



PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
w STAROGARDZIE
GDAŃSKIM

ZNS.9022.4.2024.EB.16

Urząd Miejski w Skórczu
WPLYNĘŁO

2024 -03- 25

Nr ewidencyjny 667/2024
Przyjmujący

Starogard Gdański, 19.03.2024 r.

[Handwritten signatures and initials]

Burmistrz Miasta Skórcz
ul. Główna 40
83-220 Skórcz

OPINIA

Na podstawie art. 3 i art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz.U. z 2023 r., poz. 338 ze zm.), art. 78 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 64 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2023 r., poz. 1094 ze zm.) oraz art. 106 § 1 Kpa, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Starogardzie Gdańskim, po rozpatrzeniu wniosku Burmistrza Miasta Skórcz Skórcz, z dnia 04.03.2024 r. (data wpływu 06.03.2024 r.), nr BGK.6220.1.4.2024, w sprawie wydania opinii na temat obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Zakład bezodpadowego recyklingu paneli fotowoltaicznych” na terenie działki nr 170/1 obręb Skórcz

stwierdza,

że dla przedsięwzięcia polegającego na realizacji zakładu bezodpadowego recyklingu paneli fotowoltaicznych na terenie działki nr 170/1 obręb Skórcz, **nie wymaga się** przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

UZASADNIENIE

Pismem nr BGK.6220.1.4.2024 z dnia 04.03.2024 r. (data wpływu 06.03.2024 r.), Burmistrz Miasta Skórcz zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Starogardzie Gdańskim, w sprawie wydania opinii na temat obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn.: „Zakład bezodpadowego recyklingu paneli fotowoltaicznych” na terenie działki nr 170/1 obręb Skórcz.

Planowana inwestycja zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 82 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839).

Przedmiotowa działka jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, uchwalonym Uchwałą Rady Miejskiej w Skórczu nr XLVI/254/2010 z dnia 12 października 2010 r. (Dz.Urz.Woj.Pom. Nr 152, poz. 2970 z dnia 7 grudnia 2010 r.) i oznaczona symbolem 06 U,P – *tereny zabudowy usługowej i tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów*. Bezpośrednie otoczenie terenu planowanej lokalizacji analizowanego przedsięwzięcia stanowią:

- od północy oraz w najbliższym sąsiedztwie, tereny przemysłowe i usługowe,
- od wschodu do granicy terenu objętego przedsięwzięciem przylega bezpośrednio droga gminna (ul. Osiedlowa), a dalej tereny o charakterze nieużytków; najbliżej położona zabudowa mieszkaniowa położona jest na wschód (50 m) i północny-wschód (100 m),
- na zachodzie do granicy objętego przedsięwzięciem, zakłady usługowe napraw pojazdów ciężarowych oraz producent chemii budowlanej,
- na południe do terenu objętego przedsięwzięciem, hala magazynowa, a dalej za nią Urząd Gminy Skórcz.

Powierzchnia działki wynosi 0,2277 ha i jest zabudowana halą produkcyjno-usługową (parter i kondygnacja podziemna) o powierzchni zabudowy około 580 m². Plac przed halą utwardzony jest płytami jumb. Powierzchnia przekształceń terenu (budynki, budowle, utwardzenie, place) – około 1100 m². Przedmiotowa działka oraz hala posiadają niezbędne instalacje: przyłącze

elektroenergetyczne, sieć wodociągową PE40, sieć kanalizacji deszczowej, sieć kanalizacji sanitarnej. Na potrzeby realizacji przedsięwzięcia przewiduje się możliwość przebudowy i rozbudowy sieci.

W celu utworzeniu zakładu, istniejąca na działce hala zostanie wyposażona w niezbędne maszyny i urządzenia do prowadzenia recyklingu zużytych paneli fotowoltaicznych. Nie przewiduje znaczących prac budowlanych. Zostaną wykonane ścianki wewnętrzne i ppoż. Możliwe jest częściowe podwyższenie obiektu w celu umieszczenia wysokich maszyn. Przewiduje się prace montażowe i instalatorskie.

W zakładzie będzie prowadzony recykling zużytych paneli fotowoltaicznych jako urządzeń, które nie zawierają elementów niebezpiecznych, dla których przyjmuje się kod odpadu 16 02 14, a dla tych pochodzących z gospodarstw domowych – kod odpadu 20 01 36.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do ustawy o odpadach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 ze zm.) instalacja będzie wykorzystywała proces odzysku R12 – Wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1-R11. Po demontażu poszczególne odpady poddawane są procesom odzysku R3-R5:

- R3 – Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)(**),
- R4 – Recykling lub odzysk metali i związków metali(***),
- R5 – Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych(****)

(**) W tym przygotowanie do ponownego użycia, zgazowanie i piroliza z wykorzystaniem tych składników jako odczynników chemicznych oraz odzysk materiałów organicznych polegający na pracach ziemnych.

(***) W tym przygotowanie do ponownego użycia.

(****) W tym przygotowanie do ponownego użycia, recykling nieorganicznych materiałów budowlanych, odzysk materiałów nieorganicznych polegający na pracach ziemnych i usuwanie substancji powodujących ryzyko z wydobytych mas gleby i ziemi prowadzące do ich odzysku.

Zakład będzie się składał z:

- hali w której znajdować się będzie instalacja do przetwarzania paneli wraz z częścią socjalno-biurową o powierzchni zabudowy około 580 m² (powierzchnia całkowita hali to około 1055 m²); hala składa się z kondygnacji nadziemnej i podziemnej; podziemna część będzie służyła jako magazyn odpadów do przetworzenia oraz magazyn powstałych produktów recyklingu; część nadziemna składać się będzie z części biurowej o wymiarach około 7x14 m oraz części, w której będzie umieszczona instalacja do przetwarzania 26x14 m,
- utwardzonego placu manewrowego o powierzchni około 620 m²,
- instalacji fotowoltaicznej znajdującej się na dachu hali o mocy do około 80 kWp.

Zainstalowana linia do przetwarzania paneli fotowoltaicznych posiadać będzie wydajność do 10 ton, w ciągu jednej 8 godzinnej zmiany. Zakłada się pracę jednozmianową oraz maksymalną dzienną wydajność przetwarzania na poziomie do 10 ton. Rocznie przewiduje się wielkość przetwarzania paneli na poziomie do 2490 ton.

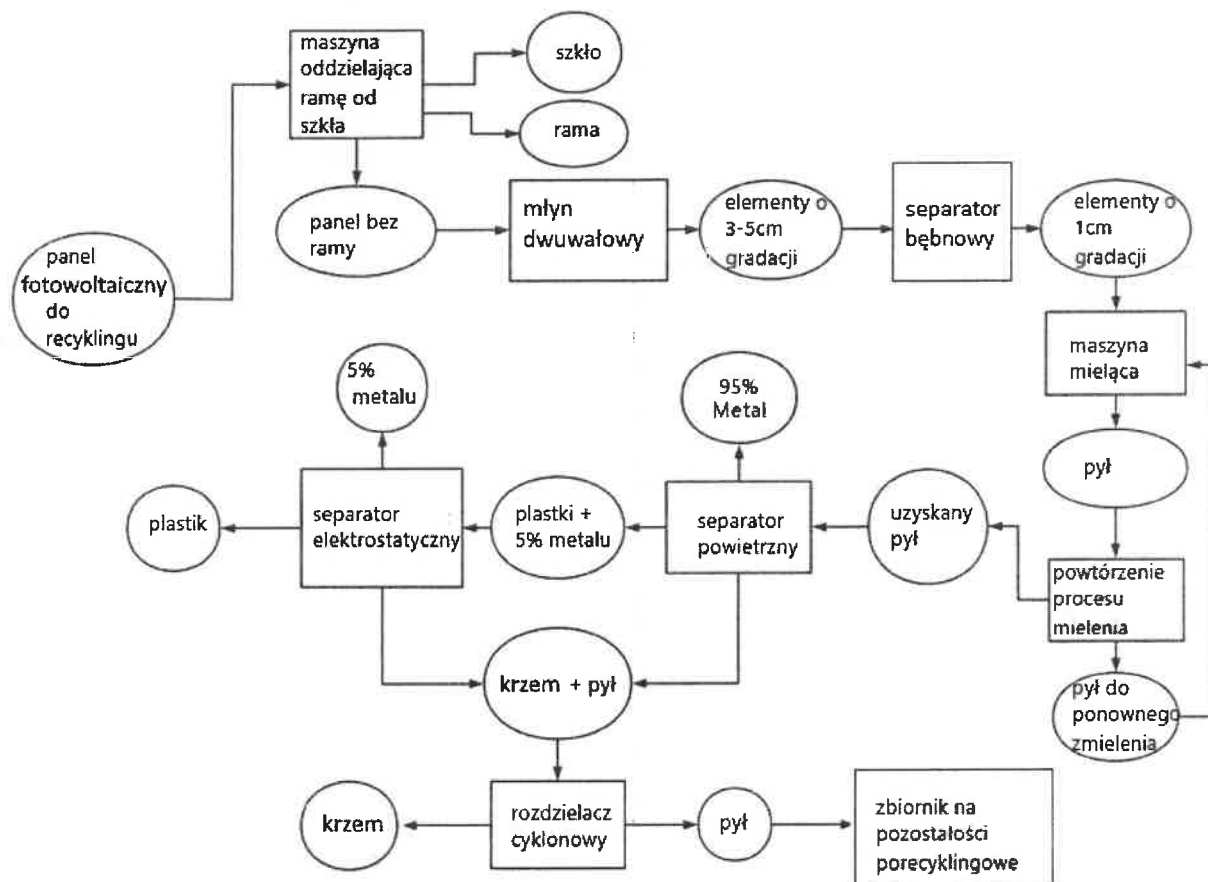
Dostawy będą realizowane poprzez transport ciężarowy. Towar do recyklingu w pierwszej fazie będzie rozładowany na placu manewrowym. Podczas rozładunku dostawy realizowana będzie ogólna segregacja rodzaju paneli (bez ingerencji w ich konstrukcje), np. cienkowarstwowe na lewo, monokrystaliczne na prawo, polikrystaliczne na środku itp. Następnie panele będą składowane wewnątrz hali w części podziemnej. Przewiduje się, że maksymalnie w jednej połowie kondygnacji podziemnej można zmieścić maksymalnie 60 palet paneli, czyli do 4000 szt. Stamtąd materiał transportowany będzie za pomocą ładowarki/wózka widłowego do wewnątrz hali na parterze celem poddania przetworzeniu. Po przetworzeniu gotowy produkt będzie przewożony do drugiej części piwnicy, gdzie również można zmieścić maksymalnie do 60 palet.

Technologia zakładu przetwarzania opierać się będzie na:

- nowatorskiej linii technologicznej do przetwarzania paneli fotowoltaicznych (panele bez kabli i puszek przyłączeniowych – 99% wagi całego panelu),
- młynie do tworzyw sztucznych (puszki kablowe – 0,5% wagi całego panelu),
- maszynie do recyklingu kabli (kable przyłączeniowe z puszek kablowych – 0,5% wagi całego panelu).

Nowatorska linia technologicznej do przetwarzania paneli fotowoltaicznych (długość 36 m, szerokość 7,5 m, wysokość do 5 m; możliwa jest zmiana ustawień linii technologicznej co wpływa na jej długość i szerokość; maksymalny pobór mocy – 400kW). W niezbędnych miejscach (stanowiskach) linia jest wyposażona w odciągi miejscowe. Zgodnie z zapisami w Karcie Informacyjnej Przedsięwzięcia (KIP), *dopuszcza się zastosowanie innej linii produkcyjnej o zbliżonych parametrach. Ze względu na różnych dostawców linii do przetwarzania parametry mogą się różnić, jednak będzie ona spełniała swój podstawowy cel – przetwarzanie zużytych paneli fotowoltaicznych.*

Na poniższym schemacie przedstawiono sposób w jaki krok po kroku następuje przetwarzanie zużytych paneli fotowoltaicznych.



W skład linii technologicznej wchodzi:

- maszyna do usuwania ram i szkła,
- młyn dwuwalowy – kruszy panele,
- taśmociągi – transport paneli do młyna,
- separator magnetyczny – wychwytuje elementy metalowe (jeśli występują),
- maszyna mieląca (rozdrabnia pokruszone panele),
- system stabilizacji ciśnienia powietrza wraz z odciągiem,
- maszyna zdzierająca (oddziela folię od panelu),
- komora maszyny zdzierającej,
- wirówka (oddzielanie materiału – szkła i krzemu od folii),
- podajnik,
- cyklon,
- wentylator,
- zestaw podajników śrubowych,
- pulsacyjno-powietrzy separator (oddziela metal od reszty materiału),
- separator elektrostatyczny (rozdziela na poszczególne frakcje),
- filtrcyklon (oddziela drobne frakcje krzemu),
- 2x filtr pulsacyjny (oddziela drobne frakcje krzemu),

- centrum sterujące.

Na końcu całego etapu pozostaje jedynie pył odpadowy na czym kończy się cały proces.

W KIP wskazano, że *badania skuteczności delaminacji oraz procesu rozdrabniania i dzielenia na poszczególne frakcje zostało przygotowane w wieloetapowym procesie ciągu technologicznego. Badania wykonywano zmieniając parametry poszczególnych urządzeń tak, aby w danym etapie uzyskać najbardziej oczekiwany produkt oraz tak, aby ogólna/ końcowa ocena uzyskanego procesu była jak najwyższa. Uzyskane rezultaty zmian parametrów technologicznych pozwoliły na przygotowanie linii technologicznej cechującej się innowacyjnymi parametrami technologicznymi, co pozwala na uzyskanie oczekiwanego rezultatu końcowego.*

W wyniku zastosowania nowoczesnej technologii linii recyklingowej zakład będzie w stanie uzyskać wydajność przetwarzania na poziomie 99,6% o bardzo wysokiej klasie czystości poszczególnych frakcji. Pozostałe 0,004% to pył i drobne frakcje osadzające się w filtracyklonach. Z opisanej linii recyklingowej będą pozyskiwane następujące produkty: aluminium, szkło (mączka/stłuczka szklana), miedź/srebro, plastik/ folia EVA, krzem. Materiały te, bezpośrednio na linii będą składowane w worki typu big-bag i big-bag zamykany (dla materiałów sypkich). Tak zapakowane worki wagi ok. 0,5-1,5t będą transportowane na zewnątrz budynku na plac, do miejsca oznaczonego jako materiał przetworzony, gotowy do dalszego powrotu na rynek wtórny.

W kontekście emisji hałasu do środowiska, związanej z eksploatacją przedsięwzięcia w KIP wskazano na:

a) Źródła komunikacyjne:

- 4-6 pojazdów ciężarowych tygodniowo (przywożące i odbierające odpady), głównie w porze dziennej (szacuje się 1 pojazd dziennie),
- 2-4 samochody dostawcze miesięcznie w porze dziennej,
- 5-10 samochodów osobowych dziennie (największe natężenie ruchu kształtuje w okolicach zmian pracowników obsługujących zakład, czyli 2 razy w ciągu doby);

Wg obliczeń przedstawionych w KIP, w rozpatrywanym przypadku, w obszarze najbliższej zlokalizowanej zamieszkałej zabudowy jednorodzinnej, podlegającej ochronie akustycznej, osiągnięto poziom natężenia hałasu wynoszący ok. 40 dB. Najprawdopodobniej będzie to wartość niższa niż wartość tła emisji.

- b) Pracę urządzeń emitujących hałas w części, gdzie prowadzi się recykling (dotyczy to tylko pory dziennej) oraz pracę urządzeń w części socjalno-biurowej, tj. klimatyzacja (w porze dziennej i nocnej). W KIP przedstawiono, że emisja hałasu zamontowanych wentylatorów wynosi do około 70 dB. Proces recyklingu i emisja będą trwały 5 dni w tygodniu przez 8 h w ciągu dnia. Emisja hałasu powodowana przez pracę urządzeń takich, jak pompa ciepła/klimatyzacja wyniesie maksymalnie około 55 dB. Praca będzie się odbywała w dzień i w nocy. Inwertery instalacji fotowoltaicznej będą znajdowały się wewnątrz budynku, zatem ich hałas jest pomijalny.

Na potrzeby analizy hałasu założono możliwość wystąpienia najgorszego scenariusza, czyli pracę wentylatorów w hali oraz pracę pompy ciepła w porze dziennej z mocą akustyczną 70 dB mierzone w odległości 1 m od obiektów. Jest to maksymalna możliwa łączna moc akustyczna urządzeń pracujących na terenie planowanej inwestycji. Należy zauważyć, że źródła emisji hałasu będą znajdowały się za budynkiem, co stanowi swego rodzaju barierę do propagacji hałasu w kierunku obszarów chronionych akustycznie. W obliczeniach zostało to pominięte, pomimo, że znacznie obniżyłoby to poziom natężenia hałasu. W rozpatrywanym przypadku, w obszarze najbliższej zlokalizowanej zamieszkałej zabudowy jednorodzinnej (odległość 90 m), podlegającej ochronie akustycznej, osiągnięto poziom natężenia hałasu wynoszący poniżej 30,9 dB (poniżej tła), czyli w granicy tła dla terenów rolnych (30-35 dB). W przypadku, najbliższej zlokalizowanych terenów chronionych akustycznie (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i usługowa) położonych w odległości około 60 m, osiągnięto poziom natężenia hałasu wynoszący poniżej 34,4 dB (poniżej tła), czyli również w granicy tła dla terenów rolnych (30-35 dB).

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne – urządzenia technologiczne

Praca instalacji do recyklingu paneli fotowoltaicznych odbywa się częściowo w układzie zamkniętym. Dotyczy to przede wszystkim rozdrabniania panelu na coraz mniejsze frakcje. Na

każdym stanowisku na linii, gdzie wydobywa się pył (głównie krzemionki) zamontowane są filtrocyklony. Ich skuteczność odpylania powietrza wynosi około 99,8%. Ponieważ w procesie recyklingu nie stosuje się żadnych środków chemicznych, nie występują emisje takich związków jak np. LZO. Wentylator/wentylatory umieszczone w północnej ścianie budynku będą tylko usuwały zużyte powietrze wewnątrz hali. Powietrze może zawierać niewielkie ilości zanieczyszczeń, które przeszły przez filtrocyklon, lub powstały w otwartym procesie granulacji. Są to wartości jednak pomijalne. Pozostałe procesy takie jak oddzielanie ram panelu puszek, granulacja puszek kablowych czy kabli nie powodują emisji zanieczyszczeń pyłowych czy gazowych.

Z powyższego wynika, że etap eksploatacji analizowanej inwestycji nie spowoduje przekroczenia obowiązujących poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz obowiązujących wartości odniesienia substancji w powietrzu, które określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu poza terenem zakładu. Mając na uwadze powyższe w KIP nie stwierdzono konieczności podjęcia działań minimalizujących oddziaływanie etapu eksploatacji planowanej inwestycji na powietrze atmosferyczne.

Rozwiązania chroniące środowisko

Na obecnym etapie (etapie realizacji przedsięwzięcia) prognozuje się zastosowanie rozwiązań chroniących środowisko głównie w zakresie ochrony wód powierzchniowych, podziemnych, gleby i powietrza atmosferycznego. W stosunku do klimatu akustycznego nie prognozuje się wystąpienia znaczących oddziaływań, powodujących konieczność stosowania technicznych rozwiązań chroniących środowisko. W celu zmniejszenia wpływu przedsięwzięcia na odpowiednie komponenty środowiska, w trakcie trwania prac budowlanych przewiduje się następujące środki ochrony:

- utrzymanie porządku na terenie przedsięwzięcia i zaplecza, poprzez np. odpowiednią ilość i lokalizację pojemników na odpady, z podziałem na odpady bytowe, niebezpieczne, a także sanitariatów i prowadzenie właściwej gospodarki materiałowej,
- w maksymalnym stopniu wykorzystanie warstwy gruntu czynnego biologicznie, który na czas budowy winien być złożony w hałdach, a po zakończeniu prac ponownie wykorzystany do rekultywacji terenu,
- wyposażenie ekipy budowlanej w sorbenty umożliwiające neutralizację ewentualnych wycieków ropopochodnych z pojazdów,
- prowadzenie wszelkich napraw i konserwacji sprzętu na terenie stałych baz wykonawcy lub specjalistycznych punktów serwisowych,
- przechowywanie odpadów niebezpiecznych w szczelnych pojemnikach, w magazynach spełniających wymagania przeciwpożarowe i ochrony środowiska,
- używanie sprzętu sprawnego i wydajnego, a dodatkowo jego właściwa eksploatacja i konserwacja,
- prowadzenie prac drogowych na terenach oraz w pobliżu zabudowy, jedynie w porze dziennej, tj. od godz. 6-22, (zalecany czas pracy 8-16),
- utrzymywanie maszyn budowlanych w nienagannym stanie technicznym,
- zlokalizowanie zaplecza budowy na terenie położonym w możliwie największej odległości od terenów chronionych przed hałasem,
- nie pozostawianie pracujących maszyn na biegu jałowym,
- zastosowanie przez wykonawcę, jak najmniej uciążliwej technologii prac budowlanych dla powietrza; w okresie silnych wiatrów zastosowanie zabezpieczeń przed pyleniem w postaci plandek w trakcie transportu materiałów oraz w okresie ich składowania na placu budowy,
- zbieranie odpadów w sposób selektywny,
- odpady betonowe powstające w trakcie trwania prac budowlanych będą poddane odzyskowi i wykorzystane przy pracach budowlanych,

- w przypadku transportu odpadów niebezpiecznych z miejsc ich powstania do miejsc ich odzysku lub unieszkodliwiania, prowadzony z zachowaniem przepisów obowiązujących przy transporcie towarów niebezpiecznych.

Etap eksploatacji

Pierwszym i podstawowym elementem ochrony środowiska jako całości będą zabezpieczenia techniczne i nowoczesna technologia zastosowane w projektowanym zakładzie. Linia technologiczna jest zaprojektowana w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu wyeliminować zanieczyszczenia pyłowe. Poszczególne moduły linii technologicznej można ustawiać w różnej konfiguracji, co pozwala na optymalne wykorzystanie miejsca w hali oraz skrócić czas ruchu pojazdów transportujących odpady. W celu zmniejszenia wpływu przedsięwzięcia na odpowiednie komponenty środowiska, w trakcie eksploatacji przedsięwzięcia przewiduje się następujące środki ochronne:

- linia technologiczna wyposażona w odciągi pyłów; jej sprawność wynosi około 99,9%,
- wózki widłowe zasilane energią elektryczną,
- wprowadzenie ograniczenia prędkości ruchu pojazdów na terenie zakładu,
- hałas powstający wewnątrz hali podczas procesu recyklingu zostanie zredukowany poprzez mury ceglane i gazobetonowe ścian zewnętrznych o grubości nie mniej niż 24 cm,
- zostaną zastosowane urządzenia wentylacyjne o takich przekrojach, aby pracowały w optymalnych warunkach; minimalizuje się tym samym ich pracę przy maksymalnym obciążeniu, co przyczyniłoby się do wzrostu emisji hałasu; urządzenia wentylacyjne będą posiadały cichobieżne silniki, a ich lokalizacja będzie znajdować się w północnej części hali,
- w celu redukcji ilości zewnętrznych urządzeń wentylacyjnych rozważa się zastosowanie wewnętrznych mobilnych odciągów workowych (np. firmy Cormak), które są wyposażone w cichobieżne silniki,
- selektywne zbieranie odpadów,
- przekazywanie odpadów przede wszystkim do recyklingu i odzysku,
- odpady niebezpieczne powstające i przewidywane do powstawania na terenie zakładu (np. odpadowe oleje, zużyte urządzenia elektroniczne itp.) będą gromadzone selektywnie w wydzielonym, zamkniętym pomieszczeniu, wyposażonym w nieprzepuszczającą wody do gruntu podłogę,
- magazynowanie odpadów wewnątrz hali na szczelnej powierzchni i z wykorzystaniem innych zabezpieczeń adekwatnych do ich stanu i właściwości, a w przypadku magazynowania odpadów w piwnicy z wykorzystaniem środków technicznych (big-bag i big bag zamykany) i organizacyjnych zabezpieczających środowisko przed negatywnym oddziaływaniem tych odpadów,
- wszystkie odpady powstające na terenie zakładu będą gromadzone w sposób zgodny z zasadami poprawnej gospodarki odpadowej i przekazywane zewnętrznym odbiorcom posiadającym stosowne uprawnienie do odbioru tych odpadów,
- wykorzystanie nowoczesnej technologii na linii do recyklingu będzie pozwalało na bezstratne przetwarzanie odpadów; wszystkie powstałe przetworzone odpady da się ponownie wykorzystać,
- wszystkie maszyny i urządzenia będą umieszczone wewnątrz hali na nieprzepuszczającej wody do gruntu posadzce,
- wszystkie połączenia instalacyjne wykonane będą jako szczelne i poddane próbie szczelności,
- woda będzie wykorzystywana tylko do celów socjalno-biurowych i dostarczana z gminnej sieci wodociągowej,
- woda nie będzie używana do celów technologicznych – nie będą powstawały żadne ścieki technologiczne,
- ścieki bytowe odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej,
- wody deszczowe i roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej poprzez separatory koalescencyjne, o ile będą wymagane.

Współcześnie fotowoltaika jest w fazie szybkiego rozwoju. Od około 20 lat cały czas wzrasta liczba instalacji PV (przybywa gospodarstw domowych i firm, które stosują takie rozwiązania). Powstają również farmy fotowoltaiczne, które już teraz stanowią bardzo istotny składnik miksu energetycznego wielu państw. Fotowoltaika jest dość młodą gałęzią energetyki, dlatego jeszcze nie mówi się szeroko o recyklingu modułów. Jednakże w najbliższych czasie będzie to konieczność. Utylizacja paneli PV jest tematem, który w najbliższym czasie stanie się palącą potrzebą nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Żywotność paneli fotowoltaicznych jest ograniczona (mogą działać przez około 25–30 lat), po czym powinno się je zutylizować. Po 2025 roku panele fotowoltaiczne z pierwszej fali montażu powinny być już zutylizowane. Zagadnienie to jest o tyle istotne, że z założenia fotowoltaika ma być rozwiązaniem ekologicznym, a recykling paneli nie dotyczy tylko elementów zużytych, ale też uszkodzonych czy niesprawnych. Zniszczenie paneli poprzez termiczną utylizację lub składowanie ich na składowiskach jest rozwiązaniem nieefektywnym i nieekonomicznym, bowiem moduły można z sukcesem poddać recyklingowi i wprowadzić je z powrotem do użycia. Recykling fotowoltaiki pozwala na nowo pozyskać przede wszystkim takie materiały jak szkło, plastik czy metal.

Zgodnie z przepisami prawa panele fotowoltaiczne podlegają selektywnej zbiórce i muszą zostać przekazane do wyspecjalizowanego zakładu, który zajmie się ich recyklingiem. Potrzebna jest wyspecjalizowana firma, która powinna wydać zaświadczenie potwierdzające realizację takiej usługi. Poświadczenie musi zawierać informację o tym, jak została przeprowadzona utylizacja. Podział odpadów musi zostać przedstawiony zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Unia Europejska opracowała i wdrożyła dyrektywę WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive), która definiuje panele fotowoltaiczne jako urządzenia elektroniczne i wymaga dla nich 85% skuteczności w odzyskiwaniu surowców wtórnych. Z tego przynajmniej 80% musi zostać wykorzystane w recyklingu lub dalszej produkcji. Zgodnie z unijnymi zaleceniami, producenci modułów fotowoltaicznych zainstalowanych w UE powinni pokryć koszty ich zbiórki i recyklingu.

Recykling fotowoltaiki pozwala na nowo pozyskać przede wszystkim takie materiały jak szkło, aluminium i krzem. Odpady fotowoltaiczne wymuszają zbudowanie nowej infrastruktury dla tego procesu. Jak wykazano w KIP, mając na uwadze powyższe aspekty oraz wieloletnie doświadczenie, Wnioskodawca posiada wiedzę na temat obecnych barier oraz możliwości ich przełamania. Dlatego też podjął się przeprowadzenia badań nad opracowaniem nowej technologii recyklingu paneli fotowoltaicznych, będącej przedmiotem niniejszego projektu, co umożliwi firmie Wnioskodawcy dywersyfikację oferty oraz zapełni obecną niszę na rynku recyklingu fotowoltaiki. Przewiduje się przetwarzanie zużytych paneli fotowoltaicznych na bardzo wysokim poziomie. Dotyczy to granulacji poszczególnych elementów, jak i ich czystości. Z kolei zastosowanie w niniejszym zakładzie paneli fotowoltaicznych, pozwoli na znaczne zredukowanie zużycia energii elektrycznej do pracy całej instalacji.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powiązane technicznie z żadnym innym zakładem. Kumulowanie oddziaływań może dotyczyć emisji spalin poruszających się pojazdów na terenie inwestycji i po drodze obsługującej teren przedsięwzięcia. Biorąc powyższe pod uwagę postanowiono, jak w sentencji.

Otrzymują (za potwierdzeniem odbioru):

- ① Burmistrz Miasta Skórcz
ul. Główna 40
83-220 Skórcz

Do wiadomości:

1. EFK GROUP Spółka z o.o.
ul. Słoneczna 3
83-220 Wybudowanie Wielbrandowskie
2. aa

**p.o. Państwowego Powiatowego
Inspektora Sanitarnego
w Starogardzie Gdańskim**

Zbigniew Wyka

