



„NOR-BUD” EWA WAŚKIEWICZ
ul. Przemysłowa 29/14; 97-300 Piotrków Tryb.
NIP 771-264-06-56 ; REGON 385536541
tel. 506-099-883; e-mail: waskiewiczewa@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Budynek kategorii V



INWESTOR:

**OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM
UL. STEFANA BATOREGO 8
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

ADRES INWESTYCJI:

**UL. BELZACKA 106,
97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI**

JEDNOSTKA

DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M. PIOTRKÓW TRYB.

EWIDENCYJNA:

<i>Branża budowlana:</i>	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI	
uprawnienia budowlane nr GT-I-10220/66/76		
<i>Asystent:</i>	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ	
uprawnienia budowlane nr LOD/1754/OWOK/11		

Oświadczenie projektanta:

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 oraz art. 34 ust. 3e Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784) oświadczam, że powyższy projekt budowlany został wykonany zgodnie z przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Marzec 2026

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

1. OPIS PROJEKTU TECHNICZNEGO

Podstawa opracowania:

- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- wytyczne Inwestora
- inwentaryzacja budowlana obiektu w części, w której przewiduje się wykonanie prac w celu przebudowy istniejących pomieszczeń
- wizja lokalna
- archiwalna dokumentacja projektowa udostępniona przez Inwestora
- informacje udzielone przez użytkowników obiektu

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest: **Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.**

a) Zakres robót budowlanych

- Ostrożny demontaż barierki przy zjeżdżalni (barierka do ponownego montażu),
- Ostrożny demontaż 6 szt. drabinek basenowych (brodzik 2szt. , basen duży 4 szt., drabinki do ponownego montażu),
- Zabezpieczenie witryn szklanych podczas robót demontażowych i okładzinowych,
- Zabezpieczenie zjeżdżalni,
- Zabezpieczenie drzwi i ościeżnic,
- Demontaż kratki odpływowej,
- likwidacja istniejących słupków startowych,

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- zerwanie i wywiezienie płytek ceramicznych z niecki basenowej, plaży, murków startowego i nawrotowego oraz murków przy ścianach zewnętrznych,
- Skucie cokołów z płytek ceramicznych,
- Oczyszczenie podłoża pod wykonanie nowych okładzin ceramicznych z płytek,
- W przypadku pojawienia się podczas odkrywki uszkodzeń niecki basenowej należy wszystkie uszkodzenia naprawić zaprawą typu PCC z systemów naprawy konstrukcji betonowych i żelbetowych.
- Wyrównanie powierzchni pod wykonanie nowej okładziny,
- Wykonanie hydroizolacji poziomej i pionowej niecki basenowej i plaży wraz ze wszystkimi powierzchniami okładanymi ceramiką,
- Uszczelnienie
- Uszczelnienie koryt odpływowych,
- Wykonanie okładziny z płytek ceramicznych przeznaczonych do komercyjnych obiektów sportowych (płytek plaży basenowej, niecki basenowej, oraz niezbędnych elementów ceramicznych narożnych oraz kształtek przelewowych).
- Wykonanie nowych cokołów,
- Jeśli zajdzie konieczność uzupełnienie płytek zniszczonych w skutku robot rozbiórkowych,
- Montaż nowych kratki odwodnieniowych przy obu basenach,
- Ponowny montaż uprzednio zdemontowanych drabinek, słupków startowych, barierki,
- Wywóz i utylizacja materiałów z rozbiórki,
- Roboty porządkowe,

Szczegółowy zakres robót stanowi przedmiar robót.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO,

KUBATURA :	BEZ ZMIAN
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA :	BEZ ZMIAN
WYSOKOŚĆ :	ELEWACJI FRONTOWEJ: BEZ ZMIAN DO KALENICY: BEZ ZMIAN
DŁUGOŚĆ :	BEZ ZMIAN
SZEROKOŚĆ :	BEZ ZMIAN
LICZBA KONDYGNACJI :	BEZ ZMIAN

4. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

nie dotyczy

5. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I UŻYTKOWYCH

- liczba lokali nie ulegnie zmianie,

6. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE

a) Przebudowa istniejącego budynku

- fundamenty: bez zmian
- ściany fundamentowe: bez zmian
- ściany zewnętrzne: bez zmian
- ściany konstrukcyjne: bez zmian
- strop: bez zmian
- podciągi: bez zmian
- nadproża: bez zmian

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- dach: bez zmian
- izolacje: wykonanie nowych izolacji wewnętrznych

7. ROZWIĄZANIA TECHNOLOGICZNE ROBÓT REMONTOWYCH

7.1. Uszczelnienie basenów:

Baseny kąpielowe to obiekty wymagające dokładności i szczególnej staranności wykonania doboru odpowiednich materiałów do ich renowacji i uszczelnienia. Niecki basenowe i elementy ich wyposażenia narażone są na stałe oddziaływanie wody pod ciśnieniem oraz środków chemicznych do utrzymania odpowiedniej jakości wody. Wymusza to stosowanie nie tylko materiałów odpowiedniej jakości, ale przede wszystkim poprawnych technologicznie rozwiązań.

Technologia wykonania naprawy oraz hydroizolacji niecki i plaży basenowej

1. Przygotowanie podłoża

Odpowiednim podłożem pod zaprawę hydroizolacyjną jest beton klasy co najmniej C 20/25 zgodny z normą PN-EN 206-1:2003. Temperatura podłoża w trakcie wykonywania prac powinna wynosić od + 5°C do + 30°C.

Podłoże betonowe musi być mocne, czyste, chłonne, powierzchnia betonu powinna być szorstka, o otwartych porach. Ostre krawędzie zeszlifować.

Jeśli w betonie występują rysy lub pęknięcia należy je zespolić w technice iniekcji żywicą epoksydową.

Podłoże betonowe powinno być oczyszczone z kurzu, pyłu, mleczka cementowego, zaolejeń i zatłuszczeń oraz innych zanieczyszczeń. Skorodowany beton należy usunąć, aż do uzyskania nośnego podłoża. Podłoże betonowe powinno być przygotowane przez piaskowanie, hydropiaskowanie lub mycie wodą pod wysokim ciśnieniem > 500 bar.

Średnia wytrzymałość betonu na odrywanie badana metodą „pull-off” powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa; wartość pojedynczego pomiaru nie powinna być mniejsza od 1,0 MPa. Podłoże musi być równe, ostre krawędzie należy zeszlifować, ubytki i nierówności uzupełnić za pomocą zapraw PCC w zależności od głębokości ubytków.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

2. Wyrównanie ubytków w betonie

Ubytki uzupełnić **wzmocnioną włóknami zaprawą naprawczą i wyrównawczą o dużej**

odporności chemicznej i mechanicznej. Gubość warstwy: 5 - 20 mm.

Ubytki w podłożu o głębokości do 25 mm można wykonywać w jednej warstwie, ubytki o większej grubości wykonywać w dwóch warstwach

Zużycie: ok. 18 kg/m² na 10 mm grubości

Właściwości zaprawy:

Wzmocniona włóknami zaprawa naprawcza i wyrównawcza o dużej odporności chemicznej i mechanicznej jest zaprawą o bardzo wysokiej przyczepności zarówno do starych jak i do nowych mineralnych podłoży. Zaprawa jest wzmacniana włóknami z tworzyw sztucznych, produkowana jest na bazie cementu o podwyższonej odporności na siarczany, posiada wysoką odporność chemiczną i mechaniczną oraz wysoką wytrzymałość na ściskanie.

Dane techniczne

Gęstość zaprawy	ok. 1,90 kg/dm ³
Wytrzymałość na ściskanie po 7 dniach	> 30 N/mm ²
po 28 dniach	> 45 N/mm ²
Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu po 7 dniach	> 3,5 N/mm ²
po 28 dniach	> 4,5 N/mm ²
Moduł elastyczności	> 15.000 N / mm ²
Skurcz	< 0,5 mm/m
Minimalna grubość warstwy	5 mm
Maksymalna grubość warstwy (tylko miejscowe ubytki)	5 cm
Nakładanie kolejnych warstw (+ 20°C)	po ok. 24 godz.
Czas na wykorzystanie zaprawy (+ 20°C)	ok. 25 minut
Temperatura stosowania	powyżej + 5°C

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

3. Gruntowanie podłoża

Podłoże zagruntować preparatem krzemianowo-polimerowym, nakładanie pędzlem lub natryskiem

Zużycie– ok. 0,15 kg/m²

Preparat gruntującym na bazie polimerowo-krzemianowej. Na zasolonych i zawilgoconych podłożach powoduje redukcję objętości porów i tym samym zmniejsza ryzyko ponownego wystąpienia wykwitów solnych, przy czym umożliwia dyfuzję pary wodnej i wysychanie ścian. Produkt wnika głęboko w podłoże (do 2 cm – w zależności od właściwości podłoża), produkt działa wzmacniająco i hydrofobizująco. Preparat nadaje się do stosowania na podłoża mineralne jak zaprawy, tynki, mikrozaprawy uszczelniające (szlasy uszczelniające) na bazie cementowej, a także na podłoża z betonu. Preparat stosowany jest jako grunt pod powłoki hydroizolacyjne.

Dane techniczne

Temperatura stosowania	min. +5°C
Gęstość	1,03 g/cm ³
Lepkość	1,07 mPas
Powierzchnia	transparentna, lekko klejąca

Wykonywanie dalszych prac (materiały na bazie cementowej) po ok. 30 min.

4. Hydroizolacja niecki zbiornika elastyczną zaprawą hydroizolacyjną na grubość warstwy 3,0 mm z zatopieniem siatki z włókna szklanego.

Nakładanie zaprawy hydroizolacyjnej:

Zaprawę należy nakładać na podłoże za pomocą szpachli w co najmniej dwóch warstwach po 1,5 mm tak aby osiągnąć łączną grubość 3,0 mm po wyschnięciu.

Drugą warstwę należy nakładać po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy czyli nie wcześniej niż po 6 godz. przy temperaturze +20°C. Nie należy nakładać materiału w jednym kroku roboczym na grubość większą niż 2 mm.

Zaprawę można również natryskiwać przy użyciu odpowiednich agregatów (np. pompa perystaltyczna).

W pierwszej warstwie zaprawy należy zatopić tkaninę techniczną a następnie pokryć następną warstwą materiału.

Na połączeniach ściana/płyta, w załamaniach oraz na detalach należy zawsze zatopić taśmę uszczelniającą w pierwszej warstwie hydroizolacji.

Zużycie zaprawy: ok. 5,1 kg/m²/3,0 mm

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Zaprawa hydroizolacyjna– właściwości materiału:

Zaprawa szara jest wodoszczelnym, elastycznym, odpornym na ścieranie materiałem uszczelniającym o bardzo dobrej przyczepności do wszystkich podłoży mineralnych. Pokrywa rysy do 2 mm szerokości. Zaprawa jest odporna na szkodliwe dla betonu substancje jak rozcieńczone kwasy i zasady. Zaprawa jest odporna na promieniowanie UV. Materiał jest szczelny na wodę pod ciśnieniem przy grubości warstwy $\geq 2,5$ mm. Zaprawa stanowi bardzo dobrą ochronę przed karbonatyzacją.

Dane techniczne

Gęstość (mieszanina składników)	ok. 1,7 g/cm ³
Zawartość spoiwa (komponent z tworzyw sztucznych)	min. 52% masy
Temperatura stosowania (podłoże i otoczenie)	od +5°C do +30
Wydłużenie względne przy maksymalnym naprężeniu rozciągającym	roz-50%
Maksymalne naprężenie przy rozciąganiu	0,9 MPa
Odporność na powstawanie rys w podłożu (warstwa o gr. 4 mm)	
(procedura badawcza ITB PB LT-043/1/03-2001	2,0 mm
Przyczepność do podłoża betonowego (po 28 dniach	1,0 MPa
Przyczepność do podłoża betonowego po próbie mrozoodporności	1,0 MPa
Przyczepność do podłoża betonowego po oddziaływaniu	
wody o wysokiej temperaturze (+60°C)	1,0 MPa
Odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością	
powłoki po działaniu obciążenia 5 kg, 10 kg, 15 kg, 20 kg	0,5 MPa
Szczelność na wodę pod ciśnieniem	0,5 MPa
Opór dyfuzyjny wobec pary wodnej dla warstwy 2 mm	Sd = 0,60 m
Opór dyfuzyjny wobec CO ₂ dla warstwy 2 mm	Sd (CO ₂) = 800 m
Czas obróbki	ok. 1 godz.
Możliwość wchodzenia	po ok. 24 godz.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Wykonywanie dalszych prac (np. klejenie płytek ceramicznych) nie wcześniej niż po 2 dniach.

Podane wartości zużycia materiałów są orientacyjne. Określenie dokładnego zużycia materiału wymaga przeprowadzenia prób na miejscu wbudowania.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów. Produkty wytwarzane są z zachowaniem ostrych reżimów kontroli produkcji, co poświadcza przyznany firmie certyfikat ISO 9001.

7.2. Okładziny ceramiczne:

Wybór odpowiednich płytek basenowych, kształtek płytek na **plażę basenową**, zwłaszcza **antypoślizgowych**, jest kluczowy dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom basenów. Płytki na plażę basenową muszą być przede wszystkim antypoślizgowe (klasa co najmniej B, dla schodów C), mrozoodporne, o niskiej nasiąkliwości (<0,5%) oraz odporne na chemię basenową i promienie UV. Najlepszy wybór to gres lub ceramika, zalecane w jasnych kolorach, o powierzchni strukturalnej, zapewniającej bezpieczeństwo przy poruszaniu się boso. Płytki muszą posiadać dokumentację z której jasno wynika że są przeznaczone do obiektów użyteczności publicznej (basenów komercyjnych).

Płytki basenowe należy kleić zawsze na pełne podparcie z zastosowaniem elastycznych zapraw klejących. Do spoinowania stosuje się w zależności od obciążeń chemicznych zaprawy mineralne lub epoksydowe. Wszelkie dylatacje oraz narożniki wewnętrzne należy wypełnić z zastosowaniem elastycznych kitów lub silikonów basenowych. Obwód niecki basenowej na styku z plażą basenową należy wykończyć kształtką przelewową.

Nieckę basenu oraz plażę można zafugować dwuskładnikową, mineralną fugą, lub fugą epoksydową. Spoiny te charakteryzują się szczególną odpornością na obciążenia chemiczne oraz mechaniczne występujące na basenach. Są odporne na wszelkiego rodzaju środki do uzdatniania wody basenowej, środki do dezynfekcji okładzin, szorowanie.

Uwagi:

Remont Krytej Pływalni OSiR należy wykonać w taki sposób, aby spełniał precyzyjne oznaczenia basenowe, regulowane przez przepisy World Aquatics (dawniej FINA), co

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

zapewnia jednolitość podczas treningów i zawodów. Główne wymiary obejmują linie torowe, znaki 5 metrów (nawrotowe) oraz znaki 15 metrów (grzbietowe).

1. Linie torowe (dno basenu)

- **Kolor:** Ciemny, kontrastujący kolor (zazwyczaj czarny, ciemnoniebieski lub ciemnozielony).
- **Szerokość:** Linie powinny mieć szerokość od 0,2 m do 0,3 m.
- **Długość:**
 - Dla basenów 50 m: linie mają długość 46,0 m.
 - Dla basenów 25 m: linie mają długość 21,0 m.
- **Pozycja:** Umieszczone na dnie, dokładnie w środku każdego toru.

2. Znaki nawrotu (ściany i dno - 5 metrów)

- **Znaki na dnie (Cross lines):** W odległości 5,0 m od każdej ściany końcowej, na dnie basenu umieszcza się linię poprzeczną o długości 0,5 m, o tej samej szerokości co linie torowe.
- **Liny nawrotowe (Backstroke Turn Indicators):**
 - Poziome liny z chorągiewkami (flagi) są zawieszone nad torami w poprzek basenu.
 - **Odległość:** 5,0 metrów od każdej ściany szczytowej.
 - **Wysokość:** Zawieszone na wysokości 1,8 m nad powierzchnią wody.
- **Kolor liny:** Komponenty lin torowych w strefie 5 metrów od ściany powinny być koloru czerwonego.

3. Znaki 15 metrów (grzbietowe)

- **Znaki na ścianach/linach:** Wyraźne oznaczenia (kolorystycznie odróżniające się od reszty liny) muszą być umieszczone po obu stronach basenu, a także na linach torowych, w odległości 15,0 m od każdej ściany końcowej.

4. Znaki na ścianach (Target lines)

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- **Pozycja:** Znaki celownicze (target lines) umieszcza się na ścianach końcowych lub na panelach automatycznego pomiaru czasu (dotykowych), w środku każdego toru.
- **Wymiary:** Mają tę samą szerokość co linie na dnie.
- **Konstrukcja:** Biegną pionowo od krawędzi basenu (deck edge) do dna (maksymalnie do 3 m głębokości).
- **Linia poprzeczna:** W odległości 0,3 m poniżej powierzchni wody (mierzone do środka linii) umieszcza się poprzeczną linię o długości 0,5 m.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1	NAZWA INWESTYCJI:	Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.
2	ADRES INWESTYCJI :	ul. Belzacka 106, 97-300 Piotrków Trybunalski Dz. nr ewid. 11/9, obręb 28, m. Piotrków Tryb.
3	INWESTOR:	OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM UL. STEFANA BATOREGO 8 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
4	ADRES INWESTORA:	UL. STEFANA BATOREGO 8 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
5	PROJEKTANT:	Tech. Wiesław Politański <i>uprawnienia budowlane nr GT-I-10220/66/76</i>
6	ADRES PROJEKTANTA:	Bełchatów Ul. Piłsudskiego 15, 97-400 Bełchatów

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje: **Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.**

2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Teren budowy jest niezabudowany.

3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty wykończeniowe
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- Szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM W YNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

5.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- Ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- Wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- Doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- Odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- Urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- Zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- Zapewnienia właściwej wentylacji,

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- Zapewnienia łączności telefonicznej,
- Urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym.

Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone, co najmniej z jednej strony balustradą.

Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m.

Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45^0 w kierunku źródła zagrożenia.

Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

Używanie daszków ochronnych, jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- Przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- Przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- Przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych. Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż:

- 120 l – przy pracach w kontakcie z substancjami szkodliwymi, trującymi lub zakaźnymi albo powodującymi silne zabrudzenie pyłami, w tym 20 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 90 l - przy pracach brudzących, wykonywanych w wysokich temperaturach lub wymagających zapewnienia należytej higieny procesów technologicznych, w tym 60 l w przypadku korzystania z natrysków,
- 30 l – przy pracach niewymienionych w pkt. „a” i „b”.

Niezależnie od ilości wody określonej w pkt. „a”, „b”, „c” należy zapewnić, co najmniej 2,5 l na dobę na każdy metr kwadratowy powierzchni terenu poza budynkami, wymagającej polewania (tereny zielone, utwardzone ulice, place itp.)

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach kryzysowo do wysokości nieprzekraczającej 10 – warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

W pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić wymianę powietrza, wynikającą z potrzeb bezpieczeństwa pracy.

Wentylacja powinna działać sprawnie i zapewniać dopływ świeżego powietrza. Nie może ona powodować przeciągów, wyzębienia lub przegrzewania pomieszczeń pracy.

5.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- Upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- Zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- Elektroenergetyczne,
- Gazowe,
- Telekomunikacyjne,
- Ciepłownicze,
- Wodociągowe i kanalizacyjne,

Powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Bezpieczne nachylenie ścian wykopów powinno być określone w dokumentacji projektowej wówczas, gdy:

- Roboty ziemne wykonywane są w gruncie nawodnionym,
- Teren przy skarpie wykopu ma być obciążony w pasie równym głębokości wykopu,
- Grunt stanowią ility skłonne do pęcznienia,
- Wykopu dokonuje się na terenach osuwiskowych, - głębokość wykopu wynosi więcej niż 4,0 m.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub Życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- W odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- W strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montażu rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

5.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe);
- przygniecenie pracownika płytą prefabrykowaną wielkowymiarową podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu Żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i prefabrykowanych elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej Żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne. W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- Krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- Pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których myśliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub Życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

5.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- Upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),
- Uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej).

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań np. „MOSTOSTAL – BAUMANN”, „BOSTA – 70”, „STALKOL”, „RR - 1/30”, „PLETTAC”, „ROCO – 1”. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości. Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygrodzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni usuwać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- Gogle lub przyłbice ochronne,
- Hełmy ochronne,
- Rękawice wzmocnione skórą,
- Obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

5.5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

Pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),

- Potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- Porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Operatorzy lub maszyniści Żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się, jako:

- Szkolenie wstępne,
- Szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- Wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- Obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- Postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- Udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

- Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

7.1. Niewłaściwa ogólna organizacja pracy

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- Nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
 - Niewłaściwe polecenia przełożonych,
 - Brak nadzoru,
 - Brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym,
 - Tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
 - Brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
 - Dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;
- 7.2. Niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:
- Niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy,
 - Nieodpowiednie przejścia i dojścia,
 - Brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- 7.3. Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- Niewłaściwy stan czynnika materialnego:
- Wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia,
 - Niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
 - Brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
 - Brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
 - Brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
- 7.4. Niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;
- Niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
- Zastosowanie materiałów zastępczych,
 - Niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;
- 7.5. Wady materiałowe czynnika materialnego:
- Ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;
- 7.6. Niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
- Nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
 - Niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
 - Niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.
- Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
- Organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - Dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

- Organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- Dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- Oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- Wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- Określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- Wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby,
- Wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

Podstawa prawna opracowania:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- Art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opinionowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz.

PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

1263)

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

OPRACOWAŁ :

Tech. Wiesław Politański

uprawnienia budowlane nr GT-I-10220/66/76

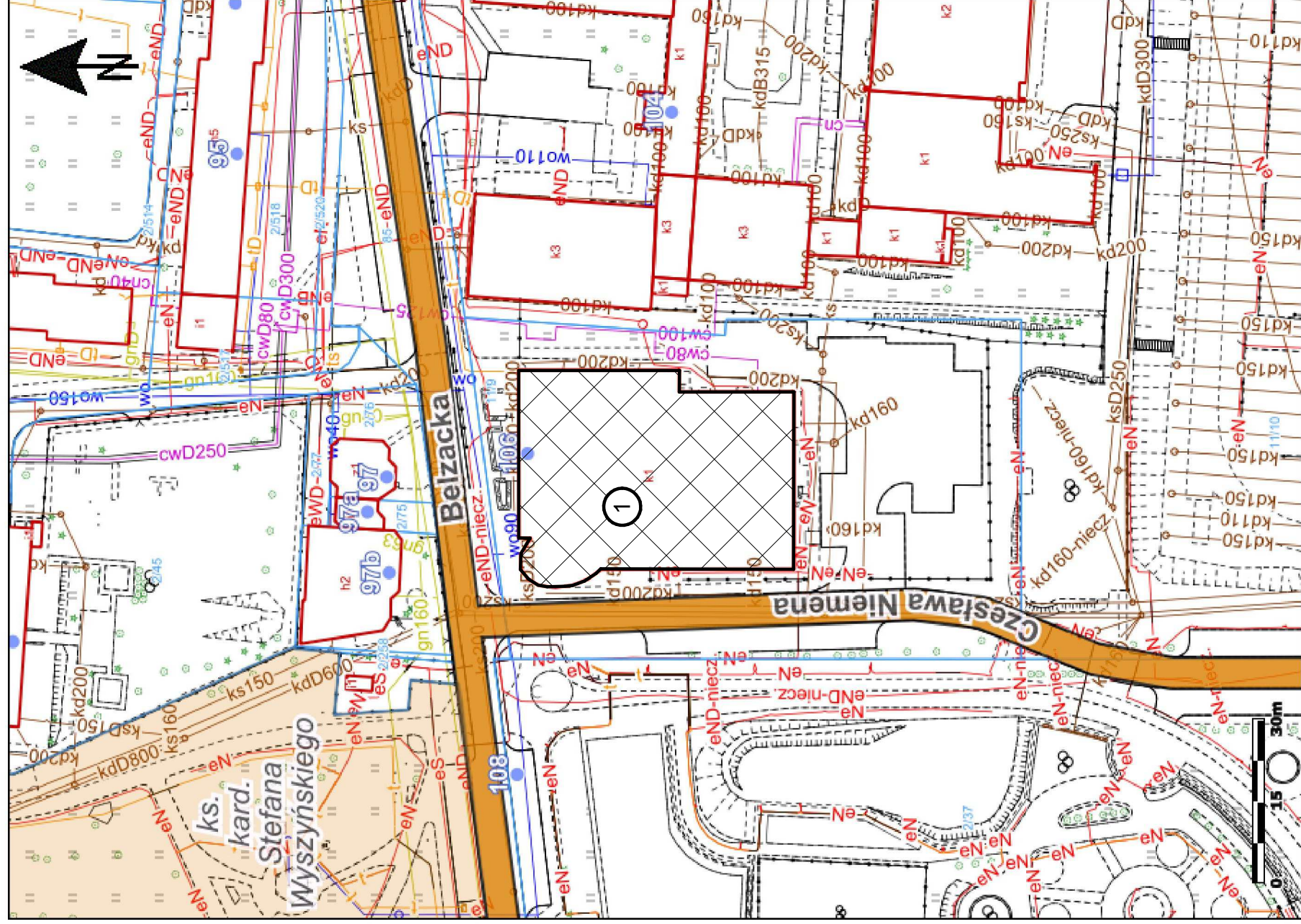
PROJEKT TECHNICZNY

Remont polegający na wymianie okładziny ceramicznej (płytek) w nieckach basenowych oraz na plaży basenowej w
Krytej Pływalni OSiR przy ul. Belzackiej 106 w Piotrkowie Trybunalskim.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1. PZT-1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**
- 2. P-1 RZUT PARTERU**
- 3. P-2 PRZEKRÓJ A-A**
- 4. P-3 PRZEKRÓJ B-B**
- 5. P-4 PRZEKRÓJ C-C**
- 6. P-5 SCHEMAT NAPRAWY I USZCZELNIENIA NIECKI BASENOWEJ**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU



LEGENDA

1 BUDYNEK BIEDĄCY PRZEDMIOTEM OPRAWOWANIA

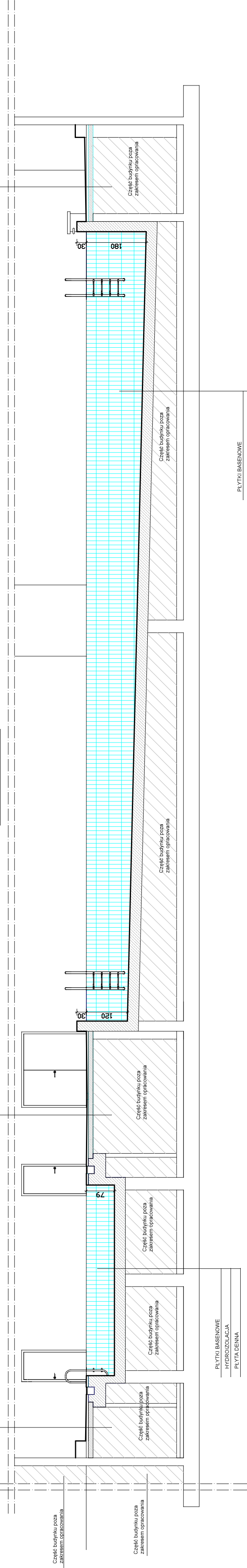
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROBOTY REMONTOWE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE OKŁADZINY CERAMICZNEJ (PLYTEK W NIEKACH BASENOWYCH ORAZ NA PŁAZĘ BASENOWEJ KRYTEJ) PŁYWAJNI OSIR PRZY UL. BELZACKIEJ 106 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, NA DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M.PIOTRKÓW TRYB.	
	INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorówego 8 97-300 Piotrków Trybunalski	
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:	DATA: 03.2026r.
PROJEKTANT:	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI	NR RYSUNKU: PZT-1
ASYSTENT:	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ	SKALA: BS
		PODPIS:
		GT-I-10220/66/76
		LOD/1754/OWOK/11

PLYTKI BASENOWE
HYDROIZOLACJA
WARSTWA WYROWNIAWCZA
PLYTA STROPOWA

PLYTKI BASENOWE
HYDROIZOLACJA
WARSTWA WYROWNIAWCZA
PLYTA STROPOWA

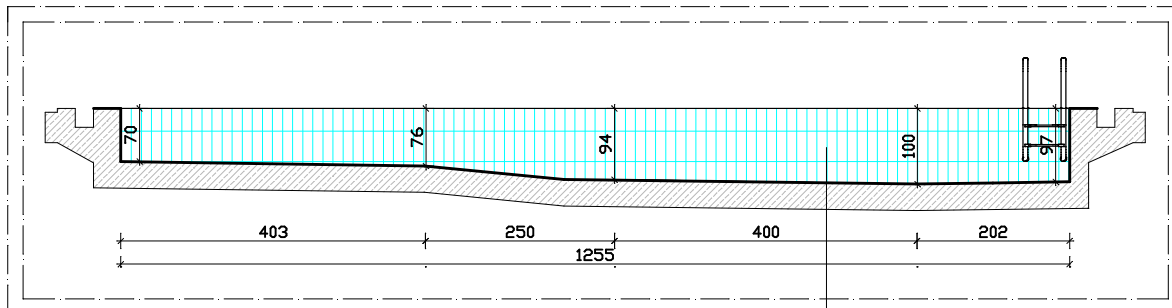
PLYTKI BASENOWE
HYDROIZOLACJA
WARSTWA WYROWNIAWCZA
PLYTA STROPOWA

PRZEKRÓJ A-A




NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROBOTY REMONTOWE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE OKŁADZINY CERAMICZNEJ(PLYTEK W NIECKACH BASENOWYCH ORAZ NA PŁĄZY BASENOWEJ KRYTEJ PŁYWALNI OSIR PRZY UL. BELZACKIEJ 106 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, NA DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M.PIOTRKÓW TRYB.				<div><div></div><div>"NOR-BUD"</div><div>Edyta Walekiewicz</div></div>	
	Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorego 8 97-300 Piotrków Trybunalski				ul. Przemysłowa 29/14, 97-300 Piotrków Tryb. Tel. 506-099-883	
INWESTOR:	Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorego 8 97-300 Piotrków Trybunalski				NR RYSUNKU:	SKALA:
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ A-A CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM				P-2	1:100
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:				NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI				GT-1-10220/66/76	
ASYSTENT:	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ				LOD/1754/OWOK/11	

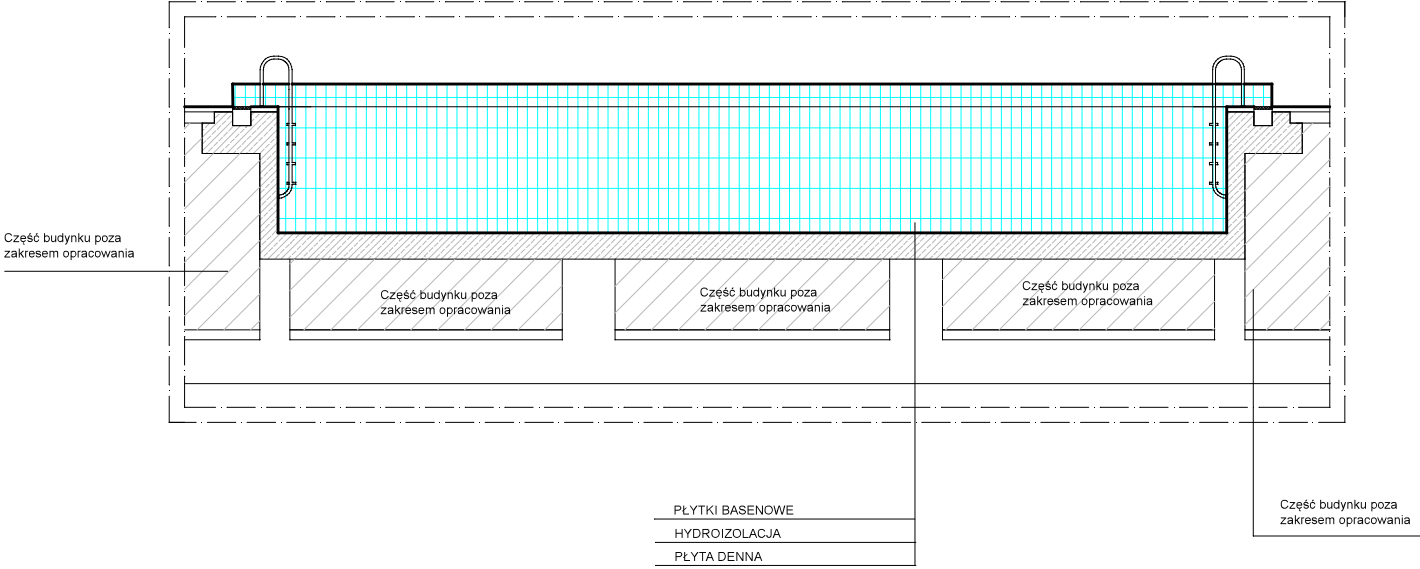
PRZEKRÓJ B-B




PLYTKI BASENOWE
HYDROIZOLACJA
PLYTA DENNA

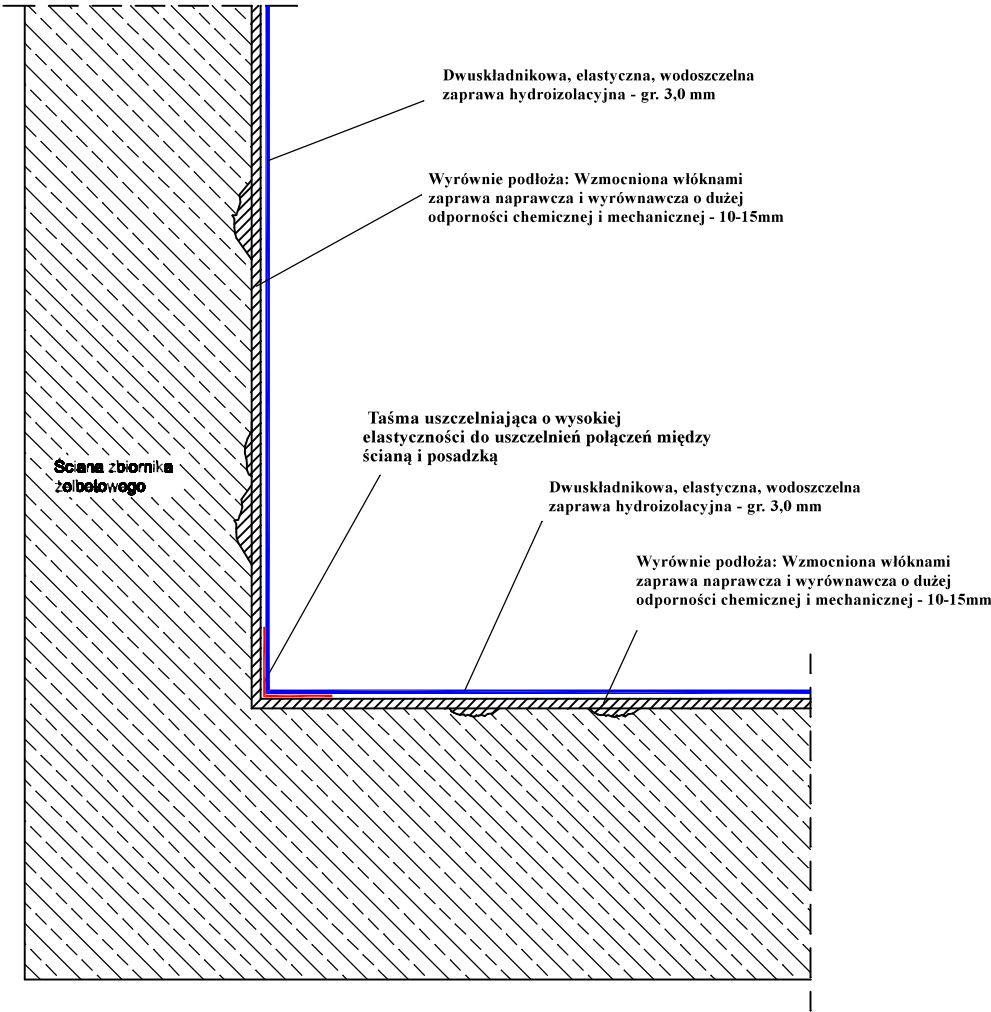
NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROBOTY REMONTOWE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE OKŁADZINY CERAMICZNEJ(PŁYTEK W NIECKACH BASENOWYCH ORAZ NA PLAŻY BASENOWEJ KRYTEJ PŁYWALNI OSiR PRZY UL. BELZACKIEJ 106 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, NA DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M.PIOTRKÓW TRYB.			 "NOR-BUD" Ewa Waśkiewicz	
	INWESTOR: Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorego 8 97-300 Piotrków Trybunalski			ul. Przemysłowa 29/14, 97-300 Piotrków Tryb. Tel. 506-099-883	
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ B-B CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM	DATA:	NR RYSUNKU:	SKALA:	
		03.2026r.	P-3	1:100	
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:			NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI			GT-I-10220/66/76	
ASYSTENT:	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ			LOD/1754/OWOK/11	

PRZEKRÓJ C-C




NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROBOTY REMONTOWE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE OKŁADZINY CERAMICZNEJ(PŁYTEK W NIECKACH BASENOWYCH ORAZ NA PLAŻY BASENOWEJ KRYTEJ PŁYWAŁNI OSIR PRZY UL. BELZACKIEJ 106 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, NA DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M.PIOTRKÓW TRYB.		<div> "NOR-BUD" Ewa Waśkiewicz</div> <div>ul. Przemysłowa 29/14, 97-300 Piotrków Tryb. Tel. 506-099-883</div>	
INWESTOR:	Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorego 8 97-300 Piotrków Trybunalski			
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ C-C CZĘŚCI BUDYNKU OBJĘTEGO OPRACOWANIEM	DATA:	NR RYSUNKU:	SKALA:
		03.2026r.	P-4	1:100
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI		GT-I-10220/66/76	
ASYSTENT:	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ		LOD/1754/OWOK/11	

Schemat naprawy i uszczelnienia niecki basenowej



Rysunek przedstawia ogólny schemat i należy go dostosować do konkretnego obiektu, rysunek powinien być zaakceptowany przed realizacją przez projektanta i inspektora nadzoru. W czasie wykonywania robót należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych produktów oraz do ogólnych reguł sztuki budowlanej.

NAZWA I ADRES OBIEKTU:	ROBOTY REMONTOWE POLEGAJĄCE NA WYMIANIE OKŁADZINY CERAMICZNEJ(PŁYTEK W NIECKACH BASENOWYCH ORAZ NA PLAŻY BASENOWEJ KRYTEJ PŁYWALNI OSIR PRZY UL. BELZACKIEJ 106 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, NA DZ NR EWID. 11/9, OBRĘB 28, M.PIOTRKÓW TRYB.		<div> " NOR-BUD " Ewa Waśkiewicz</div> <div>ul. Przemysłowa 29/14, 97-300 Piotrków Tryb. Tel. 506-099-883</div>	
INWESTOR:	Ośrodek Sportu i Rekreacji w Piotrkowie Trybunalskim ul. Stefana Batorego 8 97-300 Piotrków Trybunalski			
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT NAPRAWY I USZCZELNIENIA NIECKI BASENOWEJ	DATA:	NR RYSUNKU:	SKALA:
		03.2026r.	P-5	BS
OPRACOWAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO:		NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	TECH. WIESŁAW POLITAŃSKI		GT-I-10220/66/76	
ASYSTENT:	MGR INŻ. NORBERT WAŚKIEWICZ		LOD/1754/OWOK/11	