



**ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ  
И УСЛОВИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ  
„Изготвяне на паспорти и провеждане на Пробивно-взривни работи (ПВР)“  
в „Мини Марица-изток” ЕАД  
(строителство-СМР)**

**1.Пълно описание на предмета на поръчката :**

СМР: „Изготвяне на паспорти и провеждане на Пробивно-взривни работи (ПВР) и взривяване на полета от откривка с твърди включения в рудниците на „Мини Марица-изток” ЕАД при възникнали технологични и/или други производствени нужди по подадена поръчка от Възложителя, съгласно изискванията на действащата нормативна уредба за извършване на такъв вид дейности и „Правилник по безопасност на труда при взривни“.

**2. Място на изпълнение:**

Провеждането на пробивно-взривни работи ще се води в полетата на рудник „Трояново-1” с.Трояново, рудник „Трояново-север” с. Ковачево и рудник „Трояново-3” с. Медникарово.

Количество/обем: Приблизителният обем на твърдите включения е в размер на 2 111 111 м<sup>3</sup>. Във всяка конкретна заявка ще се определя обемът и мястото на изпълнение на взривните работи по подразделения на дружеството.

Броят на подадените поръчки и обема на взривените маси от твърди включения се определя в рамките на предвидените средства по договора в размер до 5 700 000 лв без ДДС. Възложителят не е длъжен да възложи цялата предвидена стойност по договора.

В зависимост от развитието на минните работи и наличието на твърди включения в срока на изпълнение на договора е възможно да се възложи по-малък или по-голям обем от посоченият, в рамките на общата стойност на договора. Възложителят не е длъжен да заяви целият обем.

**3.Цел на поръчката:**

Откривните работи в рудниците се водят в зони с твърди включения, представени от варовитизирани глини, глинести варовици, доломитизирани варовици, карбонитизирани пясъчници с мощност до 8 м с лещообразна, вълнообразна или пластообразна форма. При поява на твърди включения издържани в пространството, с дебелина над 0.40 м и якост непозволяваща изземването им от тежкото минно оборудване се налага същите да бъдат раздробени посредством пробивно-взривни работи, за да се изземат.

При поява на твърди включения на територията на комплекса, които възпрепятстват технологични и/или други производствени процеси е необходимо в най-кратки срокове да се проведат пробивно-взривни работи (ПВР) за раздробяването им. Обема и размера на взривената скална маса трябва да осигурява нормална и безаварийна работа както на тежкото минно оборудване (багери, гуменоленгов транспорт, насипообразуватели), така и безпрепятствено извършване на целия производствен процес в Дружеството.

**4.Технически изисквания към предмета на процедурата:**

Изпълнението на ПВР включва, проучвателно сондиране за установяване на обема на твърдото включение, изготвяне на паспорти за ПВР, направа на взривни сондажи, организиране и извършване на взривните работи с всички съгласувателни и разрешителни документи. Броят на подадените поръчки и обема на взривените маси от твърди включения се определя в рамките на предвидените средства по договора. Възложителят не е длъжен да възложи цялата предвидена стойност по договора и/или целият обем ПВР .

Дебелината и условията на залягане на твърдите включения за отделните руднични полета са различни и променливи в пространството. Твърдите включения залягат обикновено в

един пласт, но се установяват полета, където в разреза се срещат в два или повече пласта, разделени от глини с дебелина от 0.5м до 2.0м. Приблизителните дебелини на твърдите включения по руднични полета са:

- **р-к „Трояново-1“**- от 0.60м до около 8.0м. Представени са от варовитизирани пясъчници и глинести варовици. Залягат обикновено в един слой, но може да се срещнат в разреза и два слоя, разделени с глини с дебелина до 2.0м.
- **р-к „Трояново-север“**- от 0.40м до около 2.5м. Представени са от варовитизирани пясъчници, глинести варовици и доломитизирани варовици. В разрез залягат в лещообразни форми. Не са издържани по дебелина и по разпространение. В разрез се срещат една, или две лещообразни форми или в един или два слоя разделени от глини с дебелина до 1.5м.
- **р-к „Трояново-3“**- от 1.0–1.50м до 8.0м, средната дебелина е около 4.0 -5.5м. Представени са от варовици и пясъчливи варовици. Обикновено залягат в един слой но на места в разреза се срещат в два слоя, разделени с глини с дебелина до 1.50м.

#### **5.Изисквания към технологията на изпълнението:**

Раздробяването на твърдите включения да се изпълни, като максималната едрина на късовете в масива след провеждане на ПВР трябва да бъде до 350 мм. На късовете с по-големи размери Изпълнителят се задължава да приложи допълнително раздробяване за своя сметка. Срокът за извършване на ПВР от деня на известяването на Изпълнителя за подготвено поле до провеждането на взривните работи е до 14 календарни дни. Максималният обем на твърдите включения за взривяване в едно поле е до 50 000 м<sup>3</sup>. Изпълнителят да има възможност за едновременна работа по ПВР на полета разположени на различни хоризонти в един рудник и в различни рудници.

Отделните видове полета на територията на „Мини Марица-изток“ ЕАД са следните:

-Поле с еднопластово твърдо включение с разкрита горна повърхност за извършване на сондажни работи. Приблизителният обем на този вид полета е около 70 % от общия обем твърда скална маса за взривяване.

-Поле от твърди включения, залягащи в два и повече пласта с междупластие от глини с разкрита горна повърхност на най-горната плоча на твърдото включение. Сондажните работи се извършват от зачистената най-горна плоча. Приблизителният обем на този вид полета е около 17 % от общия обем твърда скална маса за взривяване.

-Поле с лещообразно залягащи твърди включения или неиздържани по дебелина и разпространение пластове от твърди включения. Сондажните работи се извършват от горната повърхност на стъпалото. Същите е възможно да преминат през глини с дебелина от 6 до 8 м до достигане на твърдото включение. Приблизителният обем на този вид полета е около 13 % от общия обем твърда скална маса за взривяване. За всички видове полета при проучването се изчислява обема на плътната скална маса за взривяване.

Технологията по изпълнението на ПВР и осъществявания контрол от Възложителя да протича в следната последователност:

**5.1.** Възложителят информира Изпълнителя по телефон и с писмо по факс за подготвено поле за взривяване и показва неговото местоположение, пътя и подхода към него.

**5.2.** Изпълнителят в присъствието на представител на Възложителя извършва проучване на полето със сондажи в мрежа с необходимата гъстота, но не по-голяма от 15 x 15 м, с цел установяване на параметрите /площ, мощност/ на твърдите включения, конкретно за всяко взривно поле според височината на откривното стъпало. Съставя се двустранен протокол и се прилага схема.

**5.3.** Възложителят присъства при извършване на взривните сондажи и с цел осъществяване на контрол има право да замерва дълбочината на сондажите, положението на пробитите оконтуряващи полето сондажи, вътрешни взривни сондажи от мрежата и при необходимост всички сондажи от мрежата. С извършените замервания от взривните сондажи се

коригират данните от проучвателните сондажи, описани в протокол от **точка 5.2**, след което се определя обема твърди включения за взривяване. Съставя се двустранен протокол и се прилага схема на взривното поле.

**5.4.** Изпълнителят изготвя паспорт за взривните работи на полето с твърди включения за всяка една отделна поръчка и получава всички необходими разрешителни за провеждане на взривните работи. Изпълнителят извършва всички необходими съгласувания с оторизираните органи, съгласно нормативната уредба за доставка на необходимите взривни материали и средства за взривяване, както и извършва самото взривяване.

**5.5.** При установени невзривени части от взривното поле или над-габарити отстранени от забоя след извършване на взривяването или в някои от последващи технологични дейности по изземване на забоя, Възложителя извършва замер когато това се налага и според техническите си възможности с цел установяване на качество на изпълнение на взривяването:

- на площта на невзривените части от полето, като според мощността на твърдото включение, определя невзривения обем,

- или

- на негабаритите, като в зависимост от обемната плътност на твърдото включение аналитично определя невзривения обем на твърдото включение.

Изпълнителят има право да присъства на замерванията и изчисленията извършвани от Възложителя.

**5.6.** За различните взривни полета, Възложителят зачиства глините от горнището на твърдите включения според възможностите на багерната и булдозерна техника, по описаните по-долу два случая:

**А)** За взривни полета със зачистени глини от горнището на твърдите включения и при наличие на глинести прослойки между два или повече пласта от издържани по мощност твърди включения по преценка на Изпълнителя същите се взривяват:

- едновременно

- или

- с последователни взривявания.

Задължително и в двата случая се изпълняват всички изисквания на техническата спецификация за раздробяване на твърдото включение.

При последователните взривявания Възложителя зачиства взривената скална маса с глинестата прослойка до разкриване на следващия слой твърди включения за подготовка на ново взривно поле. Времето през което ще се извърши зачистването се определя по преценка на Възложителя в зависимост от технологията и работата на багерната и булдозерна техника по заходката на която ще се извършват последващите взривните работи.

**Б)** При полета с преобладаващи твърди включения с лещообразни форми, пластове от твърдите включения с не издържана мощност, както и наличието им на различни нива в разреза, Възложителят зачиства и отводнява единствено площадката над блока за взривяване от неравности, води, размекнати и преувлажнени глини с цел осигуряване на нормални условия за извършване на проучвателните и взривни работи.

И при двата случая А и Б задължително се изпълняват изискванията и условията на техническата спецификация за раздробяване взривената скална маса на късове до 350 мм. Възложителя задължително осигурява подход към взривното поле независимо от видът му.

**5.7.** В деня на извършване на взривните работи, Изпълнителят е длъжен да извърши всички предупредителни действия съгласно „Правилник по безопасност на труда при взривните работи“. Да осигури здравословни и безопасни условия на труд, както на своите работници и служители, които ще изпълняват работите по договора, така и на всички останали лица, които се намират в близост до мястото на работа. Да осигури безопасност и на всички съоръжения. Да

не допуска до работа лица, които не са преминали инструктаж. Да спазва изискванията на СУК, СУЗБР и СУОС.

**5.8.** Изпълнителят е длъжен да информира Възложителя относно всички възникнали пречки и затруднения, застрашаващи успешното изпълнение на ПВР, в съответствие с изискванията на техническата спецификация.

**5.9.** След извършването на ПВР Изпълнителят, съвместно с представител на Възложителя, правят оглед и замер на границите на реално взривеното поле и за качеството на проведените взривни работи. Съставя се констативен протокол за извършеното взривяване и се прилага схема към него, при следните условия:

-ако не са установени различия по отношение на качеството, обема взривени твърди включения е съгласно **точка 5.3.**

-ако са установени различия по отношение на качеството, както и при наличие на невзривени сондажи или части от взривното поле, Изпълнителя извършва допълнителни взривявания в срок определен от Възложителя за своя сметка до пълното взривяване на твърдото включение в определеното взривно поле, след което се приема обема определен съгласно **точка 5.3.**

При неизпълнение на това условие от страна на Изпълнителя, същия подлежи на санкции съгласно **точка 6** от техническата спецификация, когато надгабаритите и невзривени части от полето са над 5 % от обема взривено твърдо включение или се прилага **точка 5.11.**, когато надгабаритите и невзривени части от полето са под 5 %.

**5.10.** След започване на работа на роторния багер по изгребването на взривното поле и при откриване на:

-невзривени части от полето- за които Възложителят определя площта на невзривеното поле

или

-надгабаритни късове- за които Възложителят ги отравя и изтегля със собствена техника.

Възложителят, съставя констативен протокол в допълнение към протокола от **точка 5.9.** и го представя на Изпълнителя за извършване на допълнително взривяване на невзривените части от полето или по раздробяване на негабаритите като и в двата случая изпълнява посочените в техническата спецификация изисквания. При отказ за извършване на допълнително взривяване или неспазване на срока определен от Възложителя, Изпълнителя, подлежи на санкции съгласно **точка 6** от техническата спецификация, когато надгабаритите и невзривени части от полето са над 5 % от обема взривено твърдо включение или се прилага **точка 5.11.**, когато надгабаритите и невзривени части от полето са под 5 %.

**5.11.** При отказ на Изпълнителя да извърши допълнително взривяване или не спази срока посочен от Възложителя в протоколите (от точки 5.9. или 5.10.), изчисленият обем по **точка 5.5.** се изважда от обема за взривяване определен по **точка 5.3.** Ако за текущото взривяване това не е възможно да се изпълни, условието за изваждане на обема е в сила за всички последващи взривявания независимо от взривното поле и мястото на взривяване, до неговото изпълнение.

**5.12.** При взривени полета с преобладаващи твърди включения с лещообразни форми, пластове от твърдите включения с не издържана мощност, и такива на различни нива в разреза за които сондажните пробивни работи са извършени от повърхността на хоризонта, и при които след взривяването няма как да бъде установено качеството на взривената плътна скална маса се прилага **точка 5.10.**

## **6. Възражения за недостатъци и санкции:**

Ако над габаритните късове извадени от забоя на багера с техника на Възложителя или невзривените твърди включения останали в заходката на багера са над 5% от обема на взривените твърди включения, което пречи на технологичния процес по изземването на взривното поле, Изпълнителят подлежи на санкция. За целта се извършва замер и се изчислява обема надгабаритни късове и обема твърдо включение в площта на невзривеното поле. Съставя се протокол от комисия с представители на Възложителя и Изпълнителя. При неявяване на

представител на Изпълнителя, протоколът се подписва само от представителите на Възложителя.

При първо нарушение санкцията е 20% от стойността на извършените ПВР за конкретното взривно поле. При повторно нарушение санкцията е 40% от стойността на ПВР за взривното поле. При трето и повече нарушения, освен санкцията от 40%, Възложителят има право да прекрати изпълнението на договора и да представи претенции за пропуснати ползи от некачественото изпълнение на ПВР и такива, произтичащи от предсрочното прекратяване на договора. При констатиране на отклонения по време на изпълнение на дейностите по договора, които могат да се отразят върху качеството на ПВР, Възложителя писмено уведомява Изпълнителя, като същия предприема мерки за незабавното им отстраняване.

Срокът за явяване на специалистите на Изпълнителя е 1 ден от получаване на възражение от Възложителя.

Срокът за предприемане на коригиращи мерки и отстраняване на недостатъците е 3 дни от получаване на възражението от Възложителя.

Изпълнителят е длъжен да отстранява констатираните недостатъци за своя сметка.

#### **7. Документи съпровождащи изпълнението на поръчката:**

Възложителят ще представи на Изпълнителя необходимата документация за изпълнение на всяка поръчка, ще осигури лица за контакт за разрешаване на възникнали технически проблеми, свързани с изпълнението на поръчката, както и ще съдейства за осигуряване достъп на Изпълнителя за извършване на дейностите по договора.

Изготвили :

Дичо Нончев

Главен инж. минен - технология и анализи

**Заличено по чл.2 на ЗЗЛД**

СЪГЛАСУВАЛ:

Митко Донев

Р-л отдел „Производствено-технологичен”

**Заличено по чл.2 на ЗЗЛД**