

OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO

Lokalizacja:

64-300 Nowy Tomyśl, Ul. Poznańska, działka nr ewid. 556/8; 554/13

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa, Ul. Poznańska 27, 64-300 Nowy Tomyśl

1. Podstawy opracowania.

- 1.1. Mapa zasadnicza w skali 1:500 sporządzona przez geodetę Romana Przygockiego, aktualna na dzień 20.04.2010r.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ust. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- 1.3. Wizja lokalna.
- 1.4. Badania makroskopowe elewacji budynku.
- 1.5. Normy związane.
- 1.6. Zlecenie inwestora.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja elewacji budynku wielorodzinnego, projekt termomodernizacji tj. ocieplenia ścian zewnętrznych budynku oraz informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Zestawienie powierzchni i kubatur

Powierzchnia zabudowy

- część mieszkalna.....	357,03m ²
- kotłownia	97,41m ²
	Razem: 454,44m ²

Kubatura (licząc od poziomu terenu)

- część mieszkalna.....	6105,26m ³
- kotłownia	175,68m ³
- komin	44,29m ³
	Razem: 6325,23m ³

Wysokość budynku o okapu.....16,73m

Wysokość komina licząc do poziomu dachu nad kotłownią.....~18,80m

4. Zakres robót budowlanych.

- Roboty demontażowe – demontaż rur spustowych, piorunochronów, elementów wentylacji, parapetów, obróbek blacharskich
- Roboty ogólnobudowlane – przygotowanie ścian zewnętrznych pod ocieplenie, usunięcie gzymsów, ocieplenie ścian zewnętrznych budynku, wykonanie izolacji pionowej ścian piwnic, montaż rur spustowych, piorunochronów, parapetów, obróbek blacharskich.

5. Właściwości cieplne przegród zewnętrznych.

Budowa ścian zewnętrznych:

- Ściany zewnętrzne w obrębie parteru oraz I- i II-Piętra o grubości 38cm wykonane zostały z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej obustronnie otynkowane tynkiem cem.-wap.
- Ściany zewnętrzne dwóch najwyższych kondygnacji o grubości 38cm zostały wykonane z bloczków gazobetonowych na zaprawie cem.-wap. obustronnie otynkowane tynkiem cem.-wap.

Wartości współczynników obliczono zgodnie z PN-EN ISO 6946, 1999 r.

L.P.	Warstwa przegrody	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]	
1	tynk cem.-wap.	0,020	0,900	0,02	
2	ściana z pustaków gazobetonowych	0,380	0,300	1,27	
3	tynk cem.-wap.	0,020	0,900	0,02	
4	styropian	0,140	0,038	3,68	
5	R _{si}			0,13	
6	R _{se}			0,04	
				ΣR	5,17

$$U_c = 1 / \Sigma R = 0,194$$

$$\Delta U = 0,05 \quad (\text{otwory okienne})$$

$$U_c + \Delta U = 0,244 < U_{\max} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

L.P.	Warstwa przegrody	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]	
1	tynk cem.-wap.	0,020	0,900	0,02	
2	ściana z cegły pełnej na zapr cem.-wap.	0,380	0,800	0,48	
3	tynk cem.-wap.	0,020	0,900	0,02	
4	styropian	0,140	0,038	3,68	
5	R _{si}			0,13	
6	R _{se}			0,04	
				ΣR	4,37

$$U_c = 1 / \Sigma R = 0,229$$

$$\Delta U = 0,05 \quad (\text{otwory okienne})$$

$$U_c + \Delta U = 0,279 < U_{\max} = 0,30 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Średnioważony współczynnik przenikania ciepła dla całości budynku
(0,244x2+0,279x3)/5 = **0,265W/(m²K)**

Ściany zewnętrzne ocieplić styropianem grubości 14cm. Do ocieplenia użyć płyt styropianowych Termoorganika Gold o współczynniku $\lambda=0,038$ [W/mK] lub o nie gorszych właściwościach. Klasa reakcji na ogień E.

6. Ocieplenie ścian kondygnacji mieszkalnych.

Przed ociepleniem istniejących ścian należy:

- ubytki, rysy i pęknięcia uzupełnić tynkiem cementowo-wapiennym kat. II;
- zagruntować tynki emulsją wzmacniającą.

Płyty styropianowe o grubości 14cm przyklejać pasami od dołu do góry po uprzednim zamocowaniu listwy cokołowej. Płyty należy mocować do podłoża z zachowaniem mijankowego układu spoin, nie mogą tworzyć spoiny krzyżowych. Spoiny płyt nie mogą przebiegać w narożach otworów ani na rysach i pęknięciach. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach, ewentualne szczeliny uzupełnić pianką montażową niskorozprężną. Płyty styropianowe po wyszlifowaniu należy dodatkowo przymocować do podłoża za pomocą plastikowych kołków – długość zakotwienia w podłożu minimum 6cm. Narożniki należy ochronić kątownikami metalowymi. Zaprawę klejową należy przygotować według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne).

Uwaga:

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt styropianowych, zastosowanie łączników nie może powodować wichrowania i lokalnego podnoszenia płyt.

Po zamocowaniu płyty należy przykleić siatkę z włókna szklanego. W narożnikach otworów elewacji należy umieścić ukośnie pod kątem 45° dodatkowo siatkę o wymiarach minimum 20x30cm. Na tak ocieplonych ścianach wykonać wyprawę elewacyjną z gotowych akrylowych i mozaikowych tynków cienkowarstwowych. Na cokole wykonać okładzinę z tynki mozaikowego.

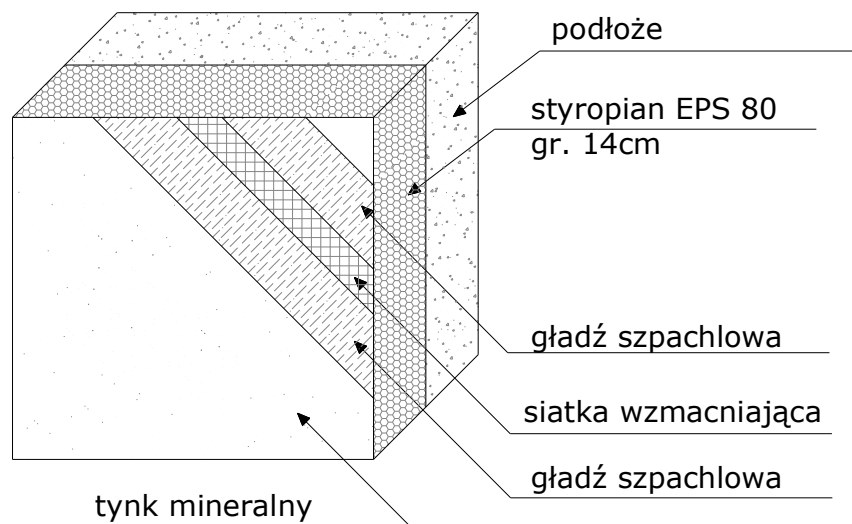
Uwaga:

System ocieplenia musi posiadać aktualną aprobatę techniczną jako system nie rozprzestrzeniający ognia.

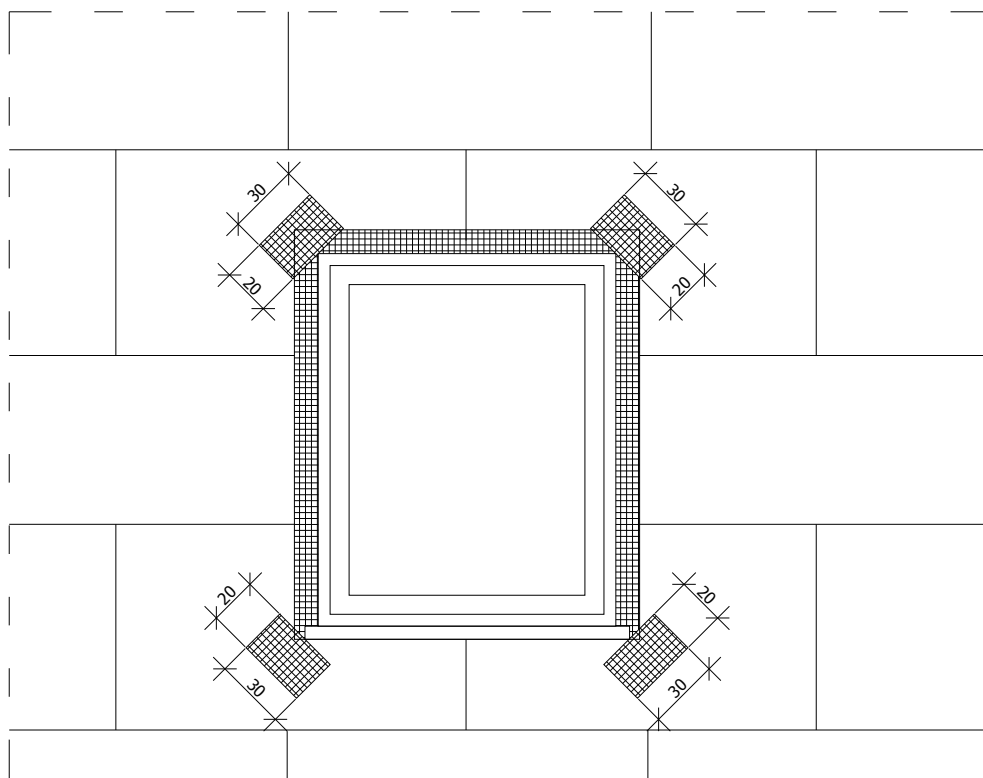
7. Detale:

- Ościeża drzwiowe i okienne ocieplić styropianem o grubości min 3cm.
- W miejscach zaznaczonych na elewacji zamocować listwy boniowe, system ozdobnych rowków, dzielących powierzchnie ścian zewnętrznych budynku na mniejsze elementy, zwiększające walory estetyczne elewacji. W materiale termoizolacyjnym rowki pod listwy boniowe wycinać bezpośrednio na ścianie za pomocą prowadzonych po listwach bruzdownic, wycinarek termicznych lub oscylacyjnych.
- Gzyms pomiędzy 3 i 4 kondygnacją naziemną wykonać przez dodatkowe naklejenie styropianu gr. 5cm, pokrycie go gładzią szpachlową z zatopioną siatką ora tynkiem mozaikowym, górną powierzchnię gzymsu pokryć obróbką blacharską; Obróbki powinny wystawać poza lico ocieplonych ścian minimum 3cm i powinny być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wód opadowych; obróbki należy mocować przy pomocy kołków rozporowych PCV i wkrętów nierdzewnych. Obróbki blacharskie wykonać z blachy powlekanej o grub. 0,5mm w kolorze ciemny brąz.

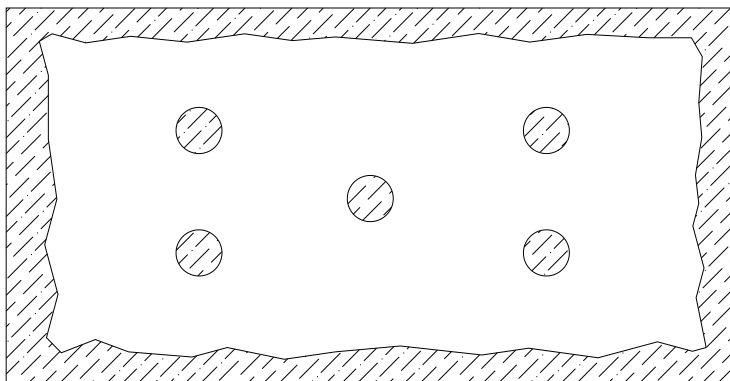
- Części pilastrów i gzymsów wokół wejść do budynków ocieplić styropianem gr. 5cm, następnie nanieść gładź szpachlową z zatopioną siatką oraz tynk mozaikowy, górną powierzchnię gzymsu pokryć obróbką blacharską na zasadach opisanych wyżej;
- Istniejące balustrady pomalować farbą chloro-kauczukową w kolorze ciemny brąz



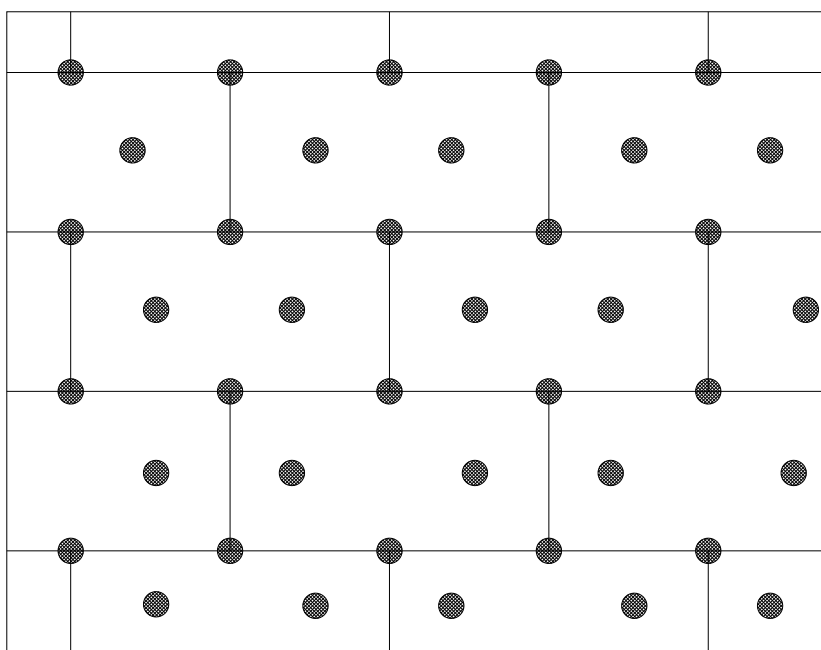
Rys. 1 – system ocieplenia ścian



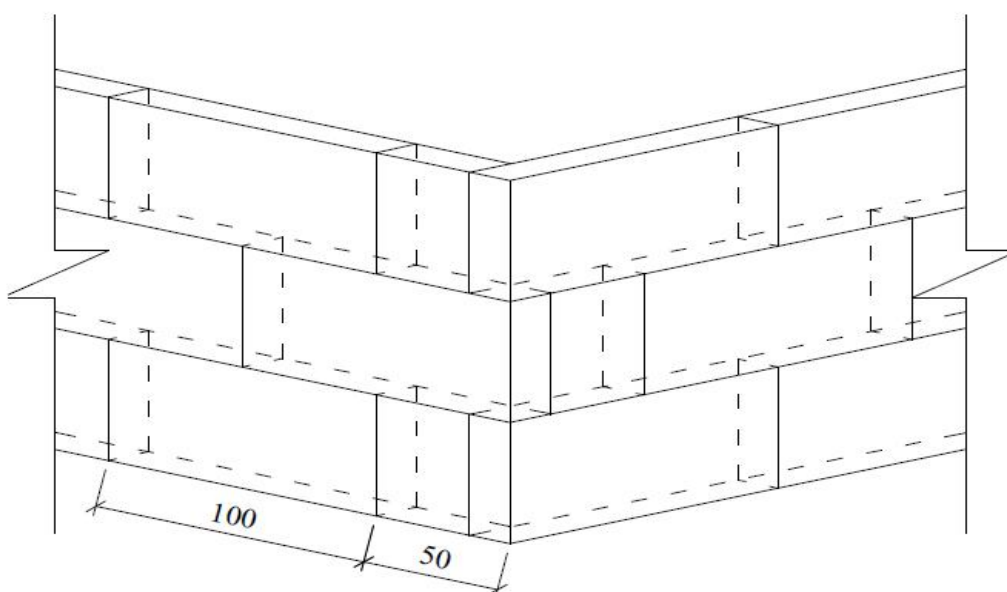
Rys. 2 – Ochrona narożników kątownikiem stalowym ze siatką oraz wzmocnienie narożników otworów.



Rys. 3 – nanoszenie kleju do przyklejania płyt styropianowych



Rys. 4 – Rozmieszczenie łączników mocujących płyty izolacji termicznej



Rys. 5 - Ułożenie płyt izolacji termicznej w narożach.

8. Podokienniki zewnętrzne.

Wymianie podlegają podokienniki zewnętrzne na wszystkich oknach. Stare parapety zdemontować. Zamontować nowe podokienniki z blachy powlekanej w kolorze ciemny brąz; podokienniki powinny wystawać poza lico ocieplenia minimum 4cm i powinny być zakończone pionowym odcinkiem wysokości 4cm oraz kapinosem; boczne krawędzie podokienników należy wykończyć kształtkami z tworzywa sztucznego.

9. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową należy umieścić w rurkach ochronnych pod tynkiem, w warstwie ocieplającej. Średnica wewnętrzna rurki min 30mm, zewnętrzna max 50mm.

10. Uwagi końcowe.

Szczegółowe informacje zawarto w rysunkach budowlanych.

W przypadku wątpliwości bądź prac wymagających rozszerzenia, należy zwracać się do autora projektu.

Roboty budowlane należy prowadzić ze szczególną starannością i dbałością, zgodnie z PN/B, zaleceniami producentów oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót. Prace te powinny być prowadzone przez firmy specjalistyczne.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

Przedmiot opracowania:

TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU MIESZKALNEGO
WIELORODZINNEGO

Lokalizacja:

64-300 Nowy Tomyśl, Ul. Poznańska, działka nr ewid. 556/8; 554/13

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa, Ul. Poznańska 27, 64-300 Nowy Tomyśl

1 Część opisowa:

1.1 Elementy zagospodarowania placu budowy:

- a) **tablica informacyjna** - na tablicy informacyjnej umieszczonej na terenie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
 - pogotowia ratunkowego, najbliższego punktu lekarskiego,
 - straży pożarnej,
 - posterunku Policji;
- b) **ogrodzenie wokół placu budowy** - teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór; ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi; wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5m,
- c) **miejsca postojowe** - dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.
- d) **zaplecze socjalne dla pracowników** - w pomieszczeniach budynku kontenerowego, wyznaczyć miejsce dla robotników, gdzie możliwa będzie zmiana odzieży i spożywanie posiłków. W czasie budowy inwestor zobowiązany jest udostępnić lub zorganizować toaletę dla wszystkich pracowników na budowie; w pomieszczeniu zaplecza socjalnego należy umieścić: materiały opatrunkowe, służące pierwszej pomocy, kaski ochronne, pasy i linki zabezpieczające przy pracach na wysokościach
- e) **Zabezpieczenie wejść do budynków** – należy wykonać szczelne zadaszenie z pochyleniem w kierunku ściany budynku, płaszczyzną rusztowania od strony wejścia do budynku zabezpieczyć siatką lub innymi elementami w celu zabezpieczenia przed ewentualnym upadkiem materiałów rozbiórkowych i budowlanych.
- f) Teren budowy każdego dnia po zakończeniu robót zamknąć przed dostępem osób trzecich.

g) W trakcie prowadzenia robót utrzymywać na stanowiskach roboczych czystość i ład.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych:

- Izolacja pionowa ścian przyziemia
- Ocieplenie ścian budynku
- Wymiana obróbek blacharskich

3. Kolejność realizacji:

- prace przygotowawcze
- roboty izolacyjne ścian przyziemia
- rozłożenie rusztowania
- oczyszczenie ścian, ocieplenie ścian
- tynki cienkowarstwowe
- obróbki blacharskie i parapety

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowej działce znajduje się budynki mieszkalne wielorodzinne.

5. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa

Na przedmiotowej działce nie ma elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Teren budowy należy oznakować, wyznaczyć wjazd i wyjazd na budowę oraz zabezpieczyć wejścia do budynku na czas prowadzenia robót.

6. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych i środki Zapobiegawcze

- przed rozpoczęciem robót w terenie uzbrojonym, osoba nadzorująca pracowników informuje o zasadach bezpieczeństwa wykonywania pracy i stosownych sygnałach ostrzegawczych;
- teren, na którym odbywa się budowa należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi;
- podczas wykonywania robót ziemnych w razie przypadkowego odkrycia lub naruszenia instalacji wod.-kan., elektrycznej, gazowej itp., niezwłocznie przerywa się pracę i ustala z właściwą jednostką zarządzającą daną instalacją dalszy sposób wykonywania robót;
- niedopuszczalne jest podczas wykonywania wykopów tworzenia nawisów przy wykonywaniu wykopów;
- niedopuszczalne jest w miejscu wykonywania wykopów prowadzenie jednocześnie innych robót oraz przebywanie osób niezatrudnionych;
- Zabronione jest składowanie urobku i materiałów w odległości mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu;
- ręczne narzędzia, w szczególności kliny, przecinaki i przebijarki wyposaża się w uchwyty, jeśli ich nie posiadają;
- Urządzenia do zagęszczania gruntu używa się zgodnie z zasadami określonymi w instrukcji obsługi każdego z tych urządzeń;
- rusztowania stosowane przy robotach budowlanych mają spełniać wymagania bezpieczeństwa określone we właściwych przepisach;

- maszyny robocze wymagające, zgodnie z przepisami BHP, obsługi przez osoby po szkoleniach mogą być obsługiwane wyłącznie przez takie osoby;
- operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego;
- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;

7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników:

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy:

- sprawdzić posiadane przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego rodzaju robót;
- sprawdzić posiadanie orzeczeń lekarskich o dopuszczeniu do określonej pracy;
- zaopatrzyć pracowników w odpowiednie środki ochrony indywidualnej;
- prowadzić stały bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby uprawnione;

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- teren budowy właściwie oznakować i uniemożliwić wstęp osobom postronnym;
- zadbać o odpowiednie przygotowanie zawodowe i przeszkolenia bhp dla pracowników zatrudnionych przy budowie;
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracowników;
- odpowiednio przygotować, oznaczyć i zabezpieczyć miejsca poboru wody i energii elektrycznej;
- zabezpieczyć występujące na budowie wykopy przed obsunięciem ziemi i dostępem osób niepowołanych;
- odpowiednio oznakować wjazdy i wyjazdy na teren budowy;
- wyznaczyć miejsca na składowanie materiałów i odpadów;
- stanowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów;
- wjazd i wyjazd z placu budowy należy urządzić i zorganizować w sposób zapewniający bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Opracował:

projektant:

tech. bud. Czesław Maciejewski
upr. nr 482 / 88 / PW