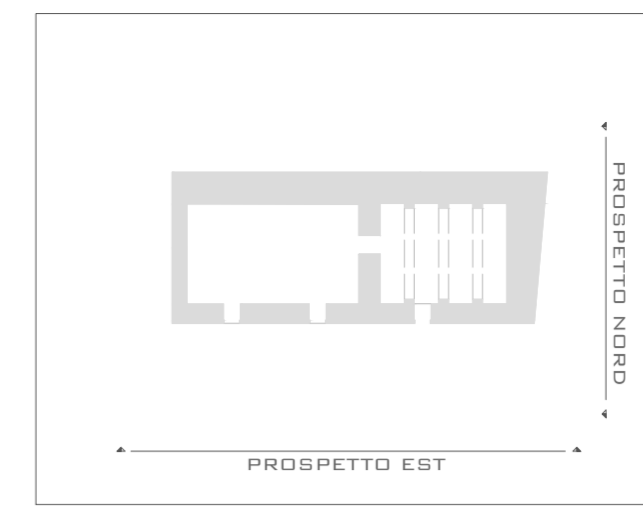


VECCHIE STALLE
INTERVENTI PROSPETTO EST/NORD
SCALA 1:50

KEYPLAN

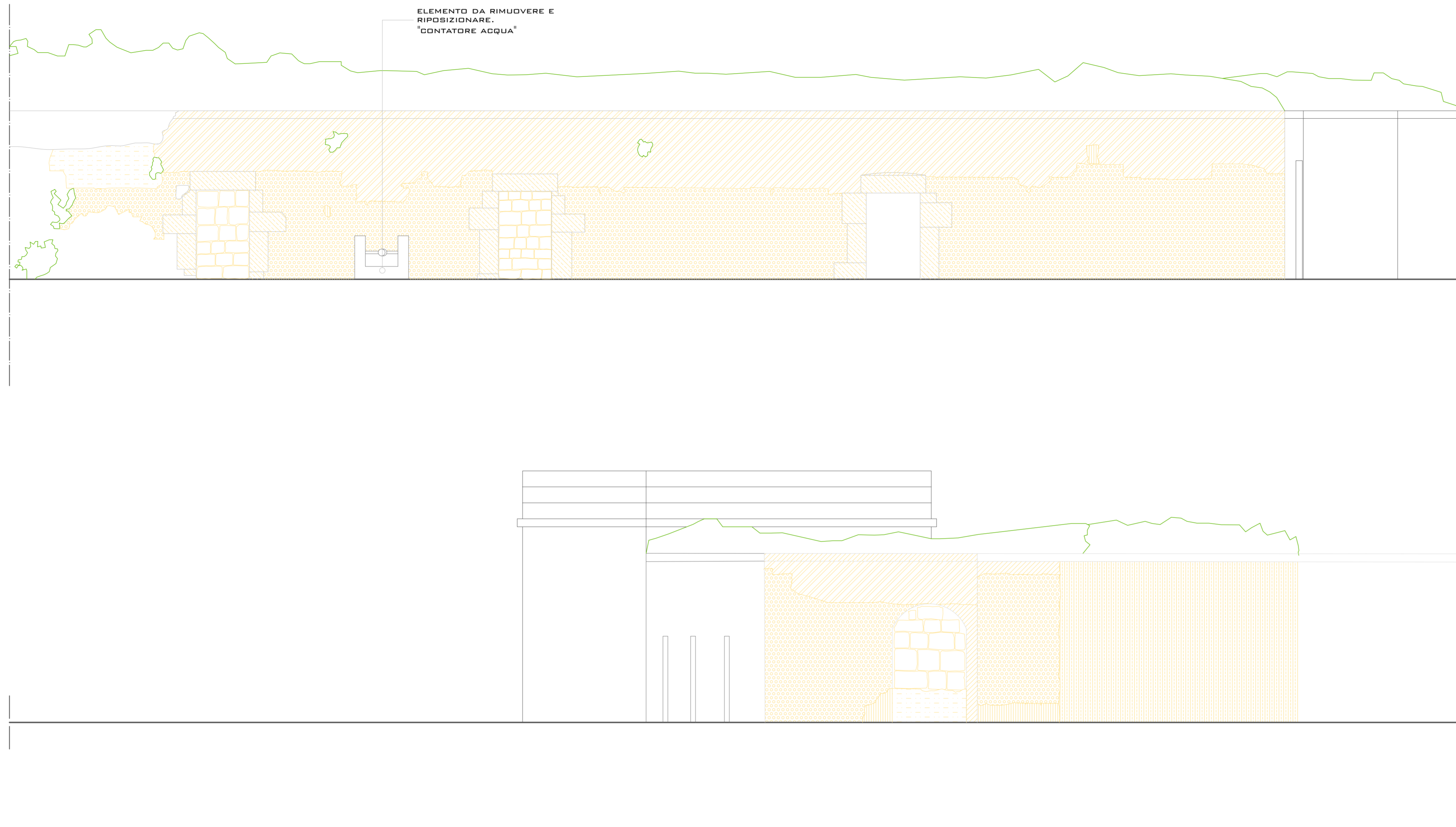


Materiale: TUFO		
INTERVENTI	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	
CP: CONSOLIDAMENTO PREVENTIVO		
CP 1 -Preconsolidamento della parete mediante iniezioni	Applicazione di miscela consolidante mediante iniezioni: -Il foro di iniezione va realizzato nella parte piu' elevata da consolidare e deve interessare anche parte del supporto murario per migliorare l' ancoraggio al substrato -aspirazione di eventuali detriti e polveri attraverso una pipetta di gomma.	
PL: OPERE DI PULITURA		
PL 1 -Pulitura della superficie muraria	-Questa avviene attraverso una spazzolatura meccanica e/o manuale, tale da assicurare la completa rimozione di eventuali intonaci presenti sull'intera muratura.	
PL 2 -Pulitura dalla vecchia malta	-Anche le vecchie malte di allestimento vanno rimosse. Si procede con una rimozione delicata, spesso manuale, di quanto incongruo e presente tra i giunti dei conci. Questo poiché, una malta ormai degradata, non garantisce più l'azione legante che assicura la stabilità del paramento murario.	
PL 3 -Pulitura da depositi superficiali	-Rimozione dei detriti polverosi con getti d'aria a pressione moderata (700 kPa) -Lavaggi con acqua nebulizzata e rimozione dei residui con spazzole di setole vegetali	
PL 4 -Pulitura da macchie di vernici	-Rimozione attraverso prodotti chimici adeguati a base di alcool	
RI: OPERE DI REINTEGRAZIONE (stuccature e risarcimento e sostituzione blocchi)		
RI 1 -Reintegrazione delle murature disgregate	-Rimosse i vecchi tufo non più utilizzabili a causa della loro forma ormai troppo irregolare, si integrano con nuovi blocchi di tufo al fine di avere un paramento murario stabile e compatto tale da assicurare la stabilità e l'efficienza strutturale originaria.	
RI 2 -Reintegrazione delle malte di allestimento	-Rimosse le vecchie malte, attraverso la stilaria dei giunti, si inserisce una malta a spessore, a base di calce e pozzolana, specifica per tufo e facendo attenzione che abbia, tra le proprie caratteristiche, il modulo elastico coincidente con quello della muratura. Durante la fase della stilaria, la malta deve essere allestita in profondità, e in maniera che ripristini la forza legante tra i vari elementi murari, tale da assicurare la stabilità e l'efficienza strutturale originaria.	
CO: CONSOLIDAMENTO		
CO 1 -Consolidamento prolettivo	Il consolidamento prolettivo, denominato waterproofing, è affidato a prodotti specifici che hanno la funzione di penetrare in profondità con la duplice funzione consolidante e idrorepellente. Applicato a pennello o a spruzzo, va steso su superfici fredde e a temperature che si aggirano tra i 10° e i 25°. La particolarità del prodotto è che non forma pellicole e lascia traspirare il paramento murario su cui è applicato, oltre ad essere fortemente resistente agli agenti atmosferici. Prodotti simili, riducono drasticamente lo sfarinamento del tufo, lo consolidano nel tessuto minerale e, al tempo stesso, riescono a prevenire la formazione di efflorescenze saline.	
PR: OPERE DI PROTEZIONE		
PR 1 -Trattamento protettivo della superficie	-A seconda delle situazioni, il paramento murario tufaceo, può essere lasciato a faccia-vista, scelta però che va sempre verificata con le condizioni di esposizione e circostanziali. Solitamente è consigliabile concludere il ciclo di risanamento murario, con l'applicazione di intonaci traspiranti, che proteggono le superfici.	

LEGENDA DELLE MODALITA' DI INTERVENTO					
	-Siringa		-Spruzzatore resina		-Spatola
	-Compressore		-Tamponi		-Spruzzatore diserbante
	-Pennello		-Trapano a punta fine		-Spazzola di setole vegetali
	-Punteruolo		-Nebulizzatore d'acqua		-Vasca lavaggi
	-Carta vetrata				
	-Martello				

BIBLIOGRAFIA

- C. BENEDETTI, V. BACIGALUPI, *Materiali & progetto*. Edizioni Kappa, Roma 1986
- G. CARBONARA, *Avvicinamento al restauro*. Liguri Editio.Napoli 1996
- G. CARBONARA, *Restauro dei monumenti Guida agli elaborati grafici*. Napoli 1990
- G. CARBONARA, *Trattato di restauro architettonico*. UTET, Torino 1996
- CNR, *Normal 1/88 Alterazioni macroscopiche materiali lapidei: lessico*.



LEGENDA DEL DEGRADO E INDICE DELLA TIPOLOGIA D'INTERVENTO

1 ALVEOLIZZAZIONE		5 MANCANZA TOTALE	
MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: CP 1 - PL 1,2,3 - RI 2 - CO 1	MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: CP 1 - PL 1,2,3 - RI 1,2 - CO 1 - PR 1
2 DEGRADAZIONE DIF.		6 DISGREGAZIONE	
MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: PL 1,3,4 - CO 1 - PR 1	MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: CP 1 - PL 1,3 - RI 1,2 - CO 1 - PR 1
3 EROSIONE		7 ERBE INFESTANTI	
MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: CP 1 - PL 1,2,3,4 - RI 1 - CO 1 - PR 1	MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: PL 3
4 MANCANZA PARZIALE		8 RIEMPIMENTO	
MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: CP 1 - PL 1,2,3 - RI 2 - CO 1 - PR 1	MATERIALE: TUFO	INTERVENTI: R



DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI MACROSCOPICI	
Elemento: COPERTURA	
Tipo:	Copertura piana costituita da lastre di Corsi impostata su sotto strutture di tipo voltate.
Problematiche:	-Umidita' -Erbe infestanti -Presenza di alcune lastre di Corsi danneggiate -Mancanza di parti intere di copertura -Mancanza di un adeguato impianto di smaltimento delle acque
Interventi:consolidamento della volta	DEMOLIZIONI - Rimozione del manto di guaina gommobutuminoso esistente, compreso lo strato di tufina sottostante, fino al raggiungimento della superficie estradosale delle volte. CONSOLIDAMENTO -Pulizia superficiale per eliminazione dei residui del materiale di riempimento, scarificazione profonda dei giunti, lavaggio con acqua e successiva sigillatura; - Sigillatura con malta bicomponente fibrorinforzata ad elevata duttilità; -Posa di primer epossidico per la messa in opera di tessuto quadriassiale in fibra di vetro; -Prima mano di malta bicomponente fibrorinforzata (tipo PLANITOP HDM Maxi); -Posa di Rete strutturale in fibra di vetro quadriassiale bilanciati in fibre di vetro preappretata (tipo MapeWrap G QUADRI-AX); -Mano di rasatura finale con malta bicomponente fibrorinforzata (tipo PLANITOP HDM Maxi) e mano di rasatura finale con malta bicomponente fibrorinforzata dello stesso tipo. ANCORAGGIO STRUTTURALE PERIMETRALE - Ecuazione di perforazioni FI 20 delle murature perimetrali delle volte per circa 50 cm con passo di cm. 20 in cui verranno inserite le massasse in vetro FI 10 (tipo MAPEWRAP G FIOCCO), imbevute nella resina (tipo MAPEWRAP 21). Successive iniezioni con boiacca di malta bicomponente (tipo MAPEANTIQUE I), e da "sfrangiare" per circa trenta cm all'esterno della superficie rinforzata inglobandola nella stessa. FINITURA -Stesura di strato di malta bicomponente fibrorinforzata (tipo PLANITOP HDM Maxi). IMPERMEABILIZZAZIONE Stesura di due mani a spatola o a spruzzo con intonacatrice, di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, fibre sintetiche e speciali resine acriliche in dispersione acquosa (tipo Mapeelastic).
Elemento: Fondazioni	
Tipo:	Ipotizziamo fondazioni continue in muratura.L'assenza di quadri fessurativi passanti non fa pensare a problemi di natura statica.
Problematiche:	-Umidita' di risalita capillare -Umidita' del terreno
Interventi:	-Impermeabilizzazione della muratura attraverso iniezioni a bassa pressione di prodotti silicici (BARRIERA D.P.C. a base di resine siliciche) -Realizzazione di un drenaggio, con canalette di areazione

COMUNE DI OSTUNI
PROVINCIA DI BRINDISI

REGIONE PUGLIA
SERVIZIO DEMANIO E PATRIMONIO
GESTIONE DEMANIO MARITTIMO

PROGETTO PER LA RIQUALIFICAZIONE, LA VALORIZZAZIONE E LA GESTIONE DEL PORTO TURISTICO DI VILLANOVA DI OSTUNI (BR)
 ISTANZA DI CONCESSIONE DEMANIALE MARITTIMA AI SENSI DELL'ARTICOLO 36 DEL CODICE DELLA NAVIGAZIONE

COMMITTENTE
A.T.I.: C.R. COSTRUZIONI S.r.l. - FRAVER S.r.l.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
 dott. ing. Roberto MELPIGNANO - Dirigente U.T.C.

PROGETTISTI
 COORDINAMENTO
 prof. dott. ing. Vitantonio VITONE (resp.) - dott. ing. Luigi MAGGI

PROGETTAZIONE GENERALE, OPERE EDILI, OPERE STRUTTURALI - RESTAURO EDIFICI STORICI
 dott. ing. Francesco NOTARO (resp.) - dott. arch. Annamaria DEL MONACO (resp.) - dott. Grazia CAVALLIO

OPERE PORTUALI DI DIFESA - OPERE A MARE - INTERVENTI DI DRAGAGGIO - STUDIO METEO MARINO
 dott. ing. Gianluca LOLIVA

IMPIANTI IDRICO-SANITARIO, TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE, DISTRIBUZIONE CARBURANTE
 dott. ing. Vitantonio MASTRO

IMPIANTI ANTINCENDIO
 dott. ing. Francesco NOTARO

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI, ILLUMINAZIONE, FOTOVOLTAICO, CLIMATIZZAZIONE
 dott. ing. Angelo Raffaele Vito RIZZO

SISTEMAZIONI ESTERNE E ARREDO URBANO
 dott. arch. Valentina SANTORO

ARCHEOLOGIA
 dott. Gianpaolo COLUCCI - dott. arch. Valentina SANTORO - dott. Giuseppina GALIANDRO

IMPATTO AMBIENTALE
 dott. arch. Vittoria BIEGO (ACQUATECNO S.R.L.) (resp.) - dott. Mario IMPERATRICE - dott. ing. Ania TROVISO

GEOLOGIA
 dott. Antonio Mattia FUSCO

COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
 dott. ing. Giuseppe DI GREGORIO

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo INTERVENTI: PROSPETTO EST, PROSPETTO NORD	Elaborato RES_22 Data Dicembre 2018
Scala 1 : 50	