REGIONE	PIEMONTE
PROVINCIA DI	ALESSANDRIA
COMUNE DI	GRONDONA
OGGETTO	DOMANDA DI RINNOVO E VARIANTE CONCESSIONE DI DERIVAZIONE D'ACQUA DAL T. DORZEGNA NEL COMUNE DI GRONDONA Derivazione n. 675 R.D. 11/12/1933 n°1775; Legge Regionale 30/04/1996 n. 22; D.P.G.R. Regolamento Regionale n. 10/R del 29/7/2003, D.G.R. n. 34-11524 del 3/6/2009; D.D.900 3/12/2012 (aggiornamento 2016)
RICHIEDENTE	Dott. Alessandro GARRONE
ELABORATO A	RELAZIONE TECNICA
Data: 26 Maggio 2025	LOCALITA': T. DORZEGNA
EMESSO DA	***Dott. Geol. Enrico PARODI*** Località Piovera n. 57/B 15060 – Stazzano (AL) Tel.: 348 8431833 E- Mail: geologoparodienrico@gmail.com Codice Fiscale: PRDNRC61L14F965V P. IVA : 01543070062

ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE ★ ALBO PROFESSIONALE ★ ENRICO PARODI GEOLOGO SEZ. A N. 239

Sommario

1. Premessa 3
2. Cenni geologico – geomorfologici 4
3. Caratteristiche orografiche e climatiche della zona 5
4. Descrizione dell'opera di presa 6

1. PREMESSA

A seguito dell'incarico affidatomi, vengono analizzate le caratteristiche tecniche della derivazione dal Torrente Dorzegna, ubicata poco a monte del concentrico di Grondona, al fine di ottenere il rinnovo e la variante della concessione trentennale di derivazione d'acqua (**derivazione n. 675– codice utenza AL00231**) (assentita dalla Provincia di Alessandria con Determinazione n.45607 del 12/09/1997), da corpo idrico superficiale ad uso domestico e civile.

La presente, analizza le caratteristiche tecniche della derivazione e dell'impianto di mandata alla vasca di accumulo, come indicato dal Servizio Risorse Idriche della Provincia di Alessandria, attuale; essa sostituisce la derivazione originaria dal T. Dorzegna, non più funzionante con interruzioni della tubazione, posta a valle del concentrico di Sasso alla quota di circa 400 m slm.

La zona oggetto di studio è posta circa 600 m a Nord-Est del concentrico del capoluogo, a valle della villa, in corrispondenza del settore centrale dell'alveo bagnato del T. Dorzegna.

Per la stesura della relazione, sono state utilizzate le istruzioni tecniche della Regione Piemonte –Assessorato Ambiente – Settore Pianificazione e Gestione delle risorse Idriche – "Criteri tecnici per il rilascio ed il rinnovo delle concessioni di derivazione da corsi d'acqua".

2. CENNI GEOLOGICO – GEOMORFOLOGICI

Il bacino idrografico del Torrente Dorzegna, trae origine dalle pendici settentrionali dell'Appennino al confine tra Liguria e Piemonte, risulta allungato secondo la direzione SE – NW ed è coronato da ampi rilievi a pendici accidentate, prevalentemente boscate e poco praticabili; solo nella zona di fondovalle, in prossimità del concentrico di Grondona, la morfologia diviene più dolce.

Sotto il profilo geologico, il bacino imbrifero del Torrente Dorzegna e del suo principale affluente Rio dell'Ati risulta caratterizzato dalle unità del Bacino Terziario Piemontese dei Conglomerati di Savignone (nella parte superiore) e della Formazione di Monastero (nella parte inferiore).

I Conglomerati di Savignone (Oligocene) rappresentano il substrato geologico dei rilievi montuosi e si spingono verso NW grosso modo fino poco a monte di Grondona.

Si tratta di una formazione costituita da conglomerati in grossi banchi mal definiti, con elementi eterometrici di calcare, pietre verdi; localmente includono sporadiche spiliti brecciate, calcari dolomitici e brecce calcaree, lenti arenacee ed intercalazioni marnose.

Dal punto di vista paleontologico nelle sporadiche lenti arenacee ed intercalazioni marnose è presente microfauna a Globigerinia e forme del gruppo Bolivina.

I Conglomerati di Savignone passano superiormente alla Formazione di Monastero (Oligocene superiore) caratterizzata da alternanze di argille marnose, arenarie in strati sottili e passate conglomeratiche; nella porzione superiore e media le arenarie diventano prevalenti e di presentano in strati e banchi; dal punto di vista paleontologico la microfauna è scarsa.

In prossimità della zona di fondovalle le sequenze del substrato geologico risultano sormontate da depositi di origine continentale, rappresentati da alluvioni postglaciali ed attuali e recenti del torrente Dorzegna. Si tratta di depositi prevalentemente ghiaiosi con ciottoli e blocchi poligenici decimetrici e pluridecimetrici, in generale di ridotta potenza.

3. CARATTERISTICHE OROGRAFICHE E CLIMATICHE DELLA ZONA

Il bacino del Torrente Dorzegna, risulta ricoperto prevalentemente da vegetazione boschiva ed interessa il territorio comunale di Grondona e Roccaforte Ligure nel settore di monte.

Il sottobacino principale è quello del Rio di Ati che scorre quasi parallelamente nella zona di testata per poi assumere, all'incirca all'altezza di Monteggio una direzione E-W, fino all'immissione nel Dorzegna.

Il Torrente Dorzegna è caratterizzato da pendenze longitudinali alte e da un trasporto solido di fondo non molto elevato, in relazione alla ridotta quantità di materiale disponibile in quanto si tratta della zona di testata del corso d'acqua; il materiale trasportato è comunque grossolano prevalentemente ghiaioso.

Il bacino del torrente in esame, relativamente alla sezione di interesse, presenta forma ellissoidale, poco allungato secondo la direzione SE-NW ed è caratterizzato da versanti molto acclivi, con locali tratti in forte pendenza.

Il bacino imbrifero e inserito nel sistema climatico appenninico e nell'area le piogge hanno andamento sufficientemente omogeneo, con isoiete crescenti in direzione nord-sud.

Le caratteristiche di altitudine media, minima e massima e di sviluppo dell'asta fluviale in rapporto alla sezione interessata sono le seguenti:

Altitudine massima (m slm.)	900 (vicino M. Osesa)
Altitudine minima (m slm.)	318
Dislivello max (m)	582
Lunghezza asta fluviale (km)	4,250
Area bacino imbrifero (Kmq)	5,077

La distribuzione mensile delle precipitazioni e di tipo bi-modale con presenza di due massimi, uno primaverile ed uno autunnale, e di due minimi, in estate ed in inverno.

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA DI PRESA

L'opera di presa (**derivazione n. 675 – codice utenza AL00231**), per il quale è richiesto un rinnovo e variante della concessione di derivazione (assentita dalla Provincia di Alessandria con Determinazione n.45607 del 12/09/1997) consiste in un pozzetto nel settore centrale dell'alveo bagnato del T. Dorzegna.

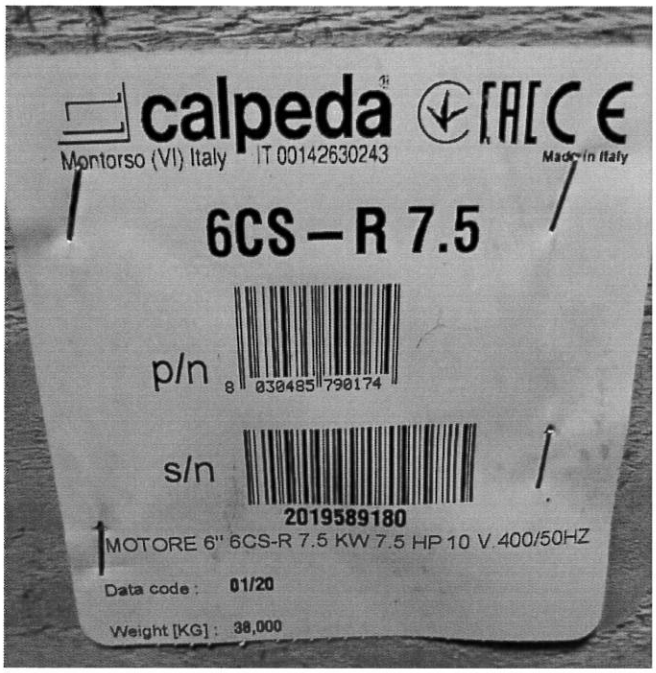
Successivamente l'acqua viene condotta, attraverso una tubazione interrata ad un pozzo in sponda sinistra del torrente; esso è costituito da n. 3 anelli in cls sovrapposti, di cui uno, fuori terra che costituisce il parapetto dell'opera. È ubicato nel terreno censito al Foglio n. 7 n. mappale 668 dell'NCT del Comune di Grondona.

All'interno del pozzo è alloggiata una pompa sommersa marca Calpeda SDX 16/13.

Tale pozzo presenta la profondità di ml 2 circa e diametro di Φ = 1,25 ml interno.

CALCOLO DELLE PERDITE DI CARICO

La pompa di aspirazione è un elettropompa sommersa, CALPEDA, tipo SDX 16/13, potenza = 10 Hp con tubo di mandata in PVC Φ = 2".



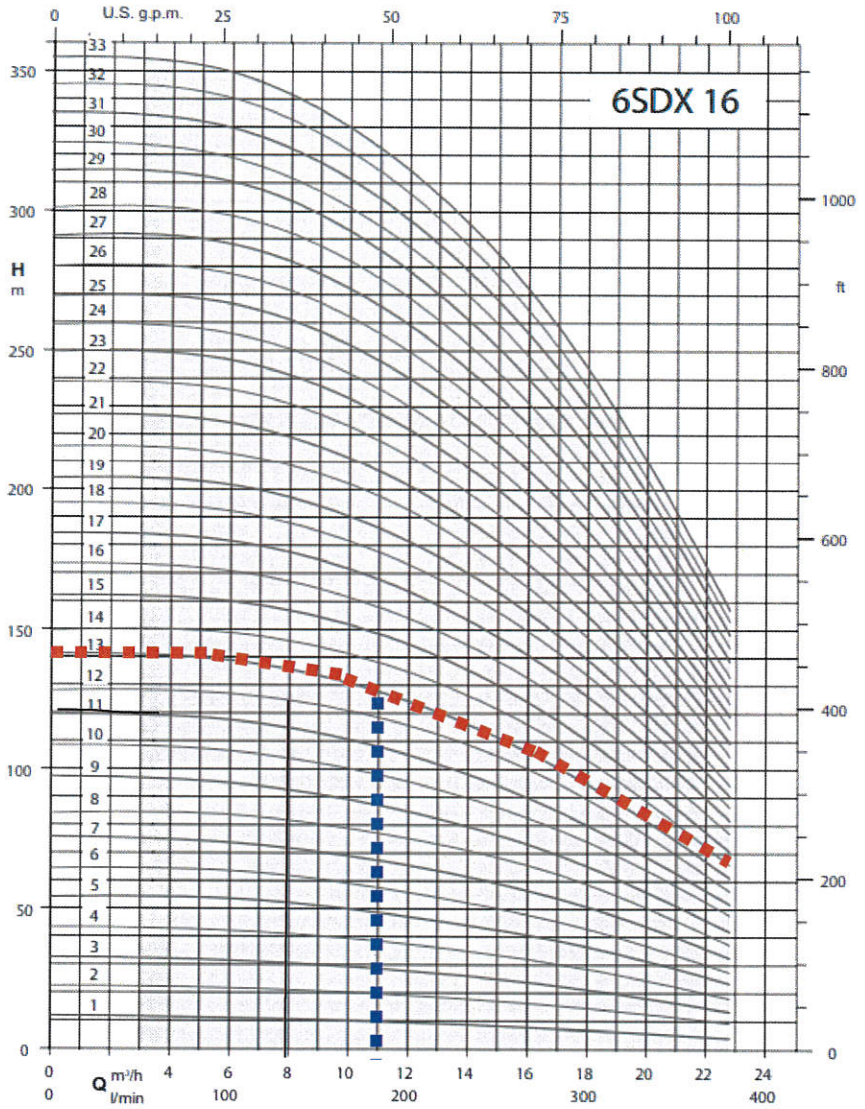
Prestazioni n ≈ 2900 1/min

Trifase

Modello	P2			Q = Portata								
			m³/h	0	3	6	9	12	15	18	21	23
			l/min		50	100	150	200	250	300	350	383
	kW	HP		H (m) = Prevalenza								
6SDX 16/1	0,55	0,75		12	12	11	11	10	8	7	6	4
6SDX 16/2	1,1	1,5		22	22	22	20	19	18	14	12	9
6SDX 16/3	2,2	3		32	32	32	30	28	25	21	17	13
6SDX 16/4	2,2	3		43	43	42	40	38	33	29	23	18
6SDX 16/5	3	4		53	53	52	51	48	43	37	29	22
6SDX 16/6	4	5,5		64	64	63	60	56	50	43	34	27
6SDX 16/7	4	5,5		75	75	74	70	66	59	51	40	32
6SDX 16/8	5,5	7,5		85	85	84	80	75	68	59	46	37
6SDX 16/9	5,5	7,5		97	97	95	91	85	77	65	51	42
6SDX 16/10	5,5	7,5		108	108	107	102	95	86	74	58	46
6SDX 16/11	7,5	10		119	119	118	113	105	94	80	63	52
6SDX 16/12	7,5	10		128	128	127	123	116	105	89	69	57
6SDX 16/13	7,5	10		141	141	139	133	124	112	95	75	60
6SDX 16/14	9,2	12,5		150	150	149	144	135	122	103	81	66
6SDX 16/15	9,2	12,5		162	162	160	155	145	130	110	86	71
6SDX 16/16	9,2	12,5		173	173	171	165	154	139	119	93	77
6SDX 16/17	9,2	12,5		184	184	182	175	163	147	126	100	80
6SDX 16/18	9,2	12,5		195	195	192	185	173	156	134	105	86
6SDX 16/19	11	15		204	204	202	194	181	163	139	110	91
6SDX 16/20	11	15		216	216	213	206	192	173	147	116	95
6SDX 16/21	11	15		227	227	224	216	201	182	155	122	100
6SDX 16/22	13	17,5		239	239	237	228	212	190	163	129	105
6SDX 16/23	13	17,5		250	250	247	237	222	200	171	134	109
6SDX 16/24	13	17,5		260	260	257	247	230	208	178	140	115
6SDX 16/25	15	20		270	270	267	257	240	217	185	145	119
6SDX 16/26	15	20		281	281	278	267	250	225	192	151	124
6SDX 16/27	15	20		291	291	288	277	259	234	200	158	128
6SDX 16/28	18,5	25		302	302	298	288	269	242	207	162	133
6SDX 16/29	18,5	25		314	314	311	300	279	250	215	170	138
6SDX 16/30	18,5	25		324	324	319	307	288	260	222	175	144
6SDX 16/31	18,5	25		335	335	330	318	298	269	230	181	148
6SDX 16/32	18,5	25		345	345	341	328	307	277	237	187	153
6SDX 16/33	18,5	25		355	355	350	337	315	285	243	191	157

P2: Potenza nominale motore
H: Prevalenza totale in m

Campo di Applicazione n ≈ 2900 1/min



La tubazione di mandata, sale lungo il versante per circa 300 ml, fino a giungere alla vasca di accumulo, dopo un dislivello di circa 110 ml, posta a monte della villa.

Le perdite di carico dovute all'attrito dell'acqua lungo le pareti della tubazione di mandata al serbatoio di accumulo, sono state così calcolate:

dati

Hgm (prevalenza geodetica di mandata) = 110 m circa

Hga = altezza geodetica di aspirazione = 0

Lunghezza della tubazione = 300 m

Diametro tubazione = 2"

Materiale = POLIETILENE

Dalle tabelle, per la condotta in esame, si ricava:

h (perdita di carico in m per ogni 100 m di tubazione) = 5

da cui

3 m x 5 = 15 m

la prevalenza totale dell'impianto risulta pertanto :

H totale = 110 m + 15 m = 125 m circa

Sulla base della tabella della pompa allegata si ottiene che per una prevalenza totale di 125 m circa la portata della pompa può essere stimata in 11 m^3/h, pari a 3 lt/sec circa.

La vasca di accumulo è posizionata nel terreno censito al Foglio n. 7 n. mappale 459 ed è costituita cisterna in c.a. a pianta quadrata con lato di circa 13 ml e profondità di 1 m circa, quindi della capacità di circa 13 mc.

Si presenta recintata con lucchetto di chiusura.

Dalla vasca in c.a. diparte la tubazione di adduzione del diametro Φ = 3" che conduce l'acqua per caduta alla rete di distribuzione finale, alle utenze domestiche, al giardino e alle n. 5 colonnine per antincendio. La vasca di accumulo è dotata di una valvola di scarico di fondo.

La presente richiesta di rinnovo di concessione di derivazione non comporta un variazione di portata, rispetto a quella precedentemente concessa con (**derivazione n. 675– codice utenza AL00231** Determinazione n.45607 del 12/09/1997), pari a 0.005 mod., pari a 0,5 litri/secondo, tenuto conto che la pompa rimane in funzione solo per gli intervalli necessari a riportare a livello la vasca di accumulo.

Comporta variante per quanto riguarda il punto di presa e l'utilizzo della risorsa; attualmente l'acqua è destinata ad uso domestico per il complesso residenziale della ditta richiedente e per l'irrigazione di orto e giardino ad uso esclusivamente privato.

L'uso civile è limitato all'alimentazione delle n. 5 colonnine antincendio, presenti nel terreno circostante il fabbricato principale, solo in caso di emergenza.

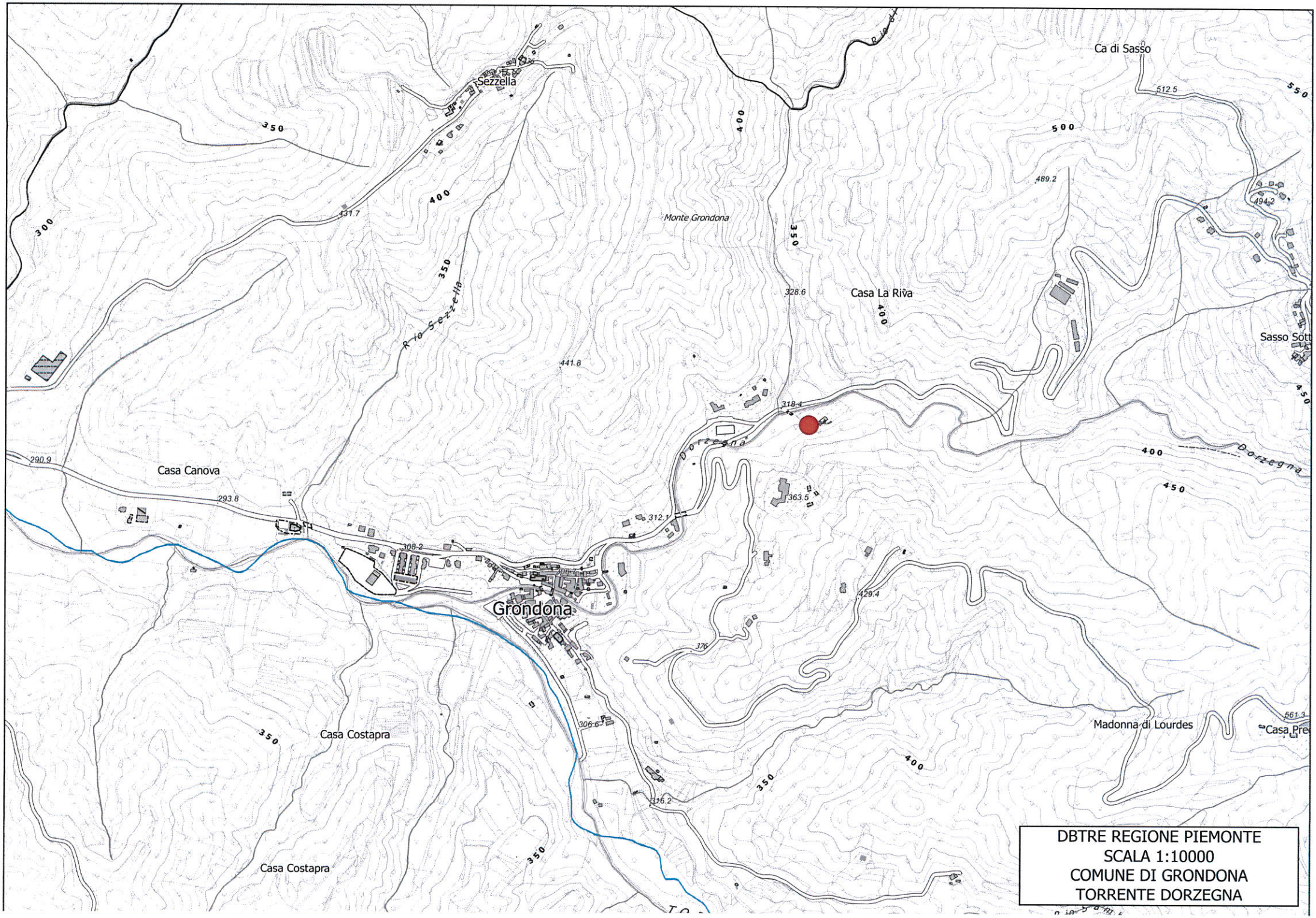
Il punto di presa è ubicato nel centro dell'alveo bagnato del T. Dorzegna, circa 130 m a Nord-Est della villa, mentre il pozzo per la pompa è posto in sinistra del torrente nel terreno censito al Foglio n. 7 n. mappale 668 del comune di Grondona, coordinate WGS 84 UTM/ zone 32N:

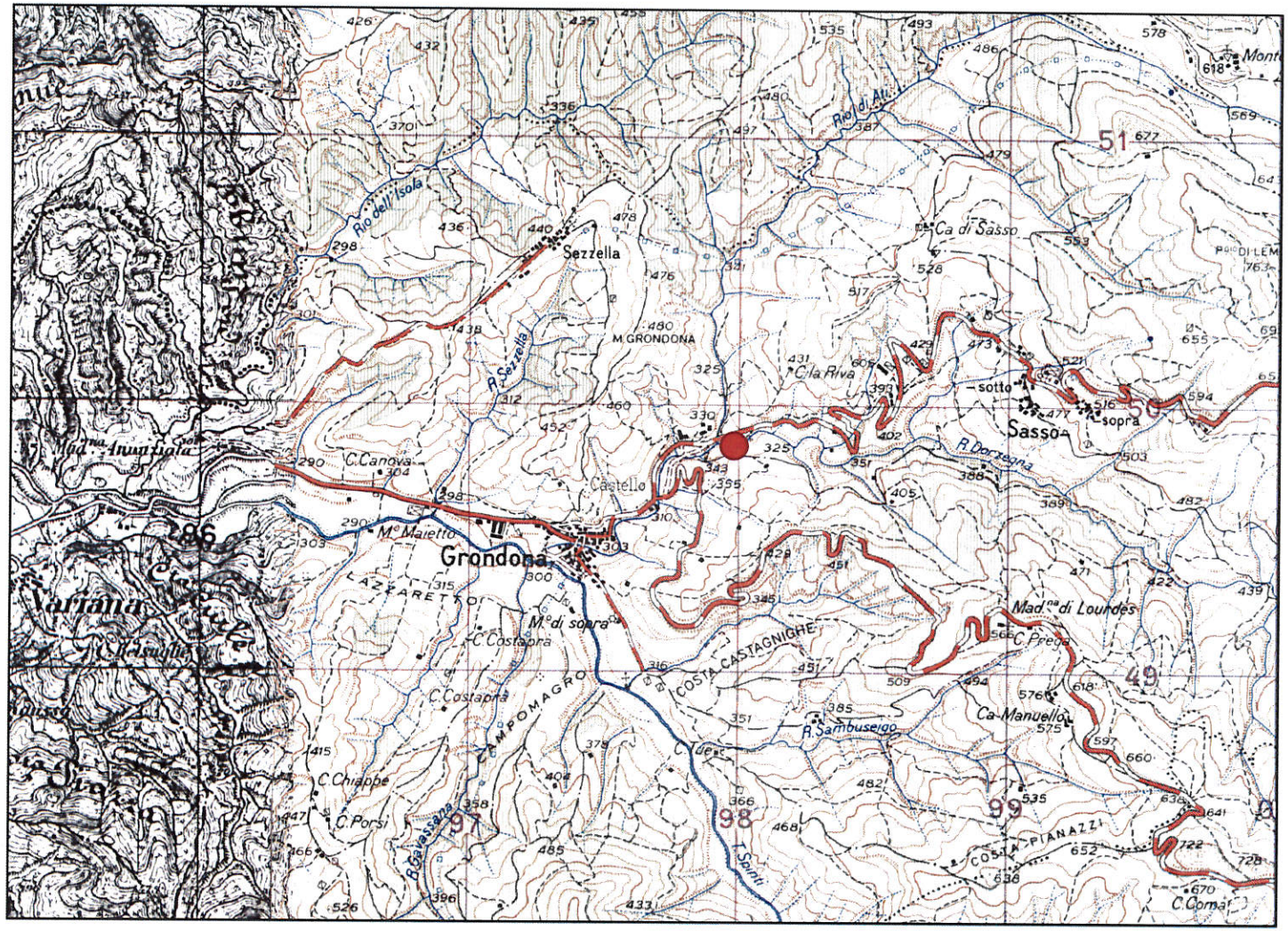
X= 497859

Y= 4949641

Si precisa se il sistema idraulico della vasca di accumulo e di distribuzione, le superfici da irrigare, nonché i fabbricati serviti sono rimasti invariati rispetto alla concessione originaria.

26 MAG 2025


Sezzella
Ca di Sasso
Monte Grondona
Casa La Riva
Sasso Sott
Casa Canova
Grondona
Casa Costapra
Casa Costapra
Madonna di Lourdes
Casa Pre
Rio Sezzella
Dorzegna
Dorzegna
DBTRE REGIONE PIEMONTE
SCALA 1:10000
COMUNE DI GRONDONA
TORRENTE DORZEGNA



CARTA D'ITALIA
IGM SCALA 1:25000
FOGLIO N. 71 TAVOLETTA III S.O.
ROCCHETTA LIGURE
CORDINATE WGS 84/UTM zone 32N
X = 497859
Y=4949641