

Przykłady wybranych fragmentów prac egzaminacyjnych z komentarzami technik poligraf 311[28]

Zadanie egzaminacyjne

Wydawnictwo zleciło drukarni wykonanie obwoluty na książkę w twardej okładce o formacie A5 i nakładzie 18 000 sztuk. Suma dwóch szerokości oprawy i grzbietu książki wynosi 330 mm, wysokość obwoluty 210 mm, a szerokość dwóch skrzydełek obwoluty 120 mm (obwoluta ma wymiary 210x450 mm). Obwolotę, według załączonego do zamówienia wzoru, należy wydrukować farbami triadowymi na papierze powlekanym o gramaturze 150 g/m².

Gotowa obwoluta powinna być zapakowana w tekturowe pudełka po 500 sztuk.

Zakład realizujący zamówienie wyposażony jest w maszyny i urządzenia, które umożliwiają przeprowadzenie pełnego procesu poligraficznego.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z wykonaniem obwoluty.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia wynikające z treści zadania i załączników.
3. Szkic rozmieszczenia elementów obwoluty na arkuszu drukarskim z uwzględnieniem formatu arkusza, formatu użytków i ich rozmieszczenia na arkuszu, znaków pasowania kolorów, znaków cięcia i złamywania oraz testu kontrolnego do oceny procesu drukowania.
4. Wykaz materiałów i urządzeń, które są niezbędne do zaprojektowania i wykonania obwoluty na książkę oraz obliczenia: ilości arkuszy papieru netto wraz z naddatkami, masy papieru brutto, rodzaju farb drukarskich, ilości płyt offsetowych lub odpowiednio do technologii form kopiowych/diapozytywów i płyt offsetowych, ilości pudełek kartonowych.
5. Schemat blokowy realizacji procesu technologicznego wykonania obwoluty na książkę zgodnie ze wzorem.
6. Opis etapów i czynności technologicznych procesu, wynikających z przebiegu realizacji zamówienia z uwzględnieniem opracowania projektu graficznego i wykonaniem obwoluty zgodnie z załączonym wzorem.
7. Wypełnioną kartę technologiczną, zamieszczoną w Karcie Pracy Egzaminacyjnej, zawierającą informacje niezbędne do wykonania obwoluty na książkę zgodnie z zamówieniem i załączonym wzorem.

Do wykonania zadania wykorzystaj dokumentację:

Wzór obwoluty - Załącznik 1

Wykaz wyposażenia zakładu poligraficznego - Załącznik 2

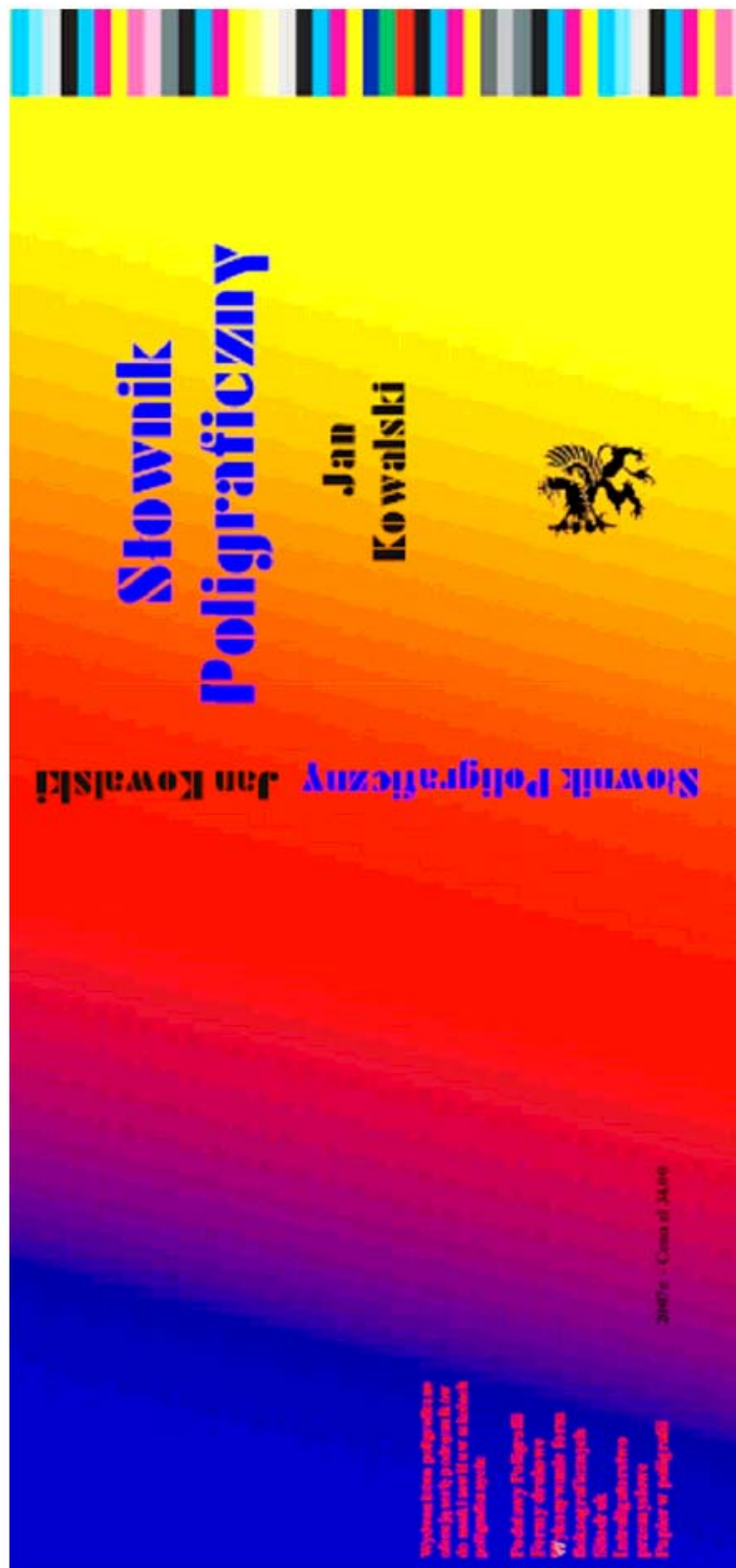
Wykaz materiałów poligraficznych - Załącznik 3

Tabela naddatków technologicznych - Załącznik 4

Kartę technologiczną zamieszczoną w Karcie Pracy Egzaminacyjnej

Czas na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Wzór obwoluty



Wykaz wyposażenia zakładu poligraficznego

- komputer z oprogramowaniem,
- drukarka atramentowa,
- drukarka laserowa,
- urządzenie do wydruków próbnych max format B1,
- naświetlarka do filmów CtF max. format B1,
- kopiorama max format B1,
- wywoływarka do płyt,
- naświetlarka CtP max format B1,
- maszyna offsetowa małoformatowa, jednokolorowa, max prędkość drukowania 5 000 odbitek/godz.
- maszyna offsetowa półformatowa, dwukolorowa, max prędkość drukowania 6 000 odbitek/godz.
- maszyna arkuszowa offsetowa czterokolorowa, max format B2, max prędkość drukowania 8 000 odbitek/godz.
- złamywarka nożowa,
- złamywarka kasetowa,
- krajarka jednonożowa,
- krajarka trójnożowa,
- densytometr,
- mikrometr,
- lupa,
- przymiar liniowy.

Wykaz materiałów poligraficznych

- papier dwustronnie powlekany półmatowy o gramaturze 120 g/m² w formatach B2 i B1,
- papier niepowlekany o gramaturze 80 g/m² o formatach B2 i B1,
- papier jednostronnie powlekany z połyskiem o gramaturze 150 g/m² w formatach B2 i B1,
- płyty offsetowe presensybilizowane o formatach B2 i B1,
- płyty offsetowe do CtP o formatach B2 i B1,
- komplet farb CMYK,
- farby w różnych kolorach z systemu PANTONE,
- płyty CD,
- materiały do wydruków próbnych,
- środki myjące,
- roztwór zwilżający.

Tabela naddatków technologicznych

Technika druku	Naddatki na drukowanie na jeden drukowany kolor		Naddatek na lakierowanie	Naddatek na prace introligatorskie	
	Nakład w sztukach			Krojenie	1%
	od 10 000	od 50 000			
Offset arkuszowy	2%	0,5%	1%		
Fleksodruk	4%	1%	-	Złamywanie	1%

Rozwiązanie zadania egzaminacyjnego podlegało ocenie w zakresie następujących elementów pracy:

- I. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
- II. Założenia.
- III. Szkic rozmieszczenia elementów obwoluty na arkuszu drukarskim z uwzględnieniem formatu arkusza, formatu użytków i ich rozmieszczenia na arkuszu, znaków pasowania kolorów, znaków cięcia i złamywania oraz testu kontrolnego do oceny procesu drukowania.
- IV. Wykaz materiałów i urządzeń niezbędnych do zaprojektowania i wykonania obwoluty na książkę oraz obliczenia: ilości arkuszy papieru netto wraz z naddatkami, masy papieru brutto, rodzaju farb drukarskich, ilości płyt offsetowych lub odpowiednio do technologii form kopiowych/diapozytywów i płyt offsetowych, ilości pudełek kartonowych.
- V. Schemat blokowy procesu wykonania obwoluty.
- VI. Opis etapów i czynności technologicznych procesu z uwzględnieniem opracowania projektu graficznego obwoluty.
- VII. Wypełniona karta technologiczna.
- VIII. Praca egzaminacyjna jako całość.

Ad. I. Tytuł pracy egzaminacyjnej

Większość tytułów prac egzaminacyjnych była zapisana wyczerpująco, jak ten przedstawiony poniżej.

Opracowanie procesu realizacji prac związanych z wykonaniem obwoluty o wymiarach ⁴⁵⁰~~350~~ x 210 mm w kolorach CMYK (4+0) na papierze powlekanym w nakładzie 18 000 sztuk.

(tytuł pracy egzaminacyjnej)

Tak formułowane tytuły były oceniane najwyżej.

Były i takie prace egzaminacyjne, w których tytuły były zbyt krótkie, nie zawierały informacji o tym, że jest to obwoluta na książkę w oprawie twardej oraz o wielobarwności obwoluty. W niektórych pracach tytuł zawierał jedynie zdanie: "Wykonanie obwoluty" lub "Obwoluta".

Ad. II. Założenia wynikające z treści zadania i załączników

Wielu ze zdających nie zapisało wszystkich założeń dotyczących realizacji prac związanych z wykonaniem obwoluty. Zapominali o wymienieniu w założeniach formatu książki, wymiarów obwoluty, szerokości skrzydełek oraz sposobu pakowania gotowej obwoluty.

Prace egzaminacyjne, w których założenia były wyczerpujące stanowiły mniejszość. Poniższy fragment pracy zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące tego elementu pracy.

2. Założenia do projektu realizacji prac

produkt: Obwoluta

wymiary użytku: $210 \times 450 \text{ mm}$

wymiary arkusza/formot: $500 \times 707 \text{ (B2)}$

technika druku: offsetowa

formy drukowe wykonane w technologii CTP - ~~jedna~~ 4 płyty offsetowe

druk jednostronny 4+0

druk wielobarwny

maszyna arkuszowa offsetowa sterowana, max format B2, 8000 odb/h

makiad: 18 000

farby triadowe - CMYK

papier powlekany o gramaturze 150 g/m^2

zleceniodawca: wydawnictwo

ilość arkuszy B2 bez naddektów: 6000

ilość arkuszy B2 z naddektami: ~~6000~~ 66600

ilość użytków na arkuszu: 3

karton na 36 pozetek, po 500 obwolut w paczce

produkt wykonany na książkę w formacie A5

wysokość obwoluty: 210 mm

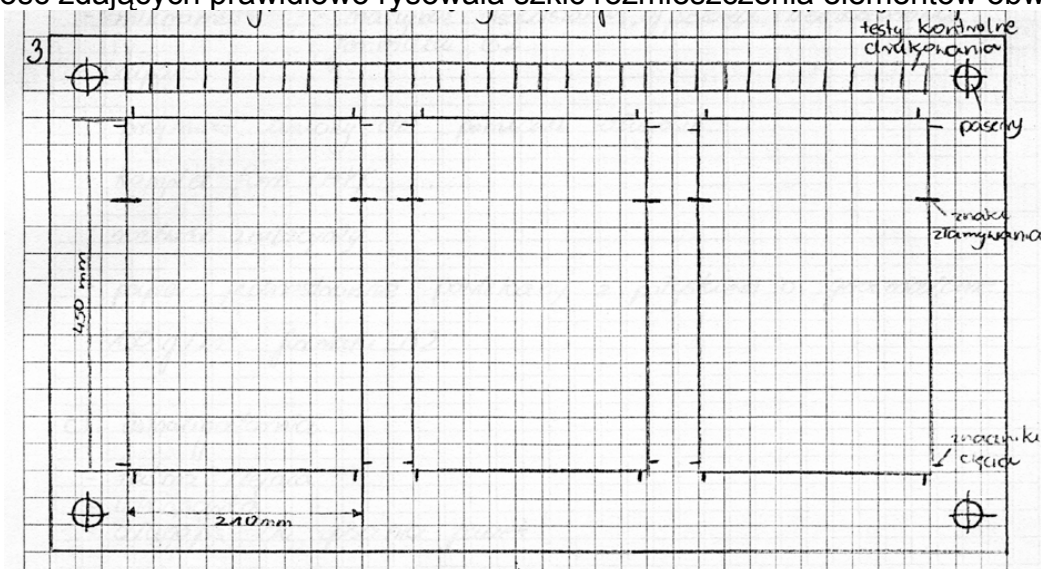
dwie szerokości oprawy i grzbietu książki wynosi: 330 mm

szerokość dwóch skrzydełek obwoluty: 120 mm

masa arkuszy wynosi: $349,8 \text{ kg}$

Ad. III. Szkic rozmieszczenia elementów obwoluty na arkuszu drukarskim z uwzględnieniem formatu arkusza, formatu użytków i ich rozmieszczenia na arkuszu, znaków pasowania kolorów, znaków cięcia i złamywania oraz testu kontrolnego do oceny procesu drukowania

Większość zdających prawidłowo rysowała szkic rozmieszczenia elementów obwoluty.



Niektóre prace egzaminacyjne w ogóle nie zawierały szkicu, w innych pracach zdający nieprawidłowo rozmieszczali użytki, nie uwzględniali znaków złamywania, testów kontrolnych drukowania. Były również prace, w których zdający mylili format obwoluty z formatem książki, nie uwzględniali kierunku ułożenia włókien w papierze, który powinien być równoległy do grzbietu obwoluty.

Ad. IV. Wykaz materiałów i urządzeń, które są niezbędne do zaprojektowania i wykonania obwoluty na książkę oraz obliczenia: ilości arkuszy papieru netto wraz z naddatkami, masy papieru brutto, rodzaju farb drukarskich, ilości płyt offsetowych lub odpowiednio do technologii form kopiowych/diapozytywów i płyt offsetowych, ilości pudełek kartonowych

Wykazy materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania obwoluty były przeważnie wyczerpujące.

3. Wykaz materiałów i urządzeń, które są niezbędne do zaprojektowania i wykonania okłady na książkę oraz obliczenia; ilości arkuszy papieru netto wraz z nadłatkami, masy papieru brutto, rodzajów farb drukarskich, ilości płyt offsetowych lub odpowiednio do technologii form kopiiowych/diapozytywów i płyt offsetowych, ilości pudełek kartonowych.

I PRZYGOTOWALNIA

a) niezbędne materiały
- tonery farb graficznych

- wstaw okłady
- materiały do wydruków próbnych (proof, odbitka impozycyjna,
- 4 płyty offsetowe do CTP o formacie B2

b) niezbędne urządzenia

- komputer z oprogramowaniem do składu, lamania i impozycji
- skaner
- drukarka atramentowa
- urządzenie do wydruków próbnych max format B1
- naswietlarka CTP max format B1
- wywoływarka do płyt CTP

II Drukarnia

a) niezbędne materiały

- 4 nasświetlone płyty offsetowe do CTP o formacie B2
- proof zaakceptowany przez klienta
- ~~prym papier~~
- komplet farb CMYK

- ilość arkuszy papieru potrzebnych do wydrukowania nakładu wraz z nadatkami:

- na papierze formatu B2 (400x500 mm) mieszczą się 3 użytki formatu 110x450 mm, dlatego też:

$$18\ 000 : 3 = \underline{6000\ B2}$$

do wydrukowania nakładu bez nadatków potrzeba 6000 arkuszy B2

- nadatek dla drukarza 8%:

$$6000 + 8\% = \underline{6480\ B2}, \quad 6480 - 6000 = \underline{480\ B2}$$

Nadatek dla drukarza wynosi 480 arkuszy B2.

- nadatek dla introligatora 2%:

$$6000 + 2\% = \underline{6120\ B2}, \quad 6120 - 6000 = \underline{120\ B2}$$

Nadatek dla introligatora wynosi 120 arkuszy B2.

- * Łączenie na nadatki wynoszące w sumie 10% potrzeba

$$6000 + 10\% = \underline{6600\ arkuszy\ B2.}$$

b) niezbędne urządzenia

- maszyna arkuszowa offsetowa czterokolorowa, max format B2, max prędkość drukowania 8000 obrotów na godzinę

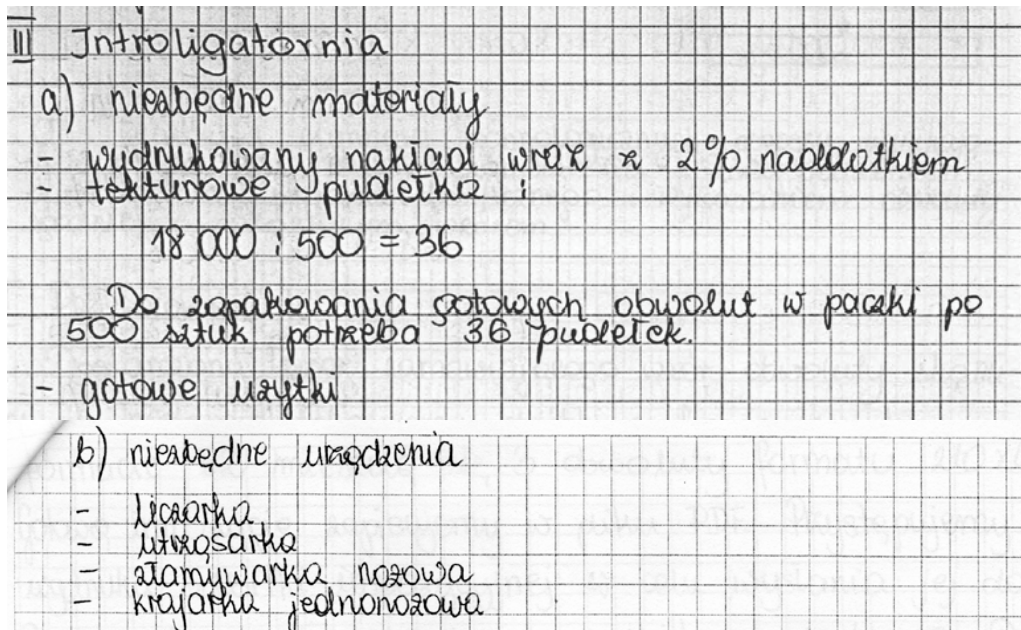
- czas wydruku nakładu wraz z nadatkami:

$$8000 - \del{60} \text{ min}$$

$$6600 - \del{60} \times \text{min} \quad X = \frac{6600 \times 60}{8000} = 49,5 \text{ min}$$

Przy prędkości druku 8000 obrotów/godz nakład zostanie wydrukowany w 49,5 minuty.

- densytometr, do sprawdzania gęstości optycznej farb graficznych
- prymiar liniowy do mierzenia zgodności wymiarów
- lupa

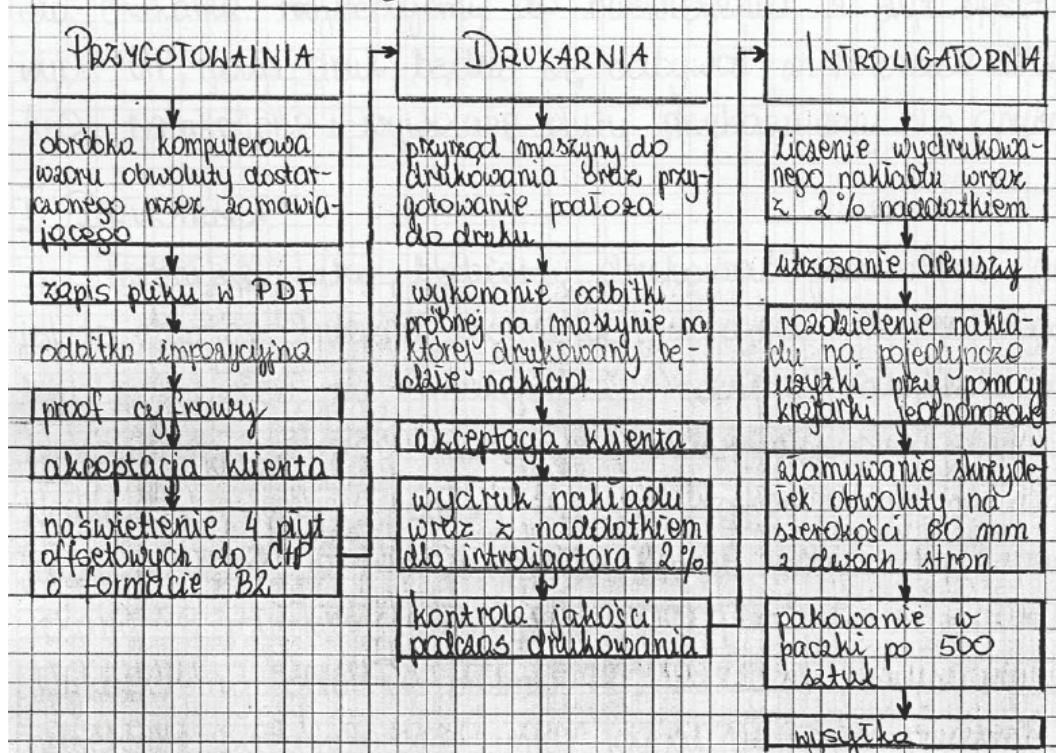


Niestety nie wszyscy zdający wyliczali ilości materiałów lub nie wyliczali ich w sposób prawidłowy. Nie uwzględniano naddatków technologicznych na drukowanie i prace intrologatorskie.

Ad. V. Schemat blokowy realizacji procesu technologicznego wykonania obwoluty na książkę zgodnie ze wzorem

Schematy blokowe wykonania obwoluty były przez zdających na ogół wykonane poprawnie, zawierały strzałki wskazujące na kolejność działań oraz podział procesów na działy: prepress, press i postpress.

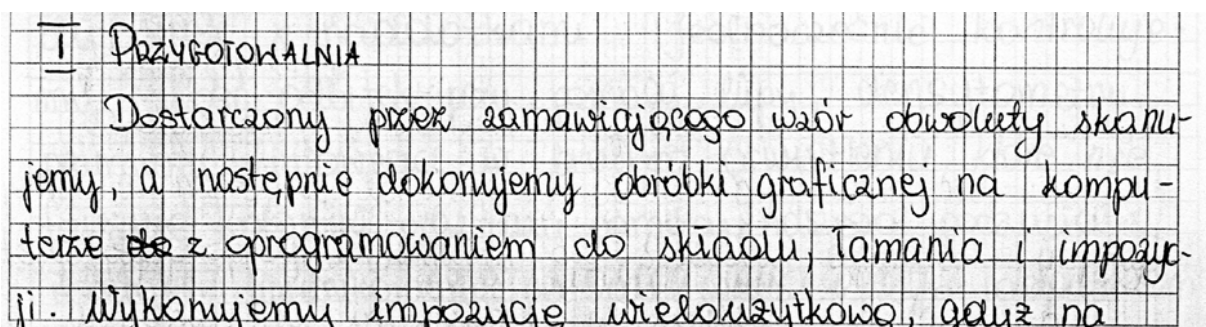
4. Schemat blokowy realizacji procesu ~~prze~~ technologicznego wykonania obwoluty na książkę zgodnie ze wzorem



Niektóre ze schematów były bardzo rozbudowane i szczegółowe, ale jednocześnie uporządkowane, inne chaotyczne i pełne skreśleń.

Ad. VI. Opis etapów i czynności technologicznych procesu, wynikających z przebiegu realizacji zamówienia z uwzględnieniem opracowania projektu graficznego i wykonaniem obwoluty zgodnie z załączonym wzorem

Ten element projektu sprawił zdającym najwięcej trudności, jednak wielu z nich dość dobrze poradziło sobie z opisaniem etapów i czynności technologicznych procesu wykonania obwoluty.



formacie B2 mieszczą się 3 obwoluty formatu 210 x 450 mm. Gotową impozycję zapisujemy w pliku PDF. Przystępujemy do wydruku odbitki impozycyjnej w celu wysłania jej do klienta. Po jego akceptacji staje się ona odbitką kontraktową. Drukujemy również proofo, który będzie waorem kolorystycznym dla drukarza. Przystępujemy do naswietlenia 4 płyt offsetowych CTP, gdyż druk będzie się odbywał w kolorach CMYK 4+0. Naswietlone i wywołane płyty przekazujemy do drukarni.

II Drukarnia

Techniką, jaką będziemy drukować jest offset, gdyż jest to najpowszechniejsza technika nadająca się do tego typu zamówień przy małych i średnich nakładach. Wykonujemy przyrząd maszynny (ustawienie rolek samonakładkowej, miernicy bocznej itd), a także przygotowujemy podłozę, w tym przypadku papier jednostronnie powlekany z polyskiem o gramaturze 150 g/m² formatu B2. Wykonujemy odbitkę próbną na maszynie arkuszowej offsetowej czterokolorowej, max format B2, max prędkość drukowania 8000 odbitek/godz. Owa odbitka zostaje wysłana do klienta w celu jej akceptacji. Po uzyskaniu akceptacji klienta przystępujemy do wydruku nakładu wraz z nadrukami. Jednocześnie kontrolujemy jakość odbitek przy pomocy lupy, densytometru, przymiaru liniowego w białym oświetleniu, które nie fałszuje kolorów oraz przy pomocy naszego poczucia estetyki. Wydrukowany nakład wraz z 2% nadrukiem

przekazujemy do intryliatorni.

III INTROLIGATORNIA

Otrzymany z drukami nakład oraz z nadkładem liczymy i wkręcamy celem wyrównania arkuszy w stosie i przygotowania ich do dalszej obróbki. Następnie przystępujemy do rozdzielenia nakładu na pojedyncze użytki. W tym celu używamy krajarki jednoosłowej. Gotowy użytek ma wymiar 210 x 450 mm. Kolejną operacją jest ślamywanie skrajdelek obwoluty na szerokości 60 mm z każdej strony (obwoluta jest przygotowywana na książkę w twardej oprawie o formacie A5 i z grubością grzbietu okładka ma szerokość 330 mm). Do tego celu wykorzystujemy ślamywarke nożową. Rozdzielone i ślamane obwoluty liczymy i przystępujemy do pakowania w tekturowe pudełka po 500 sztuk w każdym. Do tego celu potrzebnych nam będzie 36 pudełek. Tak zapakowane obwoluty wysyłamy do zamawiającego.

Najczęściej popełnianym błędem przez zdających było zbyt pobieżnie opisywanie etapu wykonania projektu obwoluty albo wręcz pomijanie go. Zdający nie wymieniali również techniki drukowania offsetowego arkuszkowego, jako dobranej do wykonania obwoluty techniki druku.

Ad. VII. Wypełniona karta technologiczna zawierająca informacje niezbędne do wykonania obwoluty na książkę zgodnie z zamówieniem i załączonym wzorem.

Wypełnienie karty technologicznej polegało na przeniesieniu i zapisaniu w tabeli wyników z rozwiązane go zadania.

Karta technologiczna

Zamawiający: ..wydawnictwo.. poligraficzne	Technika drukowaniaoffset.....
	Nakład 18 000
Nazwa zamówienia ..obwoluta na.. książki ..w.. twardej okładce.....	Wymiary ... 210 x 450 mm.....

Materiały powierzone przez klienta

wzór obwoluty

Przygotownia

Wykaz czynności: drobka graficzna, wydruk obitek próbnych, naswietle- nie płyt offsetowych, akceptacja klienta odbitki	Maszyny i urządzenia: komputer, skaner, drukar- ka, ploter, naswietlarka, wykotywarka	Materiały: tonery farb graficznych, wzór obwoluty, podłoża do wydruków próbnych, 4 płyty offsetowe do CTP
Technologia przygotowania: CTP	Ilość form drukowych: 4	Format form drukowych: B2 (700 x 500)

Drukarnia

Rodzaj papieru: jednostronnie powlekany z polyskiem, format B2	Wykaz czynności: przyjazd maszyny i przygotowanie podłoża do druku wykonanie odbitki próbnej i jej akcepta- cja przez klienta wydruk nakładu z naddatkami kontrola jakości druku
Gramatura papieru: 150 g/m ²	
Ilość arkuszy netto: 6000	
Ilość arkuszy naddatku: 600	
Ilość arkuszy brutto: 6000 6600	
Masa papieru: 346,5 kg	
Farby: CMYK	Maszyny i urządzenia: maszyna arkuszowa offsetowa czterokolorowa, max format B2, max prędkość drukowania 8000 odb/godz densytometr pomiernik liniowy lupa
Ilość kolorów: 4	
Ilość form drukowych: 4	

Introligatornia

Materiały: wydrukowany nakład wraz z naddatkami	Wykaz czynności: liczenie, utrzęsanie rozdzielenie nakładu na pojedyncze zestyki ziarnowanie skrajetek obwoluty pakowanie wysyłka
Ilość arkuszy z naddatkami introligatorskim: 6120	
Sposób pakowania: w tekturowe pudełko	Maszyny i urządzenia: liczarka utrząsarka ziarnowarka nożowa krojarka jednostronna
Ilość paczek: 36	
Ilość arkuszy w paczce: 500	

Zdający na ogół dobrze wypełniali kartę technologiczną. Jednak częstym błędem było pozostawianie niewypełnionej rubryki "Materiały powierzone przez klienta" lub też wpisywanie w nią słowa "brak" zamiast "wzór obwoluty". Ponadto zdający w części dotyczącej przygotowni nie wypełniali rubryki "technologia przygotowania", błędnie podawali ilość form drukowych, a nawet ich format. W części

dotyczącej drukarni najczęstszym błędem była nieprawidłowa ilość arkuszy netto, brutto oraz ilość naddatku. W części dotyczącej intrologatorni, zdający błędnie podawali ilość paczek.

Ad. VIII. Praca egzaminacyjna jako całość

Egzaminatorzy oceniali także czytelność i estetykę pracy egzaminacyjnej, stosowanie poprawnego języka zawodowego.

Zapis niektórych prac był bardzo niestaranny, trudny do odczytania. Niektóre rozwiązania zadania egzaminacyjnego były nielogiczne i świadczyły o nieznaności technologii.

Nie wszyscy zdający prawidłowo stosowali terminologię poligraficzną.

Podsumowanie

Nie wszyscy zdający umieli poprawnie analizować treść zadania i konstrukcję wyrobu poligraficznego oraz zapisywać wyniki tej analizy w formie założeń do rozwiązania zadania.

Bardzo poważnym problemem dla zdających, były obliczenia matematyczne w zakresie ilości potrzebnych materiałów, a w szczególności z uwzględnieniem naddatków technologicznych. Zdający mieli również problemy z wyliczaniem ilości użytków, co miało odzwierciedlenie w wykonywanych szkicach rozmieszczenia elementów obwoluty.