

1. Przedmiotem zapytania jest świadczenie usług sprzętowych:

- 1.1. za pomocą ładowarki kołowej – przemieszczanie węgla na składach w trakcie formowania pryzm oraz zabieranie węgla ze zwałów,
- 1.2. za pomocą zagęszczarki z walcem o ciężarze min. 3,5 T zamontowanej na spycharce o mocy min. 320 KM – zagęszczanie zboczy zwałowanego węgla.

2. Do wykonania prac wymagane jest posiadanie:

- 2.1 jednej ładowarki o pojemności łyżki $3,4\text{m}^3 - 4,0\text{m}^3$, ze sprawnym licznikiem motogodzin; Zamawiający przewiduje, że ładowarka wykorzystywana będzie całodobowo; szacunkowa ilość motogodzin pracy w ciągu roku – ok. 3600 mth,
- 2.2 jednej zagęszczarki z walcem o ciężarze min. 3,5 T zamontowanej na spycharce o mocy min. 320 KM zagęszczarki, ze sprawnym licznikiem motogodzin.
Zamawiający przewiduje, że zagęszczarka pracować będzie okresowo na pierwszej zmianie; szacunkowa ilość motogodzin pracy – ok. 1140 mth.

3. Sposób wykonania usługi:

Eksploatacja składów węgla:

Węgiel gromadzony jest na czterech foremnych pryzmach (składach).

Maksymalna eksploatacyjna łączna pojemność składów dla obecnie spalane go węgla wynosi około 605 000 Mg, w tym:

- skład węgla rezerwow y nr 1, o eksploatacyjnej pojemności - ~255.000 Mg,
- skład węgla czynny nr 1, o eksploatacyjnej pojemności - ~ 95.000 Mg,
- skład węgla rezerwow y nr 2, o eksploatacyjnej pojemności - ~170.000 Mg,
- skład węgla czynny nr 2, o eksploatacyjnej pojemności - ~ 85.000 Mg.

Maksymalna wysokość pryzm węglowych wynosi 19 m dla składów rezerwowych i 30 m dla składów czynnych.

Przy eksploatacji składów zastosowano stałe urządzenia dostosowane do wydajności i potrzeb składowania:

- dwie zwałowarki obrotowo-szynowe ZOS-2000.40 do zwałowania węgla na pryzmy,
- dwie ładowarki kołowo-szynowe ŁWKS-500.31,4 do pobierania węgla ze zwałów,
- jedna ładowarka kołowo-szynowa ŁWKS 250.20 do poboru węgla ze składu C-1

Z tymi urządzeniami winny współpracować maszyny, które będą świadczyć usługi będące przedmiotem zakupu.

Zwałowanie węgla:

Zwały na wszystkich składach węgla muszą mieć kształt bryły geometrycznej o trapezowym pionowym przekroju poprzecznym, kształt taki zachowany powinien być przez cały okres składowania do całkowitego wybrania węgla ze zwału. Zbocza zwałów w miarę możliwości powinny mieć nachylenie o 5° mniejsze, niż kąt naturalnego zsy pu składowanego węgla. Nachylenie drogi najazdu w zwale na górną powierzchnię pryzmy powinno być mniejsze od kąta nachylenia zbocza w którym prowadzony jest podjazd. Nachylenie drogi każdorazowo kształtowane jest przez operatora spycharki i uzależnione jest od maksymalnych możliwości trakcyjnych sprzętu oraz spoistości podłoża. Przed sypaniem zwału powierzchnia składu musi być starannie uprzątnięta z pozostałości węgla po zwale poprzednim, jak również z innych materiałów i przedmiotów palnych i niepalnych. Składowanie węgla na pryzmy musi

odbywać się tylko przez układanie warstwami z zagęszczeniem. Stosowanie warstwowego zagęszczenia składowanego w zwale pozwoli na długi okres jego składowania. Technika budowania przyzm układanych warstwami z zagęszczeniem przedstawia się następująco :

- rozpoczyna się od najdalszego wysięgu zwałowarki i wzdłuż stref składowania usypuje się stożek o wysokości maksymalnej 2,5 m, z którego węgiel poza zasięg zwałowania najpierw przemieszczany jest przy pomocy ładowarki kołowej Ł-34 lub porównywalnej, która rozpoczyna układać warstwę ~1,1 m wzdłuż krawędzi zwału, a następnie pozostałe rozmieszczenie węgla powinno być zasadniczo wykonane przez spycharki gąsienicowe; jeżeli nadal potrzeba węgla do uzupełnienia układanej warstwy poza zasięgiem zwałowarki to ponownie należy usypać zwałowarką kolejny stożek o odpowiedniej wysokości,
- zwałowanie w kierunku podtorza zwałowarki odbywa się przez sypanie kolejnych stożków o wysokości maksymalnej do 60 cm, tak by układały się stycznie podstawami do siebie, następnie kolejno w kierunku przeciwnym wypełnia się węglem przestrzeń między wykonanymi uprzednio stożkami,
- następne zwałowanie w kierunku podtorza zwałowarki odbywa się przez sypanie kolejnych stożków o wysokości maksymalnej do 50 cm, po czy wypełnia się węglem przestrzeń między tymi stożkami,
- po usypaniu pełnej warstwy o wysokości maksymalnej 1,1 m następuje wyrównanie całej warstwy przez spycharkę gąsienicową, a następnie wykonuje się zagęszczenie wibrowalцем.

Po zagęszczeniu całej warstwy wykonuje się następną wg. opisanej powyżej metodyki z zastrzeżeniem, że usypywanie kolejnych warstw węgla wzdłuż krawędzi zboczy musi odbywać się z zachowaniem wymaganego uskoku ~25 cm co zapewni wymagane nachylenie zbocza przyzmy. Układanie warstw węgla z zagęszczeniem powyżej maksymalnej wysokości podnoszenia wysięgnika zwałowarki wykonuje się przemieszczając spycharkami w wyższe oraz dalsze części stref składu węgiel zwałowany na tzw. półce rozładowniczej zwału.

W celu niedopuszczenia do zsywywania się węgla poza murki otaczające skład należy przy podnoszeniu zwału w górę zachować odległość ~1,5 m podstawy przyzmy od murków. Po usypaniu ostatniej warstwy węgla należy wykonać górną powierzchnię zwału z nachyleniem o różnicy poziomów ~30 cm w kierunku odpływu wody deszczowej. Szerokość korony przyzmy nie może być mniejsza niż 6 metrów. Przejazd maszyn po koronie zwału powinno odbywać się jej środkiem bez zbliżania się do krawędzi zbocza. Aby uniknąć tworzenia się zlewisk wody na koronie zwału powierzchnia powinna być wyrównana, a powstające po przejazdach spycharek koleiny na bieżąco niwelowane.

Największą skuteczność zagęszczenia zwałów zapewnia warstwowe zagęszczanie polegające na układaniu węgla poziomymi warstwami o grubości co najwyżej 1,1 m i zagęszczaniu ich kilkakrotnymi przejazdami samojednego walca wibracyjnego o ciężarze 11,5 tony „do przodu – do tyłu”.

Do badania stopnia zagęszczenia poszczególnych warstw węgla w zwale służy sonda krzyżakowa ITB-ZW. Uzyskanie zakładanego stopnia zagęszczenia węgla w badanej warstwie uprawnia do usypywania następnej warstwy.

Zabieranie węgla ze zwału:

Zbieranie węgla ze zwału jest realizowane przy użyciu ładowarek ŁWKS oraz współpracujących spycharek gąsienicowych i ładowarki Ł-34 lub porównywalną. Pobór węgla ze zwału musi być wykonany w ten sposób, że zbieramy ładowarką ŁWKS kolejno od góry przyzmy warstwę o grubości około 2 m na długości wyznaczonych stref składu a spycharka gąsienicowa na bieżąco podpycha węgiel z całej szerokości zwału w zasięg koła czerpakowego. Przemieszczanie węgla bezpośrednio od krawędzi zboczy powinna robić ładowarka Ł-34 lub porównywalną co eliminuje zsywywanie się węgla po zboczu. Zbieranie warstwy węgla ze zwału musi być wykonywane przy jak najmniejszym deformowaniu przyzmy. Obniżając wysokość zwału należy zachować naturalny kąt usypu zbocza wybieranej warstwy, by nie dopuścić do zasypania koła czerpakowego ładowarki ŁWKS, oraz zapewnić bezpieczne warunki dopychania węgla przez spycharki gąsienicowe w zasięg koła czerpakowego.

4. Rozliczenie usługi:

Zakres pracy na poszczególną zmianę określa, na początku każdej zmiany, kierownik zmiany gospodarki paliwowej i odpopielania PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole. W trakcie trwania zmiany, w zależności od sytuacji możliwe są korekty wcześniejszych uzgodnień. Do kontroli pracy sprzętu, oprócz kierownika zmiany, upoważnieni są pracownicy obsługi ruchowej urządzeń nawęglania PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Opole. Komunikacja odbywa się za pomocą łączności radiowej lub bezpośrednio.

Rozliczenie pracy sprzętu, w motogodzinach, na każdej zmianie, na podstawie raportów pracy sprzętu, prowadzonych przez odpowiednich operatorów i zatwierdzanych przez kierownika zmiany PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia.