

TEMAT : **PROJEKT REWITALIZACJI CENTRUM SOŁECTWA
SIEMONIA POPRZEZ REMONT PARKINGU, CHODNIKA
I OŚWIETLENIA ULICZNEGO**

ADRES : **UL. SZKOLNA, SIEMONIA
DZ. NR 450, 572**

INWESTOR : **GMINA BOBROWNIKI
UL. GMINNA 8, 42-583 BOBROWNIKI**

DATA : **LIPIEC' 2012**

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2010r. nr 243 poz.1623, z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt budowlany został opracowany w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA :

PROJEKTOWAŁ: **mgr inż. arch. TOMASZ POCHYLSKI
upr. bud. 215/98**

**mgr inż. arch. BOGUSŁAW CZECH
upr. bud. 21/04/SLOKK**

BRANŻA DROGOWA :

PROJEKTOWAŁ: **technik drogowy ZBIGNIEW ŚLIWIŃSKI
upr.bud. 466/88**

BRANŻA SANITARNA :

PROJEKTOWAŁ : **mgr inż. BOGDAN KLIMAS
upr. bud. SLK/1098/PWOS/05**

BRANŻA ELEKTRYCZNA :

PROJEKTOWAŁ : **inż. MARIAN CIMAŁA
upr. bud. 1218/94**

**inż. PIOTR PIOTROWSKI
upr. bud. SLK/0804/PWOE/05**

Zawartość opracowania:

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość opracowania
3. Załączniki:
 - uprawnienia projektantów, wpisy do izb, mapka zasadnicza i ewidencyjna, warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej.
4. Opis techniczny – architektura, drogi, instalacje sanitarne
5. Informacja do do planu BIOZ
6. Część rysunkowa
 - branża architektoniczna

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
6.1	Zagospodarowanie terenu – stan istniejący	1:1000	A01
6.2	Zagospodarowanie terenu – stan istniejący, pomiary wysokościowe	1:500	A01A
6.3	Zagospodarowanie terenu – stan projektowany	1:1000	A02
6.4	Projekt zagospodarowania terenu – plansza zbiorcza	1:200	A03
6.5	Projekt zagospodarowania terenu – plansza wymiarowa	1:1000	A04
6.6	Projekt zagospodarowania terenu – nawierzchnie i zieleń	1:200	A05
6.7	Projekt zagospodarowania terenu – elementy małej architektury	1:200	A06
6.8	Widoki wnętr urbanistycznych	1:200	A07

- branża drogowa

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
6.9	Plan sytuacyjno – wysokościowy komunikacji	1:200	D01
6.10	Przekroje konstrukcyjne A-A, B-B	1:50	D02

- branża sanitarna

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
6.11	Odwodnienie parkingu, podłączenie wodociągowe dla fontanny, przekładka odcinka kanalizacji deszczowej	1:200	S01

7. Projekt branży elektrycznej – III części

7.1. Część I – przebudowa linii 400/230 V

7.1.1. Opis techniczny

7.1.2. Rysunki

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
1	Plan przebudowy odcinka linii 400/230V	1:200	IE-01
2	Schemat ideowy przebudowy odcinka linii 400/230V	1:50	IE-02
3	Rysunek słupa P-1	1:50	IE-03
4	Rysunek słupa P-2 i P-0		IE-04

7.2. Część II – przebudowa linii oświetleniowej 230 V

7.2.1. Opis techniczny

7.2.2. Rysunki

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
1	Projekt przebudowy linii oświetlenia	1:200	IE-01

7.3. Część III – oświetlenie parkingu

7.3.1. Opis techniczny

7.3.2. Rysunki

Lp.	Nazwa rysunku	skala	Nr rysunku
1	Projekt instalacji oświetlenia parkingu	1:200	IE-01

3. OPIS TECHNICZNY – branża architektoniczna, drogowa i sanitarna

3.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa pomiędzy :

ZAMAWIAJĄCYM

URZĄD GMINY BOBROWNIKI

UL. GMINNA 8, 42-583 BOBROWNIKI

a WYKONAWCĄ

SPART s.c.

Plac Słowiański 6/3

41-902 Bytom

- Mapa zasadnicza do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego geodetę,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Wizja lokalna, pomiary stanu istniejącego,
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania.

3.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt rewitalizacji centrum – placu zabaw oraz parkingu w Siemoni.

3.3. STAN ISTNIEJĄCY

Teren na którym zlokalizowany jest parking - działka nr 450 był do niedawna własnością parafii kościoła katolickiego pw. Wszystkich Świętych w Siemonii obecnie jest własnością Gminy Bobrowniki. Teren zbliżony w rzucie do trapezu, z dwóch stron graniczy z pasem drogowym drogi gminnej – działka 572 – strona północna i wschodnia, z jednej strony z pasem drogi wojewódzkiej – działka 327 - strona zachodnia , zaś od strony południowej z działkami budowlanymi działka 451 i 449. Obecny parking jest częściowo utwardzony, wysypany kruszywem z zieloną wysepką na której znajduje się trawnik i pnie wyciętych drzew. Nie ma tu wyraźnego podziału na stanowiska postojowe i dojazd. Teren lekko wznosi się w kierunku kościoła. Zarówno działka nr 572 oraz 450 jest terenem uzbrojonym. Na działce 450 znajduje się kanalizacja deszczowa, wodociąg, słupy i linia energetyczna NN, słupy i linie teletechniczne napowietrzne oraz kanalizacja teletechniczna.

3.4. STAN PROJEKTOWANY

a. Miejsca postojowe i ciąg pieszy

KOMUNIKACJA

Miejsca postojowe 27 szt i 1 dla osoby niepełnosprawnej	353,60 m ²
Komunikacja – dojazdy	264,22 m ²
Ciągi piesze	237,54 m ²

Projektowany układ komunikacji kołowej, miejsc postojowych oraz ciągu pieszego realizowany jest na terenie stanowiącym obecnie parking o nawierzchni gruntowej, częściowo utwardzony kruszywem łamanym i fragmentaryczną nakładką bitumiczną.

Od istniejącej jezdni drogi gminnej zaprojektowano 10 prostokątnych miejsc postojowych o wymiarach 5,00 x 2,50 m, oraz jedno miejsc postojowe dla osoby niepełnosprawnej o wymiarze 5,00 x 3,40 m uwzględniając przylegający teren komunikacji pieszej. Wysokościowo miejsca postojowe nawiązano do nawierzchni jezdni bitumicznej. Miejsca postojowe posiadają zmienne nachylenie podłużne zakończone wpustem ulicznym odprowadzającym wody opadowe. Miejsca postojowe ograniczone krawężnikiem betonowym wibroprasowanym 15x30 cm na ławie oporowej z betonu B-10. Krawężniki wystające 12 cm powyżej nawierzchni. Połączenie istniejącej jezdni ulicy o nawierzchni bitumicznej poprzez krawężnik przejazdowy 15x22 cm. Krawężniki na ławie betonowej z oporem. Szczegóły na rys. nr 2 .

Przy miejscach postojowych na rys. nr 1 wydano oznakowanie pionowe.

Główny układ komunikacji kołowej i 17 miejsc postojowych ze zjazdem z drogi gminnej w górnej części opracowania. Ciąg komunikacyjny o szerokości 5,30m z miejscami postojowymi prostokątnymi o wymiarach 5,00 x 2,50m. Komunikacja i miejsca postojowe ograniczone krawężnikiem betonowym wibrprasowanym 15 x 30 cm na ławie oporowej z betonu B-10. Oddzielenie miejsc postojowych od ciągu kołowego poprzez krawężnik przejazdowy 15x22 cm. Poprzez spadki poprzeczne i podłużne wody opadowe odprowadzone zostaną do projektowanych dwóch wpustów. Spadki poprzeczne o nachyleniu 2 %. Spadki podłużne dopasowane do rzędnych terenu. Miejsca postojowe oznakowane znakiem pionowym – rys. nr 1

Pomiędzy miejscami postojowymi wyznaczono ciąg pieszy z aneksami zieleni z obsadzeniem krzewami. Połączenie terenu zielonego z nawierzchnią ciągów pieszych poprzez obudowanie brukowcem w kolorze grafitowym (kostka bazaltowa). Brukowiec osadzony na podsypce cem. - piaskowej.

W układzie komunikacji istniejące krawężniki na łukach do rozebrania a następnie do ponownego zabudowania nowymi krawężnikami 15x30 na ławie oporowej z betonu. Korytowanie pod komunikację, miejsca postojowe i ciągi piesze realizowane będą mechanicznie z zagęszczeniem i wyprofilowaniem podłoża gruntowego. Konstrukcja podbudowy i nawierzchni:

1. miejsca postojowe i ciągi jezdne :
 - warstwa odcinająca z piasku płukanego gr. 15 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 25 cm
 - pospółka żuźłowa gr 4 cm
 - nawierzchnia z kształtek betonowych starobruk gr. 8 cm

2. ciągi piesze:
 - warstwa odcinająca z piasku płukanego gr 10 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm gr. 15 cm
 - pospółka żuźłowa gr. 6 cm
 - nawierzchnia z kształtek betonowych lub granitowych gr. 6cm

b) elementy małej architektury.

Zaprojektowano następujące elementy małej architektury :

- niewielką fontannę,
- ławki parkowe – 4 szt.
- kosze na śmieci – 2 szt.
- lampy parkowe – 3 szt.
- lampy posadzkowe – 4 szt.
- trejaż dla roślin pnących wzdłuż muru kamiennego przy granicy z działką 451,

W ramach inwestycji przewidziano przeniesienie krzyża przydrożnego.

Fontanna z ozdobnymi kulami ze stali nierdzewnej, wyposażona będzie w obieg zamknięty wody, kule wielkości 30, 40, 50 cm opcjonalnie ustawione na postumencie granitowym wysokości około 70 cm nad poziomem terenu, w kształcie walca ustawiona centralnie nad podziemną niecką fontanny. Przy większych kulach o wielkości 50, 70 i 100 cm można zrezygnować z postumentu granitowego. Zbiornik przykryty kratą ze stali nierdzewnej i zamaskowany kamieniami dekoracyjnymi, przez które woda spływająca z kul, wraca do zbiornika; zbiornik o głębokości 30 cm, wykonany z laminatu (opcjonalnie żelbetowy) zaopatrzony w czujnik poziomu wody, skimmer, przelew, trzy reflektory fontannowe zintegrowane z kratą, i przepusty do komory technologicznej; zbiornik wystawić 10 cm ponad poziom terenu (w celu zapobieganiu zabrudzeniom z zamiatania ciągu pieszego) i otoczyć opaską lub palisadą z kostki bazaltowej; komora technologicz-

na z laminatu lub kręgów betonowych, odkrywana od góry; wyposażona w pompę, filtr, wodną instalację zasilającą i odpływową oraz zewnętrzną skrzynkę elektryczną, instalację elektryczną i czujniki do bezprzewodowego sterowania pracą pompy i lamp.

Reszta elementów małej architektury wg przedstawionych zdjęć i rysunków dobrano tak aby pasowały do siebie i charakteru miejsca. Lampy parkowe, dogruntowe, ławki kosze na śmieci – wyroby dostępne na rynku. Można tu zastosować alternatywnie wyroby równorzędne innych firm. Trejaż realizowany indywidualnie wg przedstawionego rysunku.

Krzyż realizowany na nowym bloku fundamentowym, po przeniesieniu wykonać prace konserwacyjne.

c) zieleń

Zieleń stanowiąca wysepki zlokalizowane po obu stronach ciągu pieszego, wzdłuż placu manewrowego, przy granicy z działkami budowlanymi, na zjeździe z drogi 327, oraz na przy granicy z pasem drogowym drogi wojewódzkiej.

Wysepki z zielenią będą wyłożone agrowłókniną i korą. Wzdłuż ciągu pieszego zaprojektowano drzewka niskopienne – graby strzyżone w kule, krzew ozdobny – np. kalina, dereń kwiecisty lub wierzba hakuro. Na wysepce zbliżonej do kwadratu kompozycja 3 roślin – tuja szmaragd, tuja globosa, i jałowiec płózący – alternatywnie wierzba hakuro lub dereń kwiecisty. Na trejażu pnącza : np. winobluszcz trójklapowy, powojnik wielokwiatowy, chmiel japoński. Reszta uzupełniana roślinami okrywowymi – trawa ozdobna – „niedźwiedzie futro”, jałowce płózące, byliny : np. lawenda, karmnik ościsty, rozchodniki, rojniki, tawułki i inne rośliny okrywowe o charakterze zadarniającym.

d) przebudowa infrastruktury

W ramach planowanej inwestycji zaplanowano następujące przebudowy związane z uzbrojeniem terenu :

- przebudowę kanalizacji deszczowej na działce 450 wraz z budową odwodnienia parkingu do istniejącej studni kanalizacji deszczowej zlokalizowanej wewnątrz tej działki, zabudowanie przelewu z fontanny,
- przyłącze wodociągowe dla uzupełnienia wody w obiegu fontanny,
- budowę oświetlenia parkingu, wieży kościoła (dwa projektory), zasilania fontanny,
- przebudowę linii napowietrznej NN, wraz z oświetleniem terenu.
- przebudowę linii napowietrznych TP S.A.

OPIS DO CZĘŚCI SANITARNEJ

ODWODNIENIE PARKINGU, PRZEKŁADKA ODCINKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ, PODŁĄCZENIE WODOCIĄGOWE DLA POTRZEB PROJEKTOWANEJ FONTANNY

Dla potrzeb odwodnienia projektowanej nawierzchni utwardzonej parkingu i ciągu pieszego, projektuje się 3 wpusty drogowe osadnikowe, połączone do istniejącej studni kanalizacji deszczowej Ø250. Istniejąca studnia z kręgów betonowych Ø1000 o wysokości 1,9m umożliwia wykonanie odpowiednich połączeń z wpustów.

W ciągu pieszym projekt architektoniczny przewiduje budowę niewielkiej fontanny, pracującej w obiegu zamkniętym wody. Zabudowa fontanny koliduje w terenie z istniejącą kanalizacją deszczową Ø250, stąd projektuje się jej przebudowę na niewielkim odcinku, jak przedstawiono na rysunku.

Fontanna wymaga również wykonania połączenia wodociągowego do uzupełniania wody w obiegu technologicznym oraz wykonania spustu nadmiaru wody do kanalizacji. W tym celu projektuje się wykonanie połączenia wodociągowego z rury Ø25PE, SDR11, do istniejącego wodociągu, poprzez opaskę do nawiercania i zasuwę odcinającą Dn20 z przedłużeniem i skrzynką uliczną.

Do rozliczeń projektuje się studnię wodomierzową z pełnym dnem, z kregów Ø1000 wyposażoną w odpowiedni zestaw wodomierzowy.

Podłączenie wodociągowe będzie wprowadzone do projektowanej przy niecce fontanny studni technologicznej o pełnym dnie, wykonanej z kregów betonowych Ø1200, w której będą zabudowane urządzenia obiegu wody w fontannie.

Ze studni technologicznej będzie wykonane połączenie kanalizacyjne Ø160 dla celów odprowadzania nadmiaru oraz zrzutu wody z niecki fontanny.

WYMAGANIA DLA WYKONANIA ROBÓT

Budowę prowadzić z ustalonymi spadkami, na podłożu całkowicie odwodnionym.

Trasy połączeń, średnice przedstawione są na rysunkach.

Sieć i połączenia należy wykonać:

- 1) z rur i kształtek kielichowych PVC-U; klasa S (SDR 34; SN 8),
- 2) wszystkie studzienki i zbiorniki Ø1200 i Ø1000, z kręgów z betonu samozagęszczalnego o wysokiej wytrzymałości, z monolityczną dennicą, z zintegrowanymi elastycznymi uszczelkami, łączenie kręgów na uszczelkę gumową, zwieńczenia włączkami żeliwnymi klasy D400
- 3) włączenia do studni istniejących poprzez wykonanie otworu wiertnicą i wklejenie uszczelnienia dla przewodu z EPDM

Wymagania projektowe dla studzienek betonowych prefabrykowanych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5 %,
- szerokość rozwarcia rys do 0.1 mm,
- wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w.) we wszystkich elementach, także w kiniecie,

- do produkcji elementów studzienek stosować należy cement siarczanoodporny zgodnie z PN-En 197-1,
- ze względu na skład ścieków stosować należy uszczelki wykonane elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1,
- studzienki powinny być wyposażone w stopnie złączowe pokryte tworzywem sztucznym, zaleca się stosowanie stopni pokrytych tworzywem w jaskrawym kolorze,
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

Wymagania projektowe dla wpustów ulicznych:

- beton klasy C35/45 (B45),
- nasiąkliwość nie większa od 5 %,
- szerokość rozwarcia rys do 0.1 mm,
- wskaźnik w/c nie większy od 0.45,
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach j.w.) we wszystkich elementach,
- do uszczelniania poszczególnych elementów wpustu stosować należy elastyczną zaprawę PCC,
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

Włączenie do istniejącego wodociągu należy uzgodnić ze służbami technicznymi dostawcy wody. Wcinę wykonuje dostawca wody na zlecenie strony podłączanej.

Na odgałęzieniu należy zabudować zasuwę żeliwną Dn20 wraz z przedłużeniem i skrzynką uliczną, poprzez kształtkę montażowo-demontażową.

Łączenie rur PE i kształtek wykonać z zastosowaniem techniki zgrzewania elektrooporowego, zachowując wymagania producenta rur i zgrzewarki. Operacja elektrozgrzewania winna być wykonana przy unieruchomionych końcówkach rur, w zakresie temperatur i warunków pogodowych określonych przez producenta elektrozłączy. Silny wiatr, opady i niskie temperatury obniżają jakość wykonywanych połączeń. Prace winne być wykonywane przez uprawnionych zgrzewaczy, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

4. OPIS DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zagospodarowanie terenu budowy.

- *ogrodzenie terenu i wyznaczenie stref niebezpiecznych,*
- *wyznaczenie dróg, wyjść i przejść dla pieszych,*
- *doprowadzenie energii elektrycznej, umożliwienie dostępu do wody, odprowadzenie lub utylizacja ścieków,*
- *zapewnienie oświetlenia sztucznego,*
- *urządzenie składowiska materiałów, w sposób wykluczający możliwość wywrócenia lub spadnięcia składowanych wyrobów. Podczas mechanicznego rozładunku lub załadunku zabronione jest przemieszczanie materiałów nad ludźmi,*
- *zapewnienia łączności telefonicznej,*

1.2 Zapewnienie należytych warunków socjalnych i higienicznych

- *wydzielenie pomieszczeń szatni,*
- *korzystanie z pomieszczeń higieniczno-sanitarnych,*
- *palenie tytoniu może odbywać się tylko na wolnym powietrzu lub w specjalnie do tego przystosowanych pomieszczeniach,*
- *punkt pierwszej pomocy, apteczka oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej,*
- *łączność z pogotowiem ratunkowym, strażą pożarną i policją wraz z informacją o numerach telefonu,*

1.3 Zabezpieczenie p. pożarowe.

- *teren budowy wyposażać w sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.*
- *Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.*

1.4 Maszyny i urządzenia.

- *maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane należy używać zgodnie z instrukcją producenta oraz przez osoby do tego uprawnione,*
- *na stanowiskach pracy przy stacjonarnych maszynach powinny znajdować się instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji,*
- *przed rozpoczęciem pracy maszyny i urządzenia powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpieczeństwa użytkowania,*
- *rozładunek i transport materiałów na terenie budowy powinien odbywać się za pośrednictwem maszyn i urządzeń do tego przeznaczonych z zachowaniem wszelkich środków bezpieczeństwa.*

1.5 Rusztowania.

- *rusztowania powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym i obsługiwane-montowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,*

1.6 Roboty na wysokości.

- stanowiska pracy znajdujące się na wysokości co najmniej 1m od poziomu terenu należy zabezpieczyć balustradą o wysokości min 1,1m,
- roboty na wysokości należy wykonywać z użyciem pasów, szelek bezpieczeństwa dostosowanych do wysokości na jakiej prowadzone są prace.
- roboty przy użyciu dźwigów, powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie i uprawnienia operatorów, zgodnie z instrukcjami urządzeń

1.7 Roboty ziemne.

- będą prowadzone w zakresie ograniczonym w sposób ręczny – prace izolacyjne ścian fundamentowych, szczególną ostrożność zachować przy istniejących podłączeniach do budynku,

1.8 Roboty impregnacyjne.

- środki impregnacyjne należy magazynować zgodnie z wymaganiami producenta,
- środki impregnacyjne powinny być wykonywane przez osoby posiadające orzeczenie lekarskie o braku przeciwwskazań zdrowotnych do pracy z substancjami i preparatami chemicznymi,
- środki impregnacyjne należy wykorzystywać zgodnie instrukcją producenta,
- osoby wykonujące roboty impregnacyjne powinny być wyposażone w środki ochrony indywidualnej odpowiednio do występujących zagrożeń, a w miejscu wykonywania robót powinna znajdować się podręczna apteczka zaopatrzona w szczególności w środki przeciw oparzeniom i zatruciom oraz środki opatrunkowe oraz umieszczony numer telefonu najbliższego punktu pomocy medycznej,

1.9 Roboty ciesielskie.

- cieśle powinni być wyposażeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadanie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu,
- ręczne podawanie w pionie długich przedmiotów, a w szczególności desek lub bali, jest dozwolone wyłącznie do wysokości 3 m,
- roboty ciesielskie z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.

1.10 Roboty zbrojarskie i betoniarskie.

- stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami,
- stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm
- stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża,
- pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym,
- chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione,
- zabronione jest:
 - 4) podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym
 - 5) niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;
 - 2) chwyatanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;
 - 3) rzucanie elementów zbrojenia.
- kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone,
- w przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca

- zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników,
- cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione,
 - w czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione,
 - w czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej,
 - pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne,
 - opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania,
 - wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.

1.11 Roboty montażowe.

- roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane, na podstawie projektu montażu przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych,
- przed podniesieniem elementu konstrukcji stalowej lub żelbetowej należy przewidzieć bezpieczny sposób:
 - 1) naprowadzenia elementu na miejsce wbudowania;
 - 2) stabilizacji elementu;
 - 3) uwolnienia elementu z haków zawiesia;
 - 4) podnoszenia elementu, po wyposażeniu w bezpieczne dojścia i pomosty montażowe, jeżeli wykonanie czynności nie jest możliwe bezpośrednio z poziomu terenu lub stropu,
- elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

1.12 Roboty spawalnicze.

- stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,
- prace spawalnicze wykonywać zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

1.13 Roboty izolacyjne.

- na dachach, których wytrzymałość nie zapewnia bezpiecznego przebywania na nich osób, należy wykonać stałe lub przenośne mostki i kładki zabezpieczające,
- w czasie wykonywania robót izolacyjnych w pomieszczeniach zamkniętych stosowanie rozpuszczalników i materiałów szkodliwych, łatwo zapalnych lub wybuchowych jest dopuszczalne pod warunkiem zapewnienia odpowiednio: intensywnej wymiany powietrza i zastosowania środków ochrony indywidualnej i po udzieleniu zatrudnionym osobom odpowiedniego instruktażu stanowiskowego przez wykonawcę lub osobę upoważnioną oraz odpowiedniej asekuracji z zewnątrz.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Nie dotyczy

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Drogi dojazdowe do miejsc publicznych i posesji.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Należy przewidzieć wcześniejsze wydzielenie placu budowy, dojazd transportowy ma odbywać się w sposób zorganizowany. Odpowiednio zabezpieczyć wejście do budynku, ze względu na użytkowanie parteru budynku w trakcie prowadzenia prac.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

*Przeprowadzenie szkolenia przed udaniem się na budowę,
Przeprowadzenie szczegółowego instruktażu stanowiskowego na miejscu budowy przed przystąpieniem do realizacji robót,*

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- *badania lekarskie,*
- *odpowiednie uprawnienia do obsługi poszczególnych maszyn i narzędzi,*
- *szkolenie wstępne,*
- *szkolenie okresowe plus pierwsza pomoc,*
- *instrukcje obsługi,*
- *zaopatrzenie pracowników w ubrania robocze i zabezpieczające; wyposażenie w kaski,*
- *okulary ochronne, i rękawice*
- *miejsce prowadzenia poszczególnych robót budowlanych należy oznaczyć stosownie do*
- *mogących wystąpić zagrożeń,*
- *zabezpieczyć stanowiska pracy,*
- *właściwe zagospodarowanie terenu budowy,*
- *wyznaczenie dróg ewakuacyjnych, oznaczenie wyjścia na drogę ewakuacyjną,*
- *zapewnienie łączności telefonicznej.*

WYTYCZNE DLA KIEROWNIKA BUDOWY, SPORZĄDZAJĄCEGO PLAN BIOZ :

1. *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.*
2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce;*
3. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*
4. *Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.*
5. *Informację o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.*
6. *Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:*
 - *określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,*
 - *konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,*
 - *zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;*
7. *Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy;*
8. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;*
9. *Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.*