

Approvato con D.M. n. 11.11.1930
1.7.1930

(AS)

2/a/cp

CORPO REALE DEL GENIO CIVILE

Ufficio di Campobasso

SERVIZIO DELLE ACQUE PUBBLICHE

Sorgente Capo d'Acqua (Biferno)

N. 177 dello Elenco delle Acque Pubbliche per la Provincia di Campobasso, approvato con R. D. 28 maggio n. 1903.

DERIVAZIONE DI ACQUA PER USO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA ASSENTITA ALLA DITTA SIG. MICHELE DI PENTA.

Verbale di visita e certificato di collaudo provvisorio delle opera, da eseguirsi nel primo periodo, ai sensi dell'art. 24 del Regolamento approvato con R. D. 14 agosto 1920, n. 12857

P R E M E S S O :

che con D. R. 27 giugno 1920, n. 5895 fu concesso alla ditta ing. Sebastiano Tiberio di derivare dalla sorgente Capo d'Acqua in territorio del comune di S. Massimo, modulo uno d'acqua per produrre, su di un salto di m. 726, HP 960 da trasformarsi in energia elettrica; che per atto 29 giugno 1921 a rogito Notar Francesco De Luca di Napoli riconosciuto con D. M. 26 ottobre 1921 n. 1067 la detta concessione venne ceduta dall'ing. Tiberio alla ditta Michele Di Penta; che, infine, con R. D. 9 luglio 1926, n. 6677 venne approvato il progetto esecutivo della derivazione in data 8 aprile 1922; a firma ingegneri Sebastiano e Domenico Tiberio e fu ~~essendo~~ conseguentemente concesso alla ditta Michele Di Penta di variare la derivazione già assentita alla ditta; ing. Tiberio

col ricordato R.D. 27 giugno 1920, mediante la costruzione di un serbatoio nel piano di campitello, a quota 1400, della capacità di circa mc. 4.200.000 in modo da produrre in un primo periodo, colla portata media continua di mod. 2 e col salto di m. 700 la portata media continua di mod. 2 e col salto di m. 700 la potenza nominale di HP 1867 ed in un secondo periodo, colla portata media continua di mod. 3,86, e con lo stesso salto di m. 700 la potenza di HP. 3603 nominali.

Che con i disciplinari 3 maggio 1920, 12 ottobre 1923 e 20 gennaio 1926, si stabilivano gli obblighi e le condizioni alle quali resta vincolata la concessione; che, in particolare, all'art. 9 del disciplinare 12 ottobre 1923, si stabiliva che le opere relative al primo periodo suddetto della utilizzazione dovevano compiersi entro 24 mesi dalla data della notificazione per parte di questo Ufficio dell'avvenuta emissione e registrazione alla Corte di Conti del decreto di concessione, per cui essendo detta notificazione stata eseguita il 17 gennaio 1927, il detto termine per la esecuzione delle opere del primo periodo scade al 17 gennaio 1929; che all'art. 10 dello stesso disciplinare 12 ottobre 1923, si stabiliva che ultimate le opere del primo periodo l'Ufficio del Genio Civile deve eseguire una visita di collaudo provvisorio, autorizzando, nel relativo certificato, ove non vi siano eccezioni in contrario, l'immediato esercizio della utilizzazione parziale; che ai primi del dicembre 1927 la ditta dava comunicazione all'ufficio di aver già ultimata l'esecuzione delle opere del primo periodo, e chiedeva il collaudo provvisorio di esse.

Il giorno 18 dicembre 1927, il sottoscritto Ingegnere Principale dell'ufficio suddetto, all'uopo delegato dal suo Ingegnere Capo, si è recato in S. Massimo, ed in contraddittorio dei sigg. Felice Di Penta, in rappresentanza del pader cav. Michele, concessionario; ingegneri Emilio Menegazzi e Sebastiano Tiberio per la Direzione dei lavori, e con la scorta dei suddetti documenti e del citato progetto esecutivo 8 aprile 1922, ha proceduto in detto giorno e nei seguenti alla visita dei lavori, ed alle verificazioni e misure relative alla utilizzazione eseguita ed ha constatato che i lavori eseguiti son quelli che sommariamente si elencano appresso, seguendo l'ordine del progetto definitivo innanzi indicato, e notando le variazioni introdotte:

A= LAVORI DI TERRA E MURATURA =

I = Pezzi per la esplorazione del sottosuolo e per ostruire gli alvei sotterranei = Furono praticati dei pezzi di esplorazione presso gli inghiottitoi od in altri punti del bacino, pezzi che sono stati quindi ostruiti con terra battuta, e similmente sono stati chiusi gl'inghiottitoi, di modo che attualmente la perdita di acqua è dovuta esclusivamente a minuta filtrazione.

2 = Sistemazione del fondo e delle gronde del serbatoio. Questa sistemazione prevista nel progetto, allo scopo di eliminare le perdite per filtrazione, è stata appena iniziata. Nella parte più bassa del bacino, invece del rivestimento di argilla è stato iniziato il rivestimento con ghiaia di morena

impastata con detrito argilloso. La superficie rivestita misura circa mq. 30.000. E' stata costruita la sede della strada perimetrale, occorrente per eseguire il progettato rivestimento delle gronde, all'altezza di m. 12 sul fondo del bacino, e cioè ad un livello superiore a quello di massimo invaso.

E' costruita ed è in esercizio la teleferica prevista in progetto per il trasporto dell'argilla occorrente per rivestimento del fondo del serbatoio. Questa teleferica ha funzionato finora per il trasporto dei tubi, e degli altri materiali occorsi per i lavori. Le caratteristiche sono: sistema trifune. Portante carica: spiroidale del diametro di mm. 24; portante scarrica: spiroidale del diametro di mm/22; traente a trafole del diametro di mm. 18; scartamento a m. 2,45; lunghezza orizzontale m. 2094; dislivello m. 620,20.

3 = Cunettome murato nell'alveo del Vallone Capo D'Acqua.

Questa parte del progetto aveva l'obbiettivo di sistemare l'alveo del Vallone di Capo d'acqua. Venne previsto perciò il rivestimento di muratura della parte più bassa, ed il rivestimento di ~~terra~~ terra battuta sulle sponde. E' stata invece approntata una variante poiché l'acqua è stata condotta per mezzo di un canale in calcestruzzo di cemento impostato sulla sponda sinistra, avente origine da una piccola traversa in muratura impostata sul fondo del vallone.

4 = Cunetta in calcestruzzo nel fondo del bacino e canale di carico. Nel progetto esecutivo era stata prevista nel fondo del bacino a monte dell'imbocco della galleria, una cunetta della lunghezza di soli m. 200, stata invece costruita una cu

netta in calcestruzzo di m. 900, capace di addurre direttamente l'acqua dalla sorgente alla condotta forzata. E' stata eseguita un'altra importante costruzione, non prevista nel ripetuto progetto, e che consiste nel prolugamento del canale sulla sponda sinistra, con sede a livello superiore a quello di massimo invaso del bacino, fino a raggiungere un pozzo che immette nella galleria. Questo canale, che con una lunghezza di m. 1600, con sezione variabile, ha una capacità di oltre mc. 10.000 ha il doppio scopo di svuotare fuori del bacino l'acqua esuberante proveniente dal Vallone di Capo d'Acqua e, principalmente, di invasare nel canale stesso l'acqua necessaria per le punte di carico durante la giornata. In questo modo è stato assicurato l'esercizio provvisorio della centrale, per l'utilizzazione diretta della sorgente, di cui al primo periodo, previsto all'art. 9 del disciplinare 12 ottobre 1923 ed è stato altresì posto all'asciutto il fondo del bacino per poter eseguire i lavori di rivestimento.

5 = Vasca all'imbocco della galleria. E' stata costruita invece della vasca una torre di presa munita di griglie e di paratoie.

6 = Galleria attraverso la morena di sbarramento del bacino naturale. Questa è stata costruita secondo le modalità del progetto in quanto al diametro della luce libera ed in quanto al rivestimento; è variata invece per la lunghezza, che è stata ridotta da m. 260 a m. 104, essendosi sostituita alla galleria la trincea aperta nei tratti all'imbocco ed allo sbocco.

7 = Casotto allo sbocco della galleria. E' stato costruito sulla condotta in cemento armato e contiene una valvola automatica a farfalla del diametro di mm.600; la saracinesca di scarico, invece di trovarsi nel detto casotto così come previsto in progetto, è stata montata nel punto più basso della condotta di cemento.

8 = Pozzo piezometrico = E' stato costruito fino all'altezza di m.2 sul livello dell'invaso.

ψ 9 = Centrale di alloggio per il personale. La centrale è stata costruita in perfetta conformità del progetto per la parte relativa alla sala delle macchine, ed al corpo di fabbrica destinato a contenere gli apparecchi del quadro. Non è stato costruito ancora il fabbricato per l'alloggio del personale perché questo è sistemato provvisoriamente nella centrale stessa, profittando dei locali destinati al macchinario, non ancora installato.

10 = Scarico della centrale = E' stato costruito con le modalità del progetto.

* 11 = Alloggio del guardiano del serbatoio. La costruzione è ultimata in conformità del progetto.

12 = Strada di servizio. E' questa un'importante opera sussidiaria per i lavori già completati, per quelli da completare e per l'esercizio dell'impianto che, sebbene non prevista nel progetto esecutivo, è stata compiuta. Il tronco rotabile ~~de~~ porta dall'abitato di S. Massimo alla stazione della teleferica con una lunghezza di m.3190 e con larghezza di carreggiata di m.3,00.

B = CONDOTTA FORZATA =

1. = Condotta in cemento armato. = Nel progetto è prevista la costruzione di un tubo di mm. 1100; è stata invece posta in opera una condotta del diametro di mm. 600, ed è tutto predisposto allo sbocco della galleria ed al pozzo piezometrico per impiantare un altro tubo di eguale diametro.

2 = Condotta metallica = Nel progetto erano stati previsti due tubature eguali aventi il diametro variabile da mm. 480 a mm. 340, dall'estremo superiore a quello inferiore. E' stata invece posta in opera una condotta costituita come segue:

a) primo tratto, a partire dal pozzo piezometrico: tubo in lamiera chiodata, diametro interno m/m. 500, lunghezza orizzontale m. 882,77, effettiva m. 930,39, dislivello sotto il piano di invaso dall'estremo inferiore m. 249,20.

b) secondo tratto: la condotta si suddivide in due tubi uguali, di acciaio trafilato senza saldature, delle Acciaierie di Dalmine, diametro interno mm. 300, lunghezza orizzontale m. 1194,75, effettiva m. 1322,02, dislivello fra lo attacco con la condotta unica precedente e lo specchio d'acqua allo scarico m. 481,80.

La condotta sopradescritta, formata dei due tratti, uno a tubo unico ed uno a doppio tubo, costituisce una delle due condotte indicate nel progetto. E' stata poi predisposta la sede in modo che si possa impiantare l'altra condotta che sarà necessaria quando si troverà in efficienza il serbatoio

C = MACCHINARIO =

~~1~~ = Motori idraulici. In progetto sono previsti n.3 motori idraulici, di cui uno di riserva, ciascuno capace di assorbire la portata di 1300, attualmente trovasi impiantato un solo motore e propriamente una turbina Pelton della Ditta Riva, avente le seguenti caratteristiche: portata massima litri 300, carico statico m. 731 di acqua, velocità di rotazione 1000 giri per la potenza nominale

$$\text{HP} \frac{300 \times 731}{75} = 2924 \text{ HP}$$

2 = Generatori elettrici ed accessori = Dei tre generatori previsti nel progetto ne è stato montato uno solo, fornito dalla Società Marelli, avente le seguenti caratteristiche: accoppiamento diretto, corrente trifase a 50 periodi col potenziale 3000 volta, potenza apparente 1750 KWA cosce 0.8 eccitazione coassiale. Il potenziale del generatore viene elevato da 3000 a 64000 volta, mediante trasformatore Marelli della potenza di 1750 KWA. Sono installate pure: un interruttore tripolare in olio per 70.000 volta, un interruttore tripolare in olio per 3000 volta; l'apparecchiatura di protezione con bobine Campòs, i pannelli per ricevere tutti gli apparecchi di misura e di comando a centrale in piena efficienza, i trasformatori per gli apparecchi di misura, gli apparecchi di servizio della centrale.

I lavori eseguiti, e come innanzi singolarmente specificati, comprendono tutte le opere del primo periodo di cui all'art. 9 del disciplinare 12 ottobre 1923, per l'utilizzazione della sorgente Capo D'Acqua, senza immagazzinamento

nel serbatoio, e altresì importanti opere preparatorie per la formazione del serbatoio e per l'utilizzazione più vasta delle acque per esso modulate, relative cioè al secondo periodo di cui all'art.8 citato.

Il sottoscritto collaudatore, CONSIDERATO:

1) che le modalità delle opere finora eseguite e sopra specificate corrispondono a quelle indicate nei disciplinari regolanti la concessione, e nel ripetuto progetto esecutivo 8 aprile 1922# salvo varianti non sostanziali per ognuna di esse innanzi specificate, le quali valgano soltanto a migliorare i particolari della utilizzazione, che resta sempre nei limiti della concessione;

2) che per quanto è stato possibile accertare, tutte le opere ed i lavori come sopra specificati sono stato accuratamente eseguiti, secondo le migliori norme della tecnica, e corrispondono perfettamente alle funzioni cui sono stati particolarmente destinati;

3) che le opere eseguite consentono l'utilizzazione parziale del primo periodo di cui all'art.9 del disciplinare ripetuto della sorgente Capo d'Acqua, rimanendo fissata la quantità massima dell'acqua utilizzabile in detto periodo nel limite di litri 300 e potendosi ritenere la forza media ritraibile in cifra tonda di HP.1867 pari a quella indicata all'art.9 su ripetuto;

4) che scadendo il termine per la esecuzione delle opere per l'utilizzazione parziale del primo periodo, come innanzi è detto nelle premesse, col 17 gennaio 1929, le opere istesse

risultano ultimate in tempo utile e con anticipo di oltre un anno dalla scadenza fissata.

5) che l'importo del canone annuo per la detta utilizzazione parziale risulta stabilito in base all'art.12 del disciplinare 12 ottobre 1923, modificato con l'articolo unico del disciplinare suppletivo 20 gennaio 1926 in L.22/404 e che la decorrenza del pagamento di detto canone, per l'articolo 12 citato del disciplinare 12 ottobre 1923, è fissata dal termine assegnato per l'ultimazione dei lavori, termine che per quanto si è detto innanzi scade col 17 gennaio 1929.

6) che la Ditta concessionaria, in virtù del disposto dell'art.10 del disciplinare 12 ottobre 1923, ha richiesto di essere autorizzata ad attuare l'immediato esercizio della ^{che} utilizzazione parziale eseguita; che nulla osta a tale autorizzazione sia concessa, solo osservandosi che la decorrenza dell'annuo canone parziale per dette utilizzazioni, stabilito come si è detto in L.22404,00, dovrà essere anticipato alla data di effettiva attuazione della utilizzazione stessa.

Tutto quanto sopra considerato, il sottoscritto

C E R T I F I C A

che le opere di presa, di condotta e di utilizzazione dell'acqua della sorgente Capo d'Acqua, in tenimento di San Massimo, limitatamente al quantitativo derivabile senza immagazzinamento nel serbatoio da creare alla conca di Campitello, e cioè le opere relative al primo periodo dell'utilizzazione assentita alla Ditta Michele Di Penta in virtù dei RR.DD. 27 giugno 1920, n.585 e 9 luglio 1926, n.6677, eseguite

in base al progetto esecutivo a firma degli ingegneri Sebastiano e Domenico Tiberio, in data 8 aprile 1922, con le sole varianti innanzi specificate, accettabili dall'amministrazione, sono provvisoriamente collaudabili, come di fatto col presente atto li collauda, ai sensi e per gli effetti del 1° comma dell'art. 10 del disciplinare 12 ottobre 1923 e dell'art. 4 del Regolamento per la utilizzazione e derivazione di acque pubbliche approvato con R.D. 14 agosto 1920, n. 1285 ed autorizza, su richiesta della ditta, l'immediato esercizio della utilizzazione parziale eseguita.

Campobasso, 2 gennaio 1928 VI=

PER LA DITTA CONCESSIONARIA

firmato: Felice Di Penta
" ing. Emilio Menegazzi
," Ing. Sebastiano Tiberio

L'INGEGNERE PRINCIPALE COLLAUDATORE
firmato: Emilio Valerio

VISTO = L'INGEGNERE CAPO
f.to: Abramo Ricciuti

PER COPIA CONFORME
L'INGEGNERE CAPO