

```
[vc_row type="in_container" full_screen_row_position="middle"
column_margin="default" column_direction="default"
column_direction_tablet="default" column_direction_phone="default"
scene_position="center" text_color="dark" text_align="left"
row_border_radius="none" row_border_radius_applies="bg" overflow="visible"
overlay_strength="0.3" gradient_direction="left_to_right"
shape_divider_position="bottom" bg_image_animation="none"] [vc_column
column_padding="no-extra-padding" column_padding_tablet="inherit"
column_padding_phone="inherit" column_padding_position="all"
column_element_direction_desktop="default" column_element_spacing="default"
desktop_text_alignment="default" tablet_text_alignment="default"
phone_text_alignment="default" background_color_opacity="1"
background_hover_color_opacity="1" column_backdrop_filter="none"
column_shadow="none" column_border_radius="none" column_link_target="_self"
column_position="default" gradient_direction="left_to_right"
overlay_strength="0.3" width="1/1" tablet_width_inherit="default"
animation_type="default" bg_image_animation="none" border_type="simple"
column_border_width="none" column_border_style="solid"] [vc_column_text css=""
text_direction="default"]
```

Dobra dokumentacja foto-opisowa to często decydujący element wniosku do ZUS. Zdjęcia i krótkie opisy muszą jednoznacznie pokazywać problem, uzasadniać zaproponowane rozwiązanie i dowodzić, że planowane prace przyniosą mierzalny efekt. Krok po kroku tłumaczymy, jak wykonać zdjęcia, jak je opisać, jak zorganizować pliki oraz jakie załączniki dołączyć, żeby komisja merytoryczna nie miała żadnych wątpliwości.

Cele dokumentacji foto-opisowej

1. udokumentować aktualny stan stanowisk i źródeł zagrożeń;
2. powiązać słowo z obrazem — każdy problem ma być od razu widoczny i opisany;
3. przedstawić planowane rozwiązanie w sposób zrozumiały technicznie i wizualnie;

4. ułatwić weryfikację „po” (porównanie przed/po) przez ZUS i audytorów;
5. zmniejszyć ryzyko wezwań uzupełniających z powodu braku dowodów.

Zasady ogólne fotografowania

- używaj aparatu lub smartfona z dobrą matrycą (min. 12 MP); ustaw jakość zdjęć na najwyższą dostępną;
- fotografuj w formacie bezstratnym jeśli to możliwe (RAW) i zapisz kopię w JPEG 90% do załączenia;
- wykonuj zdjęcia przy naturalnym lub sztucznym oświetleniu gwarantującym czytelność szczegółów; unikaj silnych prześwieśleń;
- stabilizuj aparat (statyw lub stabilna ręka) — ostre zdjęcia zwiększają wiarygodność;
- dokumentuj datę i godzinę (EXIF) — nie usuwaj metadanych.

Wymagane ujęcia dla każdego stanowiska

Dla każdego opisywanego stanowiska wykonaj standardowy zestaw ujęć, który pozwoli odtworzyć kontekst i szczegóły:

1. zdjęcie kontekstowe (wide) — całe pomieszczenie/halę z oznaczeniem lokalizacji stanowiska;
2. zdjęcie orientacyjne (mid) — stanowisko z bliższej odległości; pokazuje relacje między maszynami i trasami ruchu;

3. zdjęcie szczegółowe (close-up) — miejsce emisji zanieczyszczeń, uszkodzenia, miejsce styku elementów (np. punkt odprowadzania spalin, szczelina przy maszynie);
4. zdjęcie pomocowe z miarką/skali — taśma miernicza, linijka, lub umieszczony obiekt referencyjny (np. kask) dla skali;
5. ujęcie ryzyka (perspektywa pracownika) — zdjęcie z miejsca pracy tak, jak widzi je pracownik;
6. zdjęcie planowanej lokalizacji instalacji (jeśli już jest wyznaczona) — obraz pokazujący co zostanie zmienione;
7. zdjęcie „po” (po realizacji) — wykonaj te same ujęcia po zakończeniu prac w podobnych warunkach i z tymi samymi ustawieniami, aby ułatwić porównanie.

Techniczne rekomendacje i formaty plików

- format do archiwum i komunikacji wewnętrznej: RAW + kopia JPEG 90%; do wniosku używaj JPEG (waga pliku odpowiednia, najlepiej 1–6 MB);
- minimalna rozdzielczość dla JPEG: 3000×2000 px; nie dostarczaj miniatur o niskiej rozdzielczości;
- nazwij pliki systematycznie (szczegóły dalej); nie kompresuj przesadnie — czytelność detali ma znaczenie;
- dołącz protokół z przyrządów pomiarowych w PDF oraz pojedyncze zdjęcia wyników z urządzeń (np. odczyt czujnika) — jako uzupełnienie zdjęć stanowiska.

```

[/vc_column_text]/[vc_column]/[vc_row][vc_row type="in_container"
full_screen_row_position="middle" column_margin="default"
column_direction="default" column_direction_tablet="default"
column_direction_phone="default" scene_position="center" text_color="dark"
text_align="left" row_border_radius="none" row_border_radius_applies="bg"
overflow="visible" overlay_strength="0.3" gradient_direction="left_to_right"
shape_divider_position="bottom" bg_image_animation="none"][/vc_column
column_padding="no-extra-padding" column_padding_tablet="inherit"
column_padding_phone="inherit" column_padding_position="all"
column_element_direction_desktop="default" column_element_spacing="default"
desktop_text_alignment="default" tablet_text_alignment="default"
phone_text_alignment="default" background_color_opacity="1"
background_hover_color_opacity="1" column_backdrop_filter="none"
column_shadow="none" column_border_radius="none" column_link_target="_self"
column_position="default" gradient_direction="left_to_right"
overlay_strength="0.3" width="1/1" tablet_width_inherit="default"
animation_type="default" bg_image_animation="none" border_type="simple"
column_border_width="none" column_border_style="solid"][/vc_column][nectar_global_section
id="4769"][/vc_column]/[vc_row][vc_row type="in_container"
full_screen_row_position="middle" column_margin="default"
column_direction="default" column_direction_tablet="default"
column_direction_phone="default" scene_position="center" text_color="dark"
text_align="left" row_border_radius="none" row_border_radius_applies="bg"
overflow="visible" overlay_strength="0.3" gradient_direction="left_to_right"
shape_divider_position="bottom" bg_image_animation="none"][/vc_column
column_padding="no-extra-padding" column_padding_tablet="inherit"
column_padding_phone="inherit" column_padding_position="all"
column_element_direction_desktop="default" column_element_spacing="default"
desktop_text_alignment="default" tablet_text_alignment="default"
phone_text_alignment="default" background_color_opacity="1"
background_hover_color_opacity="1" column_backdrop_filter="none"
column_shadow="none" column_border_radius="none" column_link_target="_self"
column_position="default" gradient_direction="left_to_right"
overlay_strength="0.3" width="1/1" tablet_width_inherit="default"
animation_type="default" bg_image_animation="none" border_type="simple"
column_border_width="none" column_border_style="solid"][/vc_column_text css=""
text_direction="default"]

```

Metadane i nazywanie plików — wzorzec (must-have)

Przejrzystość plików to klucz. Ustal wzorzec nazewnictwa i trzymaj się go. Proponowany szablon:

[nip_lub_kod]_stanowiskoX_typ_przed/po_DDMMYYYY_autor_v1.jpg

Przykład: 123456789_stanowisko3_wide_przed_15042026_JK_v1.jpg

Elementy nazwy:

- identyfikator firmy (NIP lub unikalny kod projektu);
- numer stanowiska (zgodny z opisem we wniosku);
- typ ujęcia: wide, mid, close, scale, worker, plan, po;
- status: przed lub po;
- data wykonania w formacie DDMMYYYY;
- inicjały osoby wykonującej zdjęcie;
- wersja (v1/v2).

Dzięki temu komisja i audytor bez otwierania pliku widzą kontekst.

Opisy — struktura i przykłady

Każde zdjęcie musi mieć krótki, precyzyjny opis. Struktura opisu (max 2–3 zdania):

1. tytuł (stanowisko X — nazwa procesu);
2. co widać na zdjęciu (konkretnie: źródło zanieczyszczenia/usterek);
3. istotne parametry (np. odległość do wyciągu, wartość pomiaru jeśli dotyczy);
4. referencja do dokumentu wewnętrznego (np. numer protokołu pomiarowego);
5. autor i data.

Przykład opisu:

Stanowisko 3 — szlifiernia. Widoczne skroplenia oleju i osad mgły na osłonach maszyny, główne źródło mgły z okolic wrzeciona; pomiar mgły olejowej (protokół P-2026/03) wykazał średnie stężenie przekraczające dopuszczalne wartości o 60%; zdjęcie wykonano 15.04.2026, autor: J. Kowalski.

Dokumentacja uzupełniająca (co załączyć razem ze zdjęciami)

- protokoły pomiarów „przed” i „po” z laboratoriów akredytowanych;
- rysunek stanowiska (schemat) z naniesieniem punktów pomiarowych i lokalizacji zdjęć;
- kosztorysy i oferty wykonawcze dla proponowanych rozwiązań;
- protokoły szkoleń, rejestry absencji, zgłoszenia powypadkowe (anonimizowane jeśli wymagane);
- tabela porównawcza „przed/po” z kluczowymi wskaźnikami (WBGT, PMV, PPD,

CO, PMx, mgła).

Jak organizować pliki i packować załączniki do wniosku

- utwórz folder główny projektu i podfoldery: 01_photos_przed, 02_photos_po, 03_measurements, 04_offers, 05_drawings;
- w pliku Excel/CSV zaindeksuj wszystkie zdjęcia: nazwa pliku | stanowisko | typ | data | autor | krótki opis | odniesienie do protokołu; dołącz ten plik jako spis treści;
- generuj PDF z wybranych zdjęć i opisami (np. 1-2 zdjęcia na stronę) do szybkiego przeglądu dla komisji oraz osobne archiwum ZIP z pełną zawartością;
- do wniosku załącz skrócony PDF z najważniejszymi zdjęciami i opisami oraz pełne archiwum w razie wezwania uzupełniającego.

Audytowalność i rzetelność — jak zwiększyć zaufanie komisji

- zachowaj oryginalne pliki z EXIF; nie usuwaj metadanych dotyczących daty i urządzenia;
- prowadź rejestr zdjęć z podpisem osoby odpowiedzialnej za wykonanie;
- jeżeli zdjęcia pokazują osoby, zadbaj o zgodę lub zamazanie twarzy; anonimowość ofiar/świadków wypadków jest obowiązkowa;

- dołącz krótką notkę o metodologii fotografowania (kto, kiedy, jakie warunki) — pokazuje profesjonalizm.

Najczęstsze błędy i jak ich uniknąć

- zdjęcia „artystyczne” zamiast dokumentalnych — cel to dowód, nie estetyka;
- brak ujęć pokazujących skalę problemu (brak elementu referencyjnego);
- różne warunki oświetleniowe „przed” i „po” uniemożliwiające porównanie;
- chaotyczne nazwy plików i brak spisu treści;
- dostarczanie tylko pojedynczych zdjęć bez powiązania z protokołami pomiarowymi.

Przykładowy harmonogram fotografowania projektu

- dzień 0–7: wykonanie pełnej dokumentacji „przed” (wszystkie stanowiska);
- przed wysyłką wniosku: kontrola metadanych, zrobienie spisu zdjęć i wygenerowanie skróconego PDF;
- 30–90 dni po uruchomieniu instalacji: wykonanie zdjęć „po” w tych samych ujęciach i warunkach;
- do sprawozdania końcowego: porównanie „przed/po” wraz z raportem pomiarowym.

Dobrze przygotowana dokumentacja foto-opisowa to prosty sposób, aby zweryfikować skalę problemu i przekonać decydenta o zasadności inwestycji. Systematyka w fotografowaniu, precyzyjne nazewnictwo, komplet opisów oraz powiązanie zdjęć z protokołami pomiarowymi i ofertami wykonawców — to elementy, które znacząco zwiększają szanse na pozytywną ocenę merytoryczną i bezproblemowy odbiór projektu.

[/vc_column_text]/[/vc_column]/[/vc_row]