

Zgodne z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1227), zawartość Karty informacyjnej przedsięwzięcia lub raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko powinna zawierać informacje zawarte w art. 62 a ust. 1(karta) lub art. 66 ust. 1(raport).

Informacje odnośnie posadowienia wężła betoniarskiego

Projektowane przedsięwzięcie polega na posadowieniu zespołu maszyn do produkcji mieszanki betonowej o wydajności do 260 m³/h, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71) projektowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (§3 ust.1 pkt 21), ponieważ:

instalacja do produkcji betonu będzie wytwarzać beton w ilości większej niż 15 t na dobę –

§3 ust.1 pkt 21 ww. rozporządzenia „instalacje do produkcji betonu w ilości nie mniejszej niż 15 t na dobę”.

Przedsięwzięcie lokalizowane jest na dz. nr XXXX, obręb YYYY Gmina ZZZ.

Dla potrzeb wytwórni betonu zostanie zajęta powierzchnia terenu ok. 0,4 ha.

Czy na obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (mpzp) i czy posadowienie mobilnego zespołu maszyn do produkcji betonu jest zgodne z zapisami mpzp.

Najbliższa planowanej wytwórni zabudowa mieszkaniowa występuje w kierunku (podać ile m od zabudowy)

Lokalizacja planowanej inwestycji względem obszarów chronionych i jej wpływ na te obszary.

Czy występują obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk i siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000.

Obsługa komunikacyjna wężła - wjazd na teren wężła z drogi gminnej/powiatowej. Maksymalna ilość pojazdów przywożących cement i dodatki do produkcji betonu 4 cementowozów/dzień; maksymalna ilość betonowozów „gruszek” ok 32 pojazdów/dzień; Maksymalna ilość samochodów ciężarowych przywożących surowce do produkcji i wywożących beton – ok. 9413/szt./rok

Informacja czy planowane przedsięwzięcie będzie oddziaływać na jednolite części wód podziemnych oraz jednolite części wód powierzchniowych na etapie montażu jak i użytkowania mobilnego zespołu maszyn do produkcji betonu.

Opis procesu produkcji betonu, który składa się z etapów:

dostawa i rozładunek surowców,
magazynowanie surowców,
dozowanie do mieszalnika cementu, kruszywa, dodatków i wody,
mieszanie masy,
załadunek na samochody i wywóz gotowej masy z terenu wytwórni

Proces produkcji betonu polega na mieszaniu w odpowiednich proporcjach cementu, kruszywa, dodatków i wody. Produkcja w zautomatyzowanym węźle betoniarskim pozwala na wytwarzanie różnego rodzaju mieszanek betonowych o różnych klasach ekspozycji, w zależności od przeznaczenia. Skład mieszanek ustalany jest wg różnych receptur, w których zasadniczą rolę odgrywa rodzaj (wielkość) kruszywa i stosunek mas poszczególnych składników.

Węzeł betoniarski o wydajności do 260m³/h wyposażony będzie w:

stację kruszyw, w komplecie którego znajdują się 4 pojemniki na kruszywo,
mieszalnik betonu o pojemności ok. 7 m³ gotowego zarobu,
4 silosy o pojemności do 125 m³, z filtrem odpylającym poduszkami zraszającymi cement za pomocą powietrza, z zaworem bezpieczeństwa.

Do mieszalnika podawane jest kruszywo. Kolejno podawany jest z silosów cement w odpowiedniej ilości oraz dodatki uplastyczniające, uszczelniające lub barwiące. W tym samym czasie będzie dozowana woda w ilości zależnej od stopnia zawilgocenia kruszyw oraz rodzaju betonu. Po uzyskaniu żądanej konsystencji masy betonowej, nastąpi spust gotowej masy betonowej do zbiornika betonowozu.

Silos magazynowy cementu będzie wyposażony w odpowietrzenie zabezpieczone filtrami tkaninowymi gwarantującymi wysoką skuteczność odpylania oraz w zabezpieczające klapy nadciśnieniowe i podciśnieniowe. Proces produkcji betonu - ważenie składników sypkich i dawkowanie odpowiedniej ilości wody, sterowany będzie automatycznie.

Do węzła betoniarskiego, poszczególne frakcje kruszywa będą dozowane do mieszalnika.

Czas pracy mobilnego zespołu maszyn planowany jest przez cały rok z ewentualnymi przerwami - w zależności od zapotrzebowania odbiorców na beton. Projektuje się, że zakład będzie pracować w ciągu dnia, a w przypadku dużego zapotrzebowania na beton także w porze nocy. Przewiduje się też możliwość czasowego przerwania pracy zakładu i przewiezienia mobilnego zespołu maszyn w inne miejsce.

Wykorzystanie wody, surowców, materiałów paliw oraz energii:

1. Zaplecze socjalne pracowników wytwórni - opis
2. Zaopatrzenie w wodę

- na cele socjalne ilość osób: 5[osób] * 0,1 [m³/osobę*db] * 264 [db] = 132 m³/rok

- na cele produkcyjne ok. $39\text{m}^3/\text{h}$ tj. $15\ 000\ \text{m}^3/\text{rok}$, przy średnim zużyciu wody $160\ \text{l}/\text{m}^3$ betonu towarowego,

- zużycie wody do mycia betonowozów średnio ok. $2\ \text{m}^3/\text{db} \times 264\ \text{db}/\text{rok} = 528\ \text{m}^3/\text{rok}$.

3. Gospodarka ściekami bytowymi - ścieki będą gromadzone w szczelnym zbiorniku i odbierane przez specjalistyczne firmy. Ich ilość będzie wynikała z ilości wody pobranej na cele socjalne pracowników
4. Gospodarka ściekami przemysłowymi – ścieki te gromadzone będą czasowo w szczelnym zbiorniku zintegrowanym z instalacją wężła, a woda z mycia betonowozów wykorzystywana będzie do produkcji betonu.
5. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych - będą odprowadzane bezpośrednio do gruntu.
6. Bilans masowy wykorzystywanych paliw i surowców:
7. Należy opisać procentowo skład powstającego betonu: kruszywo 70-90% wagowo, cement 5-20%, dodatki 0-5% woda – 1-6%.

Planowana ilość surowców przy produkcji $100\ 000\ \text{m}^3/\text{rok}$ (średnio):

- Piasek - 70 000 ton

- Żwir, grys – 120 000 ton

- Woda – $15\ 000\ \text{m}^3$

- Cement – 27 000 ton

Zapotrzebowanie na energię elektryczną: Z agregatu prądotwórczego

Zapotrzebowanie na olej opałowy: ok. $5\ \text{m}^3/\text{rok}$.

Zapotrzebowanie na olej napędowy: ok. $50\ \text{m}^3/\text{rok}$.

Rozwiązania chroniące środowisko:

1. Ochrona powietrza

silosy na cement wyposażone opcjonalnie w system odpowietrzenia, zostaną wyposażone w wysokosprawne filtry tkaninowe gwarantujące stężenie pyłu za filtrem na poziomie $20\ \text{mg}/\text{m}^3$

2. Ochrona stanu akustycznego środowiska

w mobilnym zespole maszyn należy zastosować urządzenia charakteryzujące się niskimi mocami akustycznymi,

sprzęt budowlany typu: ładowarki, ładowarko – koparki, pracujący na potrzeby wytwórni pod względem mocy akustycznej winien spełniać wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21.12.2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. nr 263 poz. 2202, z 2006 Nr 32 poz. 223, z 2007 Nr 1052 poz. 718).

3. Ochrona środowiska gruntowo - wodnego

ścieki bytowe będą odprowadzane do szczelnego zbiornika,

ścieki przemysłowe z mycia betonowozów, będą gromadzone czasowo w szczelnym zbiorniku zintegrowanym z instalacją wężła. Woda z mycia betonowozów wykorzystywana będzie do produkcji betonu. Ilość ścieków będzie równa ilości wody zużytej na potrzeby mycia betonowozów.

wytwarzane odpady będą segregowane, gromadzone w szczelnych pojemnikach magazynowanych w wydzielonym miejscu, następnie będą odbierane przez specjalistyczną firmę zajmującą się odbiorem i transportem odpadów.

Emisja hałasu:

Na terenie zakładu produkcji mas betonowych występują źródła hałasu, wchodzące w skład wężła betoniarskiego takie jak:

- 4-komorowy zbiornik kruszywa z przenośnikiem taśmowym,
- przenośniki taśmowe oraz
- pojazdy ciężarowe poruszające się wewnątrz terenu zakładu, dowożących surowiec do produkcji oraz wywożących wyroby gotowe (beton).

Emisja hałasu do środowiska będzie powodowana przez następujące czynności i procesy: produkcja mas betonowych:

- transport kruszywa z 4-komorowego zbiornika kruszywa oraz transport cementu z silosu do mieszalnika za pomocą przenośników,
- praca mieszalnika, mieszanie kruszywa, cementu i wody,
- spust masy betonowej - załadunek wytworzonej masy do betonowozu,
- ruch samochodów ciężarowych dowożących surowiec i wywożących beton,

Mobilny zespół maszyn do wytwarzania betonu oddziałuje na środowisko głównie w zakresie emisji pyłu do powietrza oraz hałasu. Mobilny zespół maszyn w procesie technologicznym wytwarzania betonu nie generuje ścieków, ani odpadów. Proces wytwarzania betonu polega generalnie na mieszaniu różnych komponentów w odpowiednich proporcjach w izolowanym mieszalniku. W przypadku zamontowanych urządzeń, bez względu na ich producenta, nie będzie znaczących różnic w zakresie oddziaływania na środowisko w zakresie wpływu na jakość powietrza oraz klimat akustyczny.

Ilość substancji wprowadzanych do powietrza oraz emisja hałasu jest ściśle powiązana z wielkością produkcji (która jest zakładana na tym samym poziomie bez względu

na rozwiązania technologiczne). Emisje pochodzą z procesu dostarczania i załadunku surowców do zbiorników magazynowych, zasobników i silosów, mieszania mas w mieszalniku oraz transportu gotowego wyrobu.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i jakość wód gruntowych będzie takie samo, bez względu na wybór producenta zamontowanych urządzeń. W każdym wariantcie - zastosowane zostaną rozwiązania eliminujące negatywny wpływ na jakość wód gruntowych.

Wariant polegający na realizacji przedsięwzięcia zapewniający najkorzystniejsze warunki dla środowiska został zaprezentowany w niniejszym wniosku. Zastosowana technologia przy realizacji i eksploatacji planowanego przedsięwzięcia jest technologią sprawdzoną i stosowaną z powodzeniem na tego typu obiektach. Zastosowanie w pełni sprawnych maszyn technologicznych, a następnie odpowiednie użytkowanie mobilnego zespołu maszyn przez przeszkoloną obsługę i monitoring zapewni bezpieczną produkcję mas betonowych, ze względu na ochronę środowiska, bezpieczeństwa ppoż. oraz BHP.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa, podlegająca ochronie akustycznej, w odniesieniu do planowanego węzła betoniarskiego, znajduje się w odległości podać odległości w konkretnych kierunkach

Oddziaływanie na środowisko w fazie eksploatacji

Mobilny zespół maszyn do produkcji betonu

Założenia eksploatacyjne:

maksymalna zdolność produkcyjna mobilnego zespołu maszyn do 260 m³/h

produkcja roczna w zakładzie: masy betonowe 100 000 m³ betonu/rok

ilość dni roboczych ok. 22 dni /m-c

czas pracy max. 12 miesięcy w roku

Emisja substancji do środowiska wodnego

Ze względu na lokalizację planowanego przedsięwzięcia – brak w najbliższym otoczeniu wód powierzchniowych, oddziaływanie nie będzie występowało. Negatywny wpływ na wody podziemne zostanie wyeliminowany poprzez zastosowanie rozwiązań eliminujących zanieczyszczenie gruntu m. in. odprowadzanie ścieków bytowych do szczelnego zbiornika oraz zastosowanie w produkcji betonu wody z mycia betonowozów. Inwestor zakłada możliwość wykorzystywania instalacji do recyklingu i mycia betonowozów na terenie innego zakładu Inwestora.

Zapotrzebowanie na wodę

Pobór wody do celów socjalno-bytowych odbywać się będzie z gminnego wodociągu, natomiast do celów technologicznych z mobilnego zasobnika wodnego (cysterna). Szacunkowe zużycie wody określono na poziomie:

na cele socjalne – 132 m³/rok

do produkcji betonu - ok. 15 000 m³/rok,

do mycia betonowozów ok. 528 m³/rok.

Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe z terenu projektowanego węzła betoniarskiego będą pochodziły z powierzchni utwardzonych placów manewrowych. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do gruntu w granicach dz. nr xxxx obręb yyyy.

Emisja substancji do powietrza.

Na terenie, na którym zlokalizowany będzie zespół do produkcji betonu, będzie występować będzie zorganizowana i niezorganizowana emisja substancji do powietrza. Emisje oszacowano na podstawie założonej produkcji rocznej w zakładzie oraz parametrów przewidywanego do zamontowania mobilnego zespołu maszyn do produkcji betonu.

Źródłem emisji zorganizowanej jest proces rozładunku cementu do silosów magazynowych, podczas którego emitowany będzie pył zawieszony PM10 i PM 2.5.

Cement dostarczany będzie na teren węzła specjalnymi samochodami, wyposażonymi w pompę przeładunkową cementu z wahadłem pneumatycznym. Proces rozładunku wymaga zastosowania sprężonego powietrza o ciśnieniu 2 atm, które po rozprężeniu w silosie wyrzucane jest do powietrza poprzez tkaninowy filtr workowy tkaninowy o sprawności 99,9%, który znajduje się w górnej części silosu. Filtr wyposażony jest we wkłady wymienne, a jego regeneracja odbywa się mechanicznie. Filtr podłączony do układu sterowniczego betonowni, oklepywany będzie automatycznie za pomocą przełącznika czasowego.

Wielkość emisji pyłu została określona na podstawie ilości odciąganego powietrza oraz wielkości stężenia pyłu za filtrem. Producent zapewnia dotrzymanie wartości stężenia pyłu poniżej 20 mg/m³ za filtrem, natomiast zdolność przepuszczalności wynosi 1800 m³/h.

Wielkość emisji pyłu została określona na podstawie ilości odciąganego powietrza oraz wielkości stężenia pyłu za filtrem. Producent zapewnia dotrzymanie wartości stężenia pyłu poniżej 20 mg/m³ za filtrem, natomiast zdolność przepuszczalności wynosi 1800 m³/h.

Emisja zanieczyszczeń z rozładunku cementowozów

Przyjęto następujące założenia:

ilość zużycia cementu 27,0 tys. ton / rok

ilość cementowozów (25 ton) – 1080 poj. / rok

czas rozładunku 1 cementowozu o pojemności 25 Mg – ok. 30 min.

łączy czas rozładunku 540 h/rok, przy założeniu rozładowywania 1 cementowozu w danym czasie.

Obliczenia przeprowadzona dla maksymalnej zdolności filtracyjnej filtra.

Ilość odciąganego powietrza $V = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$

Stężenie pyłu za filtrem 20 mg/m³.

Emisja pyłu $E_p = 1800 \text{ m}^3/\text{h} \times 20 = 0,036 \text{ kg/h}$

Emisja pyłu $E_p = 0,036 \text{ kg/h} \times 540 \text{ h/rok} = 19,44 \text{ kg/h}$

Ogólny czas pracy wytwórni = 3696 h/rok (14 godzin/dobę)

Do źródeł emisji niezorganizowanej należy zaliczyć procesy:

dostawy kruszywa i rozładunku do zasieków; ponieważ dostarczane kruszywo jest w stanie wilgotnym i nie występuje nadmierne pylenie podczas rozładunku,

ładowania kruszywa przez ładowarkę z zasieków do leja zasypowego, zasieki są otoczone ścianami betonowymi i pylenie występuje na terenie zasieków, spalania paliw ciekłych przez środki transportu - samochody dowożące kruszywa, cement, popiół oraz wywożące masę betonową.

Podczas procesu spalania paliw w silnikach emitowane będą zanieczyszczenia takie jak: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz w śladowych ilościach pył zawieszony.

Obliczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza od ruchu pojazdów na terenie zakładu

Wartości emisji pochodzącej ze spalania paliw w silnikach pojazdów, głównie emisji spalin określono modułem SAMOCHODY autorstwa "PROEKO" Ryszard Samoć. Emisja jest obliczana na podstawie wskaźników emisji Ministra Środowiska, w którym zostały zastosowane wzory opracowane przez prof. Zdzisława Chłopka.

Wyznaczenie wpływu emisji komunikacyjnej na stan powietrza, wykonane zostało przy założeniu najbardziej niekorzystnych warunków dotyczących emisji z pojazdów samochodowych.

Przyjęte założenia do obliczenia emisji z pojazdów ciężarowych:

częstotliwość ruchu pojazdów ciężarowych:

ilość cementowozów (25 m³) – 1 080 poj./rok = 4 poj./dobę

ilość betonowozów (12 m³) – 8 333 poj./rok = 32 poj./dobę

Maksymalna ilość samochodów ciężarowych przywożących surowce do produkcji i wywożących beton ok. 9 413 szt./rok.

średnia długość przejazdu jednego pojazdu na terenie wytwórni; 450 m

prędkość ruchu pojazdów – 10 km/h

łącznie czas trwania: ok. 540 h/rok