



Comune di Visso

Provincia di Macerata



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE CON RISERVA DI AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI DIREZIONE LAVORI, MISURA E CONTABILITÀ E COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE RELATIVI AI LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E PRODUTTIVE A VISSO

CUP: E62F17001120001

CIG: 7510748153



RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. CRISTIANO FARRONI

L'Impresa Esecutrice



**Consorzio Stabile
Grandi Lavori S.c.r.l.**

CONSORZIO STABILE GRANDI LAVORI S.C.R.L.
Indirizzo: Zona Ind.le snc
85038 SENISE (PZ)
TEL 0973584141



BULFARO



Integrazione delle prestazioni specialistiche:

Ing. DINO BONADIES

Progettazione strutture:

Ing. VALERIO MASTROIANNI

Ing. MATTIA PROCACCI

Progettazione Impianti elettrici e speciali:

Ing. M. GABRIELA SORCI

Progettazione Impianti meccanici a fluido:

Ing. LUIGI SPINOZZI

Ing. MARCO GALAZZO

Progettazione antincendio:

Ing. NUMA TONDINI

Geologia e geotecnica:

Dott. Geol. STEFANO PIAZZOLI

Idraulica, sottoservizi e interferenze:

Ing. DANIELE AZZAROLI

Aspetti archeologici:

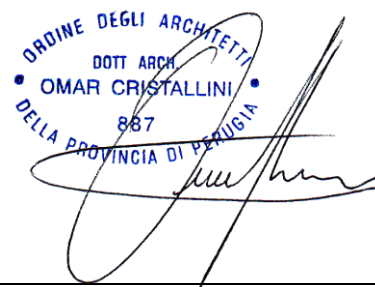
Dott. MARCO MENICHINI

Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzione:

Ing. LUIGI IOVINE

Il Progettista:

Il Direttore dei Lavori



PERIZIA DI VARIANTE N. 1

Elaborato	pratica	RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA				
EC1010	18018_DAG					
	Identificativo DAG_5RA101b					
B	APRILE 2021	REVISIONE ISTRUTTORIA	CRISTALLINI	CRISTALLINI	CRISTALLINI	BONADIES D.
A	FEBBRAIO 2021	PRIMA EMISSIONE	CRISTALLINI	CRISTALLINI	CRISTALLINI	BONADIES D.
Rev	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

Questo documento è di proprietà esclusiva. È proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1
Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 2 di 33

LAVORI: Sisma 2016 - Ordinanze CDPC n. 408/2016 e n. 489/2017 - Realizzazione delle strutture di emergenza necessarie a garantire la continuità dei servizi per la collettività e delle preesistenti attività economiche e produttive a Visso in loc. Il Piano – STRALCIO I

CIG: 7860161A0B

CUP: E62F17001120001

IMPRESA: CONSORZIO STABILE GRANDI LAVORI S.C.R.L.
C.F. e P. I.V.A. 04490850653
Piazza del Popolo n.18 – 00187 ROMA
attraverso la mandataria consorziata BULFARO S.P.A.
C.F. e P. I.V.A. 01178170765
Zona Ind.le snc - 85038 SENISE (PZ)

CONTRATTO: Rep. N. 38.395 Raccolta n. 16.333 del 20.09.2019;

IMPORTO CONTATTUALE: € 3.866.255,63 di cui € 3.794.542,69 per lavori compensati “a corpo” ed € 71.712.94 per costi per l’attuazione dei piani di sicurezza

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Cristiano Farroni

DIRETTORE DEI LAVORI: arch. Omar Cristallini

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE: Ing. Luigi Iovine

* * *

1^a PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA

* * *

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA



Sommario

PREMESSA	4
1. OPERE PREVISTE DALLA PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA N.1.....	6
1.1 VARIANTI AI LAVORI AFFERENTI A CIRCOSTANZE IMPREVISTE ED IMPREVEDIBILI DI CUI ALL'ART. 106 DEL D.LGS. 50/2016 COMMA 1) LETT. C1)	8
1.1.1 <i>Modifica delle tavole strutturali a seguito di autorizzazione sismica e denuncia lavori</i> 9	
1.1.2 <i>Opere connesse alla realizzazione delle fondazioni profonde per maggiore incidenza della quantità di calcestruzzo.....</i>	<i>10</i>
1.1.3 <i>Esecuzione di cassatura delle travi di fondazione in corrispondenza dei perimetri esterni dei blocchi edilizi</i>	<i>10</i>
1.1.4 <i>Opere connesse allo smaltimento e conferimento a discarica di materiale ritrovato a seguito di scavi e non quantificabile prima dell'inizio dei lavori (tronchi, radici, altro materiale da smaltire)</i>	<i>11</i>
1.1.5 <i>Maggiore onere per fornitura e posa di materiale arido per sottofondi e riempimenti.....</i>	<i>12</i>
1.2 VARIANTI AI LAVORI PER OPERE DI CARATTERE AGGIUNTIVO DI CUI ALL'ART. 106 DEL D.LGS. 50/2016 COMMA 2) PER MODIFICHE CON IMPORTI SOTTOSOGLIA.	13
1.2.1 <i>Completamento delle pareti divisorie interne degli ambienti assegnati ai privati e rivestimento servizi igienici</i>	<i>14</i>
1.2.2 <i>Integrazione dei rivestimenti dei soffitti esterni.....</i>	<i>15</i>
1.2.3 <i>Completamento delle controsoffittature interni dei locali</i>	<i>16</i>
1.2.4 <i>Variazione tipologia e caratteristiche serramenti ed infissi esterni.....</i>	<i>16</i>
1.2.5 <i>Integrazione degli infissi interni.....</i>	<i>18</i>
1.2.6 <i>Realizzazione impermeabilizzazione delle fasce basamentali delle murature perimetrali dei fabbricati con malte cementizie</i>	<i>19</i>
1.2.7 <i>Sistemazione muro perimetrale con inserimento della recinzione</i>	<i>19</i>
1.2.8 <i>Integrazione e completamento degli impianti meccanici e di climatizzazione</i>	<i>20</i>
1.2.9 <i>Integrazione Impianti elettrici e speciali.....</i>	<i>21</i>
1.2.10 <i>Modifica viabilità di comparto</i>	<i>23</i>
1.3 COSTI SICUREZZA PER CONTENIMENTO DEL CONTAGIO DA COVID-19	24
1.3.1 <i>Descrizione degli apprestamenti</i>	<i>24</i>
1.3.2 <i>Riferimenti normativi per contenimento del contagio da Covid-19.....</i>	<i>25</i>
2. MOTIVAZIONI E RIFERIMENTI NORMATIVI.....	29
1. VALUTAZIONI ECONOMICHE.....	31
2. TEMPI DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI IN VARIANTE	32



PREMESSA

Con Determina Dirigenziale n. 155 del 28.06.2019 Settore S01 - SEGRET. e AFFARI GENERALI - Servizio Appalti e contratti della Provincia di Macerata, l'appalto dei lavori in oggetto è stato aggiudicato al CONSORZIO STABILE GRANDI LAVORI S.C.R.L. (P.Iva 04490580653), con sede legale in ROMA, che ha offerto un ribasso percentuale sui lavori del 26,053%; per un importo contrattuale pari a Euro 3.866.255,63 di cui Euro 3.794.542,69 per lavori compensati "a corpo" ed Euro 71.712.94 per costi per l'attuazione dei piani di sicurezza.

Il tempo per l'esecuzione dei lavori era stabilito in gg. 480, come da cronoprogramma dei lavori facente parte della documentazione progettuale.

In data 20.09.2019 è stato sottoscritto il contratto di appalto (Rep. N. 38.395 Raccolta n. 16.333) e i lavori sono stati consegnati mediante redazione di Verbale di consegna dei lavori in via d'urgenza in data 26.08.2019

Successivamente, in data 06.03.2020 con documentazione assunta al protocollo comunale n. 2508 del 06.03.2020, l'Appaltatore CONSORZIO STABILE GRANDI LAVORI S.C.R.L. ha trasmesso alla Direzione dei Lavori ed al Comune di Visso, ai sensi del comma 8 art. 8 del D.M n 49/2019, e dell'Art. 34 punto g) del Capitolato speciale di Appalto, la proposta di una variazione migliorativa della tamponatura esterna per i Blocchi edilizi tramite sostituzione del pannello prefabbricato Ytong – Xella con blocco Ytong Thermo – Xella e relativa finitura superficiale esterna, successivamente integrata con la documentazione assunta al protocollo comunale n. 4522 del 11.05.2020, con la documentazione assunta al protocollo comunale n. 5279 del 22.05.2020, con la documentazione assunta al protocollo comunale n. 13026 del 26.11.2020.

Nella documentazione la Ditta ha esplicitato i contenuti tecnici illustrativi della proposta corredata dalla stima economica di supporto per consentire alla D.L. la necessaria valutazione tecnica di merito.



Il Comune di Visso con Delibera di Giunta n. 97 del 01-12-2020 ha approvato la perizia tecnica di variazione migliorativa con allegata sottoscrizione di Atto di Sottomissione e Verbale di Concordamento nuovi prezzi per un importo totale complessivo dei lavori pari a euro **€ 3.865.378,02** al netto del ribasso d'asta anzidetto (comprensivo dei costi per la sicurezza non assoggettabili a ribasso), di cui euro **877,61** (diconsi euro ottocentosettantasette/61) al netto del ribasso d'asta e comprensivi dei costi per la sicurezza non assoggettabili a ribasso, per minori lavori rispetto al contratto principale di importo pari a € 3.866.255,63. Come riassunto nel seguente quadro riepilogativo:

QUADRO RIEPILOGATIVO				
	PROGETTO Importo lordo	PERIZIA Importo lordo	DELTA + / - Importo lordo	DELTA + / - Importo netto (ribasso 26,053%)
OPERE EDILI	€ 2.233.987,64	€ 2.232.800,83	-€ 1.186,81	-€ 877,61
OPERE STRUTTURALI	€ 1.502.378,53	€ 1.502.378,53	€ 0,00	€ 0,00
IMPIANTI - Idrici, sanitari, antincendio	€ 98.064,22	€ 98.064,22	€ 0,00	€ 0,00
IMPIANTI - Termici e meccanici	€ 202.265,92	€ 202.265,92	€ 0,00	€ 0,00
IMPIANTI - Elettrici e speciali	€ 335.147,58	€ 335.147,58	€ 0,00	€ 0,00
URBANIZZAZIONI	€ 759.591,72	€ 759.591,72	€ 0,00	€ 0,00
TOTALE COMPLESSIVO	€ 5.131.435,61	€ 5.130.248,80		€ 0,00
TOTALE MAGGIORE SPESA			-€ 1.186,81	-€ 877,61

Durante l'esecuzione dei lavori è emersa la necessità di redigere la presente 1^a Perizia di Variante e Suppletiva, per l'inserimento di una serie di lavorazioni resesi necessarie successivamente alla consegna dei lavori.



1. OPERE PREVISTE DALLA PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA N.1

Sulla base di reali ed oggettive situazioni riscontrate in cantiere e debitamente segnalate alla Stazione Appaltante, sono emerse una serie di circostanze di natura imprevista e imprevedibile ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 1 Lett. C 1), che hanno determinato un incremento delle lavorazioni ed un aggravio dei costi per l'impresa Esecutrice tale da rendere necessario provvedere alla definizione di una variante in corso d'opera al fine di riconoscere e ratificare tali difformità.

In aggiunta, sulla base di esigenze condivise con la Stazione Appaltante durante il corso dei lavori è emersa anche l'opportunità di introdurre alcune varianti ai lavori per opere in aggiunta di miglioramento generale dell'intervento, rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo, riguardanti aspetti legati essenzialmente ad opere di finitura e di completamento e finalizzate a consentire l'ultimazione di parti inizialmente escluse dall'appalto per motivi essenzialmente economici configurabili opere per modifiche sotto soglia ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 2.

Va ricordato infatti che in occasione della predisposizione del progetto esecutivo, anche alla luce dei risultati delle indagini geologico-geognostiche condotte, sono emerse delle evidenti problematiche sulla natura dei terreni che hanno imposto l'uso di fondazioni profonde per tutti i blocchi edilizi, rendendo i parametri di costo stabiliti dalla DGC n. 13 del 03/03/2018, (con cui il Comune di Visso ha definitivamente ratificato le volontà e il quadro delle necessità già espresse in sede di Studio di Fattibilità), non sufficienti a coprire completamente il costo delle opere nella loro totalità.

Per questo sono state necessariamente stralciate alcune lavorazioni come ad esempio:

- Tramezzature interne di separazione dei vani assegnati alle attività commerciali/produttive
- Rivestimenti e pavimenti dei servizi igienici interni ai vani delle attività destinate ai privati
- Controsoffittature interne e infissi interni relative alle attività destinate ai privati
- Rivestimenti in cartongesso di parte delle strutture dei porticati e degli sporti di gronda delle coperture.
- Ecc..



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1

Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 7 di 33

Inoltre, con la presente perizia vengono recepite contrattualmente le procedure e gli apprestamenti che sono stati richiesti con specifica integrazione del PSC, a seguito dell'emanazione di specifici Decreti Governativi e linee guida nazionali per il contenimento dell'epidemia da COVID-19.

Quanto sopra viene dettagliatamente descritto ai paragrafi successivi.



1.1 Varianti ai lavori afferenti a circostanze impreviste ed imprevedibili di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 1) lett. c1)

Come sopra richiamato, la presente perizia introduce alcune varianti alle opere che riguardano aspetti connaturati a circostanze di natura imprevista e imprevedibile ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 1 Lett. C 1), che hanno determinato un incremento delle lavorazioni rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo, riguardanti aspetti legati principalmente ad aspetti strutturali e geologico-geotecnici e comunque alla presenza di situazioni non individuabili in sede di studio progettuale ed emerse solo in occasione dello svolgimento delle attività di cantiere.

La fase di redazione del progetto esecutivo, infatti, ha coinciso temporalmente con una serie di interventi condotti da soggetti terzi all'interno del lotto oggetto dei lavori, che hanno impedito di poter registrare correttamente lo *status quo* delle aree e terreni. Ci riferiamo in parte alle attività di cantiere e di occupazione di parte degli spazi circostanti, legate alla realizzazione dei 2 fabbricati polifunzionali di cui alla Ordinanza 470/2017, ma principalmente alle attività di demolizione della struttura dell'ex Park Hotel affidata alle squadre del genio dell'Esercito italiano, che ha determinato una consistente trasformazione dell'area con cospicui rimaneggiamenti di materiale, movimentazione di cumuli e alterazione delle quote originarie. A ciò è seguita tutta l'attività di frantumazione in situ delle macerie per la produzione di aggregati aridi condotta dalla ditta Cosmari la quale ha poi generato volumi piramidali di riciclato che ha invaso e occupato una buona parte degli spazi, occultando stabilmente le parti sottostanti per un'attenta ricognizione delle aree.

Per ovvi e oggettivi motivi è risultato alquanto prevedibile riscontrare differenze tra quanto inserito in progetto e quanto riscontrato durante le attività di cantiere.

Alla luce di quanto sopra sono state individuate le seguenti argomentazioni di variante:

- Variazione delle tavole strutturali di progetto a seguito di autorizzazione sismica e denuncia lavori
- Opere connesse alla realizzazione delle fondazioni profonde per maggiore incidenza



della quantità di calcestruzzo

- Esecuzione di cassetta delle travi di fondazione in corrispondenza dei perimetri esterni dei blocchi edilizi
- Opere connesse allo smaltimento e conferimento a discarica di materiale ritrovato a seguito di scavi e non quantificabile prima dell'inizio dei lavori
- Maggiore onere per fornitura e posa di materiale arido per sottofondi e riempimenti

Le motivazioni delle suddette varianti apportate ricadono, a parere della presente Direzione dei Lavori, nelle previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 *Comma 1) lett. c1) per circostanze impreviste ed imprevedibili*

1.1.1 Modifica delle tavole strutturali a seguito di autorizzazione sismica e denuncia lavori

La perizia di variante al progetto delle strutture relative ai blocchi edilizi introduce alcune modifiche che derivano dalle integrazioni effettuate agli elaborati progettuali del progetto esecutivo, allegati al contratto e presenti a base di gara, a seguito delle prescrizioni ed indicazioni poste nel risultato dell'Istruttoria della Regione Marche del 24/10/2019 sulla richiesta di Autorizzazione sismica presentata relativamente al Blocco 2. Tali integrazioni hanno riguardato principalmente la parziale modifica e sviluppo di dettaglio di alcuni nodi di appoggio della copertura, dei vari collegamenti esistenti (legno-legno, legno-acciaio) e lo sviluppo dei dettagli del campanile, con la rappresentazione delle strutture di baraccatura necessarie al sostegno dei pannelli di rivestimento in fibrocemento. Trattandosi in gran parte di tipologie di nodi strutturali previsti e presenti per analogia anche nelle tavole esecutive di tutti gli altri Blocchi edilizi (n.1-3-5-6-7-8), le modifiche sono state estese a tutti gli altri fabbricati che sono stati sottoposti a pratica di Denuncia dei Lavori ai sensi del DPR 380/2001, Art. 93-94.

L'approfondimento progettuale richiesto dall'istruttoria ha determinato un generale incremento di peso della carpenteria metallica, piastrame e bullonature, a causa di una maggiore incidenza percentuale del peso dei nodi rispetto a quello totale dei profili principali, rimasto invariato. Si fa presente infatti che la revisione della relazione di calcolo con i chiarimenti e le integrazioni richieste, per il resto non ha determinato alcuna modifica al progetto delle strutture. Per compensare parzialmente l'incremento di peso riscontrato nella



variazione, la larghezza dei travetti in legno delle coperture dei blocchi n.1-3-5-6-7-8, di sezione 20x24cm, è stata ridotta da 20 a 14 cm.

1.1.2 Opere connesse alla realizzazione delle fondazioni profonde per maggiore incidenza della quantità di calcestruzzo

In occasione della realizzazione delle fondazioni profonde così come previsto dagli elaborati progettuali, è stata verificata l'incidenza delle quantità di calcestruzzo impiegata per il riempimento dei pali rispetto a quella presente all'interno della voce prezzo contrattuale corrispondente (A.02.085) in cui risulta compreso l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%.

Dalla verifica diretta a campione e dalla risultante dei DDT si è notato un incremento superiore rispetto a quello previsto da computo pari a circa + 0,158 mc/ml.

Tale potrebbe essere determinato dalla presenza di eterogeneità degli strati profondi connessi ad una notevole presenza di acqua che hanno determinato oltre che frequenti "sgrottamenti" con perdita di materiale sui fianchi del foro anche a consistenti dilavamenti del legante cementizio che è penetrato all'interno dello strato ghiaioso perdendosi in notevoli quantità. La necessità di compensare tale perdita di volume ha costretto l'impiego di maggiore calcestruzzo senza compromettere in alcun modo la realizzazione a regola d'arte dei pali.

Tale condizione si configura come un presupposto afferente a circostanza imprevista ed imprevedibile in fase progettuale e causata da una non omogenea tipologia degli strati litoidi in profondità.

Per questo la variante ritiene compensare e riconoscere tale quantità in aumento effettivamente impiegata.

1.1.3 Esecuzione di casseratura delle travi di fondazione in corrispondenza dei perimetri esterni dei blocchi edilizi

La natura dei terreni di riporto riscontrati al livello di posa delle fondazioni e soprattutto la presenza di rimaneggiamenti eseguiti in occasione della demolizione del fabbricato del Park Hotel collocato precedentemente all'interno del lotto, condotta dalle squadre speciali del



Genio dell'Esercito italiano, ha determinato la necessità di prevedere sistemi di cassetatura per le travi perimetrali dei basamenti dei blocchi edilizi inizialmente previste a sezione obbligata e prive di sistemi di contenimento del getto.

Dopo vari tentativi imposti all'impresa per cercare di realizzare scavi contenuti e limitati, senza raggiungere adeguati risultati per l'incoerenza del terreno, è stato necessario porre in essere casseri lignei di delimitazione dello scavo almeno per le parti corrispondenti alle travature perimetrali del piano fondale onde evitare inutili impieghi di calcestruzzo.

Anche per tale caso si configura la necessità di ricorrere al presupposto di circostanza imprevista ed imprevedibile, non determinabile in fase progettuale per l'impossibilità di caratterizzare i terreni risultati manomessi e modificati a seguito delle azioni demolitorie sopra descritte.

1.1.4 Opere connesse allo smaltimento e conferimento a discarica di materiale ritrovato a seguito di scavi e non quantificabile prima dell'inizio dei lavori (tronchi, radici, altro materiale da smaltire)

A seguito della iniziale fase di ripulitura dell'area interessata dall'intervento è risultato essere presente, al di sotto dei cumuli di materiale riciclato ivi posizionato e frutto dall'attività di lavorazione in situ dei materiali risultanti dalla demolizione della struttura dell'ex Park Hotel (frantumazione per produzione di aggregati aridi), materiale legnoso di vario genere riferito ad apparati radicali e fusti di grandi alberature precedentemente abbattute ed in parte ancora da sradicare, occultato completamente dagli stessi rilevati e non visibile da un'attenta ricognizione preliminare delle aree.

Tale materiale è stato temporaneamente accantonato in un'area marginale del cantiere per consentire il prosciugamento ed il parziale dilavamento naturale delle parti terrose fino al momento in cui, per non arrecare ulteriore ostacolo alle attività di cantiere e permettere il corretto svolgimento delle opere, è stato necessario provvedere all'allontanamento e smaltimento di tali cumuli. Per tale motivo è stato redatto l'Ordine di Servizio n. 1 del 21/07/2021 che disponeva di procedere al completo prelievo, trasporto e smaltimento presso discariche autorizzate del materiale legnoso (CER 200201) attraverso le modalità di legge e



nel rispetto delle normative vigenti.

Restava inteso che tale incremento economico derivante da tale Ordine di Servizio e non previsto all'interno del contratto d'appalto, sarebbe stato riassorbito da una successiva Perizia di variante in corso d'opera ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. c) del d.lgs. 50/2016.

1.1.5 Maggiore onere per fornitura e posa di materiale arido per sottofondi e riempimenti

In considerazione delle lavorazioni in corso all'interno dell'area durante la redazione del progetto esecutivo, e descritte nel paragrafo precedente, non è stato possibile valutare con precisione le quantità dei materiali di riporto per la sistemazione delle aree esterne (in particolare piazzali, marciapiedi e verde) in ottemperanza alle quote di progetto. Soprattutto non si è stati in grado di commisurare correttamente il volume del riciclato derivato dal processo di frantumazione (disposto in cumuli piramidali difficilmente rilevabili), che è stato ad oggi completamente rimpiegato. Per tale motivo, ritenute tali quantità insufficienti, risulta necessario prevedere maggiori quantità di materiale arido per la livellatura delle quote dei piazzali e marciapiedi per un riporto medio pari a 60 cm. e di terreno vegetale pari a cm 20 in corrispondenza delle aree verdi.



1.2 Varianti ai lavori per opere di carattere aggiuntivo di cui all'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 2) per modifiche con importi sottosoglia.

Come sopra richiamato, la presente perizia, sulla base di esigenze condivise con la Stazione Appaltante, introduce alcune varianti alle opere per modifiche con importi sottosoglia ad integrazione e completamento rispetto a quanto previsto nel progetto esecutivo, riguardanti aspetti legati principalmente alle finiture dei fabbricati e ad alcune necessarie opere di sistemazione esterna.

Ciò nell'ottica di garantire quanto più possibile una completezza generale dell'intervento finalizzata al raggiungimento dell'obiettivo proposto ed indicato nel titolo stesso dell'appalto e cioè la *“realizzazione delle strutture di emergenza necessarie a garantire la continuità dei servizi per la collettività e delle preesistenti attività economiche e produttive”*.

L'intento dell'Amministrazione Comunale è infatti quello di poter mettere in condizione tutti gli attori coinvolti nell'assegnazione degli spazi a poter effettivamente esercitare la propria attività in completa autosufficienza e sicurezza, garantendo l'utilizzo di spazi il più possibile attrezzati ed adeguati a ogni specifica esigenza tali da poter essere allestiti e avviati a regime nel più breve tempo possibile.

Tale considerazione ha trovato motivo nella possibilità di utilizzare le risorse ad oggi non spese e presenti dal quadro economico a seguito dell'affidamento dell'appalto, per arrivare a garantire tali fabbisogni agendo con una variante che ne consenta la completa funzionalità operativa.

Tali modificazioni sono di seguito elencate.

Per maggiori dettagli, si rimanda alle indicazioni degli elaborati grafici allegati alla perizia:

- *Completamento delle pareti divisorie interne degli ambienti assegnati ai privati e rivestimento servizi igienici*
- *Integrazione dei rivestimenti dei soffitti esterni*



- *Completamento delle controsoffittature interni dei locali*
- *Variazione tipologia e caratteristiche serramenti ed infissi esterni*
- *Integrazione degli infissi interni*
- *Realizzazione impermeabilizzazione delle fasce basamentali delle murature perimetrali dei fabbricati con malte cementizie*
- *Sistemazione muro perimetrale con inserimento della recinzione*
- *Integrazione e completamento degli impianti meccanici e di climatizzazione*
- *Integrazione Impianti elettrici e speciali*
- *Modifica viabilità di comparto*

La perizia recepisce inoltre alcune modeste variazioni alle lavorazioni definite in corso d'opera.

Le motivazioni delle suddette varianti apportate ricadono, a parere della presente Direzione dei Lavori, nelle previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 *Comma 2) lett. b1)* per modifiche con importi sottosoglia.

1.2.1 Completamento delle pareti divisorie interne degli ambienti assegnati ai privati e rivestimento servizi igienici

Nella presente perizia contempla l'inserimento di tutte le quantità afferenti alle tramezzature e pareti divisorie interne dei locali privati, nonché ai rivestimenti di pavimenti e pareti dei servizi igienici, che erano state stralciate nel progetto d'appalto per motivi legati alla mancanza di risorse economiche.

La loro reintroduzione è oggi indispensabile a garantire il completamento finale dell'opera e permettere l'avvio delle attività di esercizio per ciascuna assegnatario, come già riportato al Cap. 1.2.

In considerazione delle richieste espresse dai soggetti assegnatari ed emerse durante gli



incontri indetti dal Comune di Visso, tesi ad aggiornare alcune modifiche delle distribuzioni interne dei locali derivanti da mutate esigenze del quadro esigenziale o da aspetti tecnici di dettaglio non presenti negli elaborati progettuali iniziali, sono state riemesse delle planimetrie che recepiscono tali adeguamenti e riportano le caratteristiche e tipologie delle partizioni inserite.

La perizia prevede pertanto la computazione delle nuove quantità di tramezzature inserite per ciascun blocco edilizio e l'introduzione delle voci di pavimenti e rivestimenti dei bagni. Per maggiori specifiche si rimanda alle informazioni presenti all'interno delle Tavole AR0110 Piante tecnico-funzionale piano terra e primo - Blocchi edilizi e AR0120 Piante dimensionali piano terra e primo - Blocchi edilizi

1.2.2 Integrazione dei rivestimenti dei soffitti esterni

Con la presente perizia viene estesa la lavorazione relativa alla realizzazione di rivestimento del soffitto del porticato del Blocco 1, a tutti i soffitti concernenti le strutture dei porticati connessi ai corpi edilizi 5 e 8 e della galleria di copertura dei Blocchi 6 e 7, nonché degli sporti di gronda dei fabbricati attraverso l'utilizzo di pannellature in cartongesso montato su doppia orditura metallica per ambienti ad elevata umidità, costituito da: sottostruttura tipo Pregy Metal AquaBoard o equivalente in lamiera d'acciaio tipo DX51D con rivestimento in Aluzinc AZ150, Rivestimento con lastre tipo AquaBoard BA13 o equivalente di spessore 12,5, e finitura delle lastre mediante trattamento dei giunti.

Sono state previste anche le scossaline di rifinitura per la protezione delle parti terminali delle falde perimetrali di copertura mediante lamiera presso piegate fissate al margine delle grondaie.

Tali quantità non era stata inserita all'interno del progetto d'appalto per motivi legati alla mancanza di risorse economiche e quindi necessariamente stralciate dal computo finale d'intervento. La necessità della loro reintroduzione è finalizzata al solo scopo di garantire il completamento finale dell'opera e di permettere la protezione delle parti maggiormente



sposte agli agenti atmosferici, agevolando il mantenimento e durevolezza nel tempo delle parti di finitura.

Tale integrazione è configurabile come modifica sotto soglia ai sensi dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 2.

1.2.3 Completamento delle controsoffittature interni dei locali

Con la presente perizia viene reintrodotta la lavorazione relativa alla realizzazione di tutte quelle controsoffittature degli ambienti per cui era stata disposto lo stralcio in sede di progetto esecutivo per motivi legati alla capienza economica dell'appalto, come già anticipato al Cap. 1.

La possibilità di poter eseguire tali opere determina un effettivo vantaggio teso a garantire da un lato la funzionalità e confort agli ambienti dall'altra a migliorare la distribuzione impiantistica in ogni locale, evitando di dover operare con fissaggio sui solai o passaggio attraverso le partiture di confinamento verticali.

Nel dettaglio, le tipologie e caratteristiche delle controsoffittature interne nei vari solai sono riportate all'interno della Tavola AR0160 Progetto controsoffitti piano terra e primo.

1.2.4 Variazione tipologia e caratteristiche serramenti ed infissi esterni

Nel corso dei lavori, a seguito anche di incontri con i soggetti assegnatari degli esercizi di vendita e servizi ed in accordo con l'Amministrazione comunale sono stati ridefiniti ed ottimizzati le caratteristiche degli infissi di chiusura esterna sia in rapporto alle esigenze espresse dagli stessi utilizzatori, come ad esempio: maggiore aderenza alle necessità contraddistinte dalla tipologia di uso, maggiore versatilità nell'ambito dei sistemi di apertura (cicli di apertura e chiusura delle porte), sia per migliorare il comportamento complessivo del sistema di tamponatura eseguito con il sistema certificato Ytong.

Per quest'ultimo, sono stati studiate delle soluzioni tecniche anche su proposta dell'Impresa esecutrice, tese a conformare il sistema di infisso a rispondere adeguatamente alle possibili sollecitazioni sismiche e consentire allo stesso tempo una maggiore resistenza e



connessione con le strutture portanti in acciaio, rese indipendenti completamente rispetto alla parete di tamponatura.

Di seguito le principali variazioni:

- Definizione di un telaio più leggero attraverso la sostituzione del sistema di facciata continua previsto per le grandi specchiature ai piani terra, con una sottostruttura metallica di sostegno a telaio tubolare, totalmente indipendente;
- Creazione di una totale libertà di movimento tra i telai e le pareti esterne di tamponatura in blocchi di cls autoclavati tipo Ytong (Xella) grazie ad ancoraggi alla base e possibilità di spostamento in testata attraverso l'utilizzo di connessioni tipo Halfen sulle travi principali orizzontali di sostegno della struttura del fabbricato. Tutto questo permette una perfetta integrazione con quanto previsto dal sistema certificato in blocchi di calcestruzzo autoclavato studiato appositamente dall'ufficio tecnico di Xella, e garantisce la completa indipendenza strutturale tra infisso e muro (permettendo quindi l'assorbimento di eventuali spostamenti).

La perizia infine recepisce alcune modeste variazioni dell'abaco infissi conseguente alle piccole modifiche di layout distributivi, seguendo specifiche indicazioni ed esigenze emerse in fase di confronto con i soggetti assegnatari e il Comune di Visso e riportate all'interno della Tavola AR0190 Abaco infissi esterni e chiusure trasparenti. In particolare per tutti gli spazi è stata prevista l'introduzione di un'apertura a vasistas in corrispondenza del sopraluce di ogni porta di ingresso.

La sottostante tabella riporta le modifiche principali condivise e disposte per talune attività private:

ord.	BLOCCO	CATEGORIA	ATTIVITA'	richieste e revisioni layout (in fase esecutiva)
11	3	ARTIGIANALE	PETTACCI snc di TARRAGONI GIUSEPPE	1) modifica dell'infisso sul fronte ingresso con inserimento di porta a doppia anta (2x120) per problemi legati all'accesso di materiali e banco frigo



13	8	COMMERCIALE	BAR CENTRALE PUGINI SILVANA	1) sostituire l'infisso esterno relativo alla porta di accesso FC3Asx con FC3Adx (posto sul fronte piazza) con apertura verso l'esterno2) sostituire i 2 infissi esterni fissi FC3 con vetrina con porta di accesso con FC3Asx (posto sul fronte giardino) con apertura verso l'esterno
16	6	COMMERCIALE	NENO di BORDONI ADELMO E ANDREA snc (GIOIELLERIA)	1) invertire le posizioni dei seguenti infissi esterni: FC3Asx* (posto sul fronte galleria) spostare al posto del FC3Adx e ricordarsi di prevedere solo su quest'ultima il vetro blindato antieffrazione
24	7	COMMERCIALE	BOLLE BLU di SBARDELLATI ROBERTA	1) invertire la posizione della porta all'interno dell'infisso FC4Adx (posto sulla galleria) come abaco tipo:FC4Asx2) inserire modifica sovrapporta apribile a vasistas su tutte le porte esterne
27	1	COMMERCIALE	BAR GELATERIA MONTEBOVI	1) invertire le posizioni dei seguenti infissi esterni: FC3Adx (posto sul fronte piazza) spostare al posto del FC3 e invertire la posizione di FC3 con FC3Asx

1.2.5 Integrazione degli infissi interni

Sono state reintrodotte all'interno degli elaborati di Perizia le quantità e tipologie di infissi interni che erano stati esclusi dall'appalto, per motivi legati alle residue risorse economiche già espresse al Cap. 1, e che sono necessarie a garantire il completamento delle finiture e quindi la funzionalità delle attività stesse.

Si tratta prevalentemente di componenti (porte e infissi di varia natura) afferenti alle attività private assegnatarie degli spazi messi a disposizione dal Comune di Visso.

Nella rivisitazione degli abaci sono state recepite alcune esigenze espresse dai soggetti assegnatari ed emerse durante gli incontri indetti dal Comune di Visso nel corso dei mesi di ottobre-dicembre 2020, tesi ad aggiornare alcune modifiche delle distribuzioni interne dei locali derivanti da mutate esigenze del quadro esigenziale o da aspetti tecnici di dettaglio non presenti negli elaborati progettuali risalenti al 2019.

La perizia prevede pertanto la computazione delle quantità variate degli infissi in oggetto

Le caratteristiche e tipologie degli infissi sono rappresentate all'interno della Tavola AR0200 Abaco infissi interni.



1.2.6 Realizzazione impermeabilizzazione delle fasce basamentali delle murature perimetrali dei fabbricati con malte cementizie

In relazione al fenomeno della risalita capillare connaturata alla presenza di acqua di falda abbastanza superficiale, la cui vicinanza al suolo è stata verificata nel corso dell'esecuzione delle fondazioni profonda su pali, è stata valutata opportuna la realizzazione di una barriera idrofobizzante su tutti i basamenti al piano terra delle murature in blocchi Ytong per uno sviluppo in altezza di almeno 60 cm da realizzarsi con impiego di malta a base cementizia o in emulsione bituminosa adesiva esente da solventi rinforzata con di rete in fibra di vetro , affiancata all'esterno alla posa di una fascia di altezza 100 cm di membrana bugnata di protezione con profilo a rilievi troncoconici in HDPE in grado di resistere alle sollecitazioni meccaniche del materiale di rinterro. La perizia recepisce tali variazioni di carattere marginale.

1.2.7 Sistemazione muro perimetrale con inserimento della recinzione

La presente perizia prevede l'inserimento di una lavorazione a completamento della realizzazione del muro di confine concernente la fornitura e posa in opera di una recinzione metallica perimetrale corrispondente a delimitare la proprietà delle aree pubbliche con quelle private confinanti.

Tale manufatto si configura con un sistema formato da pannelli composti da maglie robuste, di larghezza circa 2,50 mt e altezza 1,80 mt, sostenuti da pali rettangolari zincati e rivestiti in poliestere dotato di inserti filettati M8 e cappuccio in plastica. I pannelli vengono fissati usando specifici accessori di fissaggio o piatti di giunzione e con viti di sicurezza. I pali saranno annegati in apposito getto in c.l.s. all'interno dei blocchi di cls vibrocompresso a faccia splittata realizzato a secco che compongono il muro di contenimento. Tale muro sostituirà quello attualmente presente a confine con la proprietà del Sig. Massimo Crisantemi prevedendone la totale demolizione e sostituzione nel tratto in questione poiché in corso d'opera è stato verificato che l'attuale muratura risultava slegata e dissestata e non garantiva pertanto un idoneo appoggio per il nuovo manufatto. Per tale opera è stato sottoscritto un apposito atto di liberatoria nei confronti del Comune di Visso e dell'Impresa Esecutrice in



data 01/07/2020 che ne autorizza l'esecuzione sulla scorta della documentazione progettuale.

La modifica tiene conto anche della parziale modifica del tracciamento del muro in corrispondenza dell'angolo sud-est del confine evitando di intercettare una porzione del muro esistente gravante su ulteriore proprietà e di mantenere in essere un palo per la fornitura di energia elettrica che alimenta i fabbricati privati confinanti.

1.2.8 Integrazione e completamento degli impianti meccanici e di climatizzazione

Sono state eseguite all'interno degli elaborati di Perizia modifiche di piccola entità necessarie ad accogliere alcune esigenze evidenziate dai soggetti assegnatari ed emerse durante gli incontri indetti dal Comune di Visso nel corso dei mesi di ottobre-dicembre 2020, tesi a concertare potenziali cambiamenti derivanti da mutate esigenze del quadro esigenziale o da aspetti tecnici di dettaglio non presenti negli elaborati progettuali risalenti al 2019.

Alla luce di tali incontri sono state identificate alcune soluzioni integrative relative agli impianti idrici, di scarico e meccanici per le parti relative alle opere di private che hanno determinato le modifiche inserite nella presente Perizia di variante.

In particolare nella successiva tabella sono riportate per ogni singola attività le integrazioni eseguite:

ord.	BLOCCO	CATEGORIA	ATTIVITA'	richieste e revisioni layout (in fase esecutiva)
2	7	ARTIGIANALE	PARRUCCHIERE CARLONI ALBERTO	1) correzione della posizione scarichi
3	7	ARTIGIANALE	GRASSELLI TANIA PARRUCCHIERA	1) correzione posizione scarico lavatesta e adduzione acqua calda e fredda
4	1	ARTIGIANALE	ZEGA NICOLETTA	1) correzione posizione scarico lavatesta e adduzione acqua calda e fredda
8	6	ARTIGIANALE	FRANCONI CLAUDIA PARRUCCHIERA	1) correzione posizione scarico lavatesta e adduzione acqua calda e fredda
11	3	ARTIGIANALE	PETTACCI snc di TARRAGONI GIUSEPPE	2) aggiungere uno scarico a terra con piletta grigliata scarico sul locale magazzino



13	8	COMMERCIALE	BAR CENTRALE PUGINI SILVANA	1) modifiche layout impianti bagni impianti
14	3	COMMERCIALE	RISTORANTE GIANNOTTI PAOLO E MARINA e & Co. Snc	1) inserimento completo del nuovo layout e n. 2 servizi igienici 2) aggiungere posizionamento collettore scarico 110 su solaio Iglù già eseguito e allacci scarichi acqua grigie e predisposizione gas 3) inserire sistema climatizzazione SPLIT, adduzione idrica, boiler bagni
18	8	COMMERCIALE	L'ORTOLANO DEI SIBILLINI di FULVI MARIARITA	1) utilizzare il nuovo nuovo layout con posizionamento variazione servizio igienico e inserimento di pareti rinforzate con contropareti filo pilastro 2) inserire modifica sovrapporta apribile a vasistas su tutte le porte esterne
20	6	COMMERCIALE	FARMACIE PIERMATTEI sas	1) utilizzare il nuovo nuovo layout con posizionamento variazione servizio igienico e inserimento di locale con lavandino 2) modificare il piatto doccia in scarico a pavimento centrale rispetto al WC
27	1	COMMERCIALE	BAR GELATERIA MONTEBOVI	1) aggiungere posizionamento di scarico bancone bar (vedi tavola) e predisposizione gas
30	8	UFFICIO	POMANTI MASSIMILIANO ARCHITETTO	1) prevedere un nuovo WC non previsto nel layout iniziale di progetto

1.2.9 Integrazione Impianti elettrici e speciali

Il progetto esecutivo degli impianti elettrici e speciali per le attività private insediate relativamente al 1° stralcio dei lavori, prevedeva la sola realizzazione delle seguenti opere:

- installazione di un centralino di distribuzione locale previsto con i soli interruttori per una linea luce e fm, ma predisposto degli spazi necessari per l'integrazione degli interruttori necessari all'attività;
- installazione di un punto luce e relativo punto di comando di tipo a vista in ingresso all'attività;
- predisposizione per alimentazione insegna attività;



- alimentazione elettrica di eventuali apparecchiature presenti quali condizionatori, boiler, estrattori;
- installazione di un punto presa di servizio per arrivo telefonia.

Durante i lavori è emersa la necessità di predisporre quanto necessario per la realizzazione degli impianti elettrici e speciali al fine di non dover intervenire in un secondo momento sugli ambienti con invasive opere murarie e di consentire successivamente gli interventi di realizzazione degli impianti di base (elettrico, idrico, di condizionamento) o all'adeguamento per renderli funzionali all'attività private da delocalizzare ai sensi dell'Art. 4 comma 2 dell'Ordinanza PCM n. 9 del 14/12/2016.

La perizia di variante ha quindi introdotto per tutte le attività commerciali la realizzazione di:

1. Canalizzazione per punti luce in traccia dal quadro elettrico dell'attività correnti sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale. Sono compresi le canalizzazioni di sezione adeguata e le scatole di derivazione. Sono esclusi i conduttori. Nel caso di previsione di controsoffittature, per i punti luce con installazione a soffitto, la canalizzazione sarà realizzata sottotraccia a partire dal quadro di distribuzione fino ad una scatola di distribuzione al di sopra della quota di installazione del controsoffitto. Poi sarà a carico del proprietario dell'attività ripartire da quella scatola per la realizzazione delle canalizzazioni dei punti luce;
2. Canalizzazione per punti di comando in traccia dalla scatola di derivazione del locale o di zona correnti sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori elettrici di comando e controllo. Sono compresi le canalizzazioni di sezione adeguata, le eventuali scatole di derivazione aggiuntive, le scatole terminali ed il telaio portafrutto. Sono esclusi i conduttori;
3. Canalizzazione per punto prese in traccia dal quadro elettrico dell'attività, correnti sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente predisposte per la posa di conduttori



elettrici sia di distribuzione dorsale, che di derivazione terminale. Sono compresi le canalizzazioni di sezione adeguata, le scatole di derivazione, quelle terminali ed il telaio portafrutto. Sono esclusi i conduttori;

4. Punti presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di zona, correnti sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, utilizzabili per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme per TVCC, per collegamento di segnali informatici EDP, sistemi di automazione a BUS, etc, Sono compresi le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. Sono esclusi i conduttori.

Per tutte le opere sopra elencate la Perizia prevede anche le assistenze murarie consistenti in tutte le opere di scasso ed il ripristino della muratura/cartongesso, la rimozione del materiale di risulta e l'eventuale trasporto a discarica; il fissaggio delle tubazioni e delle scatole; la chiusura con malta o idonei stucchi.

1.2.10 Modifica viabilità di comparto

L'Amministrazione comunale ha espresso la necessità di proporre una modifica della viabilità di comparto prevista dal progetto, agendo sulla differenziazione dei flussi viari in ingresso e uscita dal lotto presentando una nuova soluzione che è stata recepita nei grafici della presente Perizia di variante.

Tale variazione già sottoposta ad autorizzazione da parte di ANAS non dà luogo a sostanziali differenze in termini economici rispetto alle condizioni contrattuali.



1.3 Costi sicurezza per contenimento del contagio da Covid-19

1.3.1 Descrizione degli apprestamenti

La presente Perizia recepisce i maggiori oneri valutati dal CSE ai fini di garantire la sicurezza in cantiere, come disciplinato dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., a seguito della necessità di adempiere alle prescrizioni governative emesse per il contenimento dell'epidemia COVID-19 .

La presente Perizia, partendo dalle prescrizioni normative richiamate al paragrafo successivo, ha comportato la redazione di specifica integrazione del PSC con relativa analisi economica dei maggiori oneri della sicurezza.

In particolar modo, l'integrazione del PSC ha previsto due tipologie di valutazione: una relativa ai costi generali contabilizzati per tutta la durata del cantiere (una tantum), una seconda seguendo il principio della determinazione di oneri calcolati per ogni mese afferente la durata dei lavori.

In particolare, vengono riconosciuti i seguenti costi:

- La realizzazione di specifici locali ad uso spogliatoio, integrativi a quelli previsti nel PSC a base di gara, con conseguente riadattamento dei locali già esistenti prima dell'emanazione dei decreti governativi, nonché l'integrazione dei servizi igienici;
- L'integrazione della cartellonistica;
- La fornitura di appositi detergenti e prodotti idonei per la sanificazione dei locali e macchinari;
- L'obbligo di procedere con opportune pulizie e sanificazioni dei locali ad uso comune;
- L'incremento di Dispositivi di Protezione individuale (in particolar modo mascherine) data la difficoltà di garantire, specie in alcuni frangenti, il rispetto della distanza interpersonale minima;
- Interventi di formazione/informazione ai lavoratori al fine di illustrare le prescrizioni e le procedure previste nel PSC ed assorbite nei POS delle varie imprese esecutrici;
- Noleggio di box adibito alla gestione di una persona sintomatica in cantiere



- Utilizzo di sistemi di ponteggio (trabattelli e piattaforme aeree semoventi) per ovviare alle interferenze tra operatori e mantenere il necessario distanziamento

I suddetti apprestamenti sono stati previsti nel periodo compreso dal 01/06/2020 (data di ripresa dei lavori originariamente sospesi per l'emergenza sanitaria) al **30/09/2021**, data di rideterminazione dei termini contrattuali di ultimazione dei lavori così come motivata al paragrafo 5, tendo conto della probabile proroga dello **stato di emergenza** che emergerà dalle disposizioni Governative, vigente fino a tale data.

Si rimanda per maggiori dettagli agli elaborati

- **SC0041 DAG_5RC101b** - Integrazione dei Costi della Sicurezza in attuazione protocolli COVID-19
- **SC0011 DAG_5RC102a** - Integrazione PSC in attuazione protocolli COVID-19 - Art. 100 D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008

Gli apprestamenti di sicurezza sono riconducibili, a parere della presente Direzione dei Lavori, nelle previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 Comma 1 Lett. C 1) *circostanze impreviste e imprevedibili*.

1.3.2 Riferimenti normativi per contenimento del contagio da Covid-19

La presente Perizia Suppletiva di Variante è stata elaborata sulla base di quanto emanato dalle disposizioni Governative e dai protocolli condivisi tra Governo e Parti Sociali per garantire il più possibile le misure di sicurezza atte a prevenire il contagio dal virus COVID-19.

In particolare sono presi a riferimento i seguenti documenti:

Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro del 24 Aprile 2020

Il documento, tenuto conto dei vari provvedimenti del Governo e, da ultimo, del DPCM 10 aprile 2020, nonché di quanto emanato dal Ministero della Salute, contiene linee guida condivise tra le Parti per agevolare le imprese nell'adozione di protocolli di sicurezza anti-contagio,



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1
Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 26 di 33

	integrando il protocollo emesso in data 14 marzo 2020. Il protocollo è riportato in Allegato 6 al DPCM 26/042020.
Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili – Ministro delle infrastrutture e Trasporti (MIT) – del 24 Aprile 2020	Si tratta di misure contestualizzate ai cantieri temporanei e mobili, imprese affidatarie, i subappaltatori e i subfornitori presenti. Le misure sono emesse dal Ministero e condivise con Anas S.p.A., RFI, ANCE, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL. Inoltre i contenuti sono definiti in coerenza il Protocollo di regolamentazione generale sottoscritto il 14 marzo 2020 tra Governo e Parti Sociali

Le linee guida illustrano dettagliatamente tutto quello che occorre per garantire la sicurezza in un cantiere:

- Modalità di comportamento da tenere;
- Accesso dei fornitori esterni;
- Pulizia e sanificazione, le precauzioni igieniche personali, i DPI;
- Gestione degli spazi comuni;
- Organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione dei cronoprogrammi delle lavorazioni);
- Gestione di una persona sintomatica;
- La sorveglianza sanitaria

Il protocollo è riportato in Allegato 7 al DPCM 26/04/2020

I principali disposizioni governative emesse nella fase di emergenza sono:

DPCM 26 aprile 2020	Ulteriori disposizioni attuative del DL 23/02/2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (GU n.108 del 27/04/2020)
DL 25 marzo 2020 n.19	Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1
Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 27 di 33

	COVID-19 (G.U. Serie Generale n. 79 del 25/03/2020)
DM- MISE del 25 marzo 2020	Modifica dell'elenco dei codici di cui all'Allegato 1 del DPCM 22 marzo 2020. (GU Serie Generale n.80 del 26-03-2020)
Ordinanza del Ministro della salute del 22 marzo 2020	Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale. (GU Serie Generale n.75 del 22-03-2020)
DL 17 marzo 2020 n.18	Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19. (GU Serie Gen. n.70 del 17-03-2020)
DL 9 marzo 2020, n. 14	Disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19. (GU Serie Generale n.62 del 09-03-2020)
Direttiva Ministero dell'Interno n. 14606 del 08/03/2020	Direttiva del Ministro dell'Interno destinata ai Prefetti per l'attuazione dei controlli nelle "aree a contenimento rafforzato".
DL 2 marzo 2020, n. 9	Misure urgenti di sostegno per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19 (GU S.G. n.53 del 02-03-2020)
DL 23 febbraio 2020, n. 6	Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 - (GU n. 45 del 23-2-2020)
Circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020	COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti
Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020	Dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020)
Ordinanza del Ministro della salute 30 gennaio 2020	Misure profilattiche contro il nuovo Coronavirus (2019 - nCoV) (GU Serie Generale n.26 del 01-02-2020)
Dpcm 13 ottobre 2020	Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19». (GU Serie Generale n.253 del 13-10-2020)
Dpcm 18 ottobre 2020	Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19». (GU Serie Generale n.258 del 18-10-2020)
Dpcm 24 ottobre 2020	Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19». (GU Serie Generale n.265 del 25-10-2020)
Dpcm 3 novembre 2020	Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, convertito, con modificazioni, dalla legge 25 maggio 2020, n. 35, recante «Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19», e del decreto-legge 16 maggio 2020, n. 33, convertito, con modificazioni, dalla legge 14 luglio 2020, n. 74, recante «Ulteriori misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1

Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 28 di 33

COVID-19». (GU Serie Generale n.275 del 04-11-2020 - Suppl.
Ordinario n. 41)



2. MOTIVAZIONI E RIFERIMENTI NORMATIVI

Come riportato nel capitolo precedente, gli interventi di perizia riguardanti il recepimento dei costi per la sicurezza atti al contenimento del contagio da Covid-19 rientrano nell'ambito delle previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 *Comma 1 Lett. C 1) circostanze impreviste e imprevedibili*.

Le varianti alle lavorazioni, di carattere aggiuntivo, rientrano viceversa nell'ambito delle previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 *Comma 2) per modifiche con importi sottosoglia*.

A carattere generale la 1^a Perizia prevede un incremento contrattuale percentuale complessivo pari al **27,35 %**.

Trattandosi di lavori per settori ordinari afferenti al comma 1, lettere b) e c), dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016 ai sensi del Comma 7 dello stesso articolo *"il contratto può essere modificato se l'eventuale aumento di prezzo non eccede il 50 per cento del valore del contratto iniziale. In caso di più modifiche successive, tale limitazione si applica al valore di ciascuna modifica. Tali modifiche successive non sono intese ad aggirare il presente codice"*

Per questo la perizia rientra pienamente all'interno del precedente ambito normativo.

Per una lettura e verifica immediata di quanto sopra si allega alla presente relazione un quadro di riferimento predisposto secondo le previsioni dell'art. 106 del D.Lgs. 50/2016, che mette in evidenza l'importo suppletivo della presente 1^a Perizia rispetto al contratto originario con la relativa variazione percentuale:



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1
Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 30 di 33

PREVISIONI Art.106 del D.Lgs. 50/2016	CONTRATTO (importo)	VARIANTE MIGLIORATIVA (importi)	VARIAZIONI % VARIANTE MIGLIORATIVA	TOTALE VARIAZIONI % A SEGUITO DELLA VARIANTE MIGLIORATIVA	1ª PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA (importi)	VARIAZIONI % 1ª PERIZIA	TOTALE VARIAZIONI % A SEGUITO DELLA VARIANTE MIGLIORATIVA E DELLA 1ª PERIZIA
LAVORI INTEGRATIVI Variante ai sensi dell'Art. 106 Comma 2) per modifiche con importi sottosoglia.				0,000%	511.718,75	13,236%	13,236%
VARIANTI PER CIRCOSTANZE IMPREVISTE Variante ai sensi dell'Art. 106 Comma 1 Lett. C 1) "circostanze impreviste e imprevedibili"				0,000%	246.291,47	6,370%	6,370%
VARIANTI PER CIRCOSTANZE IMPREVISTE Variante ai sensi dell'Art. 106 Comma 1 Lett. C 1) "circostanze impreviste e imprevedibili" sicurezza COVID-19				0,000%	299.601,21	7,749%	7,749%
VARIANTI MIGLIORATIVA DE"IMPRESA Variante ai sensi del comma 8 art. 8 del D.M n 49/2019, e dell'Art. 34 punto g) del Capitolato speciale di Appalto		-877,61	-0,023%	-0,023%			
TOTALI	3.866.255,63	-877,61	-0,023%	-0,023%	1.057.611,43	27,355%	27,355%
IMPORTI NETTI PROGRESSIVI	3.866.255,63	3.865.378,02			4.922.989,45		



1. VALUTAZIONI ECONOMICHE

La valutazione economica delle opere di perizia è stata elaborata mediante predisposizione di un computo metrico estimativo delle opere previste nel paragrafo precedente, nel quale sono stati applicati i prezzi contrattuali ove presenti, mentre per le lavorazioni non previste in contratto, i prezzi sono stati desunti in parte dal PREZZIARIO UNICO DEL CRATERE DEL CENTRO ITALIA di cui all'Ordinanza n.58 del Commissario del Governo per la Ricostruzione del 4 luglio 2018, in parte da quelli desunti dal PREZZIARIO REGIONE MARCHE di cui alla D.G.R. n. 1596 del 28/12/2017, pubblicata sul supplemento n. 1 del BUR n. 3 del 11/01/2018 e quelli desunti dal PREZZIARIO REGIONE UMBRIA di cui alla D.G.R. n. 1027 del 19/09/2018, pubblicata sul supplemento Ordinario n. 1 del BUR n. 53 del 17/10/2018, che furono alla base delle valutazioni economiche di progetto. Per quanto in esso non contenuti, sono stati determinati a mezzo di apposite analisi contenute nell'elaborato "Analisi nuovi prezzi".

L'importo dei lavori di 1^a Perizia "a corpo" ammonta a complessivi €. 6.153.572,87 di cui €. 6.148.610,81 per lavori soggetti a ribasso d'asta e €. 4.962,06 per oneri della sicurezza inclusi nei prezzi non soggetti a ribasso, e quindi il ribasso d'asta del 26,053% ammonta ad € 1.601.897,57, per un importo complessivo contrattuale dei lavori in variante pari ad €. 4.551.675,30, oltre ad un aumento pari a € 299.601,21 per costi di sicurezza aggiuntivi COVID-19 ed ad un aumento pari a € 71.712,94 per costi di sicurezza aggiuntivi già previsti in progetto non soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto il costo complessivo contrattuale della variante ammonta ad **€. 4.922.989,45** per un importo in aumento complessivo netto della 1a Perizia di variante pari ad **€ 1.057.611,43**



2. TEMPI DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI IN VARIANTE

La presente 1^a Perizia tiene conto delle seguenti valutazioni in ordine alla proroga della scadenza dei lavori:

1. Riconoscimento di un maggiore tempo contrattuale determinato dalla variazione e aumento delle lavorazioni suppletive intervenute con la presente 1^a Perizia pari a giorni **120** (corrispondenti a circa il +25% dei tempi previsti da contratto);
2. Assorbimento della richiesta di proroga formulata dall'impresa in data 19/02/2021 (riferimento Protocollo impresa n. 1302 del 19/02/2021 e assunta al protocollo comunale n. 2313 del 20.02.2021) ai sensi dell'art. 107 c.5 del D.Lgs. 50/2016, riguardante la necessità di superare il periodo di bolla speculativa relativa al mercato dei materiali ferrosi che sta determinando un ingiustificato aumento dei prezzi delle lamiere e del tondo non permettendo ai fornitori di poter onorare i propri impegni contrattuali. Tale proroga prevede un prolungamento di tempi pari a giorni **30**;
1. Maggiori riconoscimento di **32** giorni in relazione alla valutazione della protrazione dei tempi legati alla gestione dell'emergenza sanitaria in atto (corrispondenti a circa il +5% dei tempi complessivi);

il tutto per un aumento complessivo del tempo contrattuale pari a giorni **182** e una durata complessiva dell'appalto rideterminata pari a **662 giorni** ed un protrarsi delle lavorazioni che produce una scadenza dei termini contrattuali a tutto il **30/09/2021**, come si può evincere dalla tabella sottostante:

DURATA DEI LAVORI - TEMPI ASSEGNATI DA PERIZIA SUPPLETIVA N. 1

A	durata totale dei lavori	26-ago-19	17-dic-20	480
a.1	<i>maggiori lavori da Perizia Suppletiva n. 1 (circa +25%)</i>			120
a.2	<i>proroga richiesta Impresa (art. 107 c.5 del D.Lgs. 50/2016)</i>			30
a.3	<i>maggiori tempi causa COVID-19 (circa +5% di A+a.1)</i>			32

totale gg. complessivi in Variante **662**

1	1° periodo lavorazioni	26-ago-19	12-mar-20	200
2	prima sospensione	13-mar-20	31-mag-20	79



PROGETTAZIONE PRELIMINARE, DEFINITIVA ED ESECUTIVA, E CSP
PER I LAVORI DI REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI EMERGENZA
NECESSARIE A GARANTIRE LA CONTINUITÀ DEI SERVIZI PER LA
COLLETTIVITÀ E DELLE PREESISTENTI ATTIVITÀ ECONOMICHE E
PRODUTTIVE A VISSO

Perizia di Variante n. 1
Relazione tecnica illustrativa

DAG_5ra101b_relazione
variante.doc

Data: aprile 2021

Pag. 33 di 33

3	prima ripresa	1-giu-20	10-gen-21	224
4	seconda sospensione	11-gen-21	1-feb-21	21
5	seconda sospensione parz	1-feb-21	4-feb-21	3
6	seconda ripresa	5-feb-21	30-set-21	238
7	ultimazione prevista		30-set-21	

TOTALI

662

Con la perizia è stato conseguentemente ridefinito il cronogramma esecutivo dei lavori.