



Zagadnienia środowiskowe



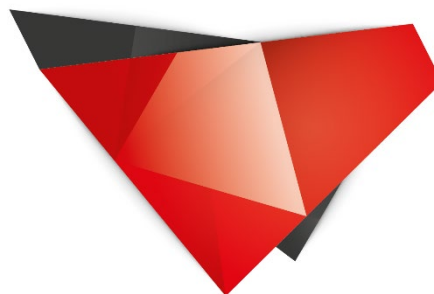
8 Zagadnienia środowiskowe

Odpowiedzialne podejście w kwestii wpływu na środowisko naturalne jest jednym z kluczowych elementów kultury organizacyjnej Grupy LUG. Dysponując szeroką wiedzą i narzędziami projektowymi, LUG, poprzez optymalizacje swoich projektów i wprowadzane w nich innowacje, ma realny wpływ na ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko, wynikającego zarówno z własnej działalności operacyjnej i produkcyjnej jak i będącego efektem użytkowania produktów LUG.

Oprawy oświetleniowe oparte o technologię LED, czyli podstawowy produkt LUG, przyczyniają się do ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko przez wszystkich ich użytkowników. Wiąże się to przede wszystkim z wysoką efektywnością energetyczną LED w stosunku do tradycyjnych źródeł światła. Z wysokiej efektywności energetycznej wynika z kolei obniżenie pośrednich emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Instalacja opraw oświetleniowych LED jest najbardziej uzasadnionym ekonomicznie sposobem na obniżenie negatywnego wpływu na środowisko przez praktycznie każdą spółkę lub instytucję, która korzysta w swojej działalności z różnych form oświetlenia.

W przeprowadzonym w IV kwartale 2018 roku badaniu istotności wyróżnione zostało 6 istotnych zagadnień z obszaru środowiska:

1. Pośredni wpływ klimatu
2. Zużycie surowców i materiałów
3. Odpady
4. Zużycie energii, w tym:
 - Zużycie energii do produkcji opraw oświetleniowych
 - Zużycie energii wynikające z użytkowania opraw oświetleniowych
5. Emisje do atmosfery
6. Ograniczanie zanieczyszczenia światłem



G.2.2.

Grupa LUG nie posiada jednolitej polityki w obszarze środowiskowym, co wynika z charakterystyki struktury Grupy i ulokowania działalności operacyjnej związanej z wytwarzaniem opraw oświetleniowych w spółkach LUG Light Factory Sp. z o.o. oraz LUG Argentina SA. W celu mitygacji potencjalnych zagrożeń, mogących się pojawić w obszarze zagadnień środowiskowych, w LUG Light Factory sp z o.o. została przyjęta Polityka Środowiskowa, będąca elementem Zintegrowanego Systemu Zarządzania, opisanego w rozdziale 4.5. *Systemy zarządzania*. W ramach Polityki wyrażone zostało ciągłe dążenie do doskonalenia procesów zachodzących w obrębie obszaru środowiskowego zgodnie z normą PN EN ISO 14001:2015.

Polityka Środowiskowa LUG Light Factory

Cele Polityki Środowiskowej LUG Light Factory:

1. Wykonywanie usług w zgodzie z wymogami nowych technologii, obowiązującymi normami, przepisami prawa w tym prawa ochrony środowiska oraz innymi wymaganiami, do których spełnienia organizacja się zobowiązuje i które dotyczą jej aspektów środowiskowych.
2. Zaspokojenie i przewidywanie oczekiwań i potrzeb Klientów oraz innych stron zainteresowanych co do jakości wykonywanych usług jak i terminów ich realizacji w dążeniu do celu jakim jest „zero reklamacji”.
3. Zapoznanie i zrozumienie przez wszystkich pracowników z Polityką Środowiskową i jej wdrażanie poprzez wykonywanie swoich obowiązków zgodnie z Kartami procesów, Kartami działań, Procedurami.
4. Stawianie wysokich wymagań w zakresie jakości i ochrony środowiska naszym Podwykonawcom.
5. Podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia niekorzystnego oddziaływania na środowisko oraz zapobiegania zanieczyszczeniom.

6. Uwzględnianie cyklu życia produktu (Life Cycle Assessment -LCA), poprzez zwrócenie uwagi na całkowity wpływ produktu na środowisko, od początku do końca.

Polityka Środowiskowa wymienia 9 działań prowadzących do realizacji celów Polityki:

1. Budowanie świadomości proekologicznej pracowników LUG.

W 2018 roku dla realizacji tego zamierzenia zrealizowano następujące działania:

- Wprowadzenie Systemu Zarządzania Energią wg normy ISO 50001:2011.
- Przeprowadzonego audytu energetycznego, a w jego następstwie powołanie przez Prezesa Zarządu LUG Light Factory Sp. z o.o. Zespołu ds. Zarządzania Energią LUG na początku roku 2019.
- Prowadzenie w ramach szkoleń onboardingowych bloku tematycznego, dotyczący ECO stylu pracy i życia, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii oszczędzania energii, wody i gazu oraz właściwych postaw mających na celu realizowanie zadań zgodnie z przyjętymi zasadami.
- Komunikacja wewnętrzna dotycząca stylu pracy ECO w różnych formach (newslettery, biuletyn firmowy, spotkania)

2. Planowanie, dokumentowanie i nadzorowanie procesów zachodzących w LUG – Realizacją działania jest powstanie planu inwestycyjno-remontowego na rok 2019 oraz program działań środowiskowych wynikających z aspektów środowiskowych na rok 2019. Cele działań:

- zmniejszenie zużycia wody z sieci;
- minimalizowanie ilości wytworzonych odpadów podczas produkcji opraw oświetleniowych poprzez uporządkowaną, świadomą rynkową gospodarkę odpadami oraz optymalizację procesu odbioru odpadów w stosunku do ilości odpadów powstających;
- zmniejszenie niekorzystnego wpływu na środowisko wytwarzanych ścieków przemysłowych poprzez uregulowanie zobowiązań wynikających z umowy z ZWiK;
- nadzór nad zagospodarowaniem nowych odpadów oraz dbałość o poprawność merytoryczną dokumentów;
- pozyskanie pozwolenia wodnoprawnego - pozwolenie pozyskane;
- zmniejszenie ilości odpadów w formie proszku lakierniczego - zmniejszenie ilości proszku wydostającego się poza kabinę oraz ograniczenie odpadu chemicznego;
- uregulowanie zobowiązań wynikających z umowy z organizacją odzysku - zwiększenie ilości odpadów poddawanych recyklingowi;
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i ciepłej - efektem bardziej racjonalne wykorzystanie energii ciepłej i elektrycznej;
- zwiększenie efektywności chłodzenia i podniesienie sprawności urządzeń - nastąpiło zwiększenie sprawności urządzeń.

3. Ciągły rozwój bazy technicznej i maszynowo-sprzętowej oraz unowocześnianie wyposażenia do kontroli, pomiarów i badań.

W celu doskonalenia procesów produkcyjnych oraz spełnienia najnowszych światowych standardów, w LUG Light Factory zostały wdrożone nowoczesne maszyny pozwalające na znaczne uproszczenie oraz usprawnienie procesu montażowego opraw. To natomiast wpisuje się w aktualnie realizowany projekt optymalizacji procesów produkcyjnych. Nowe maszyny i procesy wpisują się w prowadzony kompleksowo projekt Lean Manufacturing, którego zakres obejmuje cały obszar Produkcji. Zespoły prowadzące poszczególne projekty analizują poszczególne procesy oraz wdrażają rozwiązania mające na celu optymalną i najbardziej efektywną produkcję. Bazując na wynikach pracy tych zespołów, została przeprojektowana hala produkcyjna, nowe stanowiska zyskały optymalny układ oraz wyposażenie w nowoczesne narzędzia. Stworzone zostały również linie produkcyjne dedykowane pod konkretne produkty i pracujące w systemie pracy potokowej. Jest to nowe podejście do procesów produkcyjnych, które pozwala na dalszą optymalizację kosztów oraz poprawę ergonomii pracy.

Priorytetowym zadaniem, którego realizacja jest zaplanowana na 2019 r., będzie modernizacja lakierni w LUG Light Factory Sp. z o.o., mająca na celu usprawnienie realizacji zadań produkcyjnych oraz optymalizację wykorzystywania surowców i materiałów.

Podążając za wytycznymi wewnętrznego Systemu Zarządzania Środowiskiem ISO 14001 zostaną wprowadzone zmiany technologiczne, przyczyniające się do ograniczenia ilości wykorzystywanych substancji chemicznych oraz usprawniające proces lakierowania proszkowego z wykorzystaniem odzysku farby. Zmiana ta pozwoli na ograniczenie ilości zużywanego materiału oraz zredukuje ilość odpadów farb o ok. 70-80%.

Równie istotnym celem modernizacji lakierni jest poprawa ergonomii oraz warunków pracy osób zatrudnionych na wydziale. Dzięki zastosowaniu odpowiednio zaprojektowanych nawiewów oraz systemu wyciągów zostanie obniżona temperatura w pomieszczeniach lakierni, a tym samym znacząco poprawi się komfort pracy. W konsekwencji spodziewany jest wzrost wydajności pracy. Zmiany w obszarze lakierni są wprowadzane zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, rozumianymi jako optymalizowanie współdziałania czynników środowiskowych (redukcja śladu środowiskowego), ekonomicznych (efektywne wykorzystanie materiałów) oraz społecznych (poprawa ergonomii i warunków pracy).

4. Bezpośrednie zaangażowanie Zarządu Spółki, nadzorowanie Zintegrowane Systemu Zarządzania oraz wspieranie działań osób odpowiedzialnych za poszczególne zadania:

Poziom zarządczy	Stanowisko	Liczba osób na stanowisku	Zakres odpowiedzialności
Poziom Zarządu:	Prezes Zarządu LUG Light Factory Sp. z o.o.	1	Za prawidłowe wdrażanie i funkcjonowanie ZSZ ISO jest odpowiedzialny Pełnomocnik Systemów Zarządzania Jakością ISO. Praca Pełnomocnika jest nadzorowana przez Dyrektora ds. Supply Chain i Produkcji
Poziom Dyrektorów:	Dyrektor Operacyjny ds. Supply Chain i Produkcji	1	Pełnomocnika jest nadzorowana przez Dyrektora ds. Supply Chain i Produkcji z poziomu dyrektorskiego oraz ostatecznie z poziomu zarządu przez Prezesa Zarządu LUG Light Factory Sp. z o.o.
Poziom Pracowniczy:	Pełnomocnik Systemów Zarządzania Jakością ISO	1	

5. Dokonywanie odpowiednich przeglądów oraz monitorowanie procesów i działań doskonalących przebiega zgodnie z procedurami przyjętymi w Zintegrowanym Systemie Zarządzania oraz wynikającymi z wdrożonego systemu S5 (Lean Management).

6. Wykonywanie usług w sposób zapewniający poszanowanie zasad ochrony środowiska oraz prowadzenia odpowiedniej gospodarki materiałami i odpadami.

LUG prowadzi swoją działalność zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Na bieżąco, zgodnie z obowiązującymi przepisami pozyskiwane są decyzje administracyjne i zezwolenia związane z wytwarzaniem i przechowywaniem odpadów, emisją ścieków przemysłowych, pyłów, zużycia materiałów niebezpiecznych.

W zależności od rodzaju odpadów podmioty odbierające odpady od LUG dalej pośredniczą w dostawie odpadu do podmiotów prowadzących odzysk lub recykling lub też same poddają te odpady odzyskowi, recyklingowi lub unieszkodliwieniu. Po przekazaniu odpadów odbiorcy, LUG nie monitoruje dalszego sposobu ich zagospodarowania.

7. Dążenie do obniżenia kosztów poprzez zapobieganie występowaniu niezgodności i ich eliminowanie. Spełnienie tego dążenia jest stale realizowane poprzez:

- Wdrażanie i nadzorowanie procesów z zaimplementowanymi działaniami uniemożliwiającymi popełnienie błędów
- W przypadku wystąpienia niezgodności, implementowanie skutecznych środków zaradczych
- Ciągłe doskonalenie przedsiębiorstwa na podstawie analizy aktualnych procesów (PDCA)

8. Rozwijanie przyjaznych, opartych na partnerstwie zasad współpracy zarówno z inwestorami jak i wszystkimi pracownikami Spółki. W LUG stosuje się system zarządzania przez wartości, na działania rozwijające relacje z interesariuszami składają się:

- kampanie mailingowe oraz plakatowe dla pracowników LUG;
- konkursy dla dzieci pracowników oraz akcje świąteczne;
- spotkania z pracownikami;

- wewnętrzna gazeta zakładowa LUGpress.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie realizacji polityki środowiskowej odbywa się głównie poprzez stronę korporacyjną LUG, gdzie znajdują się informacje dotyczące środowiska oraz informacje cykliczne dostarczane w raportach finansowych LUG.

9. Ciągłe doskonalenie i spełnianie wymagań normy PN EN ISO 14001:2015 Systemy zarządzania środowiskowego.

W roku 2018 w LUG Light Factory Sp z o.o. przeprowadzony został audyt odnawiający certyfikaty ISO. W fabryce w Posadas planowane jest wprowadzenie w 2019 roku normy PN EN ISO 9001:2015.

Szczegółowe dane wskaźnikowe dotyczące realizacji celów Polityki Środowiskowej znajdują się w podrozdziałach rozdziału 8. Zagadnienia środowiskowe.

8.1 Zmiany klimatu

E.4.4.

Globalne wyzwania współczesności, związane ze zmianami klimatycznymi i koniecznością szybkiej redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery stawiają działalność LUG w centrum publicznej uwagi. Produkty LUG, projektowane z troską o minimalizację zużycia energii w trakcie ich użytkowania, wspierają wysiłki samorządów, przemysłu oraz branż nieruchomości i budownictwa na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i redukcji emisji CO₂ związanych z funkcjonowaniem budynków i przestrzeni publicznych. Ten pośredni wpływ LUG na zmiany klimatyczne został zidentyfikowany jako istotny w przeprowadzonym w 2018 roku badaniu istotności. Nie zidentyfikowano natomiast bezpośredniego wpływu zmian klimatycznych na obecną działalność LUG. Trudne obecnie do przewidzenia i oszacowania są efekty, jakie zmiany klimatyczne mogą mieć względem zapotrzebowania na produkty LUG.

Należy podkreślić, że wymiana oświetlenia opartego o tradycyjne źródła światła na oświetlenie LED jest bardzo efektywną formą ograniczania pośrednich emisji gazów cieplarnianych. Ograniczenie emisji wynika zarówno z wyższej efektywności źródeł światła LED (co zostało szerzej opisane w podrozdziale 8.2 *Zużycie paliw i energii*), jak i ze stosowania systemów smart lighting, które pozwalają na dostosowanie natężenia światła do aktualnych warunków otoczenia i do potrzeb użytkowników oświetlanej przestrzeni.

8.2 Zużycie paliw i energii

Zużycie energii jest jednym z istotnych obszarów, zidentyfikowanych w przeprowadzonym badaniu istotności. W swojej działalności LUG ma bezpośredni wpływ na zużycie paliw i energii poprzez ich wykorzystanie do procesów produkcyjnych, transportu oraz funkcjonowania obiektów biurowych, handlowych i produkcyjnych. Jednakże specyfika produktów LUG funkcjonujących dzięki wykorzystaniu energii elektrycznej sprawia, że LUG ma ogromny pośredni wpływ na zużycie energii w wyniku użytkowania jego opraw.

Wpływ pośredni

E.8.2.

100% przychodów ze sprzedaży LUG pochodzi z produktów lub usług, opracowanych z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych. Już na poziomie projektowania, poprzez konsekwentne wdrażanie i finalną produkcję LUG uwzględnia kryteria środowiskowe. Wszystkie produkty LUG charakteryzują się parametrami referującymi do zmniejszonego zużycia energii. Specjaliści LUG samodzielnie prowadzą prace nad optymalizacją produktów LUG, współpracując z zaufanymi dostawcami oferującymi najwyższą jakość komponentów.

Rozwiązania zastosowane w produkowanych przez LUG oprawach oświetleniowych przyczyniają się do redukcji zużycia energii. Od 2014 LUG prowadzi prace badawczo-rozwojowe oraz wdrożenia nowych produktów w oparciu o technologię LED, która ma zwiększoną efektywność energetyczną o 50-70% w stosunku do technologii konwencjonalnej. Natomiast nowe produkty LED zawsze mają zwiększoną sprawność energetyczną o 7-20% w stosunku do rozwiązań LED poprzedniej generacji. Po włączeniu oprawa LED nie potrzebuje czasu na rozgrzanie, jak to ma miejsce w przypadku tradycyjnej świetlówki, która pobiera w tym czasie więcej energii. Będąca w częstym użytku oprawa LED zużywa mniej energii

niż wymienione źródła starszej generacji, dzięki czemu idealnie nadaje się zarówno do oświetlenia wnętrz, jak i obiektów architektonicznych i infrastruktury drogowej.

W produktach LUG wprowadzono technologię *daylight control*, pozwalającą na dopasowanie natężenia oświetlenia wewnętrznego do panujących warunków zewnętrznych, co pozwala na zużycie energii jedynie w ilości niezbędnej do prawidłowego oświetlenia pomieszczeń. Technologia ta jest kompatybilna z oprawami LUG i możliwa do zastosowania we wszystkich produktach LUG, w zależności od potrzeb Klienta.

Wpływ bezpośredni

Na bezpośrednie zużycie energii składa się zużycie paliw i energii w procesach produkcyjnych, pozyskanie i zużycie energii cieplnej i elektrycznej w obiektach należących do LUG, zużycie paliw ciekłych na potrzeby działalności biznesowej.

Energia elektryczna jest zużywana na procesy obróbki cieplnej, obróbki plastycznej a także obróbki ubytkowej. LUG kładzie duży nacisk na ograniczenie zużycia energii elektrycznej, w związku z czym zostało wprowadzone cykliczne monitorowanie wskazań liczników oraz stworzenie banku energii. Ponadto na etapie planowania procesy są optymalizowane pod kątem minimalizacji zapotrzebowania energetycznego.

Na użytek procesów produkcyjnych wytwarzane jest ciepło, które wykorzystywane jest do ogrzewania pomieszczeń oraz hal montażowych. Poprzez ciągłe kontrole zużycia surowców np. gazu technicznego ilość wytwarzanego ciepła jest monitorowana, z intencją wdrożenia systemów jego wtórnego wykorzystania, co za tym idzie do ograniczenia do minimum jego utraty. Na każdym etapie produkcji zwracana jest uwaga na optymalne zarządzanie energią cieplną z naciskiem na minimalizację jej wykorzystania na poziomie pozbawionym negatywnych skutków na proces oraz, co najważniejsze, nie oddziałującym niekorzystnie na osoby bezpośrednio związane z pracą w obszarach produkcji. W LUG Light Factory energia cieplna uzyskiwana jest w oparciu o kotły gazowe (gaz ziemny).

Paliwa ciekłe w przedsiębiorstwie wykorzystywane są przez flotę samochodów służbowych.

E.2.1.

Całkowite zużycie energii wg głównych źródeł jej pozyskania

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	97,6%
Paliwa zużyte w budynkach i instalacjach		
Gaz ziemny	m ³	299 202,0
Paliwa zużyte w transporcie pojazdami własnymi		
Benzyna	Mg	18,3
Olej napędowy	Mg	192,8
Zakupiona energia		
Energia elektryczna	MWh	1 481,7
- w tym odsetek energii elektrycznej pochodzącej z odnawialnych źródeł energii	%	17,6%

Głównym źródłem energii cieplnej wykorzystywanej w działalności LUG jest gaz ziemny, którego zużyto 299 202 m³ w 2018 r. Na potrzeby transportu pojazdami floty, w 2018 r. zużyto łącznie 211,1 Mg paliw płynnych, z czego benzyna stanowiła 9%, a olej napędowy pozostałe 91%.

Na potrzeby działalności LUG w 2018 r. zakupiono 1481,7 MWh energii elektrycznej.

E.2.2.

Odsetek energii pochodzącej z nieodnawialnych i odnawialnych źródeł energii

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	97,6%
Energia ze wszystkich źródeł odnawialnych (pochodząca z paliw i z energii zakupionej)	GJ	940,2
Odsetek energii ze źródeł odnawialnych	%	3,7%
Energia ze wszystkich źródeł nieodnawialnych (pochodząca z paliw i z energii zakupionej)	GJ	24 423,3
Odsetek energii ze źródeł nieodnawialnych	%	96,3%
Łącznie energia ze wszystkich źródeł	GJ	25 363,5

Całkowite zużycie paliw i energii w przeliczeniu na GJ w Grupie LUG w 2018 roku wyniosło 25 363,5 GJ, z czego 96,3% pochodziła ze źródeł nieodnawialnych. Udział energii ze źródeł odnawialnych wynosił 3,7%.

E.2.3.

Wskaźniki intensywności energetycznej

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	97,6%
Energia ze źródeł odnawialnych na jednostkę produktu	GJ/1 tys. szt.	1,8
Energia ze źródeł odnawialnych na 1 mln zł przychodu	GJ/1mln zł	5,5
Energia ze źródeł nieodnawialnych na jednostkę produktu	GJ/1 tys. szt.	47,4
Energia ze źródeł nieodnawialnych na 1 mln zł przychodu	GJ/1mln zł	143,0
Energia ze wszystkich źródeł na jednostkę produktu	GJ/1 tys. szt.	49,2
Energia ze wszystkich źródeł na 1 mln zł przychodu	GJ/1mln zł	148,5

W Grupie LUG w 2018 roku zużyto 49,2 GJ energii na tysiąc sztuk produktu a wytworzenie 1 mln zł przychodów wymagało zużycia 148,5 GJ energii pochodzącej ze wszystkich źródeł.

8.3 Emisje do atmosfery

E.5.1. E.5.3.

Emisje gazów cieplarnianych w wyniku działalności operacyjnej spółki są monitorowane w spółkach Grupy LUG. Do oceny poziomu intensywności emisji jest wykorzystywany wskaźnik emisji gazów cieplarnianych na jednostkę produktu na poziomie Grupy Kapitałowej.

Raportowane emisje gazów cieplarnianych zostały obliczone zgodnie ze standardem The Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard w wersji revised.

Granice raportowanych emisji (organizational boundaries) obejmują jednostkę dominującą i wszystkie jednostki Grupy Kapitałowej LUG wg kontroli operacyjnej i finansowej (100% emisji każdej z jednostek). Konsolidacja obejmuje wszystkie poziomy Grupy LUG.

Zakres raportowanych emisji (operational boundaries): raportowane emisje obejmują zakres 1 (scope 1, emisje bezpośrednie), jak i zakres 2 (scope 2, emisje pośrednie wynikające z wytwarzania energii elektrycznej kupowanej przez jednostki Grupy LUG).

Wskazanie trendów zmiany emisji w czasie:

- Rok 2018 został uznany za rok bazowy (base year) dla raportowania emisji w przypadku Grupy LUG.
- W niniejszym raporcie po raz pierwszy raportowane są emisje zgodnie z GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard.

Emisje zostały obliczone z wykorzystaniem narzędzi udostępnianych przez GHG Protocol (<https://ghgprotocol.org/calculation-tools>).

Emisje gazów cieplarnianych do atmosfery

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	97,6%
Scope 1		
Emisje będące skutkiem zużycia paliw w budynkach i instalacjach	Mg CO ₂ e	621,6
Emisje będące skutkiem zużycia paliw w transporcie	Mg CO ₂ e	696,0
Łącznie emisje w ramach Scope 1	Mg CO ₂ e	1 317,6
Emisje Scope 1 na jednostkę produktu	kg CO ₂ e/szt.	2,6
Emisje Scope 1 na 1 mln zł przychodu	Mg CO ₂ e/1mln zł	7,7
Scope 2		
Emisje będące skutkiem zakupu energii elektrycznej	Mg CO ₂ e	1 134,8
Emisje Scope 2 na jednostkę produktu	kg CO ₂ e/szt.	2,2
Emisje Scope 2 na 1 mln zł przychodu	Mg CO ₂ e/1mln zł	6,6
Scope 1+2		
Łącznie emisje w ramach Scope 1+2	Mg CO ₂ e	2 452,4
Emisje Scope 1+2 na jednostkę produktu	kg CO ₂ e/szt.	4,8
Emisje Scope 1+2 na 1 mln zł przychodu	Mg CO ₂ e/1mln zł	14,4

W wyniku prowadzonej działalności operacyjnej w Grupie LUG w 2018 roku wyemitowanych zostało do atmosfery 2,4 tys. Mg CO₂e (ekwiwalentu dwutlenku węgla) w ramach emisji bezpośrednich (scope 1) i pośrednich (scope 2). Emisje na jednostkę produktu (wyprodukowaną oprawę oświetleniową) wyniosły 4,8 kg CO₂e, natomiast emisje na 1 mln zł przychodu wyniosły 14,4 Mg CO₂e.

E.5.2.
E.5.4.

Emisje pozostałych substancji do atmosfery wg rodzaju

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	100,0%
SO _x	Mg	0,02
SO _x na jednostkę produktu	g/szt.	0,04
SO _x na 1 mln zł przychodu	kg/1mln zł	0,13
NMLZO	Mg	0,61
NMLZO na jednostkę produktu	g/szt.	1,19
NMLZO na 1 mln zł przychodu	kg/1mln zł	3,59
NO _x	Mg	0,50
NO _x na jednostkę produktu	g/szt.	0,97
NO _x na 1 mln zł przychodu	kg/1mln zł	2,94

8.4 Zużycie surowców i materiałów

Do produkcji opraw oświetleniowych, LUG wykorzystuje surowce i półprodukty dostarczane przez zweryfikowanych dostawców. Informacje o dostawcach poszczególnych, kluczowych surowców i komponentów:

- Dostawy głównych komponentów pochodzą głównie z Europy, w mniejszości są dostawcy z krajów azjatyckich.
- Stal, aluminium kupowane są w Europie (również w Polsce).
- Płytki PCB sprowadzane są z Azji.
- Elementy półprzewodnikowe kupowane są w Europie i w Stanach Zjednoczonych.
- Szkło dostarczane jest przez kilku lokalnych (polskich) producentów.
- Tworzywa sztuczne – detale z tworzyw dostarczane są przez europejskich wytwórców tego typu materiałów.
- Źródła światła, soczewki, zasilacze - dostarczane są przez producentów europejskich. Są to duże firmy, działające na całym świecie. Część z tych komponentów LUG wytwarza także samodzielnie.
- Farby oraz lakiery sprowadzane są z Europy, w tym znaczna część pochodzi z Polski.
- Większość surowców i półproduktów ma minimum dwóch alternatywnych dostawców.

Dostawcy wybierani są na podstawie konkursu ofert, gdzie jednym z kryteriów wyboru jest lokalizacja zakładów potencjalnego dostawcy. O ile istnieje taka możliwość, preferowana jest współpraca z lokalnymi przedsiębiorcami. W większości przypadków, przed rozpoczęciem współpracy z daną firmą, przeprowadzany jest audyt u dostawcy. Audyty przed podjęciem współpracy prowadzone są przez Departament Jakości oraz Opiekunów Dostawców. Wszystkie kupowane komponenty są weryfikowane pod kątem wymaganych dokumentacji i certyfikacji (CE, RoHS). Ponadto każda dostawa newralgicznych surowców i półproduktów podlega weryfikacji pod względem jakościowym.

Główne kategorie surowców i materiałów

E.1.1.
E.1.2.

	Jednostka	Ilość
Stal	Mg	585
Aluminium i wyroby aluminiowe	Mg	700
Tworzywa sztuczne	Mg	120
Moduły LED	tys. szt.	50
Płytki PCB	tys. szt.	1 287
Półprzewodniki (w tym chipy LED)	tys. szt.	42 000
Szkło	Mg	72
Farby, lakiery	Mg	43
Zasilacze	tys. szt.	420
Złącza	tys. szt.	3 350
Soczewki	tys. szt.	1 000

8.5 Odpady

W Grupie LUG S.A. odpady komunalne są gromadzone selektywnie zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. Wytworzone odpady są przekazywane uprawnionym odbiorcom w celu odzysku lub unieszkodliwienia.

Na terenie przedsiębiorstwa odpady powstające w wyniku procesu produkcji opraw oświetleniowych i modułów LED oraz funkcjonowania instalacji pomocniczych niezbędnych do prowadzenia działalności gospodarczej, przed przekazaniem do odbiorcy odpadów, są magazynowane w wydzielonych miejscach. Miejsca składowania odpadów znajdują się na terenie przedsiębiorstwa, a składowanie odpadów jest zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

Komórka organizacyjna odpowiedzialna za obszar gospodarowania odpadami regularnie przeprowadza kontrolę miejsc wydzielonych do składowania odpadów.

Utylizacją opraw w imieniu LUG zajmuje się Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego, która świadczy na rzecz LUG usługi: odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, przetwarzania, odzysku - w tym recyklingu i unieszkodliwiania zużytego sprzętu, sprawozdawczości w stosunku do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

E.6.1.
E.6.2.
E.6.3.
E.6.4.

Odpady niebezpieczne i inne niż niebezpieczne wg metody zagospodarowania oraz emisja odpadów na jednostkę produktu lub przychodu

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	96,5%
Odpady niebezpieczne		
Recykling	Mg	0,0
Składowanie na składowiskach odpadów	m ³	0,0
Utylizacja	Mg	10,0
Ponowne wykorzystanie	Mg	0,0
Stałe magazynowanie na terenie zakładu	Mg	0,0
Łącznie odpady niebezpieczne	Mg	10,0
<i>Odpady niebezpieczne na jednostkę produktu</i>	<i>kg/szt.</i>	<i>0,019</i>
<i>Odpady niebezpieczne na 1 mln zł przychodu</i>	<i>kg/1mln zł</i>	<i>58,3</i>
Odpady inne niż niebezpieczne		
Recykling	Mg	346,1
Składowanie na składowiskach odpadów	m ³	28,2
Utylizacja	Mg	1,0
Ponowne wykorzystanie	Mg	0,0
Stałe magazynowanie na terenie zakładu	Mg	0,0
Łącznie odpady inne niż niebezpieczne	Mg	375,4
<i>Odpady inne niż niebezpieczne na jednostkę produktu</i>	<i>kg/szt.</i>	<i>0,7</i>
<i>Odpady inne niż niebezpieczne na 1 mln zł przychodu</i>	<i>kg/1mln zł</i>	<i>2 197,8</i>

Ogólnie, w Grupie LUG w 2018 roku recyklingowi poddano 92% odpadów innych niż niebezpieczne, nie poddawano recyklingowi odpadów niebezpiecznych.

Do utylizacji przekazano 100% odpadów niebezpiecznych i 0,2% innych niż niebezpieczne. Na składowiska odpadów trafiło 28,2 m³ odpadów innych niż niebezpieczne, nie składowano odpadów niebezpiecznych.

Łącznie, w 2018 roku w Grupie LUG wyemitowano 0,019 kg odpadu niebezpiecznego i 0,70 kg odpadu innego niż niebezpieczny na 1 sztukę produktu oraz 58,3 kg odpadów niebezpiecznych i 2197,8 kg odpadów innych niż niebezpieczne na 1 mln zł przychodu.

8.6 Ograniczanie zanieczyszczenia światłem

Jednym z istotnych zagadnień wyróżnionych w badaniu istotności jest ograniczenie zanieczyszczenia światłem. Wraz z rozwojem obszarów zurbanizowanych z roku na rok zwiększa się jasność nieba, łuna miejska widoczna jest z wielokilometrowego dystansu, światło „wylewa” się z obszarów zurbanizowanych, co nie pozostaje bez wpływu na środowisko naturalne. Nadmierne oświetlenie ma negatywny wpływ nie tylko na funkcjonowanie człowieka, ale także na warunki bytowania zwierząt i roślin.

Zanieczyszczenie światłem umieścić można w dwóch kategoriach:

- Łuna miejska – obecna na obszarze zurbanizowanym forma zanieczyszczenia o dużej skali, powodująca m.in. nadmierną iluminację nieba nocnego, zaburzenia cyklu dobowego fauny i flory.
- Niepożądane światła – jest to zanieczyszczenie światłem, które nadmiarowo oświetla powierzchnie do tego nie przeznaczone. Jest najczęściej efektem wadliwego projektu urządzenia oświetlającego lub błędów i pominięć w planie zagospodarowania przestrzeni.

Projektując oświetlenie zarówno dla wnętrz, jak i infrastruktury i obiektów architektonicznych, LUG posiada szeroki wpływ na redukcję zanieczyszczenia światłem. Dysponując własnym zespołem projektowym, firma kładzie szczególny nacisk na tworzenie precyzyjnych układów świecenia i ograniczenie niekontrolowanego rozsyłu światła.

Angażując się w rozwój technologii Smart City, LUG oferuje rozwiązania redukujące nadmierne oświetlenia w przestrzeni zurbanizowanej, w tym np. LMS (Lighting Management System). Dzięki tym rozwiązaniom światło jest dostarczane i oświetla przestrzenie miejskie tylko gdy jest potrzebne, natomiast w momentach, gdy jest zbędne i jest to jednocześnie zgodne z normami (np. środek nocy), natężenie światła jest redukowane do minimum. W efekcie czego następuje ograniczenie zanieczyszczenia światłem przy jednoczesnym zmniejszeniu negatywnego wpływu na środowisko.

8.7 Pozostałe zagadnienia środowiskowe

E.7.2.
E.7.3.
E.7.4.

W raportowanym 2018 roku nie miały miejsca awarie, w skutek których doszło do skażeń lub innych szkód na rzecz środowiska naturalnego. W 2018 wobec LUG nie toczyły się postępowania administracyjne z tytułu naruszeń przepisów środowiskowych.

LUG w swojej działalności przykładą dużą wagę do poszanowania środowiska naturalnego i ograniczenia swojego ewentualnego na nie negatywnego wpływu. Kwestie postępowania w obliczu awarii, mającej swoje skutki w obszarze środowiskowym, zostały opisane w procedurze: *Gotowość i reagowanie na awarie środowiskowe*. Celem procedury jest zapewnienie prawidłowego sposobu postępowania i reagowania na awarie środowiskowe, nieprzewidziane sytuacje i nietypowe zdarzenia.

Woda i ścieki

E.3.1. Zużycie wody i ścieków nie stanowi istotnego zagadnienia środowiskowego w działalności Grupy LUG,
 E.3.2. z tego względu nie wprowadzono rozwiązań redukujących zużycie wody i produkcję ścieków. W 2018
 E.3.3. r. w Grupie zużyto 4 645 m³ wody, co stanowi średnio 0,9 l wody na sztukę produktu i 27,2 m³ na 1 mln
 E.6.3. zł przychodu. W tym samym okresie wyprodukowano 4 715 m³ ścieków, co stanowi 0,9 l na sztukę
 E.6.5. produktu i 27,6 m³ na 1 mln zł przychodu. Grupa LUG korzystała wyłącznie z wody zakupionej, nie
 wykorzystywała ujęć własnych. W Grupie LUG nie prowadzone jest odzyskiwanie i ponowne
 wykorzystywanie wody.

	Jednostka	Grupa LUG
Wskaźnik pewności danych	%	96,5%
Zużycie wody		
Woda zakupiona	m ³	4 645
Woda zużyta razem	m³	4 645
Zużycie wody na jednostkę produktu	l/szt.	0,9
Zużycie wody na 1 mln zł przychodu	m ³ /1mln zł	27,2
Ścieki		
Ścieki odprowadzone do sieci komunalnej	m ³	4 715
Odprowadzone ścieki na jednostkę produktu	l/szt.	0,9
Odprowadzone ścieki na 1 mln zł przychodu	m ³ /1mln zł	27,6

E.4.3. W 2018 roku w skutek działalności LUG nie doszło do strat środowiskowych.
 E.4.1. W LUG nie jest prowadzony stały monitoring wpływu obiektów produkcyjnych na najbliższe otoczenie.
 E.4.2. Przeprowadzona została analiza kolizji z obszarami podlegającymi ochronie. W wyniku analizy
 E.4.4. wyróżniono w otoczeniu fabryki LUG Light Factory Sp. z o.o. oraz Centrum Badawczo-Produkcyjnego
 LUG m.in. rezerwat, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary specjalnej ochrony programu
 NATURA 2000. Warto nadmienić, że działalność operacyjna LUG nie ma negatywnego wpływu na
 wyłonione w analizie obszary. Szczegółowe dane z analizy kolizji dostępne są w Załączniku nr 2.

8.8 Istotne ryzyka środowiskowe

Ryzyko i jego opis	Sposób zarządzania ryzykiem
Ryzyko zaostżenia przepisów dot. gospodarki obiegu zamkniętego Wprowadzenie bardziej restrykcyjnych przepisów dotyczących gospodarki obiegu zamkniętego może spowodować konieczność zmian projektowych i konstrukcyjnych w oprawach oświetleniowych produkowanych przez LUG w zakresie dotyczących stosowanych materiałów i możliwości ich ponownego użycia lub odzysku.	LUG monitoruje ryzyko m.in. poprzez obserwowanie i analizę procesów legislacyjnych związanych z przepisami dot gospodarki obiegu zamkniętego. Podejmowane działania w ramach zarządzania ryzykiem: <ul style="list-style-type: none"> - występowanie w roli eksperta w procesach legislacyjnych - ścisła współpraca z organizacjami branżowymi typu Pol-Lighting - racjonalne projektowanie produktów z uwzględnieniem koncepcji przetwarzania pozostałości po procesie produkcyjnym oraz sposobem ich jak najlepszego ponownego wykorzystania - wydłużanie cyklu życia opraw LUG, których konstrukcja umożliwia ich ewentualną naprawę oraz wymianę części, nie utylizację.