



COMUNE DI EMPOLI
Provincia di Firenze



POTENZIAMENTO RETE IDRICA LOC. MOLIN NUOVO
LOTTO 2

Estensione rete idrica in via Piangrande



PROGETTO DEFINITIVO

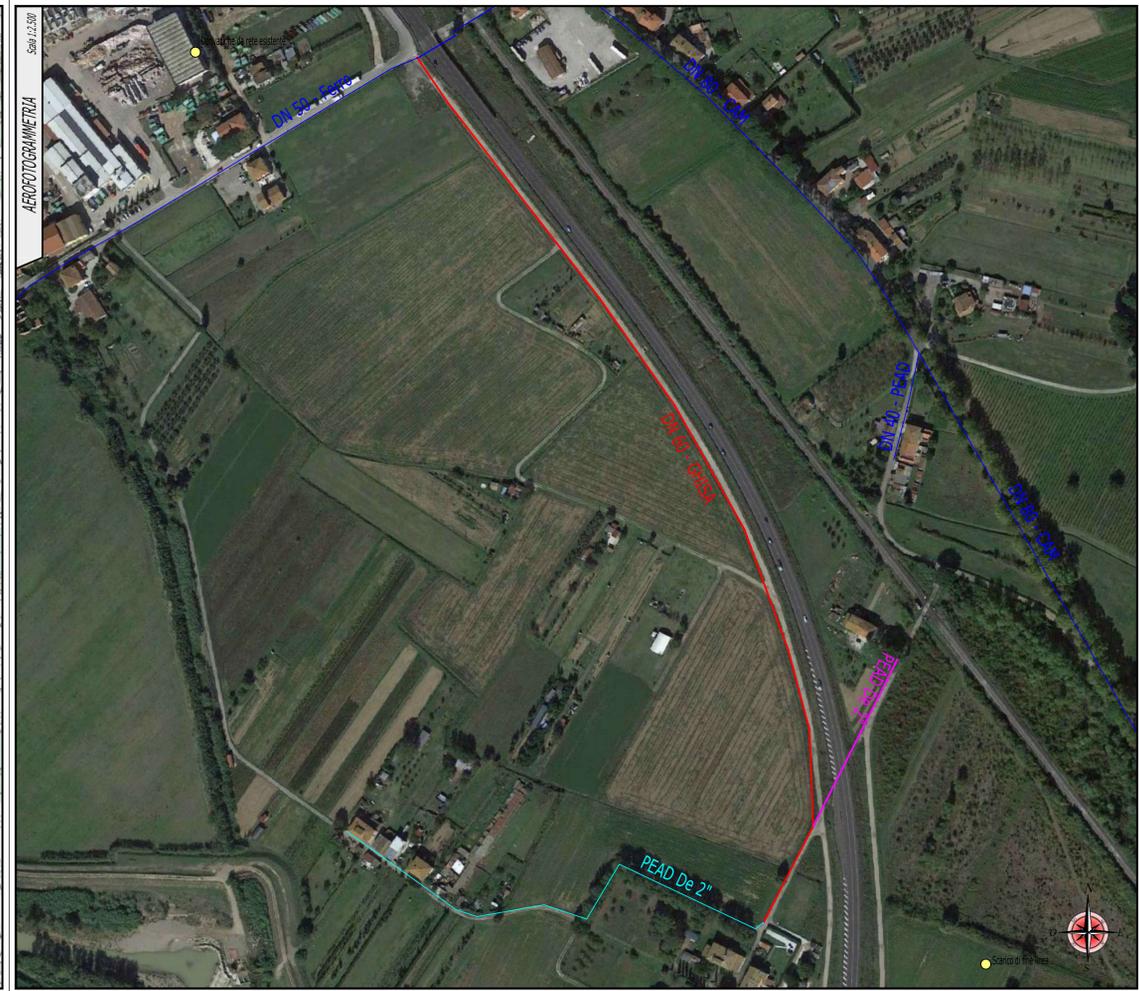
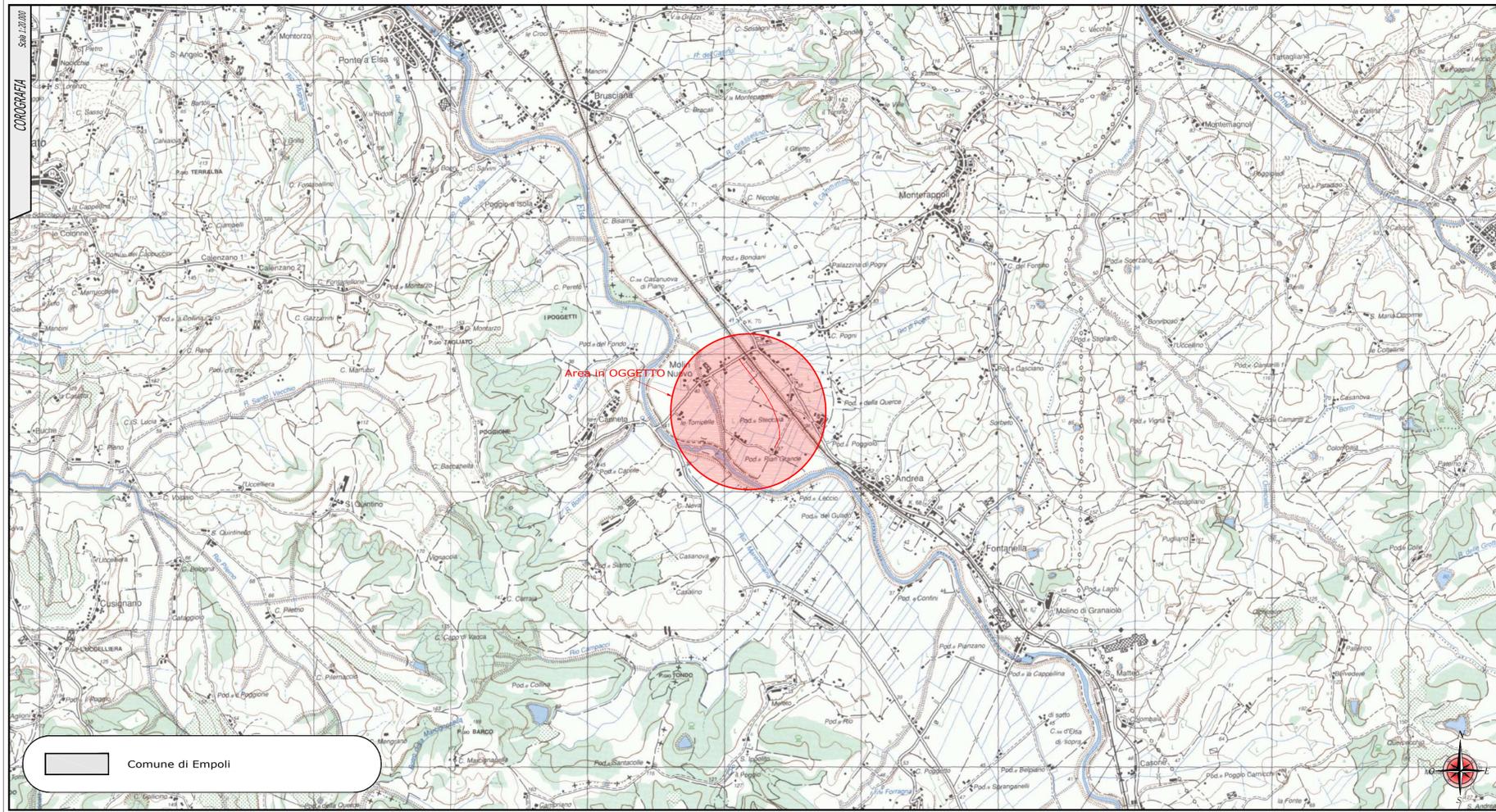
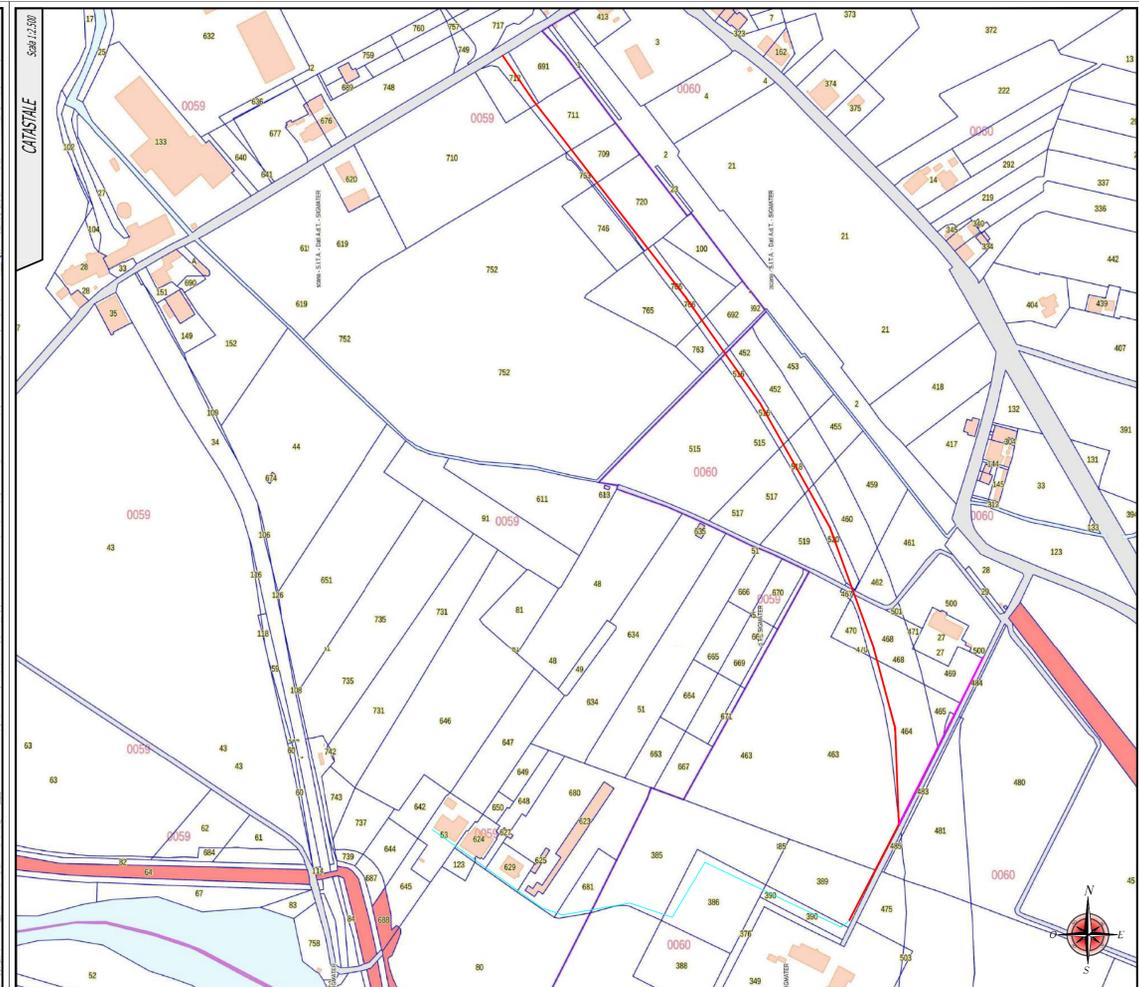
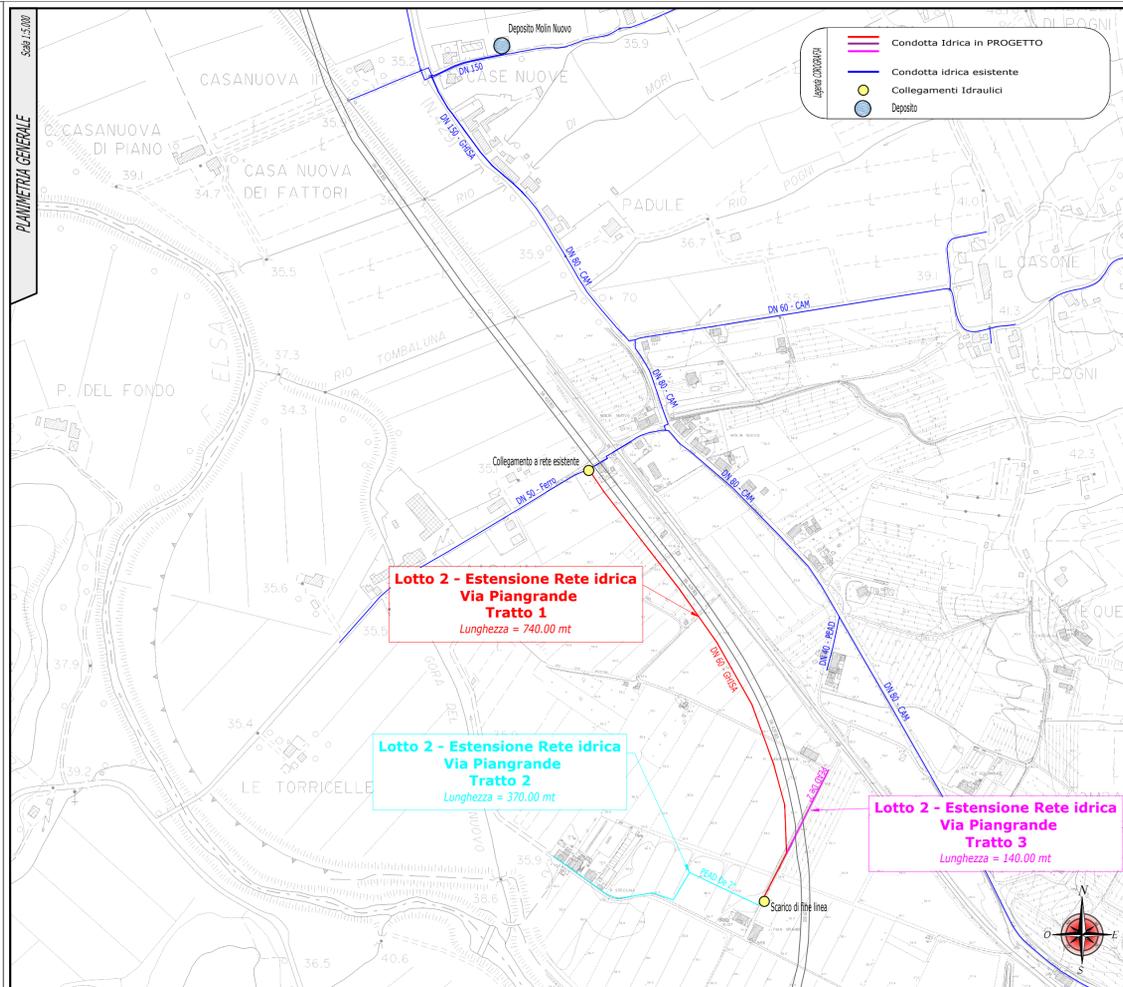
Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:
T.GE.1	COROGRAFIA, AEROFOTOGRAMMETRIA PLANIMETRIA GENERALE	1:25.000 12.000
		Data: Gennaio 2022

Settore:
INGEGNERIE TOSCANE Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488
Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SAS8000

PROGETTAZIONE:	Resp. Ing. Alessio CRIACHI	COLLABORATORI:	Ing. Niccolò MUGNANI
UFFICIO ESPROPRI:	Resp. Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI	CONSULENTI:	
RESPONSABILE COMMISSA I.T.:	Ing. Alessio CRIACHI	COMMISSA I.T.:	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		COMMISSA COMMITTENTE:	I21A4016
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:	Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI	RESPONSABILE DI COMMISSA:	Ing. Marco Arbi
		COMMITTENTE:	Dott. Ing. Roberto CECCHINI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnani	Criachi / Simonelli
1	10/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnani	Criachi / Simonelli
0	30/07/2021	Emissione progetto	Mugnani	Criachi / Simonelli

Proprietà riservata. Vietata la riproduzione e la diffusione





COMUNE DI EMPOLI
Provincia di Firenze



POTENZIAMENTO RETE IDRICA LOC. MOLIN NUOVO
LOTTO 2
Estensione rete idrica in via Piangrande



PROGETTO DEFINITIVO

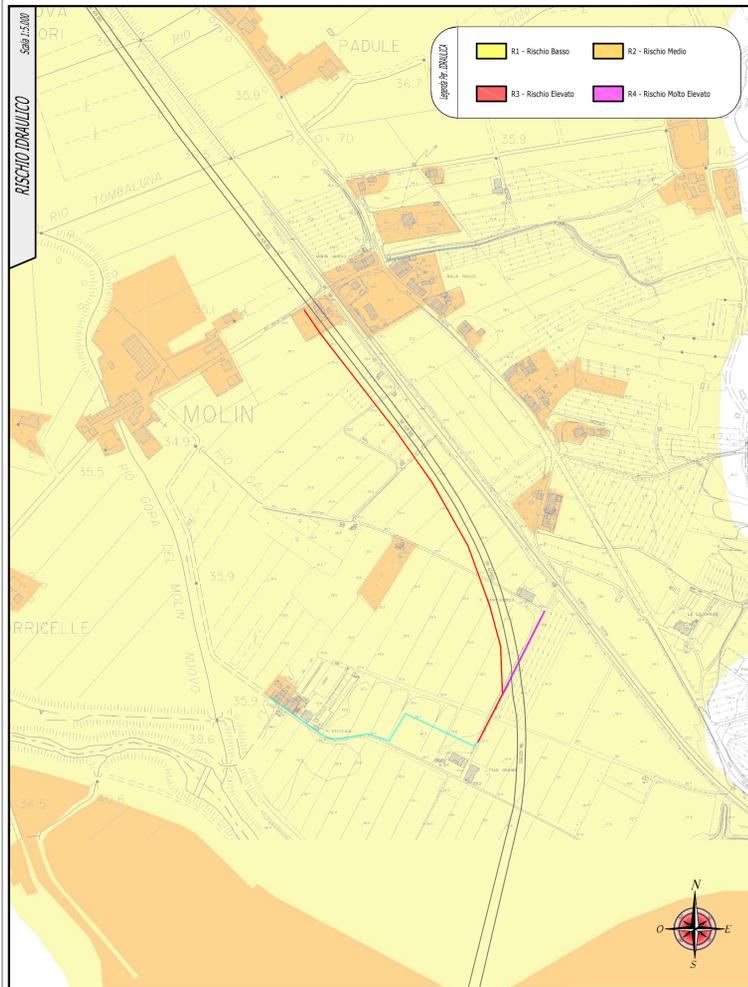
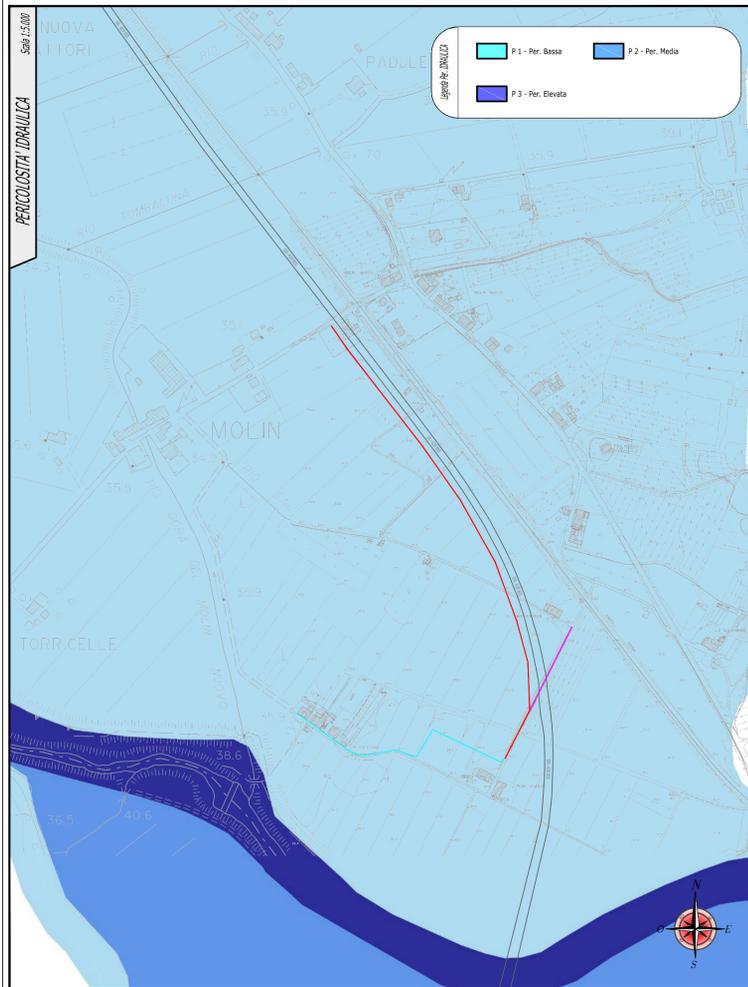
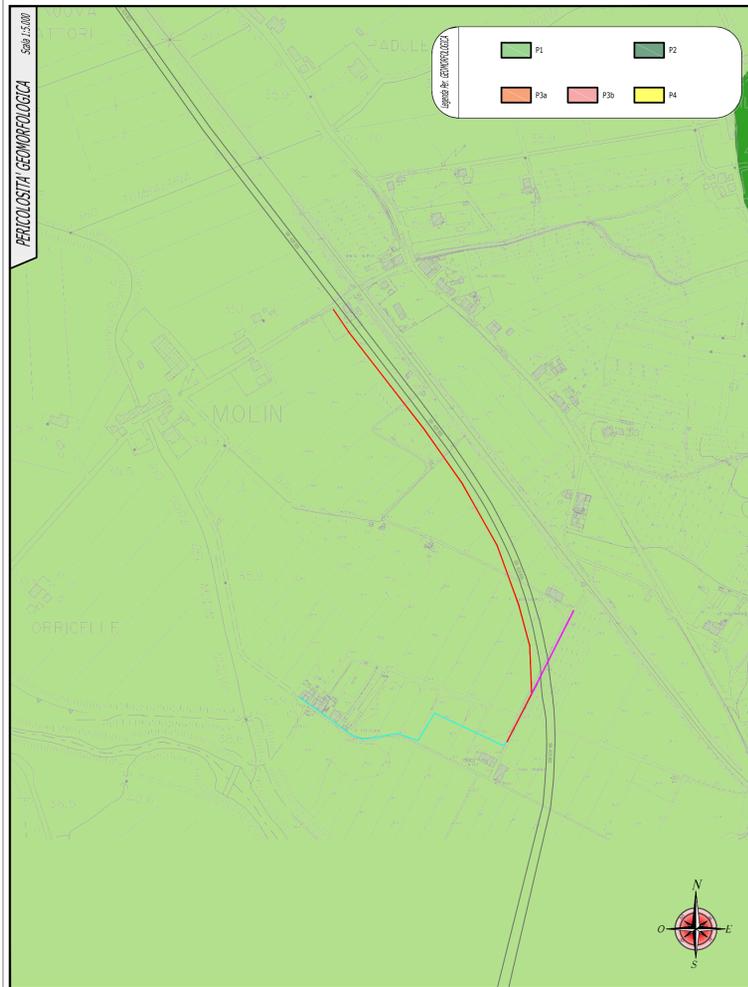
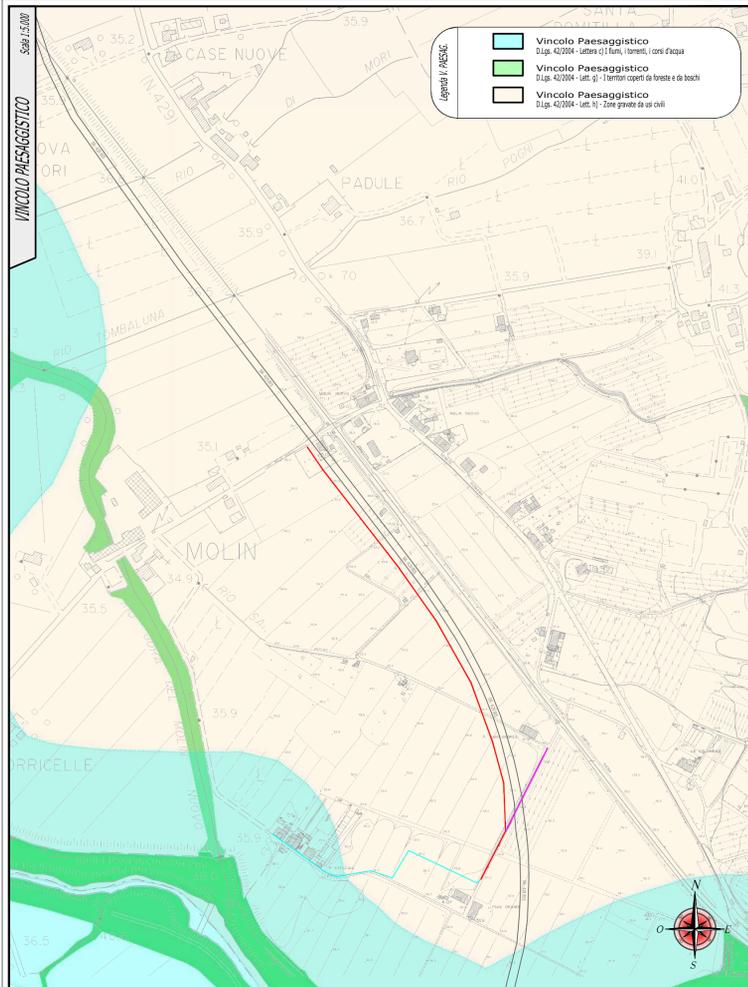
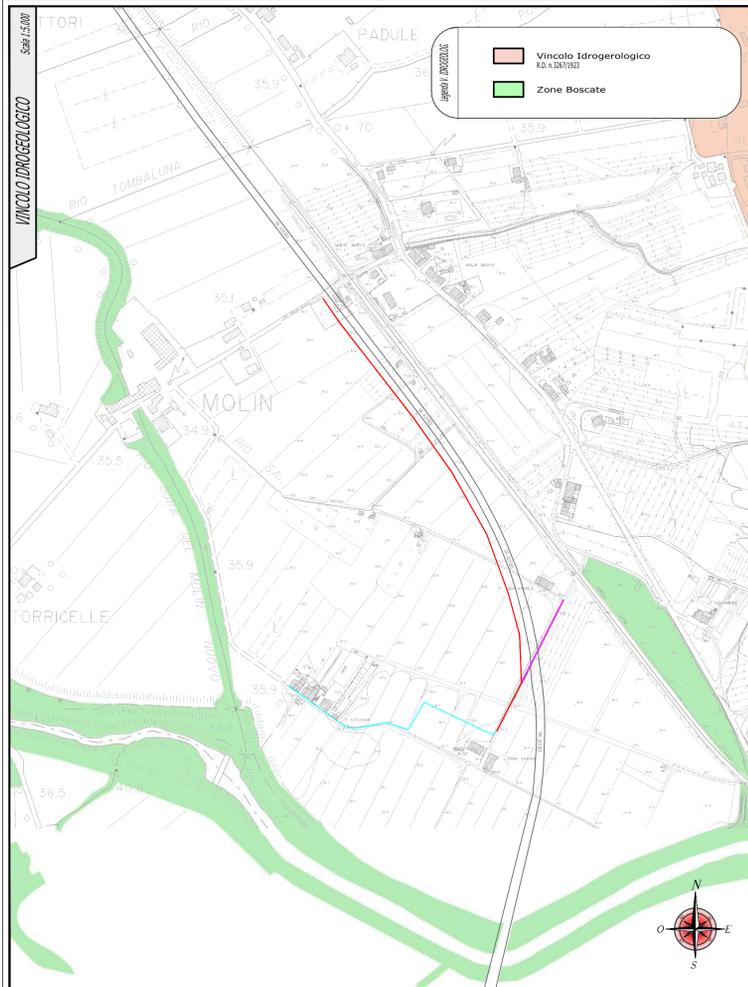
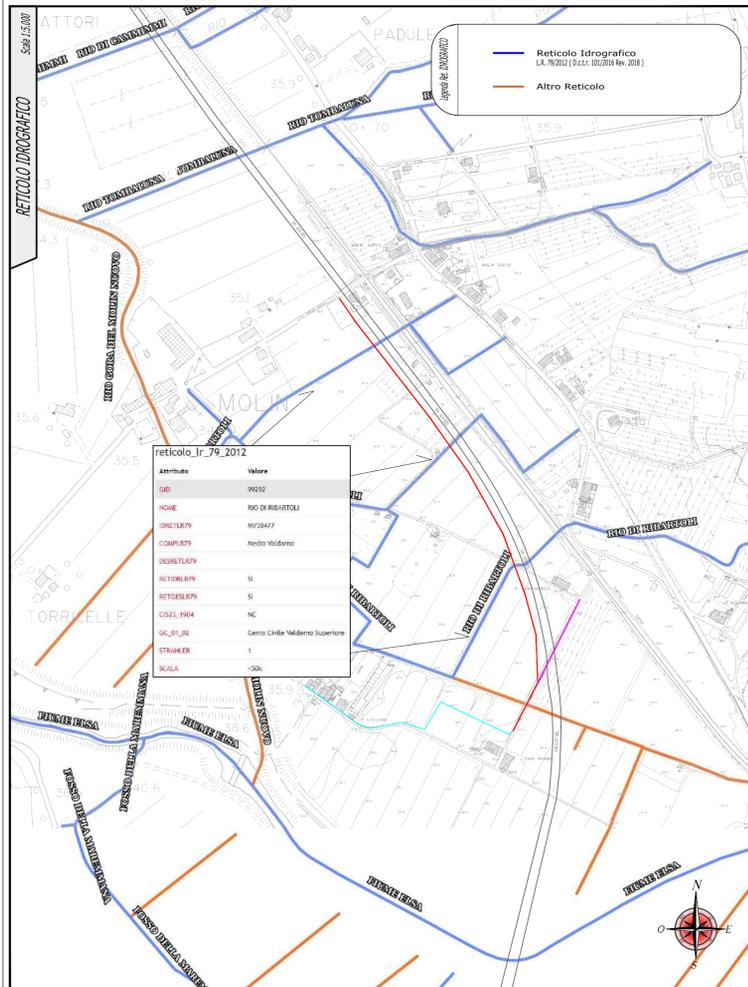
Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:
T.GE.2	INQUADRAMENTO CATASTALE E VINCOLISTICA	1:5.000
		Data:
		Gennaio 2022

Settore:
INGEGNERIE TOSCANE Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488
Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SAS8000

PROGETTAZIONE:	Ing. Alessio CRIACHI	COLLABORATORI:	Ing. Niccolò MUGNAINI
UFFICIO ESPROPRI:	Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI	CONSULENTI:	
RESPONSABILE COMMISSA I.T.:	Ing. Alessio CRIACHI	COMMISSA COMMITTENTE:	I21A4016
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		RESPONSABILE DI COMMISSA:	Ing. Marco Arbi
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:	Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI	COMMITTENTE:	Dott. Ing. Roberto CECCHINI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnaini	Criachi / Simonelli
1	10/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnaini	Criachi / Simonelli
0	30/07/2021	Emissione progetto	Mugnaini	Criachi / Simonelli

Proprietà riservata. Vietata la riproduzione e la diffusione.



POTENZIAMENTO RETE IDRICA LOC. MOLIN NUOVO
LOTTO 2
Estensione rete idrica in via Piangrande



PROGETTO DEFINITIVO

Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:
T.I.D.1	PLANIMETRIA PROGETTO, FOTO ALLACCI, SEZIONI	1:500
		Data:
		Gennaio 2022

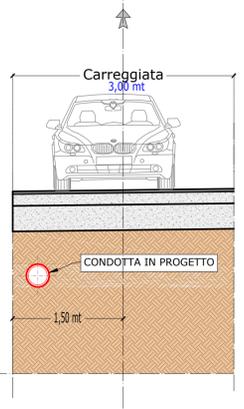
Settore:		INGEGNERIE TOSCANE Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488	
Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 - SA8000			
PROGETTAZIONE:	Resp. Ing. Alessio CRIACCHI	COLLABORATORI:	Ing. Niccolò MUGNAINI
UFFICIO ESPROPRI:	Resp. Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI	CONSULENTI:	
RESPONSABILE COMMISSA I.T.:	Ing. Alessio CRIACCHI	COMMISSA I.T.:	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		COMMISSA COMMITTENTE:	I21A4016
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:	Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI	RESPONSABILE DI COMMISSA:	Ing. Marco Arbi
		COMMITTENTE:	Dott. Ing. Roberto CECCHINI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Contrattato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnai	Criacchi / Simonelli
1	10/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnai	Criacchi / Simonelli
0	30/07/2021	Emissione progetto	Mugnai	Criacchi / Simonelli

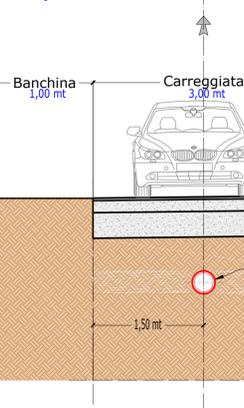
Proprietà riservata. Vietata la riproduzione e la diffusione.



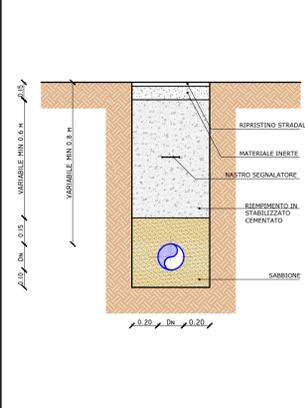
SEZIONE STRADALE
Via Piangrande loc. Molin Nuovo - SEZ A-A'



SEZIONE STRADALE
Via Piangrande loc. Molin Nuovo - SEZ B-B'



SEZIONE TIPO 4 : SCAVO IN STRADA BIANCA O BANCHINA
ROSA IN OPERA SINGOLA TUBAZIONE



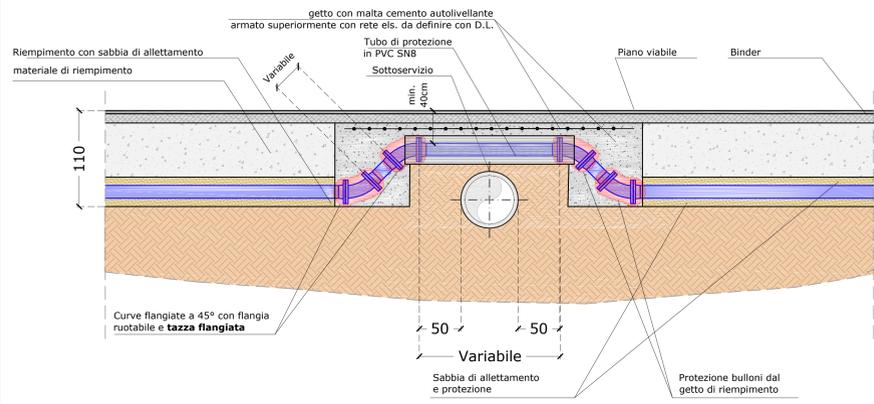
Legenda

- Condotta Idrica in PROGETTO
- Allacciamenti Utenza
- Nodi Idraulici

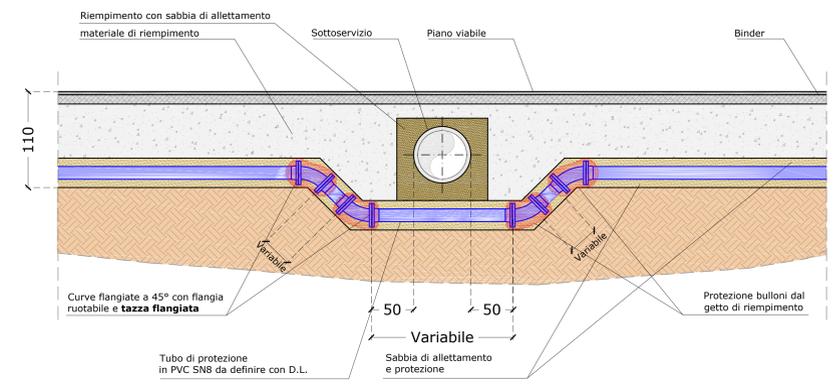


Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:		
T.ID.2	PARTICOLARI COSTRUTTIVI	1:10		
Data: Gennaio 2022				
Settore: INGEGNERIE TOSCANES - Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 0611950488				
Organizzazione distale di Sistema di Gestione Integrato verificato in conformità alla normativa ISO9001 - ISO14001 - OHSAS18001 - SAR900				
PROGETTAZIONE:	Resp. Ing. Alessio CRIACCHI	COLLABORATORI: Ing. Niccolò AUGNANI		
UFFICIO ESPROPRI:	Resp. Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI	CONSULENTI:		
RESPONSABILE COMMESSA:	Ing. Alessio CRIACCHI	COMMISSA COMMITTENTE: I21A4016		
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		RESPONSABILE DI COMMESSA: Ing. Marco Arbi		
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERE TOSCANES:	Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI	COMMITTENTE: Dott. Ing. Roberto CECCHINI		
Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
1	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Applicazione materiale tubazione	Migliorini	Criacchi / Simonelli
2	10/11/2022	Revisione/Modifica al progetto	Migliorini	Criacchi / Simonelli
3	30/07/2021	Emissione progetto	Migliorini	Criacchi / Simonelli

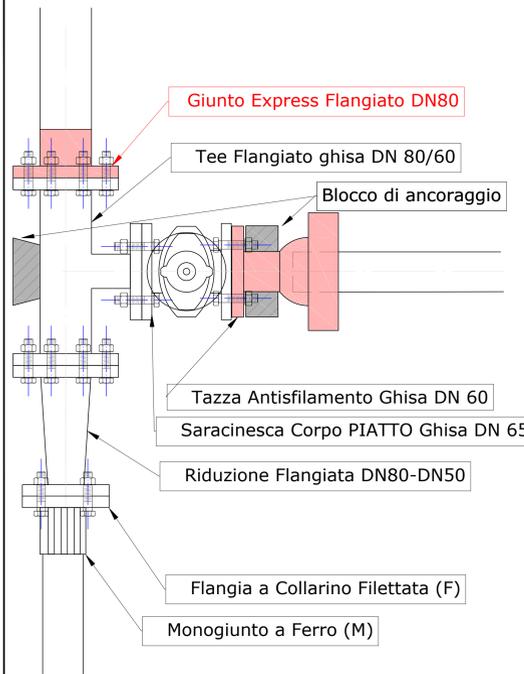
TIPICO CAVALLOTTO SUPERIORE
CAVALLOTTO PER PASSAGGIO
INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI



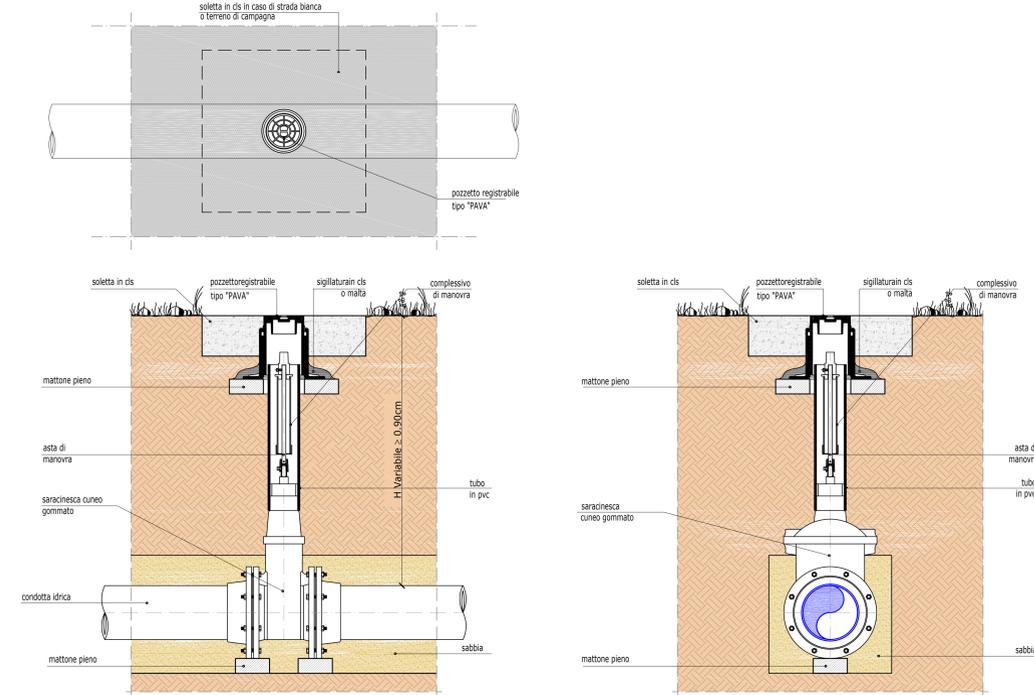
TIPICO CAVALLOTTO INFERIORE
CAVALLOTTO PER PASSAGGIO
INTERFERENZE CON SOTTOSERVIZI



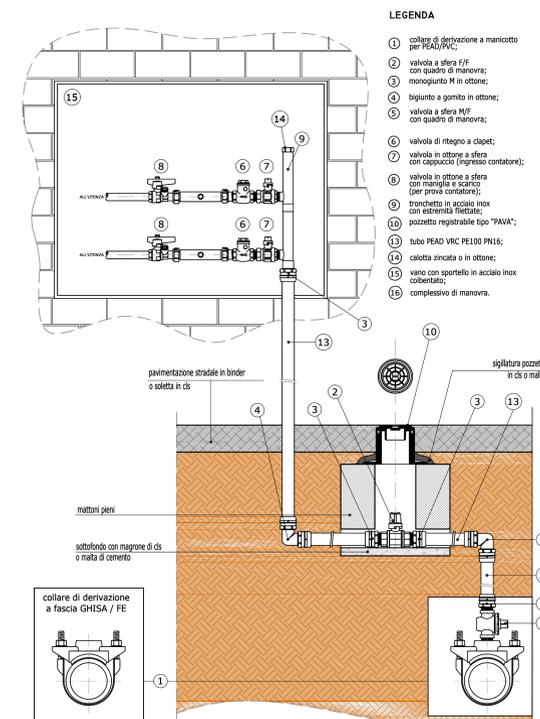
NODO A - COLLEGAMENTO A RETE ESISTENTE



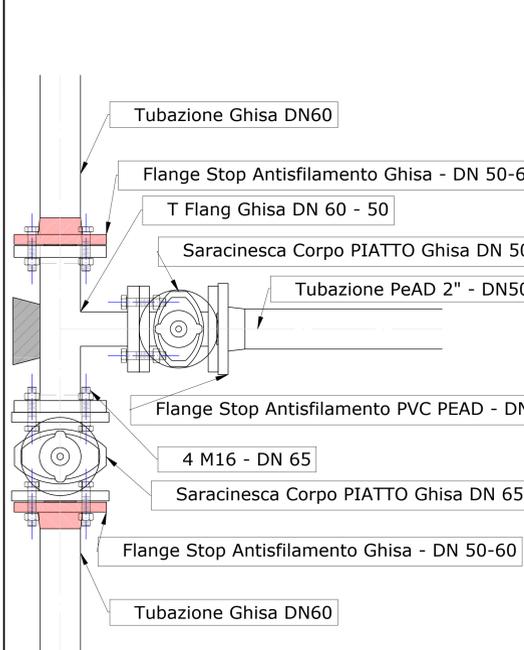
PARTICOLARE SARACINESCA CON ASTA DI MANOVRA INTERRATA SU STRADA BIANCA O TERRENO DI CAMPAGNA



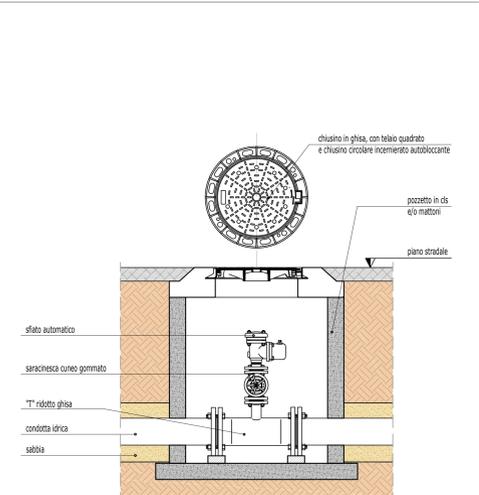
PARTICOLARE ALLACCIO RETE IDRICA



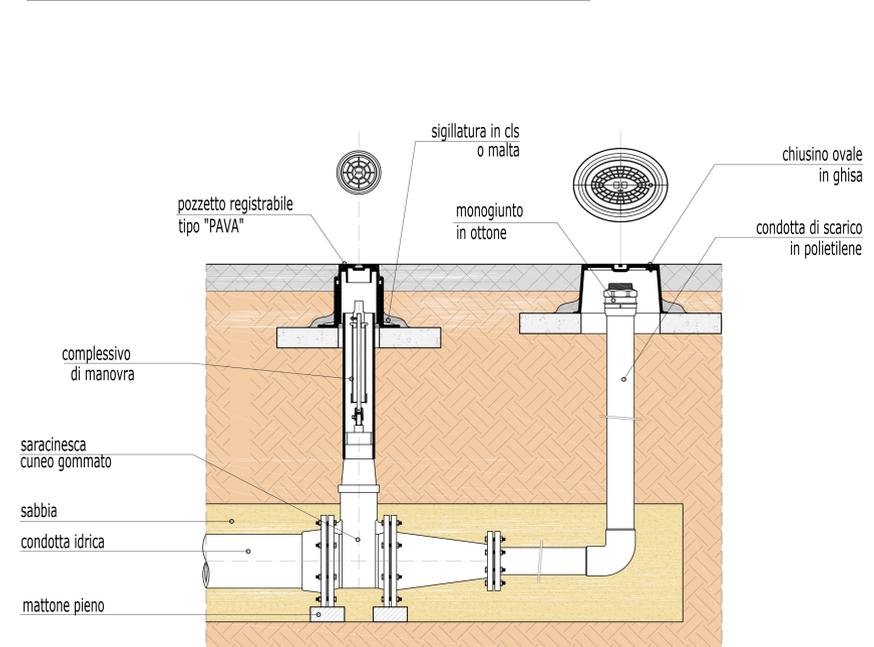
NODO B - DERIVAZIONE TRATTO 3



PARTICOLARE SFIATO AUTOMATICO IN POZZETTO INTERRATO



PARTICOLARI RELIZZAZIONE SCARICO SU CONDOTTA IDRICA FINO AL DN200





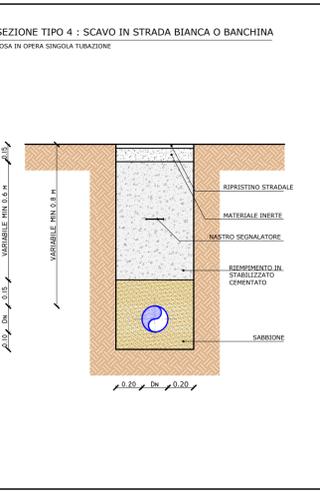
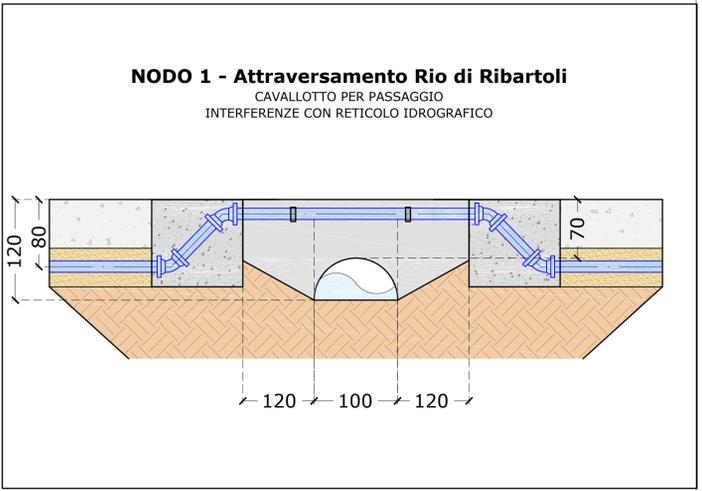
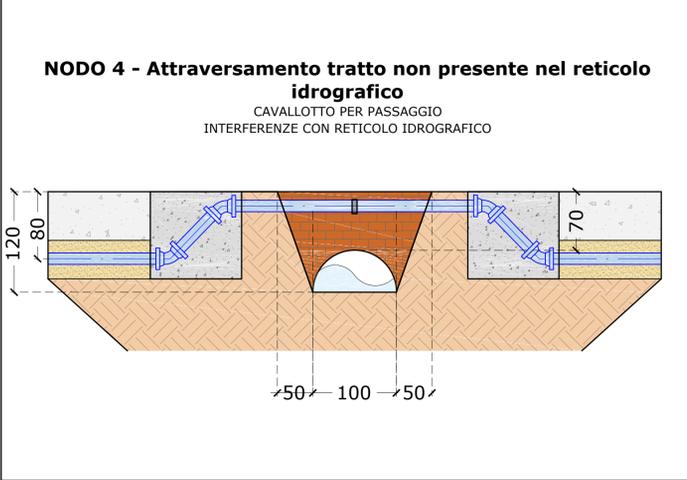
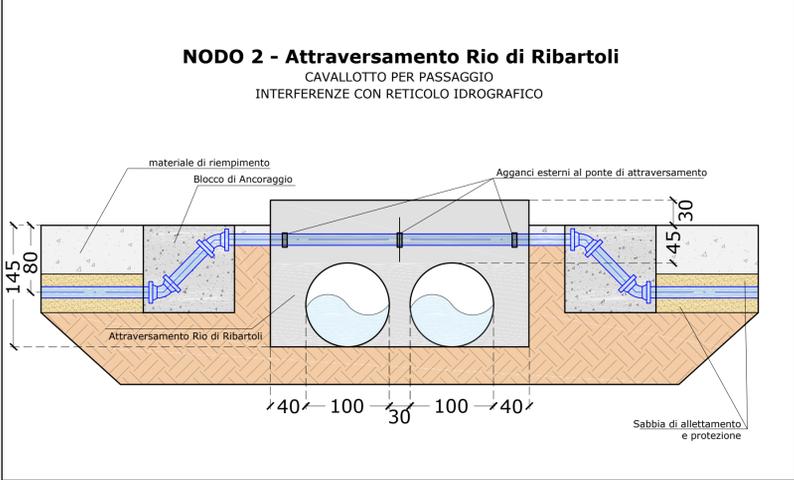
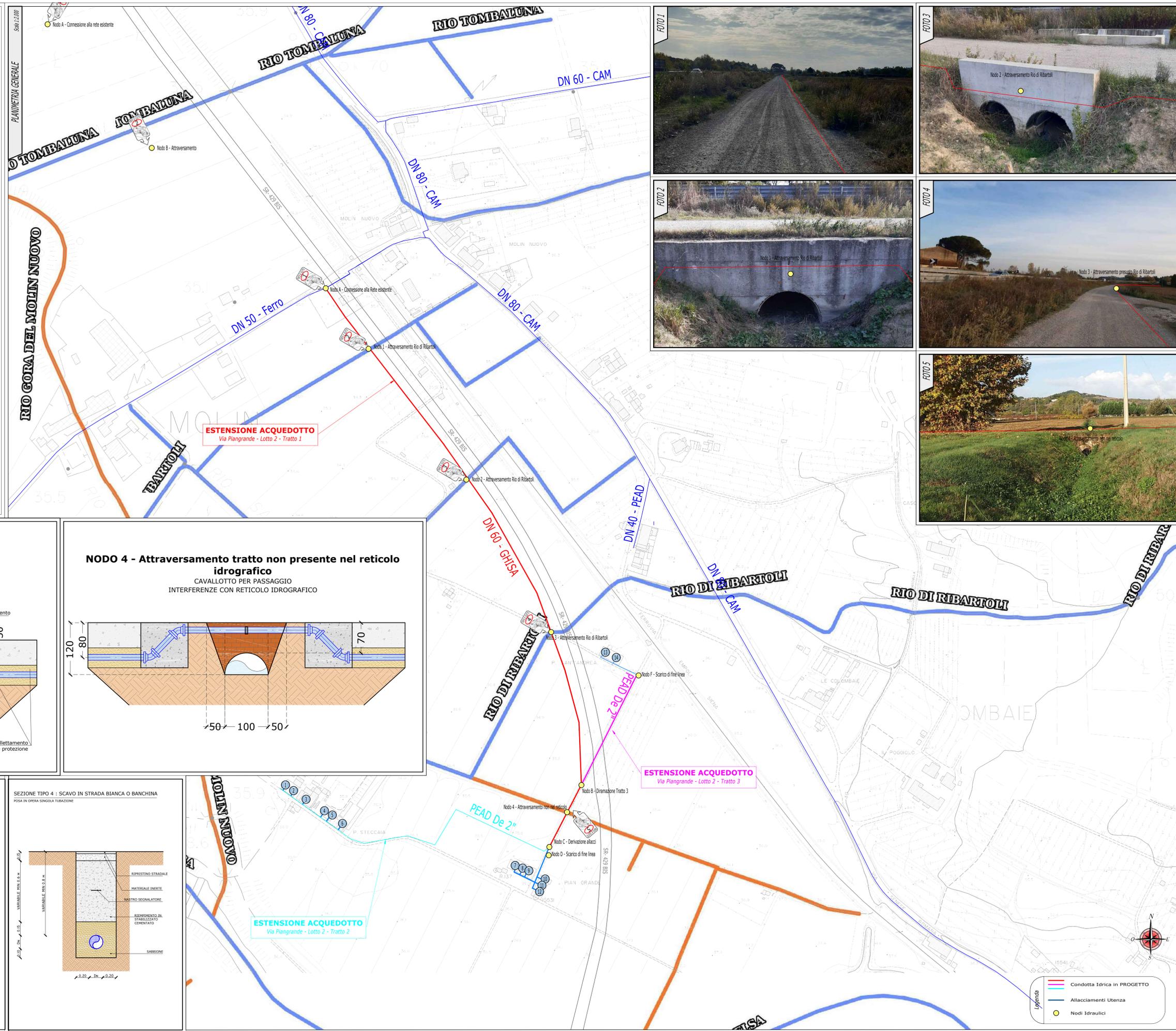
PROGETTO DEFINITIVO

Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:
T.I.D.1	PLANIMETRIA PROGETTO Attraversamento Reticolo Idrografico	1:500
Data:		Genno 2022

Settore:		INGEGNERIE TOSCANES Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488	
Organizzazione dotata di Sistema di Gestione Integrato certificato in conformità alla normativa ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 - SAS 8000			
PROGETTAZIONE:	Resp. Ing. Alessio CRIACCHI	COLLABORATORI:	Ing. Niccolò MUGNAINI
UFFICIO ESPROPRI:	Resp. Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI	CONSULENTI:	
RESPONSABILE COMMESSA I.T.:	Ing. Alessio CRIACCHI	COMMESSA I.T.:	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		COMMESSA COMMITTENTE:	I21A4016
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANES:	Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI	RESPONSABILE DI COMMESSA:	Ing. Marco Arbi
		COMMITTENTE:	Dott. Ing. Roberto CECCHINI

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnai	Criachi / Simonelli
1	10/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnai	Criachi / Simonelli
0	30/07/2021	Emissione progetto	Mugnai	Criachi / Simonelli

Proprietà riservata. Vietata la riproduzione e la diffusione.



Legenda

- Condotta Idrica in PROGETTO
- Allacciamenti Utenza
- Nodi Idraulici

POTENZIAMENTO RETE IDRICA LOC. MOLIN NUOVO
LOTTO 2

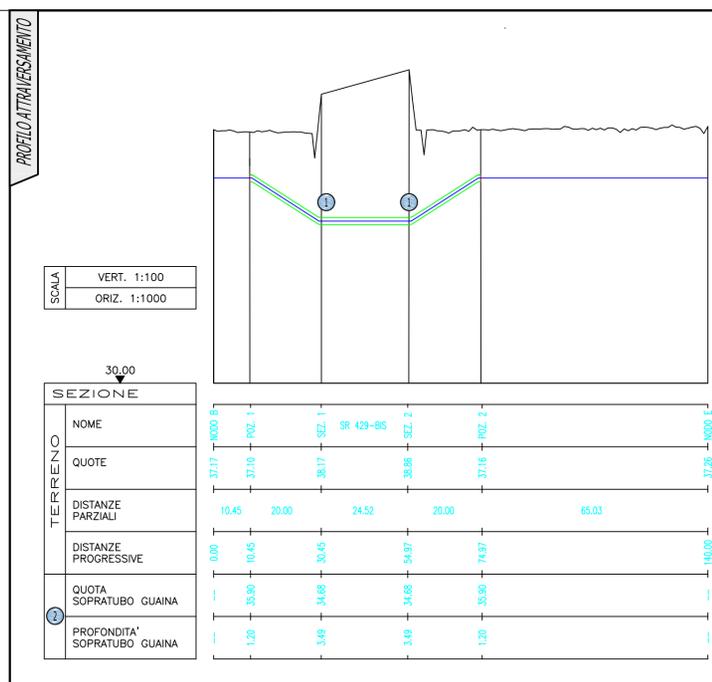
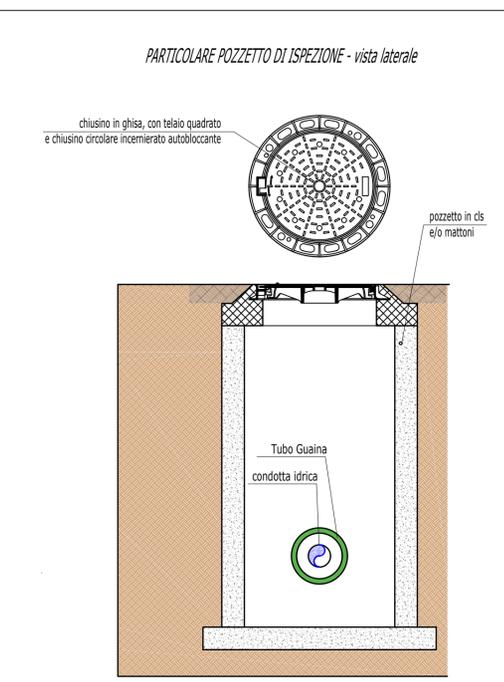
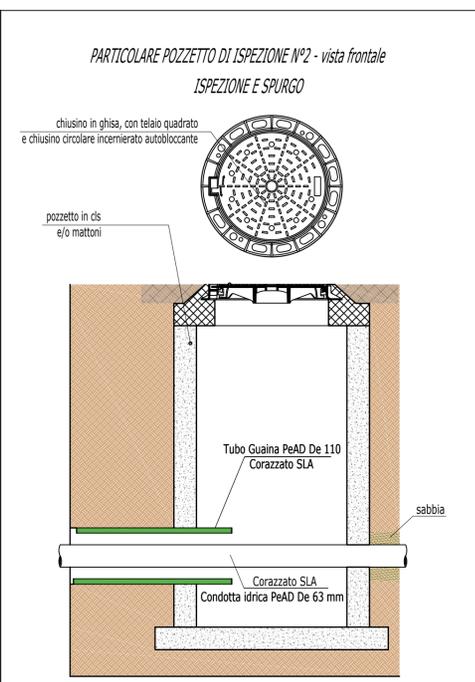
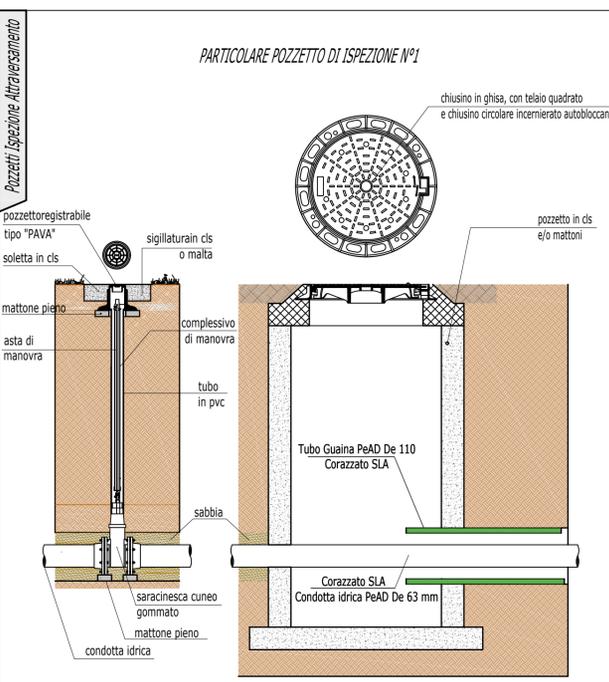
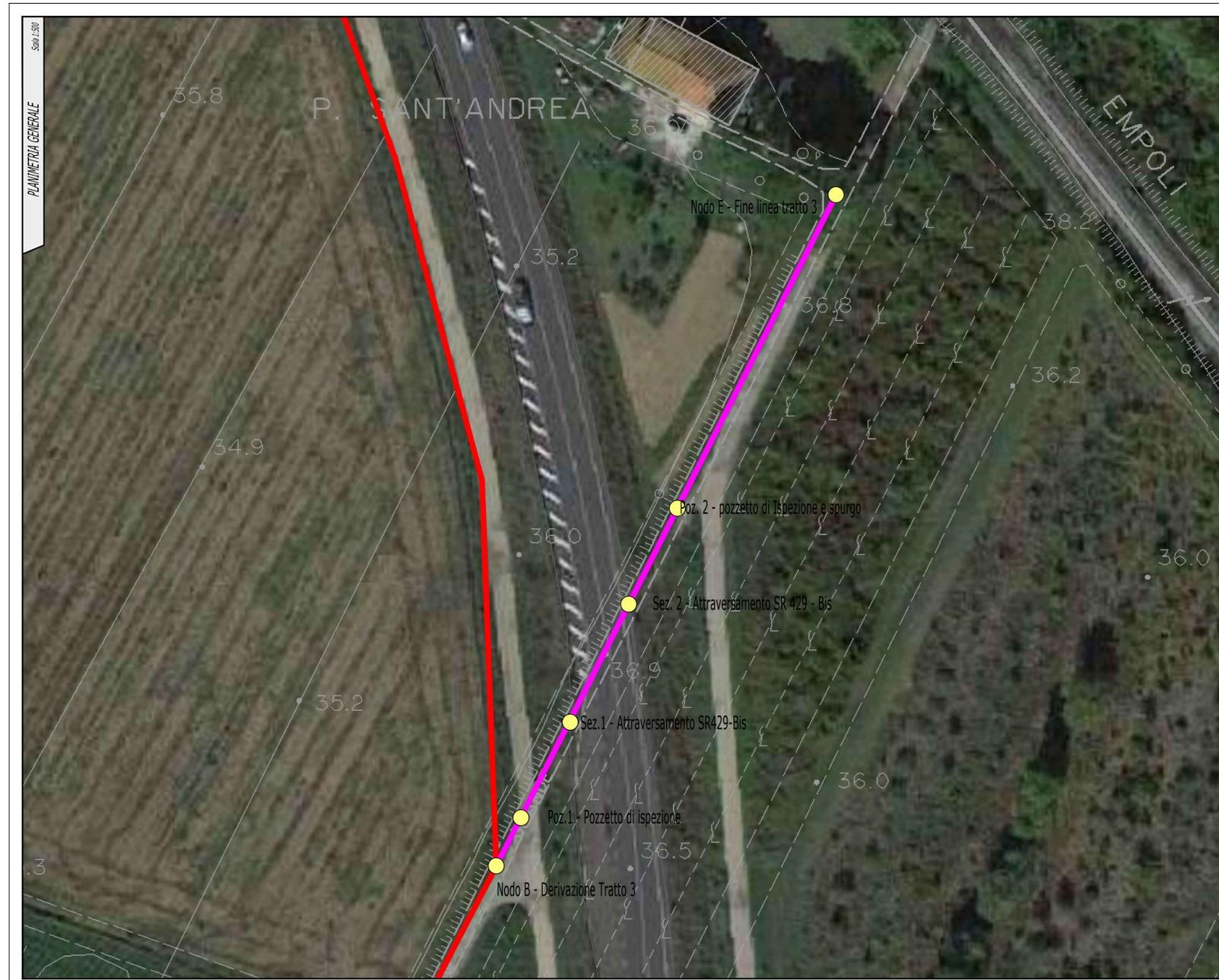
Estensione rete idrica in via Piangrande



Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:	Varie
T.ID.4	PARTICOLARI COSTRUTTIVI, PLANIMETRIA E SEZIONI Attraversamento SR429 bis con tecnologia TOC	Data:	Gennaio 2022

Settore:		INGEGNERIE TOSCANE Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488	
PROGETTAZIONE:		COLLABORATORI: Ing. Niccolò MUGNAINI	
UFFICIO ESPROPRI:		CONSULENTI:	
RESPONSABILE COMMESSA IT.:		COMMESSA I.T.:	
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		COMMESSA COMMITTENTE: I21A4016	
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANE:		RESPONSABILE DI COMMESSA: Ing. Marco Arbi	
		COMMITTENTE: Dott. Ing. Roberto CECCHINI	

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnaini	Criachi / Simonelli
1	19/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnaini	Criachi / Simonelli
0	30/07/2021	Emissione progetto	Mugnaini	Criachi / Simonelli



- Regole di progettazione per la realizzazione della TOC**
- ➊ Raggio curvatura > 400 Diametro tubazione
 $D_t = 0.110 \text{ mt}$
 $R_c = 50 \text{ mt}$
 - ➋ Ricoprimento superiore > 10 Diametro tubazione
 $D_t = 0.110 \text{ mt}$
 $H_{\text{min}} = 1.20 \text{ mt}$

POTENZIAMENTO RETE IDRICA LOC. MOLIN NUOVO
LOTTO 2

Estensione rete idrica in via Piangrande



PROGETTO DEFINITIVO

Tavola:	Nome Elaborato:	Scala:
T.C.1	LAYOUT CANTIERE	1:1.000
		Data:
		Gennaio 2022

Settore:		INGEGNERIE TOSCANI Sede Firenze Via de Sanctis, 49 Cod. Fiscale e P.I. 06111950488	
PROGETTAZIONE:		COLLABORATORI:	
Resp.	Ing. Alessio CRIACHI	Ing. Niccolò MUGNAINI	
UFFICIO ESPROPRI:		CONSULENTI:	
Resp.	Geom. Andrea PATRIARCHI Geom. Andrea BERNARDINI Per. Agr. Davide BERNARDINI		
RESPONSABILE COMMESSA I.T.:		COMMESSA I.T.:	
Ing. Alessio CRIACHI			
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:		RESPONSABILE DI COMMESSA:	
		Ing. Marco Arbi	
DELEGATO DAL DIRETTORE TECNICO INGEGNERIE TOSCANI:		COMMITTENTE:	
Dott. Ing. Giovanni SIMONELLI		Dott. Ing. Roberto CECCHINI	

Rev.	Data	Descrizione / Motivo della revisione	Redatto	Controllato / Approvato
2	21/01/2022	Progettazione Definitiva / Modifiche materiale tubazione	Mugnaini	Criachi / Simonelli
1	10/11/2021	Revisione/Modifiche al tracciato	Mugnaini	Criachi / Simonelli
0	30/01/2021	Emissione progetto	Mugnaini	Criachi / Simonelli

RACCOMANDAZIONI PER L'IMPRESA

- IL CANTIERE DOVRÀ SEMPRE ESSERE DELIMITATO CON TRANSENNATURA CONTINUA;
- L'ACCESSO AD ESTRANEI DOVRA' SEMPRE ESSERE IMPEDITO MANTENENDO I CANCELLI BEN CHIUSI ;
- DOVRÀ ESSERE APPOSTA LA NECESSARIA CARTELLONISTICA DI SEGNALAZIONE DEL CANTIERE E DI REGOLAMENTAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE;
- LA REGOLAMENTAZIONE DEL TRAFFICO VEICOLARE DOVRÀ ESSERE CONCORDATA CON LA POLIZIA MUNICIPALE;
- DOVRÀ SEMPRE ESSERE GARANTITO L'ACCESSO PEDONALE ALLE ABITAZIONI;
- PER EVITARE L'INTERCETTAZIONE DI LINEE AEREE CIRCOSTANTI L'AREA DI SCAVO, SI PREVEDE L'APPLICAZIONE DI SISTEMI DI RITENUTA PER I BRACCI MECCANICI DELLE MACCHINE OPERATRICI (ESCAVATORI, PALE MECCANICHE ETC.) O COMUNQUE DI FAR USO DI ATTREZZATURE E MACCHINARI TALI DA ASSICURARE UNA DISTANZA MINIMA DAI CAVI PARI A 3 m.

(*) L'IMPRESA ESECUTRICE PRIMA DELL'INIZIO DELLE OPERAZIONI SCAVO HA L'ONERE DI RICHIEDERE SUL POSTO SEGNALAZIONE DEI VARI SOTTOSERVIZI

