

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по лоту №5 - «Химическая продукция и вспомогательные материалы» на закупку сырья и химических продукции для завода "Туркментурба" на 2024 года

| № | Наименование химических продуктов | Тип/Модель | | | Ед. изм | Кол-во | Примечание |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|-------------------|---------|--------|------------|
| 1 | Полиэтилен PE-100 HDPE black (черный) | Плотность | 950-965 | кг/м ³ | тонна | 6000 | |
| | | Текучесть расплава, 190°C/2,16 кг | <0,1 | гр/10мин | | | |
| | | Текучесть расплава, 190°C/5,0 кг | 0,25 | гр/10мин | | | |
| | | Предел прочности на растяжение, 50мм/мин | 25 | МПа | | | |
| | | Относительное удлинение при разрыве | >600 | % | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпли, зазубренный, +0°C | 16 | kJ/м ² | | | |
| | | Твердость по Шору Д | 60 | - | | | |
| | | Содержание углеродной сажи | ≥2,5 | % | | | |
| | | Температура хрупкости | <-70 | °C | | | |
| | | ESCR, 10% Igeral F50 | >1000 | час | | | |
| | | Термостойкость, 210°C | >15 | мин | | | |
| | | Минимальная длительная прочность, MRS | 10 | МПа | | | |
| 2 | PPRC Полипропилен рандом сополимер | Густота | 905 | кг/м ³ | тонна | 1000 | |
| | | Текучесть расплава, (230°C/2,16кг) | 0,3 | гр/10мин | | | |
| | | Модуль изгиба, (2мм/мин) | 800 | МПа | | | |
| | | Предел прочности на растяжение, (50мм/мин) | 25 | МПа | | | |
| | | Предел прочности на растяжение, (50мм/мин) | 13,5 | % | | | |
| | | Модуль упругости при растяжении, (1мм/мин) | 900 | МПа | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, зазубренный, (+23°C) | 20 | kJ/м ² | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, зазубренный, (0°C) | 3,5 | kJ/м ² | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, зазубренный, (-20°C) | 2 | kJ/м ² | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, незазубренный, (+23°C) | не опред. | kJ/м ² | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, незазубренный, (-0°C) | не опред. | kJ/м ² | | | |
| | | Ударная вязкость по Шарпи, незазубренный, (-20°C) | 40 | kJ/м ² | | | |

| | | | | | | | |
|---|------------------|-------------------------------------------------|---------|-------------------|-------|-----|--|
| 3 | Полиэтилен LLDPE | <i>Свойства полимера</i> | | | тонна | 50 | |
| | | Скорость течения расплава при 190° и 2,16кг | 1 | гр/10мин | | | |
| | | Плотность | 918 | кг/м ³ | | | |
| | | <i>Рецептура</i> | | | | | |
| | | Slip egucamide | 1500 | мг/кг | | | |
| | | Антиблок | 3500 | мг/кг | | | |
| | | Антиоксидант | + | мг/кг | | | |
| | | <i>Оптические свойства</i> | | | | | |
| | | Блеск (45°) | 42 | % | | | |
| | | Мутность | 20 | % | | | |
| | | Прозрачность | 20 | mV | | | |
| | | <i>Физические свойства</i> | | | | | |
| | | Ударная прочность | 22 | kJ/м | | | |
| | | Прочность на износ ТД | 120 | kN/м | | | |
| | | Прочность на износ МД | 40 | kN/м | | | |
| | | Сопротивление пробоя | 380 | J/м | | | |
| | | Предел текучести ТД | 11 | МПа | | | |
| | | Предел текучести МД | 11 | МПа | | | |
| | | Предел прочности ТД | 30 | МПа | | | |
| | | Предел прочности МД | 37 | МПа | | | |
| | | Деформация разрушения ТД | 800 | % | | | |
| | | Деформация разрушения МД | 600 | % | | | |
| | | Модуль упругости ТД | 180 | МПа | | | |
| | | Модуль упругости МД | 160 | МПа | | | |
| | | Коэффициент трения | 0,1 | - | | | |
| | | Блокирование | 15 | гр | | | |
| | | Переблокирование | 10 | гр | | | |
| | | <i>Термические свойства</i> | | | | | |
| | | Температура смягчения при 10N(VST/A) | 101 | °C | | | |
| | | Температура плавления | 121 | °C | | | |
| 4 | Полиэтилен PE-63 | Плотность | 915-930 | кг/м ³ | тонна | 500 | |
| | | Текучесть расплава 190°С/5,0кг | >0,8 | гр/10мин | | | |
| | | Предел прочности на растяжение 50мм/мин | 19 | МПа | | | |
| | | Эластичность 1мм/мин | 800 | МПа | | | |
| | | Относительное удлинение при разрыве | >600 | % | | | |
| | | Термостойкость 200°С | >20 | мин | | | |
| | | Стойкость к медленному росту трещин 8 бар, 80°С | >2000 | час | | | |
| | | Стойкость к быстрому росту трещин | >7 | бар | | | |

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|-----------------------------------------------|------------|--------------------|-------|----|--|
| 5 | Поливинилхлорид (ПВХ) | Свойства гранул | 1-5 | мм | тонна | 60 | |
| | | Влажность | 0,1 | % | | | |
| | | Скорость затвердения | 1-5 | мин | | | |
| | | Фактор разложения, +23.0°C | 0,08 | max | | | |
| | | Тепловая стабильность, 200°C | 60 | мин | | | |
| | | Стойкость на разрыв | 14 | МПа, min | | | |
| | | Растяжимость | 290 | %, min | | | |
| | | Твердость по Шору А, | 73-82 | | | | |
| | | твердость по Шору D | 20-30 | | | | |
| | | Плотность | 1,22-1,35 | гр/см ³ | | | |
| | | Стойкость к холоду | -38 | °C | | | |
| | | Усадочная деформация, продольная / поперечная | 1,72/1,43 | % | | | |
| 6 | Краситель белый Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 10 | |
| | | Удельный вес | 1,26гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 300°C | | | | |
| | | Светостойкость | 8 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 50% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 7 | Краситель черный Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 40 | |
| | | Удельный вес | 1,32гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 300°C | | | | |
| | | Светостойкость | 8 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 16% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 8 | Краситель жёлтый Masterbach | Полимер носитель | PP | | тонна | 1 | |
| | | Удельный вес | 1,36гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 300°C | | | | |
| | | Светостойкость | 8 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 55% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 9 | Краситель красный Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 1 | |
| | | Удельный вес | 1,17гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 200°C | | | | |
| | | Светостойкость | 7 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 11% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |

| | | | | | | | |
|----|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|--------------------|-------|-------|--|
| 10 | Краситель зеленый Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 1 | |
| | | Удельный вес | 1,09гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 250°C | | | | |
| | | Светостойкость | 7 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 18% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 11 | Краситель синий Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 1 | |
| | | Удельный вес | 1,09гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 250°C | | | | |
| | | Светостойкость | 7 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 18% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 12 | Краситель коричневый Masterbach | Полимер носитель | LDPE | | тонна | 1 | |
| | | Удельный вес | 1,25гр/см3 | | | | |
| | | Термостойкость | 250°C | | | | |
| | | Светостойкость | 7 | | | | |
| | | Содержание пигмента | 29% | | | | |
| | | Рекомендация к применению: | 1,0до5,0% | | | | |
| | | Контакт с пищей/водой: | да/да | | | | |
| 13 | Изофталиевая смола | Внешний вид | прозрачная | - | тонна | 87,75 | |
| | | Кислотное число | 25±5 | мгКОН/гр | | | |
| | | Вязкость, 23°C | 350±50 | Па·с | | | |
| | | Содержание твердого вещества | 60,3-62,3 | % | | | |
| | | Модуль упругости | 3800 | МПа | | | |
| | | Прочность на изгиб | 110 | МПа | | | |
| | | Время желатинизации | Окт.20 | мин | | | |
| | | Время загустения с 25 до 35°C | 13-24 | мин | | | |
| | | Время нагревания от 25°C до тах | <40 | мин | | | |
| | | Пиковая температура | 140-180 | °C | | | |
| | | Твёрдость готовой смолы | не менее 40 | Barcol | | | |
| | | Плотность, 23°C | ≈1120 | кг/дм ³ | | | |
| | | Точка возгорания | ≈33 | °C | | | |
| | | Гарантийный срок хранения, при 10°-25°C | 6 | месяц | | | |
| | | Цвет | желтый/коричневый | - | | | |
| | | Содержание мономера | 40±1 | % | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|--------|--|
| 14 | Ортофталиевая смола | Внешний вид | прозрачная | - | тонна | 876,94 | |
| | | Вязкость | 370±100 | Па·с | | | |
| | | Содержание твердого вещества | 58-61 | % | | | |
| | | Время загустения с 25 до 35°C | Awg.16 | мин. | | | |
| | | Время нагревания от 25°C до тах | 16-28 | мин. | | | |
| | | Твёрдость готовой смолы | не менее 40 | Barcol | | | |
| | | Модуль упругости | не менее 3600 | МПа | | | |
| | | Прочность на изгиб | не менее 130 | МПа | | | |
| | | Пиковая температура | 150-180 | °C | | | |
| | | Кислотное число | 15±5 | мгКОН/гр | | | |
| | | Коэффициент рефракции | 1536-1540 | - | | | |
| | | Плотность, 23°C | ≈1060 | кг/дм ³ | | | |
| | | Температура вспышки | ≈33 | °C | | | |
| | | Содержание мономера | 45±2 | % | | | |
| | | Гарантийный срок хранения, при 10°-25°C | 6 | месяц | | | |
| 15 | Стирол | Непредельный углеводород, представляющий собой при нормальных условиях прозрачную бесцветную жидкость с характерным запахом. Ткип 145,2°C (760мм.рт.ст.), показатель преломления n _D ²⁰ =1,5469. Стирол не должен содержать примесей, таких как бензалдегид, толуол, ксилол. | | | тонна | 24,12 | |
| | | Плотность, г/см ³ – 0,906. | | | | | |
| | | Массовая доля стирола, %, не менее – 99,8. | | | | | |
| | | Массовая доля фенилацетилена, % - 0,01. | | | | | |
| | | Массовая доля метилэтилакролеина, % не более – 0,006. | | | | | |
| | | Массовая доля дивинилбензола, % - 0,0005. | | | | | |
| | | Массовая доля ацетофенола, % не более – 0,006. | | | | | |
| | | Массовая доля карбонильных соединений, %, не более – 0,01. | | | | | |
| | | Массовая доля полимеризовавшегося стирола, % - 0,001. | | | | | |
| | | Массовая доля стабилизатора, %, не менее – 0,0005. | | | | | |
| Гарантийный срок хранения – 12 мес. | | | | | | | |
| | | Линейный вес(tex) | Диаметр волокна (мкм) | Потеря возгорания (%) | Влажность (%) | | |
| | | 2400 | 17 | 0,5 | ≤0,15 | | |
| | | Химический состав | | | | | |
| | | «E» glass | | | | | |
| | | SiO ₂ | | 54,5 | | | |
| | | B ₂ O ₂ | | 7,9 | | | |
| | | CaO | | 17,7 | | | |
| MgO | | 4,1 | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------|---------------------|
| 16 | Стекловолокно СНОР-2400 | F ₂ | 0,2 | тонна | 342,74 | |
| | | K ₂ O | 0,1 | | | |
| | | Na ₂ O | 0,5 | | | |
| | | Al ₂ O ₃ | 14,9 | | | |
| | | Fe ₂ O ₃ | 0,1 | | | |
| | | Физические и механические свойства | | | | |
| | | | | | | «Е» glass |
| | | Удельная разрывная нагрузка | мН/текс | | | 400 |
| | | Модуль Юнга | Н/мм ² | | | 73500 |
| | | Удлинение при разрыве | % | | | 3,4 – 4,0 |
| | | Кoeff. Пуассона | - | | | 0,22 |
| | | Диаметр элементарного волокна | мкм | | | Окт.24 |
| | | Кoeffициент термального расширение | м/м 0°С | | | 5°-10 ⁻⁶ |
| | | Жесткость | мм | | | 80 |
| | | Гарантийный срок хранения | месяцев | | | 12 |
| 17 | Песок кварцевый | Гранулометрический состав | | | тонна | 1366,63 |
| | | Размеры частиц мм. | Удерживаемый на сите % | Пропущенный ч/з сито % | | |
| | | 0,85 | 1,81 | 98,19 | | |
| | | 0,6 | 60,39 | 37,8 | | |
| | | 0,425 | 34,13 | 3,67 | | |
| | | 0,3 | 3,44 | 0,23 | | |
| | | 0,212 | 0,23 | 0 | | |
| | | 0,15 | 0 | 0 | | |
| | | 0,106 | 0 | 0 | | |
| | | Химический состав | | | | |
| | | Содержание | Кол-во % | | | |
| | | SiO ₂ | 98,1 | | | |
| | | Al ₂ O ₃ | 1,1 | | | |
| | | Fe ₂ O ₃ | 0,1 | | | |
| | | TiO ₂ | 0,8 | | | |
| | | CaO | 0,6 | | | |
| | | K ₂ O | 0,5 | | | |
| | | Na ₂ O | 0,6 | | | |
| | | Физические характеристики | | | | |
| | | Абсолютная плотность | 2,6кг/ дм ³ | | | |
| Насыпная плотность | 1,5-1,7 кг/ дм ³ | | | | | |
| Твердость по Моосу | 7 | | | | | |
| Зегеровская огнеупорность | 1710°С | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|-------|--|
| | | Влажность | Max 0,1% | | | |
| | | Потери при сгорании | Max 0,3% | | | |
| 18 | Бутанокс- М 50 (кат) | Метилэтилкетон, пероксид в диметилфталате. Содержание пероксида 33%. Состав 63% ДМФ, 4% МЭК+вода. Внешний вид – прозрачная, бесцветная жидкость. Всего активного кислорода – 8,8-9,9%. Плотность, 20°C – 1180кг/м ³ . Вязкость – 24мПа·с. Температура вспышки – выше 60°C. Температура самовозгорания – 260°C. Гарантийный срок хранения – 12 мес. | | тонна | 19,15 | |
| 19 | Плѐнка лавсановая (MYLAR) | Продукция, на тѐрафталевой основе, тонкая, является ненасыщеннымполиэстером. Толщина материала 21, 23, 36 микрон. Ширина должна быть не более 60мм и не менее 50мм. Устойчивостью в стироле: лавсановая пленка при нахождении в стироле в течение 30мин. не должна подвергаться изменениям. Влажность не более 1%. При 50°C при номинальной ширине растяжимость должна быть 1N/mm. | | тонна | 6,20 | |
| 20 | Поверхностная тюль | Химический состав | | | | |
| | | | «С» glass | | | |
| | | SiO ₂ | 64,8 | | | |
| | | B ₂ O ₂ | 4,9 | | | |
| | | CaO | 14,1 | | | |
| | | MgO | 3,2 | | | |
| | | F ₂ | - | | | |
| | | K ₂ O | 0,5 | | | |
| | | Na ₂ O | 8,2 | | | |
| | | Al ₂ O ₃ | 4 | | | |
| | | Fe ₂ O ₃ | 0,3 | | | |
| | | Технические характеристики | | | | |
| | Норма | Ед.изм. | Пределы | | | |
| | | | MAX | MIN | | |
| Вес единицы | 30 | гр/м ² | 33 | 27 | | |
| Содержание связки | 9 | % | 11 | 7 | | |
| Ширина | 50 | мм | 52 | 48 | | |
| Толщина | 0,33 | мм | 0,37 | 0,29 | | |
| Проходимость воздуха @100Pa | 6400 | L/м ² /s | 7040 | 5760 | | |
| Растяжимость: | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------------------|----|--------------------|--|-------|--------|
| | | продольная | - | N/50мм | - | 50 | | | | |
| | | поперечная | - | N/50мм | - | 35 | | | | |
| | | Диаметр элементарного волокна | - | мкм | 3 | 1 | | | | |
| 21 | Стекловолокно для намотки (НООР)-600 | Технические характеристики (600,1200,2400,4800) | | | | | | | тонна | 121,15 |
| | | Линейный вес (tex) | Диаметр волокна (um) | Потеря возгорания (%) | Влажность (%) | | | | | |
| | | 600 | 10-17 | 0,5 | ≤0,2 | | | | | |
| | | 1200 | 10-17 | 0,5 | ≤0,2 | | | | | |
| | | 2400 | 10-17 | 0,5 | ≤0,2 | | | | | |
| | | 4800 | 10-17 | 0,5 | ≤0,2 | | | | | |
| 22 | Стекловолокно для намотки (НООР)-1200 | Химический состав | | | | | | | тонна | 74,86 |
| | | | | | «E» glass | | | | | |
| | | SiO ₂ | | | 54,5 | | | | | |
| | | B ₂ O ₂ | | | 7,9 | | | | | |
| | | CaO | | | 17,7 | | | | | |
| | | MgO | | | 4,1 | | | | | |
| 23 | Стекловолокно для намотки (НООР)-2400 | | | | F ₂ | | 0,2 | | тонна | 74,0 |
| | | | | | K ₂ O | | 0,1 | | | |
| | | | | | Na ₂ O | | 0,5 | | | |
| | | | | | Al ₂ O ₃ | | 14,9 | | | |
| | | | | | Fe ₂ O ₃ | | 0,1 | | | |
| | | Физические и механические свойства | | | | | | | | |
| | | | | | «E» glass | | | | | |
| | | Удельная разрывная нагрузка | мН/текс | | 400 | | | | | |
| 24 | Стекловолокно для намотки (НООР)-4800 | | | | Модуль Юнга | | Н/мм ² | | тонна | 11,7 |
| | | | | | Удлинение при разрыве | | % | | | |
| | | | | | Плотность | | кг/дм ³ | | | |
| | | | | | Кэфф. Пуассона | | - | | | |
| | | | | | Диаметр элементарного волокна | | мкм | | | |
| | | | | | Кэффициент термального расширение | | м/м 0°С | | | |
| | | | | | Провисание | | мм | | | |
| 25 | Жгутовая ткань 800гр/м2. | Вес единицы равномерной поверхности -800гр/м2. | | | | | | | тонна | 4,5 |
| | | Стандартная ширина – 120см. Высокая механическая прочность. Замасливатель стекловолокна должен обеспечить хорошую смачиваемость и пропитку ненасыщенными полиэфирными смолами. Гарантийный срок хранения – 12 мес. | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|
| 26 | Мат рубленых прядей 450 гр/м2. | <p>Вес единицы равномерной поверхности – 450 гр/м2. Стандартная ширина – 120см. Хорошая растворимость со связующим. Полупрозрачный, хорошо пропитывающийся клеящим материалом. Обладает высоким механическим сопротивлением. Потеря возгорания 2,7-4,3%. Сопротивление растяжимости min 195N. Длина стекловолокна должна быть между 20-50мм. Для защиты от влажности необходима хорошая упаковка. Замасливатель стекловолокна должен обеспечить хорошую смачиваемость и пропитку ненасыщенными полиэфирными смолами. Гарантийный срок хранения – 12 мес.</p> | тонна | 4,5 | |
| 27 | Промотор Д | <p>N.N Диэтилацетамид Чистая жидкость желтого цвета. Содержание основного вещества 97,0% мин. Физические свойства: Плотность, 20°С 994кг/м3. Температура плавления – ниже 73°С. Температура вспышки – 94°С. Температура самовозгорания 220°С. Гарантийный срок хранения – 12 мес.</p> | тонна | 1,0 | |
| 28 | Катализатор nl-51p | <p>Кобальт (II)2-этилогексан, 6% Со, в растворителе. Состав – 40% ТХИВ, 25% уайт-спирит. Внешний вид – прозрачная, голубовато-фиолетовая жидкость. Содержание Кобальта 6,00±0,1%. Плотность, 20°С – 963кг/м3. Вязкость, 20°С – 16мПа×с. Температура вспышки – 72°С. Температура самовоспламенения не определена. Гарантийный срок хранения – 12 мес.</p> | тонна | 2,37 | |

Примечание:

В связи с тем что сырьё взаимосвязано между собой, победитель тендера в обязательном порядке должен согласовать график поставки с Заказчиком

Для производства полиэтиленовых труб и соединительных деталей сырьё Полиэтилен PE-100 HDPE black (черный) должен быть черного цвета.

Для производство газовых полиэтиленовых труб краситель необходим желтого цвета.

Для производства полипропиленовых труб из PPRC Полипропилен рандом сополимер краситель необходим белого цвета.

Для производство труб капельного орошения полиэтилен PE-63 необходим краситель черного цвета.

Для производства стекловолокнистых труб и их соединительных деталей, сырье из вышеуказанной таблицы, должно поступать одновременно и по согласованию завода "Туркментурба", так как виды сырья взаимосвязаны между собой.

- 1. Условия оплаты:** по факту поставки. Все банковские и биржевые расходы за счёт "Поставщика".
- 2. Условия поставки:** DAP-станция Гыпжак Туркменской железной дороги (Инкотермс 2010).
- 3. График поставки:** 60 дней.
- 4. Товар должен быть изготовлен не ранее IV-квартал 2023год.**