

Technical specification sheet : supply of /2000/ metric tons of sulfate- resistant class G well cement

NO	MATERIAL NAME AND DESCRIPTION	UNIT	QUANTITY	REMARKS
1	DRY SULFATE-RESISTANT WELL CEMENT CLASS-G	TON	2000	

1-The cement product must fully comply with the standards and specification defined by the American petroleum institute (API SPEC 10A/ ASTM C150).

2- Testing of cement samples must be conducted according to the following procedure : A sample shall be prepared using 800g of dry cement mixed with water amounting to 44% of the cements weight .The resulting slurry must meet the following criteria :

- Specific gravity : 1.91 g/cm<sup>3</sup>.

-Free water content : < 5.9 %.

- Initial setting time under a pressure of 5000 psi and temperature of 52 c : 90 to 120 minutes.

- Additionally 5\*5 cm<sup>3</sup> cement cubes must be prepared to test their compressive strength which should reach  $\geq 10.3$  MPa within 24 hours.

3- The cement must be chemically compatible with standard cement additives used by SPC including dispersants anti foaming agents retarders and fluid loss controllers to ensure optimal cement slurry performance.

4-The material must be supplied as a fine homogeneous powder with a fineness ranging between 2800-4000 cm<sup>3</sup>/ g free from lumps or gravel. It must exhibit a specific gravity between 3.10-3.25 g/cm<sup>3</sup> and the moisture content must not exceed 0.5 %.

5- The hardened cement must demonstrate high resistance to sulfates and salts maintain stability under wellbore temperature up to 110 c and show chemical resistance to corrosive gases such as CO<sub>2</sub> and H<sub>2</sub>S

6- The bidder required to submit a representative sample of /10 kg/ of the cement with his technical offer each /5 kg/ apart.

7- Prior to approval and bulk supply the conformer is required to submit a representative sample of /10 kg/ of the cement in a tightly sealed package alone .the sample will be used as a reference for acceptance testing of future batches.

8- Cement delivery must be executed in batches based ( 200 ton at least) on demand. The delivery time batch must not exceed one (1) week from the issuance date of the purchase order to avoid long- term storage ( no more than three months).

9- The supplied cement must have a minimum shelf life of three (3) months from the date of each delivery.

10- The conformer have the right to attend cement quality testing at the schedule determined by SPC's committee who will inform the conformer accordingly.

11- Storage: material properties must be stable in storage under field conditions for three months

12- The bidder must send technical data sheet includes all the technical specifications from the manufactured company with the technical offer.

13- The conformer must send analysis Certificate sheet includes all the technical specifications from neutral company will be required upon delivery

14- The conformer must provide an official certificate of origin and a valid customs declaration for the material will be required upon delivery.

15- packing: The material must be packaged in high- strength multi layered bags with each bag of cement weighing between 1 up to 2 tons .At least one layer must be made of polyethylene and the packaging must endure handling and transporting.

16- Delivery in the middle area oil fields storages in Furuklus.

دفتر الشروط الفني لتوريد كمية / ٢٠٠٠ / طن الفني طن اسمنت آباري مقاوم للكبريتات

ملاحظات	الكمية	الوحدة	الرقم الفني	الاسم والمواصفات	م
	٢٠٠٠	طن		اسمنت آباري مقاوم نوع G	١

- ١- أن يحقق الاسمنت مواصفات معهد البعث الأمريكي / ASTM / API SPEC 10A /
- ٢- أن يتم إجراء اختبار عينات الاسمنت وفق ما يلي : تحضير عينة مؤلفة من ( ٨٠٠ غ اسمنت جاف + ٤٤ % من وزن الاسمنت ماء ) ويجب أن تحقق المواصفات التالية ( وزن نوعي ١.٩٦ غ / سم ٣ - ماء حر أقل من ٥.٩ % ) وزمن نحر ( بداية الشك تحت ضغط ( ٥٠٠٠ ) وحرارة ٥٢ درجة مئوية ) ٩٠-١٢٠ دقيقة - تحضير مكعبات اسمنت ( ٥\*٥\*٥ ) سم ٣ واختبار المتعوية يجب أن تكون أكبر أو تساوي ١٠.٣ ميجا باسكال خلال ٢٤ ساعة.
- ٣- أن يحقق الاسمنت مواصفات متعلقة مع الإضافات الكيميائية للخلطة الاسمنتية المستخدمة في العملية ( مرقق ومخفض لزوجة + مانع رطوبة + مؤخر تصلب + منظم فاقد رشح).
- ٤- يجب أن تكون المادة الموردة على شكل بوترة ناعمة بدرجة نعومة ( ٢٨٠٠-٤٠٠٠ ) غ / سم ٣ وحالية من الكتل والحصى وأن يحقق كثافة نوعية ( ٣.١٠-٣.٢٥ ) غ / سم ٣ ونسبة الرطوبة أقل أو تساوي ( ٠.٥ % ).
- ٥- أن يكون الحجر الاسمي الناتج مقاوم للأحماض والكبريتات ولدرجات الحرارة الشربة حتى ١١٠ درجة مئوية ومقاوم للتآكل الكيميائي ( H<sub>2</sub>S . CO<sub>2</sub> )
- ٦- على المعارض تقديم عينة اسمنت ( ١٠ كغ ) مع العرض الفني كل ( ٥ كغ ) على حدة.
- ٧- على الملتمزم ارسال عينة من الاسمنت كمية ( ١٠ كغ ) على الأقل وذلك قبل التوريد بسدة ١٥ يوم مختومة ومحكمة الإغلاق وتعتبر عينة أساس ليتم مقارنتها مع الاسمنت المورد في حال قولتها.
- ٨- يتم التوريد على دفعات ( ٢٠٠ طن على الأقل ) حين الطلب على أن لا تتجاوز مدة التوريد كل طلب أسبوع واحد من تاريخ الطلب تجنياً لتخزين المادة لأكثر من ثلاثة أشهر.
- ٩- أن تكون فترة صلاحية الاسمنت المورد لا تقل عن ( ٣ / أشهر عند توريد كل دفعة
- ١٠- يحق للملتمزم حضور الاختبارات الفنية في موعد تحدده اللجنة ويبلغ المعارض بالموعد
- ١١- أن تكون قابلة للتخزين في الظروف الحقلية لمدة ثلاثة أشهر.
- ١٢- يجب على المعارض تقديم نشرة فنية تتضمن كافة المواصفات الفنية المطلوبة من الشركة الصانعة مع العرض الفني.
- ١٣- يجب على الملتمزم إرفاق شهادة تحليل مخبري من شركة معتمدة متضمنة المواصفات الفنية المطلوبة للسادة عند التوريد.
- ١٤- يجب على الملتمزم تقديم شهادة منشأ وبيان جبركي للمادة عند التوريد.
- ١٥- النسبة : مئة في ألباس عالية الجودة بوزن ( ١-٢ طن ) مؤلفة من عدة طبقات واحدة منها على الأقل من مادة البولي ايثيلين وتحمّل أعباء التحميل والتسليم