

Nazwa kwalifikacji: **Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**
Oznaczenie kwalifikacji: **BUD.14**
Numer zadania: **12**
Wersja arkusza: **SG**

Wypełnia zdający

Numer PESEL zdającego*

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę z numerem
PESEL i z kodem ośrodka

Czas trwania egzaminu: **180** minut.

BUD.14-12-23.06-SG

EGZAMIN ZAWODOWY

Rok 2023

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA

PODSTAWA PROGRAMOWA
2019

Instrukcja dla zdającego

1. Na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego wpisz w oznaczonym miejscu swój numer PESEL i naklej naklejkę z numerem PESEL i z kodem ośrodka.
2. Na KARCIE OCENY w oznaczonym miejscu przyklej naklejkę z numerem PESEL oraz wpisz:
 - swój numer PESEL*,
 - oznaczenie kwalifikacji,
 - numer zadania,
 - numer stanowiska.
3. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 8 stron i nie zawiera błędów. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przez podniesienie ręki przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
4. Zapoznaj się z treścią zadania oraz stanowiskiem egzaminacyjnym. Masz na to 10 minut. Czas ten nie jest wliczany do czasu trwania egzaminu.
5. Czas rozpoczęcia i zakończenia pracy zapisze w widocznym miejscu przewodniczący zespołu nadzorującego.
6. Wykonaj samodzielnie zadanie egzaminacyjne. Przestrzegaj zasad bezpieczeństwa i organizacji pracy.
7. Po zakończeniu wykonania zadania pozostaw arkusz egzaminacyjny z rezultatami oraz KARTĘ OCENY na swoim stanowisku lub w miejscu wskazanym przez przewodniczącego zespołu nadzorującego.
8. Po uzyskaniu zgody zespołu nadzorującego możesz opuścić salę/miejsce przeprowadzania egzaminu.

Powodzenia!

* w przypadku braku numeru PESEL – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

Zadanie egzaminacyjne

W programie do kosztorysowania sporządź i wydrukuj kosztorys ofertowy na wykonanie murowanych ścian fundamentowych wraz z poziomą i pionową izolacją przeciwwilgociową pod **20 jednokowych** wolnostojących garaży. Do kalkulacji kosztów zastosuj metodę szczegółową. Wydruk kosztorysu powinien zawierać:

- wypełnioną stronę tytułową,
- przedmiar robót (ilość robót zapisana z dokładnością do **jednego miejsca** po przecinku oraz zapisane działania prowadzące do obliczenia ilości robót),
- pełny kosztorys z podsumowaniem.

W arkuszu egzaminacyjnym dla projektowanych robót sporządź:

- w tabeli A - wykaz narzędzi, sprzętu i środków ochrony indywidualnej niezbędnych do wykonania projektowanych robót,
- w tabeli B - harmonogram ogólny robót.

Zadanie wykonaj zgodnie z opisem projektowanych robót i warunków ich realizacji, wytycznymi do sporządzenia harmonogramu robót oraz dokumentacją rysunkową.

Do opracowania wykorzystaj również:

- podstawy ustalenia nakładów rzeczowych - w tabeli 1
- podstawy ustalenia wartości kosztorysowych robót - w tabeli 2,
- informacje podstawowe dotyczące inwestycji - w tabeli 3,
- wyciąg z cenników - w tabeli 4,
- informacje dotyczące zawartości strony tytułowej - w tabeli 5.

Uwaga! Zgłoś przewodniczącemu ZN, przez podniesienie ręki, gotowość do wykonania wydruku, po uzyskaniu zgody wydrukuj kosztorys.

Wydruk dołącz do arkusza egzaminacyjnego i pozostaw na stanowisku. Oceniana będzie tylko jedna wersja wydruku. Błędne wydruki należy oznaczyć wyrazem BRUDNOPIS, nie będą one podlegały ocenie. Policz kartki wydruku przeznaczonego do oceny i wpisz liczbę stron w tabeli na ostatniej stronie arkusza egzaminacyjnego.

Opis projektowanych robót i warunków ich realizacji

1. Ławy fundamentowe betonowe pod wszystkie garaże zostały już wykonane.
2. Na ławach fundamentowych będzie wykonana pozioma izolacja przeciwwilgociowa: dwie warstwy papy asfaltowej na osnowie z taśmy aluminiowej, na lepiku asfaltowym bez wypełniaczy, stosowanym na gorąco, z gruntowaniem podłoża roztworem asfaltowym.
3. Ściany fundamentowe będą wykonane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Do murowania będą zastosowane bloczki o wymiarach 25×25×14 cm i 25×12×14 cm.
4. Na ścianach fundamentowych będzie wykonana pionowa izolacja przeciwwilgociowa powłokowa: jedna warstwa emulsji asfaltowej izolacyjnej, układana na zimno.

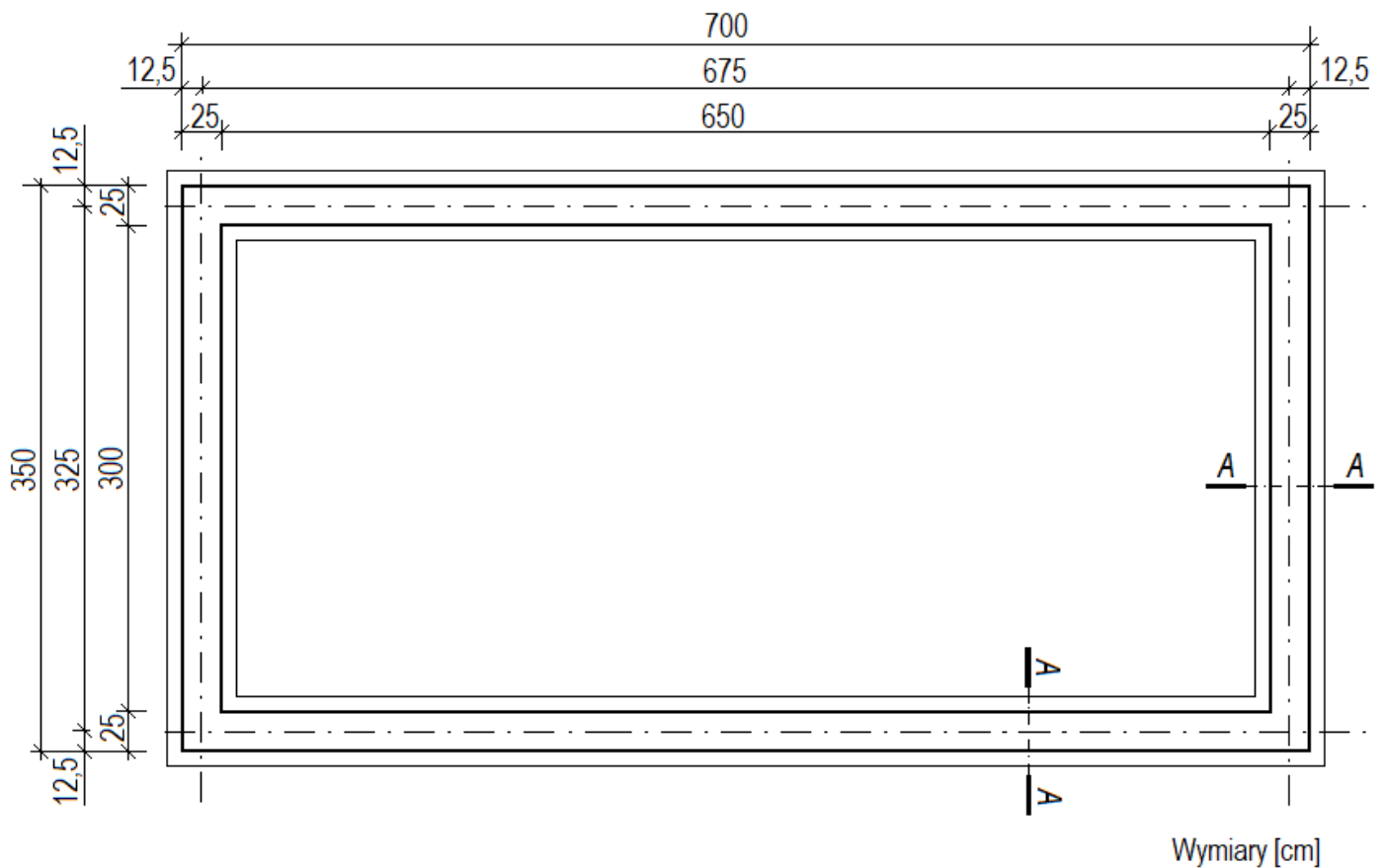
Wytyczne do sporządzenia harmonogramu robót

1. Do wykonania robót przewidziano następujące zatrudnienie:
 - wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej - **6 robotników** odpowiedniej specjalności,
 - murowanie ścian fundamentowych - **13 robotników** odpowiedniej specjalności,
 - wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej - **4 robotników** odpowiedniej specjalności.
2. Planuje się pracę na jedną zmianę (czas jednej zmiany wynosi 8 godzin).
3. Przyjęto realizację robót metodą kolejnego wykonania.
4. Do obliczenia wydajności dziennej robotników należy zastosować wzór:

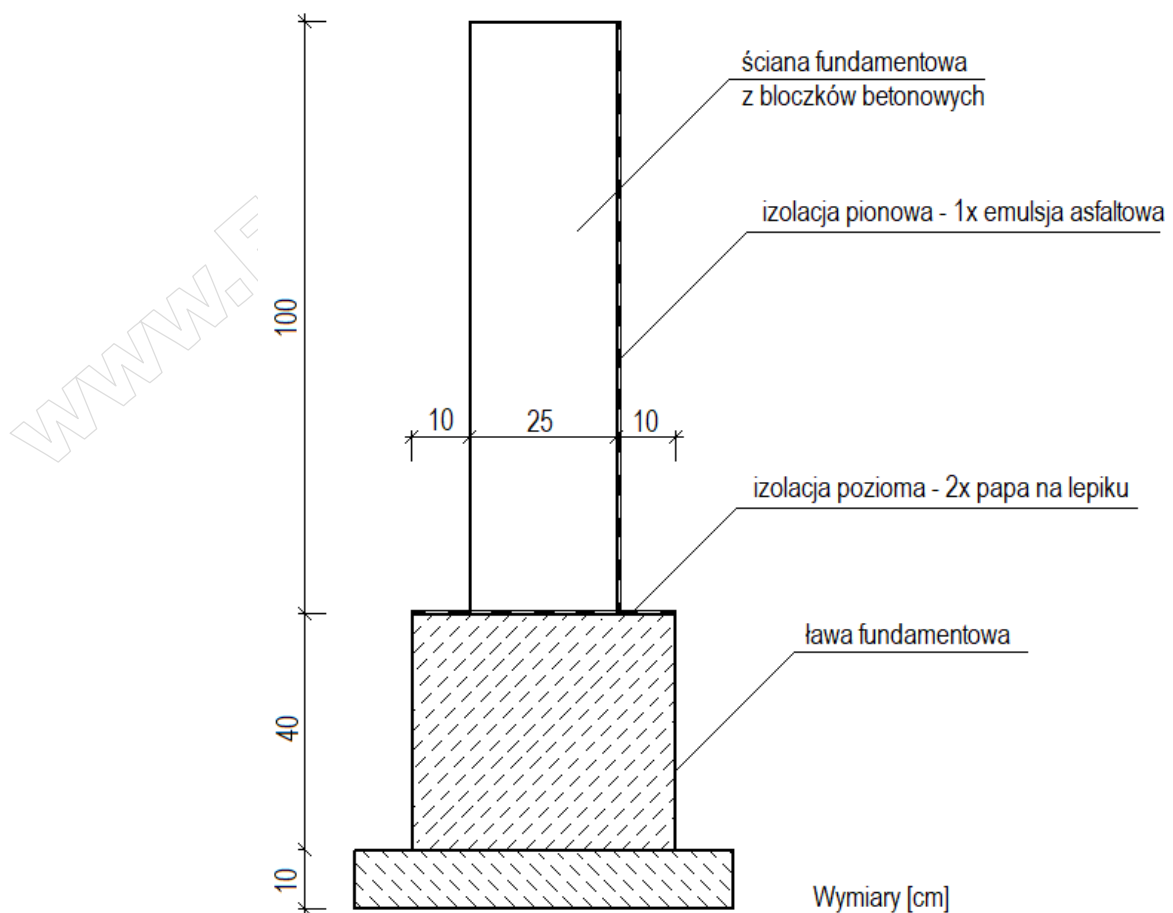
$$N_w = \frac{1}{N_c} \cdot 8$$

N_w - norma wydajności dziennej

N_c - norma czasu pracy robotników w r-g, odczytana z wydruku kosztorysu ofertowego.



Rysunek 1. Rzut ław i ścian fundamentowych



Rysunek 2. Przekrój A-A ław i ścian fundamentowych

Tabela 1. Podstawy ustalenia nakładów rzeczowych

Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej	KNR 2-02, 0604
Murowanie ścian fundamentowych	KNR-W 2-02, 0101
Wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej	KNR-W 2-02, 0603

Tabela 2. Podstawy ustalenia wartości kosztorysowych robót

stawka podatku VAT:	23%
koszty zakupu materiałów:	0% (wliczone w ceny materiałów)
koszty pośrednie [Kp]:	74% (R + S)
zysk [Z]:	20% (R + S + Kp (R + S))
gdzie: R – robocizna, S – sprzęt	

Tabela 3. Informacje podstawowe dotyczące inwestycji

Nazwa inwestycji:	Wykonanie murowanych ścian fundamentowych pod 20 garaży
Adres inwestycji:	85-746 Bydgoszcz, ul. Towarowa 20
Inwestor:	Piotr Nowak
Adres inwestora:	85-830 Bydgoszcz, ul. Filmowa 14
Wykonawca:	Przedsiębiorstwo Budowlane „Nowy Dom”
Adres wykonawcy:	86-120 Pruszcz, ul. Szkolna 8

Tabela 4. Wyciąg z cenników

Stawka robocizny kosztorysowej netto	
Robocizna	26,50 zł /r-g
Ceny materiałów netto z kosztami zakupu	
Bloczek betonowy 25×25×14 cm	3,70 zł/szt.
Bloczek betonowy 25×12×14 cm	2,40 zł/szt.
Lepik asfaltowy bez wypełniaczy, stosowany na gorąco	2,80 zł/kg
Roztwór asfaltowy do gruntowania	3,20 zł/kg
Emulsja asfaltowa izolacyjna	3,90 zł/kg
Papa asfaltowa na osnowie z taśmy aluminiowej	28,50 zł/m ²
Zaprawa cementowa	245,00 zł/m ³
Drewno opałowe	0,60 zł/kg
Cena pracy sprzętu netto	
Środek transportowy	75,00 zł /m-g

Tabela 5. Informacje dotyczące zawartości strony tytułowej

Lp.	Strona tytułowa powinna zawierać:
1.	określenie rodzaju kosztorysu
2.	nazwę i adres inwestycji
3.	nazwę i adres inwestora
4.	nazwę i adres wykonawcy
5.	wartość kosztorysową robót netto i brutto
6.	stawkę roboczogodziny
7.	stawkę podatku VAT
8.	narzuty kosztorysu
9.	dane sporządzającego kosztorys (w to miejsce wpisz swój PESEL)
10.	datę opracowania kosztorysu (w to miejsce wpisz datę egzaminu)

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

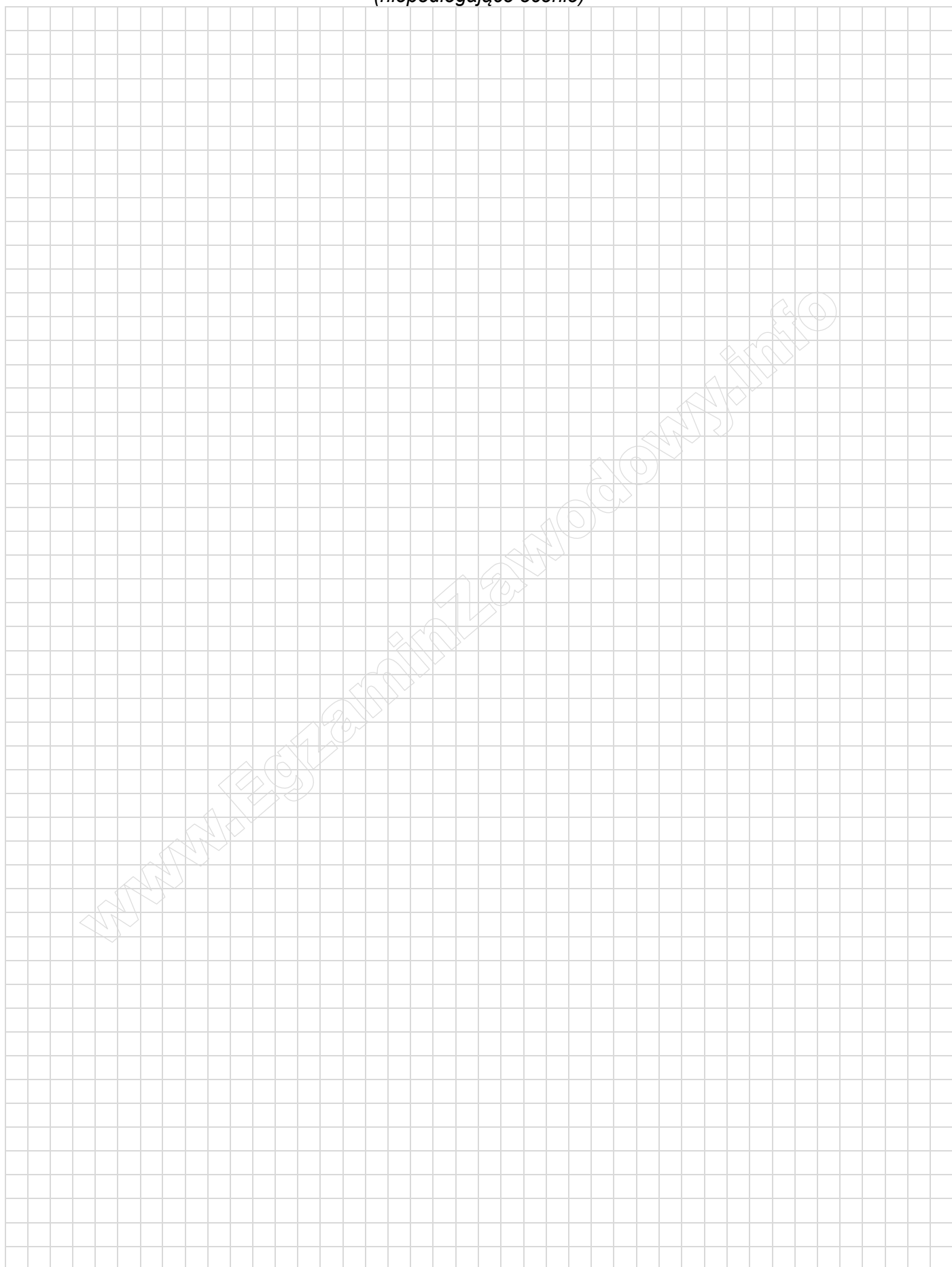
Ocenię podlegać będzie 6 rezultatów:

- strona tytułowa kosztorysu - wydruk,
- przedmiar robót - wydruk,
- kalkulacja kosztorysowa sporządzona metodą szczegółową z podsumowaniem - wydruk,
- wykaz narzędzi, sprzętu i środków ochrony indywidualnej niezbędnych do wykonania projektowanych robót - tabela A,
- harmonogram ogólny robót (część analityczna) - tabela B,
- harmonogram ogólny robót (część graficzna) - tabela B,

Tabela A. Wykaz narzędzi, sprzętu i środków ochrony indywidualnej niezbędnych do wykonania projektowanych robót

Lp.	Wyszczególnienie narzędzi
Lp.	Wyszczególnienie sprzętu
Lp.	Wyszczególnienie środków ochrony indywidualnej

Miejsce na obliczenia
(niepodlegające ocenie)



A large grid of graph paper for calculations, consisting of 30 columns and 40 rows of small squares. A diagonal watermark reading 'www.EgzaminZawodowy.info' is visible across the grid.

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info

www.EgzaminZawodowy.info

Wypełnia zdający

Do arkusza egzaminacyjnego dołączam wydruki w liczbie: kartek – czystopisu i kartek – brudnopisu.

Wypełnia Przewodniczący ZN

Potwierdzam dołączenie przez zdającego do arkusza egzaminacyjnego wydruków w liczbie kartek łącznie.

.....
Czytelny podpis Przewodniczącego ZN