mezzi antincendio fare in necessari accosti alle strutture in condizioni di emergenza.

Non è possibile altresì avere una scorrevole circolazione all'interno del presidio dei mezzi di emergenza

All'esame visivo, le dorsali degli impianti gas presentano una stiratura, dovuta al cedimento pressochè totale dell'appoggio sull'argine, ma mantengono ad oggi le proprie funzioni.

Considerata la situazione rilevata sopra descritta è necessario quanto prima:

- Ripristinare la viabilità del presidio con la possibilità dei mezzi antincendio di accostare in situazione di emergenza a tutte le aree degli edifici
- Mettere in sicurezza le dorsali impiantistiche che alimentano servizi essenziali per la vita dell'ospedale



Nei giorni seguenti al 19 marzo sono stati coinvolti:

- l'ing. Fabio Uliano già coordinatore della sicurezza operante in AOUC in forza di accordo quadro che ha predisposto una progettazione dell'intervento di ripristino
- il Dott. Geologo Giancarlo Ceccanti già titolare di incarico riguardante analisi geologiche all'interno dell'area di Careggi.
- La ditta Air Liquide per valutare l'esecuzione delle opere di spostamento delle tubazioni dei gas medicali in altra collocazione
- La ditta SOF per l'intercettazione a partire dal 25 aprile delle tubazioni dell'acqua surriscaldata
- La ditta Montelupo Empoli Luce affidataria del contratto di manutenzione straordinaria impiantistica per eseguire i lavori propedeutici alla messa in sicurezza della tubazione antincendio e rialimentazione della dorsale impiantistica sezionata dalla frana da altra collocazione

I suddetti professionisti hanno definito rispettivamente: un rilievo dell'area, una indagine conoscitiva dei terreni sulla base del quale fare una progettazione dell'intervento ed una progettazione degli interventi di consolidamento e messa in sicurezza della strada e dell'argine.

La ditta Montelupo Empoli Luce in forza di contratto già esistente ha provveduto a rialimentare la dorsale impiantistica antincendio delle Cliniche Chirurgiche.

In data odierna l'ing. Fabio Uliano, dopo l'ottenimento della relazione geologica e dei dati relativi alla qualità del terreno da parte del Geologo Dott. Ceccanti, ha emesso la progettazione tecnica dell'intervento di ripristino.

Si ritiene possibile che si verifichino ulteriori cedimenti e crolli del muro d'argine a seguito di precipitazioni atmosferiche ed all'instabilità dell'argine, che possono determinare a loro volta una ostruzione dello stesso con pregiudizio della capacità di deflusso delle acque.

Ancora più grave è il pericolo dell'impossibilità di accosto dei mezzi antincendio ai padiglioni, della possibile lesione delle tubazioni dei gas medicinali che alimentano tutto il presidio oltre alla penalizzazione della circolazione all'interno del presidio.

Il sottoscritto rileva pertanto la sussistenza delle circostanze di somma urgenza, che secondo il D.Lgs. 50/2016 art. 163 comma 1 "non consentono alcun indugio". Trattasi di circostanze impreviste, imprevedibili e comunque non preventivamente note all'Azienda Ospedaliero Universitaria di Careggi e comportano uno stato di imminente e concreto



pericolo di pregiudizio alla pubblica incolumità. Si rende pertanto necessario eliminare le situazioni pericolose, in particolare:

- Incantieramenti su strada ed in alveo
- Attività su frana alveo e spalla
- Rimozione del tratto di muro d'argine crollato,
- Rimozione del albero e del verde coinvolto nella frana pericolanti,
- Esecuzione sulla base del progetto consegnato dall'ing. Uliano della palificata che sostiene il cassonetto stradale
- Rifacimento del muro di sostegno che sostiene l'argine
- Scarpata finale in terra armata e manto vegetativo
- Rifacimento del cassonetto stradale
- Messa in sicurezza delle tubazioni attive (linee gas medicinali)

Ai sensi del sopra citato art. 163 D.Lgs. 50/2016, è stato contattato l'ing. Siriana Bertacchini, delegato CMB di Carpi, che si è resa disponibile ad eseguire con la massima urgenza le opere necessarie.

Rilevato quanto sopra, ai sensi dell'articolo n. 163 del Dlgs 50/2016, il sottoscritto ing. Francesco Tinti, allo scopo di mettere in sicurezza l'argine del torrente e gli impianti che lo attraversano, contestualmente alla constatazione dello stato di urgenza, ha incaricato la ditta CMB di Carpi, avente sede in Via Carlo Marx, 101, 41012 Carpi MODENA, già presente sul posto in quanto affidataria dei servizi manutentivi ordinari nell'area di AOUC, di provvedere a:

- Incantieramenti su strada ed in alveo
- Attività su frana alveo e spalla
- Rimozione del tratto di muro d'argine crollato,
- Rimozione del albero e del verde coinvolto nella frana pericolanti,
- Esecuzione sulla base del progetto consegnato dall'ing. Uliano della palificata che sostiene il cassonetto stradale
- Rifacimento del muro di sostegno che sostiene l'argine
- Scarpata finale in terra armata e manto vegetativo
- Rifacimento del cassonetto stradale
- Messa in sicurezza delle tubazioni attive (linee gas medicinali)



I lavori sopra citati, valutati in una stima di massima in circa € 195.000,00 oltre IVA di legge, rientrano nell'importo previsto ai sensi dell'articolo n. 163 del Dlgs 50/2016 e saranno stimati con esattezza in opportuna perizia che sarà redatta entro i prossimi 10 gg, alla luce di quanto emergerà dagli ulteriori rilievi che potranno essere eseguiti solo dopo l'esecuzione di opere di scavo e di rimozione delle parti del muro d'argine crollate.

La suddetta cifra stimata senza tenere conto della contingente situazione sanitaria a livello nazionale potrà essere suscettibile, oltre che in base alla suddetta perizia, di maggiori oneri legati a specifiche procedure anticontagio: DPI e disinfestazioni oltre che eventuale minore produttività causata da COVID-19, che verranno definite dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

Il lavoro dovrà essere effettuato attraverso l'impiego di autogru, escavatori e quant'altro necessario, realizzando idonee recinzioni dell'area (in modo da evitare pericoli per chi passi nelle vicinanze). L'impresa dovrà comunicare tempestivamente all'ing. Francesco Tinti, Direttore dell'UO Manutenzione, se vi sia necessità di provvedere alla chiusura temporanea di aree di cantiere, nonché ogni altra condizione comportante modifiche alla viabilità interna dell'ospedale.

La stessa impresa dovrà contattare l'ing. Francesco Tinti, Direttore dell'U.O.C. Manutenzione, per ogni eventuale informazione necessaria sullo stato di funzionamento degli impianti interessati dalle lavorazioni affidate.

In concomitanza alla redazione del presente verbale viene ampliato incarico di coordinatore la sicurezza in fase di esecuzione all'ing. Fabio Uliano.

Firenze, lì 30 aprile 2020

Il Responsabile del Procedimento

Ing. Francesco Tinti

Per l'impresa
affidataria
Ing. Siriana
Bertacchini

L'originale è firmato agli atti