

OPIS TECHNICZNY

projektu architektonicznego wykonawczego dla inwestycji pn. "Budowa pomnika katyńskiego na działce 2261/2 w Rogach" na działce nr ewid. 2261/2 obręb 0005 Rogi, ul. Ks. H. Domino, Rogi, Nr identyfikacyjny działki 180707_2.0005.2261/2

1. Przedmiot opracowania:

Przedmiot opracowania stanowi projekt Pomnika Ofiar Katynia – stanowiący grób symboliczny Ofiar Zbrodni Katyńskiej związanych z gminą Miejsce Piastowe. Wydzielony z działki 2261/2, na której znajduje się cmentarz gminny- cmentarza wyznaniowy (rzymsko-katolicki), teren inwestycji, zlokalizowany zostanie w narożu północno- wschodnim, pozbawionym miejsc pochówków, położonym pomiędzy ulicą Ks. H. Domino a działką nr 2261/1 (na której znajduje się zabytkowy budynek kościoła). Pomnik będzie miał formę przestrzenną, złożoną z elementów o przekazie symbolicznym i historycznym. Założenie architektoniczno- urbanistycznego planowanego pomnika składać będzie się z trzech głównych elementów: krzyża, monolitu kamiennego połączonego z płaskorzeźbą z wojskowym orłem i symbolicznego lasu oraz z form uzupełniających: podestów połączonych stopniami, postumentów w obudowie kamiennej z kamiennymi tablicami pamiątkowymi oraz ze zniczem, tablicy informacyjnej na murku w okładzinie kamiennej, murków stanowiących obrzeża dla pomnika i rabaty z roślinami, schodów terenowych, ścieżki z kostki brukowej, nasadzeń roślin ozdobnych oraz trawników.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Rodzaj zabudowy: teren cmentarza wyznaniowego (rzymsko-katolickiego) i usług cmentarnych „ZC”. Pomnik upamiętniający Ofiary Zbrodni Katyńskiej – pełniący też funkcję symbolicznego grobu spełnia zapisy o przeznaczeniu terenu w MPZP oraz Uchwały NR V/25/2015 Rady Gminy Miejsce Piastowe z dnia 25 marca 2015r w sprawie uchwalenia Regulaminu Cmentarza Komunalnych w Gminie Miejsce Piastowe. Rodzaj zabudowy przewidzianej dla inwestycji jest zgodny z MPZP

Kategoria obiektu : VIII

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program funkcjonalny:

Planowana inwestycja obejmuje budowę pomnika upamiętniającego Ofiary Zbrodni Katyńskiej (wiosną 1940r sowieci rozstrzelali więzionych oficerów, podoficerów oraz szeregowych Wojska Polskiego, funkcjonariuszy Policji Państwowej, Korpusu Ochrony Pogranicza, Straży Granicznej i Służby Więziennej oraz osoby cywilne), które były związane z gminą Miejsce Piastowe i stanowi symboliczny grób oficerów Wojska Polskiego i funkcjonariuszy Policji Państwowej z gminy Miejsce Piastowe. Sposób użytkowania projektowanej inwestycji - całego założenia pomnikowego upamiętniającego Ofiary Zbrodni Katyńskiej związane z gminą Miejsce Piastowe – pełniący też funkcję symbolicznego grobu jest zgodny z przeznaczeniem terenu – umożliwi podtrzymywanie pamięci oraz wrażenie szacunku.

Pomnik będzie miał formę przestrzenną, złożoną z elementów o przekazie symbolicznym i historycznym. Pomnik został wpisany w otoczenie, które stanowi zabytkowy, drewniany kościół z XVII wieku wraz z obejściem i starodrzewiem oraz cmentarz, tak aby zachował ekspozycję obiektów, nie przesłaniał i nie konkurował z zabytkową zabudową. Pomnik będzie dostępny z czterech stron, dzięki czemu możliwe będzie odbieranie treści, którą niesie oraz upamiętnienie Ofiar w sposób wielowymiarowy.

Liczba kondygnacji nadziemnych : **1 „ parter”**

Liczba kondygnacji podziemnych : **0**

3.1. Parter założenia architektoniczno- urbanistycznego pomnika :

Powierzchnia zabudowy projektowana*	- 51,4 m ²
Powierzchnia utwardzona placów i ciągów komunikacji	- 54,4 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	- 95,0 m ²

<p style="text-align: center;">Projekt architektoniczny - wykonawczy dla inwestycji pn. Budowa pomnika katyńskiego</p>	<p style="text-align: center;">Strona 2</p>
--	--

*powierzchnia zabudowy podestu z monolitem kamiennym , krzyżem i płaskorzeźbą, postumenty, murki oraz schody terenowe.

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna:

Pomnik złożony będzie z trzech głównych elementów: krzyża, monolitu kamiennego i symbolicznego lasu.

Centralnym punktem pomnika będzie krzyż, który jednym ramieniem łączyć będzie się przestrzennie z kamiennym monolitem. Od monolitu poprzez krzyż przeprowadzona będzie biała czerwona wstęga, która będzie płynną formą, przypominającą flagę na wietrze, przechodzić do trzeciego elementu pomnika symbolizującego las katyński. Trzecim elementem pomnika będą różnej wysokości i średnicy rury stalowe, ustawione w kilku rzędach pomiędzy kamiennymi, łamanymi płytami, pomiędzy którymi rosnąć będą „mech”, trawy i bluszcz leśny. Pomiędzy rurami, jak pomiędzy pniami drzew, wstawione będą w różnym układzie, wycięte z płaskiej blachy, o nieregularnej powierzchni, w kolorze grafitowo- szarym zarysy postaci żołnierzy w wojskowych płaszczach i czapkach. Postacie te w zależności od kąta podejścia i patrzenia będą się pojawiać lub znikać w symbolicznym „lesie”. Las zostanie wykonany z rur stalowych, ocynkowanych, malowanych w chłodnym ciemnoszarzielonym kolorze. Rury o zmiennej wysokości i średnicy poszczególnych elementów (część perforowana umożliwiającą pięcie się roślin np. bluszczu leśnego).

Za „lasem” od strony południowej, od wejścia na teren cmentarza z obejścia wokół kościoła, zlokalizowana będzie podwyższona, obłożona kamieniem łamanym (gnejs) rabata zielona - „polana”. Na rabacie będą zasadzone kwiaty sezonowe rabatowe – np. żonkile, krokusy i w formie okrywowej barwinek a w „lesie” bylina imitująca mech i trawy ozdobne. Rabata „polana” oddzielona będzie od „lasu” murkiem z kamienia łamanego – gnejs szary a od podestu pomnika (z krzyżem i skałą) obrzeżem trawnikowym. Za „polaną” od strony południowej zlokalizowana będzie ścieżka wyłożoną kostką betonową (o kształcie kostki granitowej – kostka w jasnoszarym kolorze).

Krzyż o prostej formie, wykonany zostanie z brązu (z rur z blachy brązowej, o powierzchni fakturowanej). Będzie miał powierzchnię nieregularną, jakby został ulepiony z gliny, nieregularna powierzchnia o różnym stopniu przetarcia i patynowania (od ciemnego brązu po przeważające przebliski koloru złota). Krzyż tak usytuowano aby przy zachodzie słońca, od tyłu, otrzymywał podświetlenie a promienie słońca przenikały przez niego (efekt w miesiącach zimowych). Rozświetlenie to będzie dodatkowo podkreślone przez rzucające cień pozostałe dwa główne elementy pomnika.

Wstęga o plastycznej formie flagi powiewającej na wietrze wykonana zostanie z blachy stalowej malowanej w kolorach narodowych - bieli i czerwieni. Flaga zostanie zamocowana do monolitu i krzyża w kierunku „pni drzew”.

Monolit kamienny o kształcie zbliżonym do trapezu, u podstawy szerszy, z łamanymi nieregularnymi krawędziami częściowo nie obrobionymi, zostanie wykonany z granitu czarnego (czarny Szwed, Premium Black lub Nero asoluto), poddanego płomieniowaniu na powierzchni frontalnej. Na kamieniu znajdować się będą nazwy miejscowości, gdzie zamordowano polskich jeńców (mieszkańców Gminy Miejsce Piastowe), ułożone z liter przestrzennych, wycinanych z blachy stalowej, mocowanych na dystansach do powierzchni kamienia i do krzyża. W prawym górnym rogu pomnika będą znajdowały się cyfry „1940” wykonane i mocowane jak litery ale pomalowane w kolorze czerwieni. U podnóża monolitu usytuowana zostanie płaskorzeźba przedstawiająca uszkodzonego orzełka, z polskiej czapki wojskowej z czasów II RP, na kawałku materiału. Na orzełku będą wykonane 4 otwory z krawędziami pomalowanymi w kolorze ciemnej czerwieni – jak otwory po kulach postrzałowych.

Całość pomnika zostanie usytuowana na podeście, na który prowadzić będzie 1 stopień z poziomu górnego, drugiego tarasu. Teren od strony północnej pomnika, ze względu na różnice wysokości pomiędzy podejściem od strony północnej z parkingiem a podejściem od strony kościoła, zostanie wyprofilowany w formie 2 tarasów.

W poziomie tarasu nr 1 umieszczone, po lewej i prawej stronie pomnika, zostaną dwie tablice pamiątkowe na postumentach. Tablice wykonane będą z polerowanego granitu a

postumenty zostaną obłożone okładziną granitową (o powierzchni matowej, śrutowanej). Tekst na tablicach zostanie wygrawerowany.

Od bramy cmentarza (od obejścia kościoła) do tarasu nr 1 pomnika, prowadzić będzie ścieżka wyłożona kostką brukową. Ścieżka od strony cmentarza wydzielona będzie pasmem rabatowym z nasadzeniem (krzewów różanych – róże płożące w kolorze białym i czerwonym, sadzone naprzemiennie) oraz rabaty zielonej z kwiatami i barwinkiem „polana”. Taras nr 1, znajdujący się od strony frontowej pomnika, częściowo wyłożony zostanie kostką brukową (o wyglądzie granitowej w kolorze jasnoszarym). Poziom tarasu nr 2 i pozostała część tarasu nr 1 i podest pomnika wyłożone zostaną płytami z granitu szczotkowanego w kolorze czarny-grafitowy Gabro a schody wykonane będą ze stopni blokowych płomieniowanych w kolorze Ferrum (ciemnoszary-czarny).

Na prawo od pomnika, w poziomie tarasu nr 2, na własnym cokole, usytuowany zostanie znicz pamięci. Znicz kuty z żelaza, w kolorze czarnym z elementami wykonanymi z blachy brązowej (metal brąz) patynowanej, z przetarciami błyszczącego złotego brązu. Cokół gzymsu obłożony płytami z granitu polerowanego w kolorze Ferrum (ciemnoszary-czarny).

Z poziomu parkingu, od strony północnej, na poziom tarasu nr 1 prowadzić będą schody terenowe. Schody będą zlokalizowane w obrębie skarpy, oddzielone od terenu ścianami – murkami. Murki obłożone zostaną kamieniem naturalnym w formie płyt z gnejsu młotkowanego. Stopnie schodów o fakturze nie śliskiej wykonane zostaną z kamiennych bloków schodowych (o powierzchni śrutowanej granit kolor Gabro). Spocznik pośredni wyłożony zostanie płytami granitowymi (w kolorze Ferrum granit płomieniowany). Przed schodami w poziomie parkingu odnowiona zostanie nawierzchnia żwirowa. Poręcze przy schodach kute, żelazne, w kolorze ciemno grafitowym (RAL 7024). Wzdłuż schodów na skarpie nasadzone zostaną krzewy róż rabatowych w kolorze czerwonym i białym. Przy murze placu kościelnego zostanie nasadzony żywopłot i bzy w postaci krzewów formowanych.

Oświetlenie pomnika za pomocą latarni solarnych i ogrodowych lamp solarnych zlokalizowanych w pobliżu pomnika oraz lampy solarnej- reflektora z ukierunkowaniem na kamień i krzyż kamień.

Przy wejściu, w poziomie tarasu nr 1, zostanie umieszczona projektowana tablica informacyjna dotycząca pomnika. Tablica montowana na przestrzennej ramie, wykonanej z metalu, kotwionej do kamiennej ściany postumentowej tablicy.

5. Charakterystyczne parametry obiektu :

Bilans zabudowy terenu inwestycji:

Powierzchnia terenu inwestycji

(wydzielony fragment z działki 2261/2)

- 200,8 m²

Powierzchnia zabudowy projektowana*

- 51,4 m²

Powierzchnia utwardzona placów i ciągów komunikacji

- 54,4 m²

Powierzchnia biologicznie czynna

- 95,0 m²

Wysokość elementów założenia pomnikowego nie przekracza 4,0m od poziomu 0,00 projektu

Długość elewacji frontowej pomnika (podest główny z elementami rzeźbiarskimi) : 7,46m

Długość elewacji bocznej pomnika (j.w.) : 5,62 m

*powierzchnia zabudowy podestu z monolitem kamiennym , krzyżem i płaskorzeźbą, postumenty, murki oraz schody terenowe.

6. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne : całe założenie pomnika wraz ze wszystkimi obiektami będzie dostępne dla osób niepełnosprawnych. Projektowana przy pomniku ścieżka, prowadząca od bramy placu kościelnego, który jest dostępny dla osób niepełnosprawnych i podjazd bez progowy udostępni projektowany obiekt osobą niepełnosprawnym.

7. Parametry techniczne obiektu charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie – charakterystyka ekologiczna:

Projektowana inwestycja ze względu na swój charakter i sposób użytkowania nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko i nie będzie zagrażała higienie i zdrowiu jego użytkowników oraz użytkowników otoczenia całości inwestycji.

Planowana inwestycja z przewidzianą dla niej funkcją i sposobem użytkowania, nie kwalifikuje się do żadnej grupy przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839), ani do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Emisja hałasów i wibracji: Obiekt z projektowanym wyposażeniem oraz przewidzianym sposobie użytkowania nie emituje szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych poza zastosowanymi.

Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych: W związku z realizacją przedsięwzięcia nie nastąpi zwiększenie emisji zanieczyszczeń - inwestycja nie ma wpływu na emisję zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych. Niezorganizowana emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodząca z procesu transportu samochodowego – jak dotychczas.

Inwestycja nie powoduje zmian stosunków wodnych. Dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją obiektu ponadnormatywna emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego, jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia. Projektowany charakter, program użytkowy inwestycji oraz wielkość i sposób posadowienia poszczególnych elementów pomnika nie wpływają negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęto, że poziom wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanego poziomu posadowienia.

9.1 Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzenia ścieków i wód opadowych :

- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy
- kanalizacja sanitarna – nie dotyczy
- odprowadzenie wód opadowych : projektowana inwestycja nie powoduje pogorszenia stosunków wodnych w granicach lokalizacji inwestycji i w bezpośrednim sąsiedztwie. Odprowadzenie wód deszczowych z terenu o zmniejszonej chłonności nie wpłynie na zmianę stosunków wodnych. Odprowadzenie wód opadowych poprzez infiltrację powierzchniową na teren zielony działki. Przy schodach zaprojektowano odwodnienie liniowe, z którego woda rozprowadzana będzie na teren zielony działki.

9.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych: projektowany obiekt nie będzie emitować ponadnormatywnych zanieczyszczeń gazowych.

9.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów: odpady stałe komunalne jak dotychczas gromadzone będą i segregowane w szczelnych pojemnikach, w sposób nie zagrażający środowisku. Unieszkodliwianie i wywóz odpadów zgodnie z przepisami oraz warunkami przyjętymi na terenie Gminy Miejsce Piastowe.

9.4 Właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania : inwestycja nie będzie generować wibracji, promieniowania i innych zakłóceń oraz nadmiernego hałasu.

9.5 Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: Charakter użytkowy obiektu pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy, utwardzonych dojazdów i dojazdów. W miejscu projektowanej inwestycji nie ma drzew, teren porasta trawa.

8. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano- instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem:

<p align="center">Projekt architektoniczny - wykonawczy dla inwestycji pn. Budowa pomnika katyńskiego</p>	<p align="center">Strona 5</p>
---	---

Teren, na którym zlokalizowany będzie projektowany pomnik jak dotychczas oświetlony będzie poprzez istniejące na terenie cmentarza latarnie oraz projektowane oświetlenie punktowe z lamp solarnych.

9. Elementy budowlane i wyposażenie projektowanego obiektu:

Uwaga: wszystkie płyty granitowe, kamień – monolit oraz okładzinę z płytek kamiennych impregnować żywicą epoksydową o właściwościach hydrofobowych i antygraffiti.

9.1. Kamień – monolit i napisy z liter przestrzennych

Fundamenty: żelbetowa stopa kielichowa, wylewana na mokro o wymiarach 3,8x2,0m, grubość podstawy 0,60m. Posadowienie fundamentu na głębokości 1,35m poniżej projektowanego poziomu posadzki i 1,20m poniżej terenu. Pod stopą wykonać warstwę podkładową z betonu C10/15 grubości 10 cm i ułożyć izolację przeciwwilgociową z dwóch warstw papy termozgrzewalnej. Fundamenty wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30). Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcji. Kamień osadzić w projektowanym żelbetowym „kielichu”.

Materiał: Kamień o wymiarach „na gotowo”: długość 2,64m, wysokość 3,0m ponad poziom posadzki i 0,75m pod poziomem posadzki, szerokość 0,30m u góry bloku a u podstawy od 0,3m do około 0,64m. U podstawy należy ułożyć mniejsze bloki kamienne uzyskane po wycięciu projektowanego kształtu kamienia pomnikowego. Monolit kamienny wycinany z bloku o wymiarach około 2,75x 3,85 x 0,30-0,40m. Projektowany monolit granitowy o barwie zbliżonej do czarnej – kamień pomnikowy, w zależności od dostępności bloków skalnych o dobrej jakości i zbliżonych do projektowanych wymiarach, wykonać z granitu czarny Szwed, Premium Black lub Nero Absoluto. Ostateczny wybór kamienia do wykonania rzeźby należy ustalić z Inwestorem i projektantem oraz uzyskać ich akceptację na zastosowanie wybranego granitu.

Obróbka i wygląd kamienia: Blokowi skalnemu należy nadać zaprojektowany kształt (wg rys. projektu) oraz wykonać projektowane wykończenie powierzchni: front monolitu płomieniowany, górna powierzchnia, boki i tył o nieregularnej strukturze kamienia naturalnego- łupanego. Bloki skalne u podstawy monolitu również w formie naturalnej, nieregularnej kamienia łupanego.

Napisy z liter przestrzennych: na monolicie należy zamocować litery przestrzenne – ułożone w nazwy miejscowość – KATYŃ, BYKOWNIA, MIEDNOJE I CHARKÓW oraz cyfry przestrzenne : 1940. Litery i cyfry mocować w kamieniu z pomocą prętów montażowych fi 6mm (spawanych do tylnych ścianek liter i cyfr) i kotew chemicznych. Litery i cyfry wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej, malowanej proszkowo.

Litery nazw Bykownia, Miednoje i Charków :
czcionka: Segoe UI Black Zachodni
wysokość: 11,0cm
szerokość: 5,0cm
długość napisu : wg rys. projektu 80cm, 81cm i 84 cm
kąt nachylenia: 90°
kolor: RAL 7024

Litery nazwy Katyń:
czcionka: Segoe UI Black Zachodni
wysokość: 25,0cm
szerokość: 5,0cm
długość napisu : wg rys. projektu 121 cm
kąt nachylenia: 90°

<p style="text-align: center;">Projekt architektoniczny - wykonawczy dla inwestycji pn. Budowa pomnika katyńskiego</p>	<p style="text-align: center;">Strona 6</p>
--	--

kolor: RAL 7021

Cyfry 1940 :

czcionka: Bahnschrift SemiBold Condensed Central European

wysokość: 24,0cm

szerokość: 3,0cm

długość napisu : wg rys. projektu 48 cm

kąt nachylenia: 90°

kolor: RAL 3003

9.2 Krzyż i flaga:

Fundamenty: krzyż osadzony na fundamencie monolitu kamiennego – poza kielichem na kamień. Mocowanie za pomocą obejm z blachy stalowej gr 5mm skręcanej śrubami i spawanej z podstawą krzyża umiejscawianej w drugiej obejmie z blachy stalowej gr 10mm kotwionej zalanymi w fundamencie prętami montażowymi 4 fi 16. Kielich – otwór o wymiarach 12x18x40cm pozostawiony na obejmie w fundamencie po ich umiejscowieniu należy wypełnić ekspansywną, samorozlewną zaprawą cementową o wysokiej wytrzymałości wczesnej do wykonywania podlewek.

Materiał: projektowany krzyż z brązu wykonany z blachy z brązu o gr 5mm (lub możliwość wykonania odlewu rzeźby z brązu). Flaga wykonana z blachy stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo gr 1,5mm. Stalowe pręty montażowe i kotwy chemiczne wg opisów na rysunkach.

Obróbka i wygląd krzyża: projektowany krzyż (połowa krzyża tworząca całość z kształtem wyciętym w kamieniu) o wymiarach : trzon pionowy u podstawy (na poziomie posadzki) 12,0x6,0cm na szczycie 8,0x6,0cm. Ramię krzyża o nieregularnym kształcie : o długości – dół 74,0cm a góra 77,0cm i wysokości 24,0cm. Powierzchnia krzyża o nieregularnej fakturze - jakby został ulepiony z gliny, na której pozostawiono ślady przeciągnięć palcami, zagłębienia, grudki ponad powierzchnia. Nieregularna powierzchnia dodatkowo wydobyta poprzez przetarcia i patynowanie o różnym natężeniu - od koloru ciemnego brązu (metal) po przeważające przeblęski koloru matowego złota. Przed wykonaniem powierzchni oraz patynowania próbki faktury i kolorystyczne do przedstawienia przez rzeźbiarza (lub odlewnika) projektantowi celem uzyskania zgody na zastosowanie – uzyskanie zatwierdzenia przez projektanta dla kolorystyki i powierzchni.

Obróbka i wygląd flagi: projektowana flaga złożona z dwóch pasm blachy pofalowanej i przestrzennie ułożonej na różnych wysokościach. Pasma malowane w kolorze białym i karmazynowym (jak flaga Polski) kolor biały RAL 9003 i kolor czerwieni karmazynowej RAL 3020. Długość flagi w linii prostej równoległej pasmo białe 2,91cm i czerwonego 2,97cm. Szerokość flagi 16,0cm (każde pasmo po 8,0cm). Flaga mocowana do krzyża z brązu za pomocą prętów montażowych 2x fi12 zatopionych w brązie i spawanych do blachy flagi (połączenia nie widoczne na zewnątrz). Flaga mocowana w monolicie kamiennym również za pomocą prętów montażowych 2x fi 12 spawanych z blachą flagi i kotwionych kotwami chemicznymi w kamieniu.

9.3 Orzełek - płaskorzeźba:

Materiał: blacha z brązu o gr 3mm, 1mm i 0,5mm (brąz B6, B8, BK31 lub brąz odlewniczy B101, BA1032) w zależności od elementu płaskorzeźby i dokładności detalu, blachy łączone ze sobą. Nie wyklucza się możliwość wykonania odlewu płaskorzeźby z brązu zamiennie do wykonania w blasze. Stalowe pręty montażowe i kotwy chemiczne wg opisów na rysunkach.

Obróbka i wygląd : płaskorzeźba przedstawiająca orzełka wojskowego z czasu II RP na kawałku materiału czapki wojskowej wykonana z blachy z brązu o gr 3mm, 1mm i 0,5mm . W zależności od elementu płaskorzeźby i dokładności detalu należy dobrać grubość blachy a następnie połączyć wykonane elementy poprzez spawanie w całość (dobór techniki wykonania i

grubości materiału do ostatecznego wyboru przez rzeźbiarza w uzgodnieniu z projektantem) Powierzchnia płaskorzeźby nieregularna (faktura przypominająca materiał czapki, a na orzełku faktura przypominająca zarysowania, przełamania i wgniecenia na metalu) dodatkowo wydobyta poprzez przetarcia i patynowanie o różnym natężeniu. Tło dla orzełka – przedstawiające materiał czapki w kolorze średniego brązu z ciemniejszymi i jaśniejszymi odcieniami przetarcia patyną. Orzełek z przełamaniem i szczeliną w korpusie (wg rysunku projektu) oraz z 4 kolistymi otworami (symbol otworów po kulach) w kolorze starego srebra z jaśniejszymi i ciemniejszymi przetarciami. „Otwory po kulach” na obrzeżach malowane w kolorze RAL 3003.

Uwaga: Przed wykonaniem powierzchni oraz patynowania, próbki faktury materiałów i próbki kolorystyczne do przedstawienia przez rzeźbiarza (lub odlewnika) projektantowi celem uzyskania zgody na zastosowanie – uzyskanie zatwierdzenia przez projektanta dla materiału, kolorystyki i powierzchni.

Sposób mocowania: płaskorzeźbę kotwić w kamieniu oraz w fundamencie monolitu kamiennego za pomocą kotew chemicznych i 4 prętów montażowych fi 12mm przyspawanych do płaskorzeźby (mocowanie w kamieniu) oraz podstawy płaskorzeźby w płaszczyźnie poziomej (mocowanie w fundamencie). Miejsca mocowania wg oznaczeń na rys. projektu.

9.4 Tablice pamiątkowe - memoratywne na postumentach:

Fundamenty i konstrukcja: żelbetowe postumenty zagłębione w podłożu na głębokość 0,60m poniżej poziomu terenu. Ponad teren wyprowadzone na wysokość od 0,30 do 0,78m. Wylewane na mokro, na miejscu budowy. Postumenty o wymiarach w obrysie poziomym 0,96x1,23m i wysokości całkowitej od 0,92 do 1,38m (kształt wg rys. projektu). Postumenty z fundamentowaniem wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30). Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcji.

Materiał: postumenty żelbetowe w okładzinie z płyt granitowych. Płyty granitowe o gr. 2,0cm w kolorze podstawowym Ferrum a płyta memoratywna z granitu gr 2,0cm w kolorze Czarny Szwed, Premium Black lub Nero Absoluto. Klej do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym.

Obróbka i wygląd: płyta memoratywna granitowa, polerowana w kolorze czerni (Czarny Szwed, Premium Black lub Nero Absoluto) o wymiarach 1,00x1,36m. Zdobiona napisami grawerowanymi w kamieniu (literki matowe). Napisy wg rysunku projektu zgodnie z ustaleniami z IPN. Literki – czcionka „book antiqua” o wysokości 3,0cm (sentencja i nazwiska) oraz literki o wysokości H=2,0cm (opis fundatorów i rok). Boki postumentów obkładane płytami granitowymi gr 2,0cm w kolorze Ferrum o powierzchni śrutowanej (matowej). Płyty w narożnikach łączone pod kątem 45° – fazowane. Postumenty o wymiarach w obrysie poziomym „na gotowo” 1,0x1,27m.

Sposób mocowania: płyty granitowe przyklejać klejem do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym.

9.5 Znicz pamięci na postumencie:

Fundamenty i konstrukcja: żelbetowy postument zagłębiony w podłożu na głębokość 0,62m poniżej poziomu terenu. Ponad teren wyprowadzone na wysokość od 0,60 do 0,95m. Wylewane na mokro, na miejscu budowy. Postument o wymiarach w obrysie poziomym na planie trapezu o wymiarze podstawy dolnej 37,0 cm, górnej 62,0 cm i boku 93,0cm (kształt wg rys. projektu). Postument z fundamentowaniem wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30). Zbrojenie zgodnie z rysunkami konstrukcji.

Materiał: postument żelbetowy w okładzinie z płyt granitowych. Płyty granitowe o gr. 2,0cm w kolorze ciemno- szaro-czarnym - Ferrum polerowane. Klej do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym.

Blacha stalowa ocynkowana gr 1,5mm do wykonania obudowy i „skrzydełek” znicza, blacha stalowa ocynkowana gr 2,5mm do wykonania misy znicza oraz blacha z brązu gr 1,0mm do wykonania kołnierza wokół znicza – metaloplastyka. Stalowe pręty montażowe i kotwy chemiczne wg opisów na rysunkach.

Obróbka i wygląd: granitowa płyta górna i płyty boczne polerowane w kolorze Ferrum – wymiary wg rysunków projektu. Płyty w narożnikach łączone pod kątem 45° – fazowane. Znicz kuty wykonany z blachy stalowej ocynkowanej, malowany proszkowo w kolorze RAL 7024 graphite grey (wg oznaczeń i rysunków projektu). Wymiary znicza wg rysunków projektu. Wokół obudowy misy znicza wykonać kołnierz o wysokości 3,0cm, z blachy z brązu gr 1,0mm patynowanego. Patynowanie o różnym natężeniu - od koloru średniego brązu (metal) po przeważające przebliski koloru matowego złota.

Sposób mocowania: znicz kotwić w postumencie żelbetonowym za pomocą kotew chemicznych i 4 prętów montażowych fi 12mm. Dwa pręty przyspawane do skrzydełek znicza wchodzących w górną płytę postumentu oraz dwa pręty spawane od środka, w płaszczyźnie poziomej, do obudowy znicza, od jego frontowej strony. Miejsca mocowania wg oznaczeń na rys. projektu. Płyty granitowe przyklejać klejem do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym.

9.6 Symboliczny las:

Fundamenty: betonowe otuliny rur stalowych zagłębione w podłożu na głębokość min. 0,90m poniżej poziomu terenu, o średnicy o 10 cm większej od średnicy osadzonej rury. Średnica otulin 28,0cm, 24,0cm i 20,0cm, zagłębienie rury w otulinie na min. 0,80m. Wylewane na mokro, na miejscu budowy. Ława betonowa, pod murek z gnejsu łamanego, o gr 30,0cm wylewana bezpośrednio w wyprofilowanym podłożu, zagłębienie spodu ławy na 0,30m od poziomu terenu. Kształt ławy wg rys. projektu murku. Otuliny rur oraz ławę pod murek kamienny wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30).

Materiał: rury stalowe ocynkowane z blachy pełnej o gr 1,0mm oraz perforowanej o gr 1,0mm i otworze perforacji o średnicy 6,0mm. Rury malowane proszkowo w kolorze RAL 9007. Murek kamienny układany na ławie betonowej z gnejsu łamanego, szarego, o nieregularnych kształtach i powierzchni. Kształty zbliżone do wydłużonego prostopadłościanu, długość elementów od 20,0cm do około 60,0cm i szerokość od 10,0cm do 25,0cm, grubość od 5,0cm do 15,0cm.

Bloki z kamienia łamanego, o naturalnej nie obrobionej powierzchni z jasnoszarego granitu strzegomskiego. Przybliżona wysokość bloków około 12,0cm i 15,0cm, zróżnicowana długość od 36,0cm do 1,28cm i szerokość w przedziale od 13,0cm do 40,0cm - wg. zestawienia na rysunku projektu.

Trawa do zasiewu pomiędzy elementami „lasu” - mieszanka traw gazonowych – kostrzewa czerwonorozłogowa, kostrzewa owcza, kostrzewa owcza szczecińska. Zasilane po zasianiu nawozem do trawników (wg zaleceń producenta trawy). Nasadzenia roślin ozdobnych wg oznaczeń na rysunkach projektu:

- bluszcz pospolity (Hedera helix) – 5 szt
- trawa ozdobna – turzyca włosista – 22 szt
- krzewinka okrywowa – barwinek- 37 szt
- bylina - karmnik ościsty zielony (Sagina sabulata) sadzonki 2 letnie - 3szt

Obróbka i wygląd: Rury o zróżnicowanej wysokości i średnicy (wg zestawienia na rys. projektu) osadzić w otulinach betonowych zagłębionych w gruncie. Rozstaw i układ rur (gładkie i perforowane) wg rysunku projektu. Rury malować proszkowo w kolorze RAL 9007. Podane na rysunkach rozłożenie rur do weryfikacji wizualnej i zatwierdzenia przez projektanta na miejscu budowy przed ostatecznym montażem. Kamień łamany szary gnejs układać w jednym lub dwóch poziomach w zależności od wysokości kamienia – wysokość ułożonego murku na około 15,0cm od poziomu terenu „symbolicznego lasu”. Bloki z granitu łamanego układane, wg

rysunku projektu, w nieregularny sposób bezpośrednio na wyprofilowanym i wyrównanym gruncie, większe bloki pojedynczo, mniejsze po dwa piętrowo.

Nasadenia roślin ozdobnych wg oznaczeń na rysunkach projektu:

- bluszcz pospolity (*Hedera helix*) – nasadzenie sadzonek wg oznaczenia na rys. projektu
- trawa ozdobna – turzyca włosista - nasadzenie sadzonek wg oznaczenia na rys. projektu
- krzewinka okrywowa – barwinek - nasadzenia sadzonek rozplanowane na siatce 30x30cm
- bylina - karmnik ościsty zielony (*Sagina sabulata*) sadzonki 2 letnie – 3szt – imitująca mech, nie wymagająca cięcia

9.7 Figury żołnierzy:

Fundamenty: betonowe bloczki o wymiarze 0,2x0,5m zagłębione w podłożu na głębokość min. 0,95m poniżej poziomu terenu. Wylewane na mokro, na miejscu budowy. Fundamenty blokowe wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30).

Materiał: blacha stalowa ocynkowana gr 3mm do malowania proszkowego, po wykonaniu cięcia laserowego i prac rzeźbiarskich, w kolorze RAL 7024 i RAL 9007. Stalowe pręty montażowe i kotwy chemiczne wg opisów na rysunkach.

Blacha w arkuszach : 2x 0,75x2,05m, 1x0,75x2,10m, 1x0,70x2,0cm i 1x0,70x2,15m.

Obróbka i wygląd: z arkuszy blachy wyciąć laserowo 5 postaci wg. Wzoru i wymiarów na rysunku projektowym. Powierzchnia blachy poddana pracom rzeźbiarskim – cyzelatorskim. Powierzchnia blachy młotkowana i cyzelowana aby nadać uwypuklony wzór falisty powierzchni – metaloplastyka. Malowanie figur proszkowo w kolorze RAL 7024 ze smugami akcentowymi w kolorze RAL 9007. Powierzchnia i wygląd blachy do wykonania postaci do dokładnego sprecyzowania i ustalenia pomiędzy artystą rzeźbiarzem a autorem projektu. Do akceptacji projektanta należy przedłożyć próbki faktur powierzchni blachy oraz próbki kolorystyczne.

Sposób mocowania: od tyłu postaci, na wysokości butów, przyspawać pręty montażowe fi 16mm (przed malowaniem), które za pomocą kotwy chemicznej będą mocować figury w fundamentach a 4 postaci również w blokach kamiennych z granitu (sposób montażu wg rys. projektu). Ustawienie postaci wg rysunku projektowego.

9.8 Schody terenowe i tarasy:

Fundamenty: schody terenowe, jednobiegowe ze spocznikiem, wylewane na mokro, żelbetowe z zagłębieniem fundamentów 1,20m poniżej poziomu terenu. Mury zamykające po bokach schody – żelbetowe wylewane na mokro, oparte na ławach fundamentowych. Zbrojenie oraz wymiary fundamentów schodów i murów bocznych wg rysunków projektu konstrukcji. Fundamenty oraz konstrukcję schodów wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30) na podbudowie z kruszywa grubości min. 30,0cm stabilizowanego mechanicznie, wg rysunków projektowych.

Materiał: beton, pręty stalowe zbrojeniowe, kruszywo łamane (pospółka) stabilizowane mechanicznie, podsypka cementowo- piaskowa, stopnie blokowe o wymiarze 120x40x15cm z granitu w kolorze Gabro i powierzchni śrutowanej, płyty granitowe płomieniowane (na spocznik) o gr 6,0cm i wymiarach 60x60cm z granitu w kolorze Ferrum. Okładzina kamienna murów bocznych przy schodach – bloczki o gr 3,5cm i wymiarach 30x30cm, 40x30cm i 50x30cm z szarego gnejsu cięto-łupanego (boki i tylna ścianka cięte gładkie, lico łupane/młotkowane). Klej do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym. Kształtownik kwadratowy, zamknięty 40x2,5mm stalowy, ocynkowany do wykonywania elementów poręczy, malowanych proszkowo. Stalowe pręty montażowe i kotwy chemiczne wg opisów na rysunkach.

Obróbka i wygląd: schody terenowe, jednobiegowe ze spocznikiem, wylewane na mokro, żelbetowe ze stopniami w formie stopni blokowych, z granitu, o wymiarze 120x40x15cm, w kolorze Gabro i powierzchni śrutowanej. Posadzka spocznika wykończona płytami z granitu płomieniowanego w kolorze FERRUM o wymiarze 60x60cm i gr 6,0cm. Mury zamykające

schody po bokach, od strony terenu – żelbetowe wylewane na mokro, oparte na ławach fundamentowych. Mury wykończone okładziną kamienną z szarego gnejsu, o powierzchni lica łupanej/młotkowanej. Przy schodach, do murów bocznych montowane dwustronnie poręcze schodowe. Poręcze schodów proste – pochwyty i słupki, z kształtowników kwadratowych, zamkniętych 40x2,5mm, montowane do murów żelbetowych wzdłuż schodów za pomocą prętów montażowych fi 16mm i kotew chemicznych. Poręcze i słupki ocynkowane, malowane proszkowo w kolorze RAL 7024 graphite grey. Góra poręczy na wysokości 1,10m.

9.9 Murek wygradzający i rabaty z zielenią :

Fundamenty: żelbetowa ława posadowiona 1,20m poniżej poziomu terenu, połączona z betonowym murkiem o szerokości 20,0cm i wysokości od 0,08m do 0,68m ponad poziomem terenu. Fundament oraz murek wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30). Zbrojenie wykonać wg rysunku projektu konstrukcji.

Materiał: beton, pręty stalowe zbrojeniowe, okładzina kamienna murku - bloczki o gr 2,0cm i wymiarach 30x30cm, 40x30cm i 50x30cm z szarego gnejsu cięto-łupanego (boki i tylna ścianka cięte gładkie, lico łupane/młotkowane). Klej do powierzchni kamiennych i betonowych, elastycznym, do stosowania na zewnątrz, mrozoodpornym. Trawa do zasiewu na rabatach z zielenią - mieszanka traw gazonowych – kostrzewa czerwonorozłogowa, kostrzewa owcza, kostrzewa owcza szczeciniasta. Zasilane po zasianiu nawozem do trawników (wg zaleceń producenta trawy). Nasadzenia roślin ozdobnych wg oznaczeń na rysunkach projektu:

- żonkil- narcyz (Narcissus jaquilla) – 384 szt (128 punktów zasadzenia)
- krokus (Crocus Vernus) mix kolorów – 71 szt
- krzewinka okrywowa – barwinek- 44 szt
- mieszanka traw gazonowych – wg oznaczenia na rys projektu – 23,5/24,0m²
- róże okrywowe – 18 szt – 9 szt róża biała Aspirin Rose (wielkość krzewu dorosłego 60x60cm) i 9 szt róża czerwona Matador (wielkość krzewu dorosłego 60x60cm)

Obróbka i wygląd: murek betonowy po obłożeniu okładziną kamienną z gnejsu szarego o wymiarach : szerokość 24,0cm , wysokość od 0,10cm do 0,70cm (wg rysunków projektu). Okładzina kamienna - bloczki o gr 2,0cm i wymiarach 30x30cm, 40x30cm i 50x30cm z szarego gnejsu cięto-łupanego (boki i tylna ścianka cięte gładkie, lico łupane/młotkowane). Nasadzenia roślin na rabatach (układ i rodzaje na rys. projektu). Sadzonki krokusów i żonkili rozplanowane na siatce 25x25cm, sadzonki Barwinka rozplanowane na siatce 60x60cm. Na całości rabat około 35,6m² zasiana mieszanka traw gazonowych. Wzdłuż muru wygradzającego nasadzić naprzemiennie, w rozstawie pomiędzy sadzonkami (w osiach) co 60cm, róże okrywowe białe (Aspirin Rose) i czerwone (Matador).

9.10 Nasadzenia roślin (pozostałe):

Materiał: Trawa do zasiewu na trawnikach - mieszanka traw gazonowych – kostrzewa czerwonorozłogowa, kostrzewa owcza, kostrzewa owcza szczeciniasta. Zasilane po zasianiu nawozem do trawników (wg zaleceń producenta trawy). Nasadzenia roślin ozdobnych wg oznaczeń na rysunkach projektu:

- krzew lilak pospolity – odmiana Kathrine Havemeyer Siringa Vulgaris, kolor jasnoróżowy – 1 szt
- krzew lilak pospolity – odmiana Miss Ellen Wilmott Siringa Vulgaris, kolor biały – 1 szt
- krzew lilak pospolity – odmiana Mrs Edward Harding Siringa Vulgaris, kolor różowofioletowy – 1 szt
- ligustr pospolity – sadzonki o wysokości 50-90cm, 8 szt/mb (sadzenie dwurzędowe) – na 11,5mb – 92 szt sadzonek
- róże parkowe rabatowe – 6 szt – 3 szt róży białej Weisse Wolke (wielkość krzewu dorosłego 1,10x0,90m) i 3 szt róży czerwobordowej Paprika (wielkość krzewu dorosłego 1,10x0,90m)

Obróbka i wygląd: wzdłuż muru przykościelnego nasadzenie sadzonek ligustr na długości około 11,5mb – docelowe kształtowanie żywopłotu do wysokości 1,50m. W narożu południowo-zachodnim terenu inwestycji nasadzenie w rzędzie, wzdłuż muru ogrodzenia 3 krzewów ozdobnych lilak pospolity (trzech odmian w 3 kolorach). Kształtowanie krzewów docelowe do wysokości nie przekraczającej 3,0m. Wzdłuż murów przy schodach terenowych nasadzenie po każdej stronie schodów 3 krzewów róż parkowych o wielkości po osiągnięciu dojrzałości 1,10x0,90m. Róże w jednym rzędzie białe (Weisse Wolke) w drugim czerwono-bordowe (Paprika). Na terenie oznaczonym na rysunkach jako trawniki – zasianie mieszanki traw gazonowych – kostrzewa czerwonorozłogowa, kostrzewa owcza, kostrzewa owcza szczeciniasta. Zasilane po zasianiu nawozem do trawników (wg zaleceń producenta trawy). Zasilane po zasadzeniu róż, lilaków i ligustra nawozem odpowiednim do danych krzewów (wg zaleceń producenta tych roślin).

9.11 Nawierzchnie utwardzone:

Fundamenty: spocznik górny schodów terenowych, taras 1 (w części z płytami granitowymi) i taras 2 oraz podest pod kamiennym pomnikiem wykonać w postaci płyty żelbetowej gr 10,0cm, wylewanej na mokro, z betonu C 25/30 W8 (B 30) na podbudowie z kruszywa, grubości min. 30,0cm, stabilizowanego mechanicznie, wg rysunków projektowych konstrukcji. Pod pozostałe nawierzchnie utwardzone – części tarasu nr 1 z kostki brukowej oraz ścieżka wyłożona kostką brukową i nawierzchnia żwirowa przy wejściu na schody terenowe – wykonane na podbudowie, z kruszywa, grubości min. 30,0cm stabilizowanego mechanicznie.

Materiał: kostka brukowa gr 6,0 jak np. CREATIV – MULTIGRAN – kolor kokos formaty : 5,4x8,3cm, 6,4x8,3cm, 7,4x8,3cm, 9,4x8,3cm lub innego producenta o takim samym kolorze, kształcie i powierzchni kostki oraz właściwościach fizycznych materiałowych. Płyty kamienne granitowe gr 6,0cm płomieniowane w kolorze Gabro o wymiarze 90x90cm. Podsypka cementowo- piaskowa gr 5,0cm/10,0cm/9,0cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 20,0 cm. Stopnie blokowe o wymiarach 120x40x15 oraz 90x40x15cm – granit płomieniowany w kolorze Ferrum. Krawężniki – obrzeża trawnikowe – betonowe w kolorze jasnoszarym, o wymiarach 8x30x100cm osadzone na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 na podstawie wykonanej z betonu lub jastrychu cementowego o gr 15,0cm. Podsypka piaskowa gr 10,0cm i nawierzchniowe kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm. Geowłóknina.

Obróbka i wygląd:

- kostka brukowa gr 6,0 układana na podsypce cementowo- piaskowej gr 5,0cm lub 10,0cm (w zależności od miejsca lokalizacji) oraz na podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 20,0 cm, geowłókninie i profilowanym gruncie rodzimym.
- kostka brukowa gr 6,0 układana na podsypce cementowo- piaskowej gr 9,0cm, płycie żelbetowej gr 10,0cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 20,0 cm, geowłókninie i profilowanym gruncie rodzimym.
- płyty kamienne gr 6,0cm układane na podsypce cementowo- piaskowej gr 5,0 cm, płycie żelbetowej gr 10,0cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 20,0 cm.
- płyty kamienne gr 6,0cm układane na podsypce cementowo- piaskowej gr 3,0 cm, płycie żelbetowej gr 10,0cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 20,0 cm.

- kruszywo łamane 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0, Podsypka piaskowa gr 10,0cm, podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm, podbudowie z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowana mechanicznie gr 10,0 cm, geowłóknina, profilowany grunt rodzimym

Taras należy wykonać w spadku 0,5-1%. Taras nr 2 wraz z podestem pod kamień i krzyż – płyty kamienne ułożone na płycie żelbetowej gr 10 cm. Płyty tarasowe z granitu płomieniowanego w kolorze Gabro o wymiarze 90x90cm. Pomiedzy powierzchniami utwardzonymi a terenem zielonym układane obrzeża trawnikowe betonowe. Poziomy tarasów łączone schodami ze stopni blokowych o wymiarach 120x40x15 oraz 90x40x15cm – granit płomieniowany w kolorze Ferrum.

9.12 Tablica informacyjna:

Fundamenty: żelbetowa ława, wylewana na mokro, posadowiona 1,20m poniżej poziomu terenu, o wymiarach 54x30cm połączona z betonową ścianką o szerokości 24,0cm. Fundament wykonać z betonu C 25/30 W8 (B 30). Zbrojenie wykonać wg rysunku projektu konstrukcji.

Materiał: beton, pręty stalowe zbrojeniowe, pręty montażowe do ram ØM10, kotwy chemiczne, bloczki z kamienia murowego -granit strzegomski, cięto-łupany, jasnoszary o wymiarach 30x30 cm i długości od 60,0cm do 120,0cm, zaprawa do murowania. Płyta dibond kolor jasnoszary RAL7036, płyta o wymiarach 107x104cm, laminowana, odporna na UV , z nadrukiem tematycznym – historycznym. Blacha stalowa gr 1,0mm malowana proszkowo w kolorze patynowanego brązu z przetarciami w kolorze starego złota. Kształtownik kwadratowy zamknięty 40x2,5mm do wykonania ramy tablicy malowanej w kolorze patynowanego brązu z przetarciami w kolorze starego złota oraz ramy w kolorze RAL 7024.

Obróbka i wygląd: na wykonanym fundamencie z żelbetowym murować mur kamienny z bloczków granitowych cięto-łupanych, z powierzchnią lica łupaną, granit jasnoszary strzegomski, o wymiarach 30x30 cm i długości od 60,0cm do 120,0cm. Tablica informacyjna z dibundu, laminowana, osadzana w ramie z kształtownika kwadratowego 40x2,5mm, malowanego proszkowo w kolorze patynowanego brązu z przetarciami w kolorze starego złota. Do tablicy przymocowana ozdoba tabliczka z blachy stalowej, ocynkowanej z wytłoczonym herbem Gminy Miejsce Piastowe malowana proszkowo w kolorze patynowanego brązu z przetarciami w kolorze starego złota. Druga rama ustawiona asymetrycznie wykonana z kształtownika kwadratowego 40x2,5mm, malowanego proszkowo w kolorze RAL 7024.. Nadruk tekstu, odporny na UV, o tematyce historycznej dotyczącej zbrodni katyńskiej zatwierdzony przez IPN.

Sposób mocowania: Ramy montowane w murze kamiennym za pomocą prętów montażowych ØM10 i kotew chemicznych.

9.13 Oświetlenie :

Fundamenty: pod latarnie solarne zastosować dedykowane, przez producenta latarni, gotowe, prefabrykowane fundamenty – fundament betonowy w klasie betonu: wg Normy PN-EN 206 – C25/30, z końcami śrubowymi ocynkowanymi ogniowo, o wadze 79kg. Do zamocowania w gruncie lamp ogrodowych wykonać betonowe słupki, wylewane w gruncie, o średnicy około 15,0cm i zagłębieniu w gruncie na 0,60m.

Materiał: gotowe prefabrykowane fundamenty betonowe, beton wylewany na mokro, latarnie solarne – jak np. Lampa SolarLED Visage 3000 (lub innego producenta o takim samym wyglądzie, kolorze i parametrach technicznych)

Dane techniczne

Temperatura barwowa	4000 K
---------------------	--------

Moc LED	16 W
---------	------

Projekt architektoniczny - wykonawczydla inwestycji pn.
Budowa pomnika katyńskiego

Strona

13

Pojemność akumulatora	115,44 Wh
Akumulator	Li-ion
Przeliczenie na moc tradycyjnej żarówki	197 W
Panel solarny	18,75 W
Żywotność akumulatora	1500 cykli
Czas pełnego ładowania akumulatora	7h bezpośrednio ze światła słonecznego
Sugerowana wysokość montażu	3 m
Klasa szczelności	IP65
Obudowa	aluminium
Programator	Tak
Czujnik zmierzchu	Tak
Czujnik ruchu	Tak
Pilot	Nie
Waga	4 kg
Długość	430 mm
Szerokość	430 mm
Wysokość	500 mm
Gwarancja	24 miesiące

Aluminiowe słupy oświetleniowe SAL 3-B50 firmy SolarLED o wysokości 3,0m, kolor antracytowy (lub innego producenta o takim samym wyglądzie, kolorze i parametrach technicznych)

Dane techniczne:

- Materiał stożka - stop aluminium EN AW-6060,
- Materiał podstawy - blacha stopu EN AW-5754,
- Podstawa - tłoczona z powierzchnią stożkową w celu usztywnienia podstawy,
- Anodowanie - każdy ze słupów jest poddawany procesowi anodowania, czyli wytworzenia na powierzchni metalu warstwy tlenku.
- Bezpieczeństwo bierne - klasa 100NE2,
- Wykończenie - szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa
- Montaż oprawy - bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem $\varnothing 60$.

Wysokość	3 m
----------	-----

Fundament	Tak
-----------	-----

<p align="center">Projekt architektoniczny - wykonawczy dla inwestycji pn. Budowa pomnika katyńskiego</p>	<p align="center">Strona 14</p>
---	--

Masa	8,3 kg
Średnica górna	60 mm
Średnica dolna	114 mm
Warianty kolorystyczne	Tak
Głębokość wkopania	-
Grubość ścianki słupa	3 mm
Wymiary podstawy	224x240x8mm

Solarne lampy ogrodowe – na gruntowe, jak np. Shaula 50 lumenów firmy SolarLED (lub innego producenta o takim samym wyglądzie, kolorze i parametrach technicznych)

Dane techniczne:

- przy pełnym naładowaniu 2-3 dni ciągłego świecenia nawet przy dużym zachmurzeniu,
- bateria litowo-jonowa z długą żywotnością,
- aluminiowa - wytrzymała obudowa,
- wysokiej jakości diody LED (strumień świetlny 50 lm),
- ciepłe światło (4000-4500K) dla wytworzenia przyjemnej atmosfery,
- polikrystaliczny panel solarny,
- czujniki zmierzchu,
- wskaźnik naładowania baterii,
- odporność na warunki otoczenia IP65,

Moc LED	0,3 W
Pojemność akumulatora	115,2 Wh
Akumulator	Li-ion
Przeliczenie na moc tradycyjnej żarówki	13 W
Panel solarny	40 W
Żywotność akumulatora	1500 cykli
Czas pełnego ładowania akumulatora	9h bezpośrednio ze światła słonecznego
Sugerowana odległość montażu	15 m
Klasa szczelności	IP65
Obudowa	aluminium
Programator	Tak

Czujnik zmierzchu	Tak
Czujnik ruchu	Nie
Pilot	Nie
Waga	1 kg
Długość	530 mm
Szerokość	106 mm
Gwarancja	12 miesięcy

Solarna lampa 26W INDOOR/OUTDOOR LED SLC-09WL50 – z panelem zasilającym połączonym kablem z lampą firmy Calidus (lub innego producenta o takim samym wyglądzie, kolorze i parametrach technicznych)

Dane techniczne:

panel solarny	14,3w
led	26w, 5000lm
bateria	litowo-jonowa 3.7v 14 AH
obudowa	aluminium/szkło hartowane
czas ładowania	8 godz.
czas pracy	do 8 dni w zależności od wybranego trybu pracy
tryb oświetlenia	tryb outdoor: pełne światło, światło z oszczędzaniem energii w pochmurne dni, tryb indoor: światło do czytania, światło ogólne
wodoodporność	IP 65
wymiary	panel: 350x350mm, lampa: 335x104mm, kabel: 4m
barwa	5000-6000K

Obróbka i wygląd: Latarnie solarne Visage 3000 osadzone na dedykowanych słupach oświetleniowych i fundamentach prefabrykowanych. Kolor antracytowy. Rozmieszczenie wg rysunków projektu.

Lampy ogrodowe na gruntowe, słupkowe Shaula 50 lumenów zamocowane w wylewanym do głębokość 60,0cm gruncie, słupku betonowym. Rozmieszczenie wg rysunków projektu Kolor antracytowy.

Reflektor - lampa solarna 26W INDOOR/OUTDOOR LED SLC-09WL50 montowana do ogrodzenia z ukierunkowaniem światła na pomnik – kamień , krzyż i „las” z panelem solarnym zasilającym również montowanym na ogrodzeniu z ukierunkowaniem w stronę południową.

9.14 Pozostałe prace :

Skarpy : wykopanie przejścia, w istniejącej skarpie, do projektowanych schodów terenowych wraz z uformowaniem oskarpowania przy tym wejściu ze spadkiem 40%. Wykonanie obrzeży chodnikowych u podnóża ukształtowanych skarp, obsianie skarpy trawą.

Odwodnienie liniowe przy schodach: wykoanae z korytka odwodnienia c10, szerokość budowlana 12,5cm, wysokość 6,0cm układane ze spadkiem terenu (korytka bez własnego spadku) jak np. referencyjne ACO Self® Euromini kanały niskie, z rusztem żeliwnym kratka poprzeczna lub innego producenta o takich samych wymiarach, wygładzie, strukturze powierzchni, kolorystyce. Przejście przepustem przez mur od schodów terenowych i rozprowadzenie wody poprzez infiltrację rurą drenarską zagłębioną w gruncie, za murem schodów, na min. 0,60m i układaną ze spadkiem 0,5% w kierunku wschodnim. Przewidywane odprowadzanie wody mniej niż 3m³/dobę.

Wyburzenie ogrodzenia: przeprowadzić prace rozbiórkowe na odcinku ogrodzenia cmentarza, które koliduje z lokalizacją schodów terenowych. Zdemontować przęsła stalowe, wyburzyć murek betonowy w okładzinie kamiennej. Po wykonaniu schodów terenowych, zamontować fragmenty przęseł stalowych we fragmentach dostosowanych (docięcie i okucie) do otrzymanych przestrzeni. Przęsła montować do najbliższego słupka istniejącego ogrodzenia oraz muru przy schodach.

Izolacje przeciwwilgociowe:

Izolacje pozioma fundamentów: należy wykonać stosując dwie warstwy papy termozgrzewalnej układanej na chudym betonie, wg oznaczenia na rys. architektury i konstrukcji

Izolacja pionowa fundamentów: należy wykonać stosując emulsję na bazie dyspersji bitumicznych, szlamek hydroizolacyjnym(np. Emulbit) do wysokości poziomu terenu.

Przyjęto klasę ekspozycji konstrukcji żelbetowych XC4 – środowisko cyklicznie mokre i suche. Uwaga : Izolacje należy wykonać na suchym i wolnym od pyłów podłożu. W przypadku łączenia izolacji poziomej i pionowej należy unikać załamywania papy. Zaleca się w takich przypadkach wyprofilowanie miękkim łukiem podłoża tak aby przejście izolacji z poziomej w pionową nie było narażone na uszkodzenia w procesie budowlanym i podczas stabilizowania się konstrukcji budynku. Izolacja wg oznaczenia na rys. architektury i konstrukcji.

Wytyczne i zalecenia wykonawcze :

- Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z normami i warunkami technicznymi obowiązującymi na terenie całej Polski, a w szczególności z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Zastosowane materiały konstrukcyjne oraz inne wyroby budowlane muszą posiadać atesty, świadectwa jakości i certyfikaty o zgodności z polskimi przepisami pod względem technicznym, p.poż. i trwałości budowli,
- Należy rozpatrywać łącznie projekty architektury oraz projekty techniczne : konstrukcji i pozostałe projekty branżowe.
- Część graficzna stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Podczas robót przestrzegać przepisów BHP, ppoż.
- Brygada montażowa musi posiadać ważne badania lekarskie do prowadzenia robót na wysokościach.
- Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce aktualne deklaracje zgodności.
- **UWAGA: Miejscem prowadzenia prac budowlanych jest teren cmentarza. Miejsce lokalizacji pomnika obecnie pozbawione jest pochówków ale w przeszłości mogły**

się tam znajdować miejsca grzebalne, z tego powodu należy zachować odpowiednią ostrożność i szacunek wobec miejsca podczas prowadzenia prac. W przypadku odkrycia elementów mogących wskazywać na miejsce pochówku lub fragmentów kości należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić Inwestora w celu podjęcia przez niego dalszego postępowania zgodnego z procedurami przewidzianymi w takim przypadku.

Opis materiałów wykończeniowych oraz kolorystyki należy rozpatrywać łącznie z rysunkami projektu ponieważ stanowią całość i uzupełniają się nawzajem.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej :

Podstawa prawna:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722) zgodnie z § 3.1 - projekt pomnika wraz z całością jego założenia architektoniczno-urbanistycznego nie podlega obowiązkowi uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) – określenie warunków ochrony pożarowej nie dotyczy projektu pomnika wraz z całością jego założenia architektoniczno-urbanistycznego

1. Wysokość, powierzchnia, kubatura i liczba kondygnacji budynku:

Powierzchnia zabudowy projektowana*	- 51,4 m ²
Powierzchnia utwardzona placów i ciągów komunikacji	- 54,4 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna	- 95,0 m ²

Wysokość elementów założenia pomnikowego nie przekracza 4,0m od poziomu 0,00 projektu
Długość elewacji frontowej pomnika (podest główny z elementami rzeźbiarskimi) : 7,46m
Długość elewacji bocznej pomnika (j.w.) : 5,62 m

*powierzchnia zabudowy podestu z monolitem kamiennym , krzyżem i płaskorzeźbą, postumenty, murki oraz schody terenowe.

- liczba kondygnacji – 1 – cały obiekt jest jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony

2. Odległość od obiektów sąsiadujących:

Projektowany obiekt, zlokalizowany będzie od wszystkich granic działki, w odległościach przekraczających 4,0m dla ścian z otworami okiennymi i drzwiowymi oraz przekraczających 3,0m od ścian bez otworów. Odległości pomiędzy ścianami projektowanym obiektem a ścianami budynków istniejących oraz możliwych do zaprojektowania (na działkach sąsiednich, niezabudowanych), na działkach sąsiednich zostały zachowane.

3.Parametry pożarowe substancji palnych: nie dotyczy

4.Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego: nie dotyczy

5.Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób: nie dotyczy

6.Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W projektowanym obiekcie nie przewiduje się występowania przestrzeni zagrożonych wybuchem.

7.Podział obiektu na strefy pożarowe

Dla budynku sanitarno – socjalnego, parterowego, bez podpiwniczenia łącznie z wiatą i elementami małej architektury, z kategorią ZL III dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej wynosi: 10.000 m².

8.Klasa odporności pożarowej budynku oraz odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych - nie dotyczy

9.Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa i ewakuacyjne) oraz przeszkodowe: nie dotyczy

10.Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych: nie dotyczy

11.Dobór urządzeń przeciwpożarowych: nie dotyczy

12.Wyposażenie w gaśnice: nie dotyczy

13.Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę: dla zaopatrzenia wodnego do zewnętrznego gaszenia pożaru obowiązują warunki zatwierdzone przez odpowiednie służby i instytucje sprawujące kontrolę w tym zakresie, na tym terenie. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie jednostki osadniczej wyposażonej w sieć wodociągową z hydrantami. Wymagana ilość wody do zewnętrznego gaszenia pożaru zostanie zapewniona z hydrantów zewnętrznych DN 80 (10 l/s).

14.Drogi pożarowe

Do działki 2261/2 zapewniony jest istniejący dojazd dla pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej ulicą ul. Ks. H. Domino, która posiada nawierzchnię utwardzoną (asfaltową). Inwestycja nie wpływa na parametry techniczne drogi, które pozostają jak dotychczas, bez zmian a zostały wcześniej zatwierdzone przez odpowiednie służby i instytucje sprawujące kontrolę w tym zakresie. Zjazd na teren inwestycji jak dotychczas.

UWAGI KOŃCOWE

1. Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, Polskimi Normami i przepisami.
2. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej stanowią integralną część projektu.
3. Projekt architektury należy rozpatrywać łącznie z projektem konstrukcji i projektami branżowymi w projekcie technicznym.
4. Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.
5. Zastosowane materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa p-poż. i bhp (posiadać odpowiednie atesty i aprobaty).
6. Wszystkie zastosowane materiały oraz elementy wyposażenia- proponowane zamiennie-przy zastosowaniu równoważności lub tożsame do zaprojektowanych- wymagają akceptacji zlecniodawcy i projektanta.
7. Wszelkie zastrzeżone nazwy i znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli i zostały wykorzystane wyłącznie w celach informacyjnych.
8. O jakichkolwiek niezgodnościach stanu istniejącego, a przyjętych w dokumentacji niezwłocznie powiadomić nadzór autorski.

<p style="text-align: center;">Projekt architektoniczny - wykonawczy dla inwestycji pn. Budowa pomnika katyńskiego</p>	<p style="text-align: center;">Strona 19</p>
--	---

9. O wszelkich niejasnościach i wątpliwościach dotyczących rozwiązań przyjętych w projekcie należy poinformować projektanta w celu uniknięcia błędów.

10. Wszystkie materiały budowlane konstrukcyjne i wykończeniowe użyte przez wykonawcę muszą posiadać obowiązujące w Polsce aktualne deklaracje zgodności.

Nazw własnych materiałów lub urządzeń, które mogą pojawić się w dokumentacji projektowej, nie należy traktować jako narzuconych bądź sugerowanych – dopuszczone jest zastosowanie innych, równoważnych (spełniających wymagania podane w dokumentacji projektowej) materiałów lub urządzeń.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Magdalena Krężałek- Majdak