

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu remontu ogrodzenia cmentarza komunalnego**  
**w Przeworsku ul. Tysiąclecia**

Obiekt:      **Remont ogrodzenia cmentarza komunalnego**

Lokalizacja: **Działki nr ewid: 434; 5654 położone w Przeworsku ul. Tysiąclecia**

Inwestor:    **Gmina Miejska Przeworsk ul. Jagiellońska 10; 37-200 Przeworsk**

### **1.Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu ogrodzenia cmentarza „starego” komunalnego zlokalizowanego na działce nr ewid: **434** położonej w Przeworsku przy ulicy Tysiąclecia w ciągu drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin-Grabownica Starzeńska.

### **2.Opis istniejącego stanu**

Inwestowana działka o nr ewid: 434 położona jest w Przeworsku przy ulicy Tysiąclecia . Działka graniczy z działką drogową drogi wojewódzkiej nr 835 Lublin – Grabownica Starzeńska a z pozostałych stron z działkami zabudowanymi budynkami użyteczności publicznej oraz terenem zielonym od ulicy Kołłątaja.

Cmentarz komunalny w stanie obecnym jest ogrodzony ogrodzeniem trwałym zlokalizowanym w granicy działki. Główne wejście i wjazd na teren cmentarza prowadzi od ulicy Tysiąclecia.

Dodatkowo jest wykonana bramka w ogrodzeniu od ulicy Kołłątaja.

Ukształtowanie terenu działki cmentarza jest w większości powierzchni równinnej, jednak w granicach od strony północno-zachodniej przechodzi w skarpy do ulicy Kołłątaja. Od ulicy Tysiąclecia poziom cmentarza jest wyniesiony znacznie ponad teren chodnika drogi wojewódzkiej. Wyniesienie to jest ograniczone murem oporowym murowanym z cegły pełnej wykonanym w granicy działki. W murze tym znajduje się główna brama i bramka na teren cmentarza. Mur jest zakończony czapką z cegły z dwustronnym spadkiem. Na murze tym znajduje się ogrodzenie wykonane z siatki w ramach z prętów. Wysokość ogrodzenia z siatki 1,0m. Ogrodzenie to jest mocowane w murze w rozstawie ~2,08m, 2,16m. Mur oporowy oraz daszek jest obustronnie otynkowany. Słupki bramy i bramki są wykonane z cegieł klinkierowych zakończone daszkiem betonowym. Brama i bramka wykonane z prętów kwadratowych. Słupy bramy i bramki są wykonane nie symetrycznie w stosunku do muru oporowego. Grubość muru oporowego wynosi 53cm. Mur jest zakończony daszkiem o grubości 10cm ze spadkiem obustronnym 30°. Daszek wystaje poza lico muru o 4,5cm.

Na odcinku muru w kierunku południowym znajduje się uskok o 56cm. W miejscu uskoku jest wykonany słupek murowany z cegły ceramicznej. Cegła słupka o wymiarach niestandardowych 13 x 20 x 6cm.

Z pozostałych trzech stron istniejące ogrodzenie w większości jest wykonane jako słupki murowane z cegły a przęsła betonowe. Fundamenty pod słupki oraz przęsła murowane z cegły ceramicznej wystające poza obrys słupków i przęseł. Przęsła betonowe o gr.10cm zbrojone konstrukcyjnie zamocowane w wpustach w słupkach murowanych wykonanych na całej wysokości. Wpusty wykonane na głębokość 6cm. Słupki zakończone czapkami betonowymi czterospadowymi.

W części ogrodzenia zniszczone elementy zastąpiono ogrodzeniem prefabrykowanym betonowym oraz siatką leśną na słupkach drewnianych. Od strony szkoły tj. północno wschodniej w części ogrodzenia stare ogrodzenie zastąpiono murowanymi słupkami przęsłami z cegły ceramicznej. W ogrodzeniu od strony ulicy Kołłątaja znajduje się bramka stalowa na słupkach stalowych. Poniżej zestawiono charakterystykę poszczególnych ogrodzeń i sposobu wykonania remontu z podziałem na odcinki. Ogrodzenie podzielono na odcinki:

- odcinek południowo-zachodni „A”
- odcinek południowo-wschodni „B”
- odcinek północno-wschodni „C”
- odcinek północno- zachodni „D”

1	Odcinek „A”	<p><u>Opis istniejącego ogrodzenia i zakres rozbiórki</u></p> <p>Odcinek ogrodzenia od strony ulicy Tysiąclecia jest wykonany jako mur oporowy z cegły ceramicznej gr.53cm wykonany od strony cmentarza prawie całkowicie w gruncie natomiast od strony drogi jako częściowo odkryty i zagłębiony w skarpie lub chodniku. Wysokość muru w koronie ponad skarpą 97cm - 75cm ( początek od ulicy Kołłątaja do bramy ) oraz 75cm do 152cm (od bramy do słupka przy uskoku) i 96cm do 72cm (od uskoku do słupka przy KRUS) . Przewidywane zagłębienie muru w skarpie od narożnika od ulicy Kołłątaja do bramy wynosi 1,20m na pozostałym odcinku wynosi 1,00m . Mur zakończony daszkiem dwustronnym o nachyleniu 30° o grubości 10cm wykonany z cegły, wystający poza lico muru o 4,5cm. Mur ponad terenem i daszek tynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i fragmentami cienkowarstwowym na siatce. Konstrukcja muru poza daszkiem stabilna kwalifikująca się do remontu. Natomiast daszek wykazuje znaczne pofałdowania przeznacza się go do rozbiórki i odtworzenia. Tynk muru do skucia i odtworzenia.</p> <p>Na murze jest wykonane ogrodzenie siatki w ramach z pręta stalowego. Mocowanie ogrodzenia w murze na słupkach z rur prostokątnych co ~2,08; 2,16m. Siatka stalowa pleciona .Ogrodzenie malowane farbami do metalu. Ogrodzenie przeznacza się do rozbiórki. Istniejące słupki bramy wykonane z klinkieru o nieproporcjonalnych wymiarach i usytuowanych nie symetrycznie w stosunku do muru przeznacza się do rozbiórki. Istniejące skrzydła bramy i bramki wykonane z prętów stalowych zachowuje się.</p> <p><u>Projektowane roboty remontowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbiórka ogrodzenia z siatki</li> <li>• rozbiórka daszku</li> <li>• odsłonięcie muru do poziomu posadowienia od strony zewnętrznej(ulicy)</li> <li>• odsłonięcie muru od strony wewnętrznej cmentarza do poziomu warstw pod kostkę brukową (zakładany górny poziom kostki ~ 40cm do 20cm od poziomu dolnej krawędzi daszka)</li> <li>• oczyszczenie muru od strony zewnętrznej, usunięcie zabrudzeń i słabo przylegających fragmentów cegły i zaprawy, zwietrzałych zapraw do głębokości ok.2cm</li> <li>• skucie tynku od strony zewnętrznej części muru ponad</li> </ul>
---	-------------	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• skarpą, oszlifowanie muru z wyprowadzeniem go do poziomu i pionu</li> <li>• wykonanie iniekcji kurtynowej jako izolacji pionowej muru od strony wewnętrznej cmentarza oraz fundamentu od podstawy. Iniekcja kurtynowa wykonana przy użyciu żelu poliuretanowego np. KÖSTER KB - Pur Gel. Iniekcja wykonana zgodnie z instrukcją stosowania producenta – ilość otworów iniekcyjnych i sposób rozmieszczenia w murze</li> <li>• gruntowanie muru od strony zewnętrznej preparatem wzmacniającym podłoże i wiążącym sole np. KÖSTER Polystil TG 500</li> <li>• uzupełnienie ubytków w zaprawie stosując wodoszczelną szybkowiążącą zaprawę np. KÖSTER Sperrmortel Fix</li> <li>• nałożenie szlamu uszczelniającego w trzech warstwach np. KÖSTER NB1 „schnell”</li> <li>• utwardzenie szlamu natryskiem np. KÖSTER Polysil TG500</li> <li>• wykonanie obrzutki pod tynki renowacyjne na fragmentach muru tynkowanych</li> <li>• nałożenie tynków renowacyjnych na części muru poza gruntem np. tynk renowacyjny np KÖSTER Sanierputz tynk renowacyjny w kolorze szarym</li> <li>• osadzenie w murze słupków ogrodzenia pod nowe przęsła</li> <li>• wykonanie daszku betonowego z dwustronnym spadkiem</li> <li>• montaż przęseł ogrodzenia (przęsła malowane w kolorze grafitowym)</li> <li>• wykonanie skarpy od strony zewnętrznej muru i ułożenie chodnika</li> <li>• ułożenie kostki brukowej od strony wewnętrznej cmentarza korytkiem przykrawężnikowym</li> <li>• wykonanie fundamentów betonowych pod słupy bramy i bramki</li> <li>• murowanie słupków bramy i bramki z cegły ceramicznej słupki zlokalizowane osiowo w stosunku do istniejącego muru, słupki o wym. 51x51cm o wysokości jak istniejące zakończone czapką betonową czterospadową, w słupkach osadzić zawiasy do bramy i bramki zgodnie z rozstawem zawiasów bramy i bramki</li> <li>• montaż bramy i bramki po wcześniejszym odczyszczeniu i pomalowaniu na kolor grafitowy</li> <li>• przemurowanie istniejącego słupka w miejscu uskołu muru istniejące cegły po oczyszczeniu z zaprawy użyć ponownie, czapka słupka betonowa nowa</li> <li>• rozbiórka istniejących schodów betonowych przy bramie</li> <li>• wykonanie palisady z elementów 14x14x160cm przy bramie w miejscu rozebranych schodów jako zabezpieczenie skarpy</li> </ul>
--	--	--

2	Odcinek „B”	<p><u>Opis istniejącego ogrodzenia i zakres rozbiórki</u></p> <p>Odcinek ogrodzenia od strony południowo - wschodniej jest wykonany jako słupki i fundamenty murowane z przęsłami betonowymi. Słupki murowane z cegły ceramicznej o nietypowych wymiarach 13 x 20 x 6cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Słupki o wym.42 x 42 cm zakończone daszkami czterospadowymi betonowymi. Przęsła wykonane jako betonowe mocowane w gniazdach w słupach. Przęsła o grubości 10cm i wysokości od 130cm do 190cm zbrojone konstrukcyjnie. Rozstaw osiowy słupów ogrodzenia co 3,0m. Pod przęsłami znajdują się cokoły (fundamenty) murowane z cegły gr.25cm na głębokość ~ 1,0m.</p> <p>W części ogrodzenia występuje brak starego ogrodzenia (od strony straży pożarnej) oraz jest wykonane jako prefabrykowane – słupki prefabrykowane i przęsła prefabrykowane o wysokości 4 x 50cm. Rozstaw osiowy słupków 2,08m. Ogrodzenie prefabrykowane przeznacza się do rozbiórki a w jego miejsce oraz w miejscu brakującego ogrodzenia projektuje się odtworzenie ogrodzenia.</p> <p>W istniejącym ogrodzeniu znaczna część słupków murowanych wykazuje rozwarstwienia i odbiega od pionu. Projektuje się przemurowania istniejących słupków z wykorzystaniem istniejącej cegły. Przęsła projektuje się jako nowe betonowe wykonane jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm. Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat. W przemurowywanych słupkach część daszków betonowych do ponownego wykorzystania.</p> <p><u>Projektowane roboty remontowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbiórka daszków ze słupków</li> <li>• rozbiórka istniejących słupków przeznaczonych do przemurowania z odzyskiem cegły</li> <li>• rozbiórka przęseł betonowych i cokołów z cegieł gr.25cm</li> <li>• rozbiórka ogrodzenia prefabrykowanego</li> <li>• usunięcie kolidujących z ogrodzeniem drzew</li> <li>• uzupełnienie ubytków w istniejących fundamentach pod słupki</li> <li>• wykonanie nowych fundamentów pod słupki o wymiarach 50 x 50 x 100 cm (brakujących lub będących w złym stanie technicznym)</li> <li>• wykonanie cokołów betonowych o wym.20x30cm pod przęsłami – cokoły zbrojone konstrukcyjnie i osadzone w fundamentach w dylatowanych gniazdach</li> <li>• założenie izolacji poziomej z papy na słupkach i cokołach</li> <li>• przemurowanie słupków z cegły z odzysku</li> <li>• wykonanie słupków z nowej cegły ceramicznej o wymiarach 12 x 25 x 6,5cm , wymiar słupka 38 x 38cm, kolor cegły dobrać do koloru istniejącej cegły, projektowane słupki do odtworzenia wykonać w rozstawie osiowym co 3,0m</li> </ul>
---	-------------	---

3	Odcinek „C”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie czapek betonowych (w części montaż istniejących a w części wykonanie nowych)</li> <li>• wykonanie przęseł jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm.Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat</li> <li>• wysokość słupków oraz przęseł dostosować do istniejących</li> </ul> <p><u>Opis istniejącego ogrodzenia i zakres rozbiórki</u></p> <p>Odcinek ogrodzenia od strony północno - wschodniej jest wykonany jako słupki i fundamenty murowane z przęsłami betonowymi. Słupki murowane z cegły ceramicznej o nietypowych wymiarach 13 x 20 x 6cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Słupki o wym.42 x42 cm zakończone daszkami czterospadowymi betonowymi. Przęsła wykonane jako betonowe mocowane w gniazdach w słupach. Przęsła o grubości 10cm i wysokości 175cm zbrojone konstrukcyjnie Rozstaw osiowy słupów ogrodzenia co 3,0m. Pod przęsłami znajdują się cokoły (fundamenty) murowane z cegły gr.25cm na głębokość ~1,0m. W części ogrodzenia występuje brak starego ogrodzenia (od strony warsztatów szkolnych ) wykonane z siatki leśnej na słupkach drewnianych oraz jako murowane słupki i przęsła wykonane współcześnie. W miejscu brakującego ogrodzenia projektuje się odtworzenie ogrodzenia. W istniejącym ogrodzeniu znaczna część słupków murowanych wykazuje rozwarstwienia i odbiega od pionu. Projektuje się przemurowania istniejących słupków z wykorzystaniem istniejącej cegły. Przęsła projektuje się jako nowe betonowe wykonane jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm.Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat. W przemurowywanych słupkach część daszków betonowych do ponownego wykorzystania.</p> <p><u>Projektowane roboty remontowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbiórka daszków ze słupków</li> <li>• rozbiórka istniejących słupków przeznaczonych do przemurowania z odzyskiem cegły</li> <li>• rozbiórka przęseł betonowych i cokołów z cegieł gr.25cm</li> <li>• rozbiórka ogrodzenia z siatki leśnej</li> <li>• rozbiórka ogrodzenia murowanego –słupki i przęsła murowane</li> <li>• uzupełnienie ubytków w istniejących fundamentach pod słupki</li> <li>• wykonanie nowych fundamentów pod słupki o wymiarach 50 x 50 x 100cm (brakujących lub będących w złym stanie technicznym)</li> <li>• wykonanie cokołów betonowych o wym.20 x3 0cm pod przęsłami –cokoły zbrojone konstrukcyjnie i osadzone w fundamentach w dylatowanych gniazdach</li> <li>• wykonanie nowych fundamentów pod słupki o wymiarach 50</li> </ul>
---	-------------	---

		<p>x 50 x 100cm (brakujących)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• założenie izolacji poziomej z papy na słupkach i cokołach</li> <li>• wykonanie słupków z cegły z odzysku</li> <li>• wykonanie słupków z nowej cegły ceramicznej o wymiarach 12 x 25 x 6,5cm , wymiar słupka 38 x 38cm, kolor cegły dobrać do koloru istniejącej cegły, projektowane słupki do odtworzenia wykonać w rozstawie osiowym co 3,0m</li> <li>• wykonanie czapek betonowych (w części montaż istniejących a w części wykonanie nowych)</li> <li>• wykonanie przęseł jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm.Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat</li> <li>• wysokość słupków oraz przęseł dostosować do istniejących</li> </ul>
--	--	--

4	Odcinek „D”	<p><u>Opis istniejącego ogrodzenia i zakres rozbiórki</u></p> <p>Odcinek ogrodzenia od strony północno - zachodniej jest wykonany jako słupki i fundamenty murowane z przęsłami betonowymi. Słupki murowane z cegły ceramicznej o nietypowych wymiarach 13 x 20 x 6 cm na zaprawie cementowo-wapiennej. Słupki o wymiarach 42 x 42 cm zakończone daszkami czterospadowymi betonowymi. Przęsła wykonane jako betonowe mocowane w gniazdach w słupach. Przęsła o grubości 10cm i wysokości od 130cm do 70cm zbrojone konstrukcyjnie Rozstaw osiowy słupów ogrodzenia co 3,0m. Pod przęsłami znajdują się cokoły fundamenty) murowane z cegły gr.25cm na głębokość ~1,0 m.</p> <p>W części ogrodzenia występuje brak starego ogrodzenia (od narożnika z ulicą Kołłątaja) oraz jest wykonane jako prefabrykowane – słupki prefabrykowane i przęsła prefabrykowane o wysokości 50cm.Rozstaw osiowy słupków 2,08m.</p> <p>Ogrodzenie prefabrykowane przeznacza się do rozbiórki a w jego miejsce projektuje się odtworzenie ogrodzenia.</p> <p>W ogrodzeniu od ulicy Kołłątaja znajduje się bramka stalowa mocowana do słupków stalowych. Projektuje się likwidację istniejących słupków stalowych a w ich miejscu wykonanie słupków murowanych i ponowny montaż bramki po uprzednim odczyszczeniu i malowaniu farbą w kolorze grafitowym.</p> <p>W istniejącym ogrodzeniu znaczna część słupków murowanych wykazuje rozwarstwienia i odbiega od pionu.</p> <p>Projektuje się przemurowania istniejących słupków z wykorzystaniem istniejącej cegły. Przęsła projektuje się jako nowe betonowe wykonane jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm. Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat . W przemurowywanych słupkach część daszków betonowych do ponownego wykorzystania.</p> <p>Kolidujące drzewa od strony ulicy Kołłątaja z istniejącym ogrodzeniem przeznacza się do wycinki.</p>
---	-------------	---

		<p><u>Projektowane roboty remontowe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozbiórka daszków ze słupków</li> <li>• rozbiórka istniejących słupków przeznaczonych do przemurowania z odzyskiem cegły</li> <li>• rozbiórka przęseł betonowych i cokołów z cegieł gr.25cm</li> <li>• rozbiórka ogrodzenia prefabrykowanego</li> <li>• usunięcie kolidujących z ogrodzeniem drzew</li> <li>• usunięcie ziemi od strony zewnętrznej cmentarza do poziomu cokołu oraz ponowne ukształtowanie skarpy</li> <li>• uzupełnienie ubytków w istniejących fundamentach pod słupki</li> <li>• wykonanie nowych fundamentów pod słupki o wymiarach 50x50x 100cm( brakujących lub będących w złym stanie technicznym)</li> <li>• wykonanie cokołów betonowych o wym.20 x 30cm pod przęsłami –cokoły zbrojone konstrukcyjnie i osadzone w fundamentach w dylatowanych gniazdach</li> <li>• założenie izolacji poziomej z papy na słupkach i cokołach</li> <li>• wykonanie słupków z cegły z odzysku</li> <li>• wykonanie słupków z nowej cegły ceramicznej o wymiarach 12 x 25 x 6,5cm , wymiar słupka 38 x 38cm, kolor cegły dobrać do koloru istniejącej cegły, projektowane słupki do odtworzenia wykonać w rozstawie osiowym co 3,0m</li> <li>• wykonanie czapek betonowych ( w części montaż istniejących a w części wykonanie nowych)</li> <li>• wykonanie przęseł jako płyty betonowe o gr.12cm zbrojone konstrukcyjnie. Płyty osadzone w bruzdach wykonanych w słupkach na grubość płyty i głębokość 6cm.Przęsła wykonywane na placu budowy lub jako prefabrykat</li> <li>• wysokość słupków oraz przęseł dostosować do istniejących</li> </ul>
--	--	--

**Uwaga.**

**Prace ziemne prowadzić ręcznie i z zachowaniem ostrożności przy odkrywaniu warstwy gruntu przy murze, dla uniknięcia destabilizacji konstrukcji muru oraz jego uszkodzeń. Zwrócić szczególną uwagę na sąsiadujący z murem oporowym przebieg gazociągu .**

**Wykop przy murze oporowym (od ulicy Tysiąclecia) wykonać na min. 60cm szerokości przy dnie wykopu.**

**Przy wykonywaniu robót przy ogrodzeniu w miejscach występowania różnic poziomów terenu od strony cmentarza i zewnętrznej roboty prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności i zabezpieczenia gruntu przed osuwaniem oraz wykonywać na niedużych odcinkach.**

Sprawdził:

Projektował: