



Pracownia Architektoniczna
60-771 Poznań ul. Jana Matejki 66/7
tel./fax 061- 866 24 08 e-mail : atrium@donet.pl

**REMONT PLACU WEWNĘTRZNEGO ORAZ
PLACU PRZED GARAŻAMI OD UL.
CZECHOSŁOWACKIEJ SZKOŁY ASPIRANTÓW
PSP W POZNANIU
KAT.XXII**

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU

INWESTOR : SZKOŁA ASPIRANTÓW
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W
POZNANIU
61- 459 POZNAŃ ,
UL. CZECHOSŁOWACKA 27

LOKALIZACJA : POZNAŃ , UL. CZECHOSŁOWACKA 27
BUDYNKI SZKOŁY ASPIRANTÓW PSP
Dz.. 1/1 ark. 17 obręb: Dębiec

BRANŻA : ARCHITEKTURA
PROJEKTANT : mgr inż. arch. Małgorzata Jazdon-Koper upr.104/90/PW
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. arch. Anna Mika upr. 16/90/PW

BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE
PROJEKTANT : mgr inż. Piotr Mazurkiewicz upr. proj.KP/0150/POOS/10
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Wojciech Ratajczak upr. proj. 7131/63/P/2002

BRANŻA : PROJEKT DROGOWY
PROJEKTANT : mgr inż. Awana Borowicz upr. proj. WKP/0042/PWOK/05
SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Ewa Wojtkowiak upr. WKP/0046/PWOK/05

- ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA -

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU PLACÓW
SA PSP W POZNANIU**

1. OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW..

• ARCHITEKTURA

2. OPIS TECHNICZNY BUDOWLANY .

3. INFORMACJA BIOZ.

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

rys. nr 1 **PLAN SYTUACYJNY 1:500 .**

rys. nr 2 **INWENTARYZACJA PLACU 1:250.**

rys. nr 3 **RZUT PLACU- PROJEKT REMONTU 1: 250 .**

rys. nr 4 **RZUT PLACU – KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI 1:500.**

rys. nr 5 **PLAC REKREACYJNY Z PROJEKTEM ZIELENI 1:100 .**

rys. nr 6 **PROJEKT NAWADNIANIA TRAWNIKA 1: 100 .**

rys. nr 7 **PODUSZKA AMORTYZACYJNA 1:100 .**
– RZUT, PRZEKRÓJ.

ZAŁ. OPIS SYSTEMU NAWADNIANIA

• INSTALACJE SANITARNE

5. OPIS TECHNICZNY .

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

rys. nr S/01 **INSTALACJE SANITARNE. PLAN ZAGOSPODAROWANIA.**

- **PROJEKT DROGOWY**

7. OPIS TECHNICZNY .

8. INFORMACJA BIOZ.

9. CZĘŚĆ RYSUNKOWA .

rys. nr D-01. **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**

rys. nr D-02. **PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE PRZEZ STYK RÓŻNYCH
NAWIERZCHNI OD STRONY UL. CZECHOSŁOWACKIEJ.**

rys. nr D-03. **PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – DROGI, PLACE,
DOJŚCIA.**

rys. nr D-04.1. **PRZEKROJE NORMALNE 1.**

rys. nr D-04.2. **PRZEKROJE NORMALNE 2.**

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU PLACU WEWNĘTRZNEGO ORAZ PLACU PRZED GARAŻAMI OD UL. CZECOSŁOWACKIEJ SZKOŁY ASPIRANTÓW PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W POZNANIU .

1. INWESTOR .

Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej W Poznaniu
ul. Czechosłowacka 27,
61-459 Poznań .

2. LOKALIZACJA .

Nieruchomość położona w Poznaniu, obręb Dębiec,
między ulicami: ul. Łozową i ul. Czechosłowacką .
Działka nr 1/1 o pow. 12.697,0 m², będąca własnością Skarbu Państwa ,
w trwałym zarządzie S.A. PSP zgodnie z decyzją Prezydium Miasta Poznania
z dnia 28.06.2012 r symbol GN-XX.6844.1.229.2012 .

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .

Przedmiotem opracowania jest remont placu wewnętrznego między obiektami
Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu
oraz placu przed garażami i wjazdu od strony ul. Czechosłowackiej.

Zakres opracowania obejmuje prace remontowe istniejących placów

- wewnętrznego placu między zabudowa szkoły
- placu przed garażami, od strony ul. Czechosłowackie

bez zmian charakteru i powierzchni placów,
remont istniejącego wjazdu na teren szkoły
oraz remont poduszki amortyzacyjnej przy wspinalni.

Projekt jest podstawą do wykonania kosztorysów i specyfikacji wykonania
i odbioru robót budowlanych.

Projekt remontu placów S.A. PSP realizowany jest w obszarze dotychczas
użytkowanym z zachowaniem istniejących dojazdów i dostępu do użytkowanych
budynków. Projekt obejmuje tylko wymianę istniejących nawierzchni.

4. PODSTAWA OPRACOWANIA .

- Umowa nr 59/2016 z dnia 07 grudnia 2016 r.
- Zakres zadania opracowany przez Inwestora.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500, z dnia 18.10.2016 r.
- Dodatkowe, inwentaryzacyjne robocze pomiary geodezyjne .
- Projekty budowlane i inwentaryzacje istniejącej zabudowy.
- Robocze otwory sondażowe w powierzchniach istniejących.
- Pomiary robocze wykonawcy projektu.
- Dokumentacja fotograficzna.
- Uzgodnienia z Inwestorem .
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane .

5. STAN ISTNIEJĄCY

Zabudowa S.A. PSP w Poznaniu zlokalizowana przy skrzyżowaniu ulic Czechosłowackiej i Łozowej na działce nr 1/1 ark. 17, obręb: Dębiec.

Wjazd na teren szkoły od ul. Czechosłowackiej.

Zabudowa wokół placu wewnętrznego

- zabudowa zrealizowana w latach 1974 -5 r.
 - budynek A administracyjno - dydaktyczny
 - budynek B garażowo - dydaktyczny ze wspólną B1
 - budynek C socjalny
 - budynek D internat
- rozbudowa szkoły z lat 2000 - 2010
 - budynek E sala gimnastyczna
 - budynek F administracyjno - garażowo - dydaktyczny.

Przy placu w parterach budynku B zlokalizowane garaże, wjazdy do garażu również bezpośrednio z placu wzdłuż ul. Czechosłowackiej Przy budynku wspólni B1 poduszka amortyzacyjna.

Stan nawierzchni.

Nawierzchnie podlegające remontowi w znacznym stopniu zniszczone, liczne spękania i ubytki powierzchni asfaltowych, nierówności, zniszczenia, garby. Podbudowa nawierzchni istniejących zróżnicowana, pod powierzchnią znajdują się płyty drogowe, betonowe, zbrojone podbudowy i gruz z etapu budowy w latach 70-tych.

Nawierzchnia z podbudową nie odpowiada istniejącemu użytkowaniu placu. W zakresie opracowania przewiduje się całkowitą wymianę podbudowy ze wzmocnieniem podłoża.

Istniejące nawierzchnie bardzo zróżnicowane, występuje kilka rodzajów kostek betonowych oraz powierzchnie wykończone asfaltem, występuje ponadto duże, przypadkowe zróżnicowanie kolorystyczne powierzchni.

6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE.

Dla przedmiotowej inwestycji nie zostały wykonane badania geologiczne. Wykonano dwa otwory sondażowe w charakterystycznych miejscach dla określenia istniejących warstw. Opinia na podstawie badań gruntu dla zabudowy sąsiednich, podpiwniczonych obiektów. W razie wystąpienia innych warunków niż przyjęte wprowadzić nadzór geotechniczny (dotyczy głównie poduszki amortyzacyjnej).

Podłoże projektowanej budowy zostało zakwalifikowane do I kategorii geotechnicznej.

Poniższe dane na podstawie poprzednich badań gruntu.

Na rozpatrywanym terenie stwierdzono proste warunki gruntowe.

Pod zróżnicowanymi nasypami, gruntami słabonośnymi – złożonymi z gliny, gleby, gruzu i żużla, sięgającymi od 0,2 do 3,0 m poniżej terenu - . zalegają jednorodne genetycznie i litologicznie grunty nośne – gliny półzwarte i twardoplastyczne – do głębokości 2,6 – 3,2 m .

Poniżej występują grunty o korzystnych cechach mechanicznych – gliny

twardoplastyczne i półzwarte .

Zwierciadło wody gruntowej nie występuje w rejonie posadowienia ,
poniżej głębokości 2,2 – 2,8 m .

7. OPIS OGÓLNY REMONTU PLACU

7.1 PLAC WEWNĘTRZNY

Prace rozbiórkowe.

- rozbiórka nawierzchni drogowych pow. ok. 2.830,0 m²
- skucie i usunięcie żelbetowej podbudowy łącznie z płytami drogowymi z powierzchni remontowanej ok. 2.000,0 m² na głębokość ok. 50 cm
- usunięcie podbudowy na głębokość 35 cm z pow. ok. 830,0 m²
- skucie progów i ścian fundamentowych w bramach garaży na głębokość min 15 cm,
- demontaż krawężników
- demontaż studzienek kanalizacyjnych i telekomunikacyjnych
- odsłonięcie ścian oporowych poduszki amortyzacyjnych
- usunięcie wypełnienia poduszki amortyzacyjnej
- usunięcie płytek granitogresowych na stropie podestu przy budynku C, ok.15 m²,
- rozbiórka obrzeża z kostki przy budynku A, szer.1,0 m x dł.15 m
- skucie wylewki przy schodach do piwnicy
- skucie, rozbiórka starego boiska 12,0 x 16,2 m (z otoczeniem około. 220 m²) łącznie z podbudową i usunięciem gruzu zgromadzonego w trakcie budowy (w latach 70-tych) na głębokość około 90 cm,
- usunięcie wierzchniej warstwy humusu z likwidowanego trawnika (zgromadzenie na hałdzie do późniejszego wykorzystania).

Uwagi

- usunięty asfalt , betonowe podbudowy oraz gruz mają być kruszone na miejscu i wykorzystane na podbudowy.
Zakłada się wykorzystanie całości materiału odzyskanego i przywiezienie 50 % nowego materiału.
- zachowanie istniejącego gruntu i piasku pod podbudową i wykonanie stabilizacji gruntu na miejscu.

Zakres prac.

Remont nawierzchni będzie obejmowała część placu wewnętrznego

- nawierzchnia przed garażami budynku B do istniejącego odwodnienia liniowego
- dogęszczenie podłoża wg opisu proj. drogowego
- remont drogi wewnętrznej do internatu
- remont miejsc postojowych
- chodniki przy budynkach A, D i E,
- wymiana progów przy wjazdach do garaży,
- prace izolacji wodoszczelnych pionowe na odsłoniętych ścianach fundamentowych budynków A i B oraz izolacje poziome w progach garaży,
- wymiana odwodnienia liniowego na długości 9,6 m,
- wykonanie nawierzchni z płyt granitowych płomieniowanych grubości 3,0 cm na powierzchni ok. 15 m², w wejściu do budynku C,

- założenie terenu rekreacyjnego: trawników, nasadzenia zieleni, wytyczenie i budowa chodników,
- instalacja sieci nawadniania trawnika,
- remont sieci podziemnych, wymiana studzienek – wg opisu części projektu – instalacje sanitarne.

Charakterystyka placu wewnętrznego:

- długość 100,00 m
- szerokość 35,00 i 40,00 m
- powierzchnia placu – 3.760,0 m²
- powierzchnia podlegająca remontowi – 2.830,0 m²
- poziom placu od 70,55 do 71,79 m npm, spadki od budynku

Parametry techniczne: prac drogowych.

- kategoria ruchu – KR3
- prędkość projektowana – 20 km/h,
- szerokość dróg i placów – bez zmian
- pochylenie podłużne zmienne
- pochylenia poprzeczne – max 2 %

Prace drogowe nawierzchniowe

- wg opisu proj. drogowego.

Projektowane nawierzchnie

- plac z kostki typu "Domino" grubości 10 cm, w kolorze grafitowym, z powierzchnią wibroporowaną.
- linie informacyjne na placu wykonać w postaci kontrastowych pasów szerokości 10,0 cm, z kostki typu „Cegła” w kolorze białym
- droga wewnętrzna z kostki typu "Domino" grubości 8 cm, w kolorze grafitowym, powierzchnią wibroporowaną lub inaczej zabezpieczoną hydrofobowo.
- parking wewnętrzny – zielone miejsca postojowe z płyty ażurowej 40 x 60 cm o grubości 10 cm, wypełnienie ziemią ogrodniczą i obsianie mieszanką traw.

Progi – wjazdy do garaży

Wykończenie z kostki betonowej typu „Domino” gr.10 cm na wylewce betonowej.
Progi dylatowane od powierzchni i ścian garaży oraz od placu.

Plac rekreacyjny

- realizacja chodników z kostki typu „cegła” w kolorze czerwonym
- realizacja placu pod altanę z kostki typu „Rondo” grubości 8,0 cm, średnica placu 6,0 m
- nasadzenia drzew i krzewów
- montaż systemu nawadniania
- założenie trawników

7.2 PLAC OD STRONY UL. CZECOSŁOWACKIEJ Z WJAZDEM

Prace rozbiórkowe.

- skucie nawierzchni zewnętrznych mineralno-bitumicznych
- rozbiórka nawierzchni zakończonych kostką betonową (kostka do ponownego ułożenia),
- usunięcie podbudowy żelbetowej z całej powierzchni remontowanej ok. 430,0 m² na głębokość ok. 50 cm
- rozbiórka progów w bramach garaży na głębokość 15 cm.

Uwagi (analogicznie jak w placu wewnętrznym)

- usunięty asfalt, betonowe podbudowy oraz gruz mają być kruszone na miejscu i wykorzystane na podbudowy.
Zakłada się wykorzystanie całości materiału odzyskanego i przywiezienie 50 % nowego materiału.
- zachowanie istniejącego gruntu i piasku pod podbudową i wykonanie stabilizacji gruntu na miejscu.

Zakres prac.

Remont placu od ul. Czechosłowackiej

- prace rozbiórkowe
- wymiana nawierzchni wjazdu na asfaltową na szerokości 5,0 m wzdłuż budynku B,
- wykonanie progów wjazdowych do garaży

Wjazd od ul. Czechosłowackiej

- prace rozbiórkowe,
- betonowy podest wejściowy do portierni
- wymiana nawierzchni wjazdu – kostka betonowa typu „Domino” gr.10 cm, grafitowa, obrzeża z kostki typu „cegła” gr. 10 cm w kolorze czerwonym.

Charakterystyka placu od ul. Czechosłowackiej z wjazdem:

- długość 55,00 m
- szerokość 9,00 m
- powierzchnia placu – 495,0 m²
- powierzchnia podlegająca remontowi – 280,0 m²
- poziom placu od 71,41 do 71,79 m n.p.m., spadek od budynku

.

Prace drogowe

Parametry techniczne:

- kategoria ruchu – KR3
- prędkość projektowana – 20 km/h,
- szerokość dróg i placów – bez zmian
- pochylenie podłużne zmienne
- pochylenia poprzeczne – max 2 %.

Wymiana nawierzchni z podbudową. Projekt obejmuje place: wewnętrzny i fragment placu od ul. Czechosłowackiej, drogę wewnętrzną oraz chodniki. Dodatkowo utwardzenie powierzchni na budynku internatu z kostki odzyskanej z rozbiórki.

Projekt wymiany progów przy wjazdach do garaży.

- Opis prac wg opisu projektu drogowego.

Prace instalacyjne

Wymiana studzienek – 7 sztuk kanalizacyjnych i 2 studzienki telekomunikacyjne.

- Odwodnienie poduszki amortyzacyjnej i podłączenie do kanalizacji deszczowej. Realizacja przepompowni wody z poduszki amortyzacyjnej.
Wymiana odwodnienia liniowego typu ACO na długości 9,6 m.
- Opis prac wg opisu projektu instalacji sanitarnych.

7.3 PLAC ZA INTERNATEM

Prace rozbiórkowe.

- rozbiórka nawierzchni opaski przy budynku D, wykończonej kostką betonową (kostka do ponownego ułożenia),
- usunięcie podbudowy żelbetowej pod kostką na głębokość około 40 cm.
- likwidacja trawnika na powierzchni około 200 m², usunięcie humusu i ziemi na głębokość około 50 cm, wywiezienie ziemi

Zakres prac.

- izolacja odsłoniętych ścian fundamentowych budynków C i D,
- ponowne ułożenie opaski z kostki gr. 8 cm na nowej podbudowie,
- wykonanie podbudowy i nawierzchni utwardzonej z kostek z rozbiórki, układ ustalony będzie w trakcie realizacji.

8. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Nawierzchnie.

Kostka brukowa betonowa wibroprasowana.

Kostka spełniająca wymagania norm :

PN-EN 1338-2006, PN-EN 1339.2005, PN-EN 1340.2004.

Niedopuszczalne jest występowanie uszkodzeń: rys, ubytków, odprysków i rozwarstwień.

Dodatkowo, zgodnie z zaleceniem inwestora, nawierzchnia z kostki powinna posiadać właściwości silnie hydrofobowe polegające na zabezpieczeniu materiału (kostki) przed przenikaniem i podciąganiem wilgoci.

Szczegółowe wymagania podane w specyfikacji wykonania i odbioru robót drogowych.

Opis prac w projekcie drogowym.

Poduszka amortyzacyjna.

Wymiary poduszki – 980 x 500 cm.

Warstwy poduszki amortyzacyjnej (od góry):

- piasek warstwa gr.25 cm
- trociny gr.40 cm
- geowłóknina – wodoprzepuszczalna o cechach separacyjnych, wytrzymała mechanicznie (15 kN/m wg PN-ISO 10319.1996)
- wióry gr.15 cm
- materac taflowy z faszyny o grubości 100 cm
- warstwa piasku gr.20 cm

Do realizacji poduszki amortyzacyjnej należy stosować materace taflowe wypełnione pakunkiem faszyny, wykonane zgodnie z normą BN-69/8952-26. Na dnie wykopu należy rozścielić na warstwie żwiru grubości 20 cm z drenażem wykonanym po obwodzie. Rurki drenarskie ułożone w warstwie filtracyjnej zabezpieczone przed zamuleniem geowłóknina j.w.

Ścianka oporowa.

Wokół poduszki amortyzacyjnej przy wieży ćwiczeń naprawa ścian oporowych. Ściany po odsłonięciu będą naprawione przez uzupełnienie ewentualnych ubytków, wykonanie nowych rapułek, wyrównanie powierzchni ścian.

Izolacje wodoszczelne.

Po odkryciu powierzchni ścian przy garażach bud. B (z dwóch stron budynku) oraz przy wspinalni i budynku A oraz C i D (tylko w miejscach odkopanych w związku ze zmianą nawierzchni) oraz odsłoniętych ścian oporowych poduszki amortyzacyjnej ściany należy oczyścić, wykonać nowe rapówki, powierzchnie wyrównać.

Projektuje się wykonanie izolacji pionowych w postaci dwukrotnego malowania 2 x Dysperbit

Izolacja pozioma, we wjazdach garaży - wyrównanie powierzchni po podkuciu ściany, na ścianie podwalinowej, w bramach zastosować folię fundamentową.

Nawierzchni przy wejściu do budynku C.

Podest wejściowy na płycie żelbetowej .

Po usunięciu płytek, oczyszczenie i wyrównanie podłoża betonowego nad poziomą izolacją wodochronną. Sprawdzenie i ewentualna naprawa istniejącej izolacji wodochronnej (decyzja na budowie, założyć odtworzenie izolacji).

Nawierzchnia z płytek granitowych grubości 3,0 cm o powierzchni zewnętrznej płomieniowanej. Płytki o wielkości 40 x 40 cm typu Cristal Pearl w kolorze szarym. Płytki na kleju mrozoodpornym , spoiny grubości 3 mm elastyczne, mrozoodporne.

Podest. Wejście do portierni.

Podest betonowy, wylewany na gruncie, na warstwie gruzobetonu głębokości 80 cm.

Podest 120 x 150 cm wysokości 12 cm, z pochyleniem 1 % od budynku.

Podest dylatowany od ściany budynku.

Wykończenie płytkami granitogresu .

Płytki gresowe mrozoodporne o podwyższonym standardzie, dekorowane (np. imitacja kamienia naturalnego), rektyfikowane, antypoślizgowe z powierzchnią naturalną np. Cersanit, Opoczno, Nowa Gala, Paradyż, Imola lub równoważne , nasiąkliwość gr.I, ścieralność kl. 5, antypoślizgowość min. R10. Wymiary płytek min. 30 x 30 cm.

Zieleń – Nasadzenia

Żywopłót oddzielający teren rekreacyjny od parkingów i śmietnika w postaci pasa strzyżonych cisów (taxus xmedia „hicksil”) – 96 sztuk.

Drzewa i krzewy do posadzenia :

średnica pnia min 14 – 16 cm,

- magnolia (magnolia virginiana) – 1 szt.
- surmia żółtokwiatowa (catalp-a ovata) – 1 szt.

- brzoza (betula pendula) – 1 szt.
- klon (acer negundo „variegatum”) – 1 szt.
- śliwa (prunus cerasifera „nigra”) – 1 szt

Pod sadzonymi drzewami miejscowa wymiana ziemi na ziemię ogrodniczą.

Teren - otwór po boisku (usuniętym gruzie) uzupełnić ziemią gruntową, górne 15 cm ziemią ogrodniczą.

Założenie trawnika z posianiem trawy gazonowej.

Nawodnienie trawnika.

Bezobsługowe, automatyczne nawadnianie projektowanego trawnika na placu rekreacyjnym.

Opis działania systemu wg załącznika.

System automatycznego nawadniania podłączony do projektowanego hydrantu ogrodowego.

System składający się z instalacji wodnej wkopanej pod powierzchnię ziemi na głębokości około 40 cm oraz zestawu zraszaczy wynurzeniowych.

Sieć składa się z pięciu sekcji oraz zraszaczy wynurzeniowych.

Automatyka sterująca składać się będzie ze sterownika zasilanego napięciem 220V, połączonego z czujnikiem opadu deszczu i

Uwaga

Wszelkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi lub żądanymi wymogami technicznymi przy zachowaniu przepisów BHP .

Opracowała :
arch. Małgorzata Jazdon - Koper

BILANS NAWIERZCHNI PROJEKTOWANYCH

/ powierzchnie podane na bazie podkładu geodezyjnego oraz pomiarów własnych /

1. Plac wewnętrzny – kostka typu H /Domino gr. 10,0 cm, kolor grafitowy

- 1361,0 m²
- 2. Droga wewnętrzna - kostka Domino gr. 8,0 cm, kolor grafit – 250,0 m²
- 3. Wjazd od ul. Czechosłowackiej – kostka Domino gr.10,0 cm, kolor grafit – 200,0 m²
- 4. Parking wewnętrzny – kostka Domino gr.8,0 cm, kolor czerwony – 70,0 m²
- 5. Chodniki, dojeżdżania – kostka Cegła gr.8,0 cm – 47,0 m²
- 6. Plac pod altanę – kostka Rondo, gr.8,0 cm, kolr czerwony – 28,5 m²
- 7. Opaska przy budynku A, kostka ozdobna grani nowa typ strzegomski – 34,0 m²
- 8. Zielony parking, płyta ażurowa 40x60x10 – 144,0 m²
- 9. Podest przy kuchni budynku C, płytki granitowe – 15,0 m²
- 10.Plac od ul. Czechosłowackiej, asfalt – 198,0 m²
- 11.Progi bramowe, 14 bram, kostka betonowa gr. 10,0 cm – 23,0 m²
- 12.Poduszka amortyzacyjna, pow. wewnętrzna - 49,0 m²
- 13.Chodnik wzdłuż budynku E, przełożenie kostki, nowa podbudowa, kostka cegła, kolor szary – 161,0 m²
- 14.Plac za budynkiem C, kostki z przełożenia, zdjęte z placu , kostki typu fala, różne kolory – 235,0 m² .

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ
REMONTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO .**

Opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu

1. DANE EWIDENCYJNE

- Nazwa obiektu budowlanego :
**REMONT PLACU WEWNĘTRZNEGO I PLACU PRZED
GARAŻAMI OD UL. CZECOSŁOWACKIEJ
SZKOŁY ASPIRANTÓW PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
W POZNANIU .**
- Adres budowy :
Poznań , ul. Czechosłowacka 27 .
Działka nr 11 , ark 17, obręb Dębiec .
- Inwestor :
Szkola Aspirantów
Państwowej straży Pożarnej
ul. Czechosłowacka 27
61 - 459 Poznań .
- Dane projektanta sporządzającego informację :
„ATRIUM JM” Pracownia Architektoniczna
60-771 Poznań , ul. Matejki 66/7 ,
mgr inż. arch. Małgorzata Jazdon-Koper .

2. Podstawa opracowania :

Projekt budowlano – wykonawczy .
Remont placu wewnętrznego i placu przed garażami od strony ul.
Czechosłowackiej Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu przy ul.
Czechosłowackiej 27
opracowany przez Pracownię Architektoniczną ATRIUM JM .

Zakres opracowania :

Niniejsza informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
obejmuje roboty budowlane w zakresie opracowania projektu
remontu placów S.A. PSP w Poznaniu.

Plac istniejący podlegający robotom remontowym w zakresie
zmiany nawierzchni, odtworzenia poduszki amortyzacyjnej z jej
odwodnieniem, napraw instalacji podziemnych, założenia terenu
rekreacyjnego z nasadzeniami i założeniem systemu
automatycznego nawadniania trawników..

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót .

3.1 Roboty rozbiórkowe

- rozbiórka nawierzchni drogowych i chodników
- rozbiórka ścian oporowych poduszki amortyzacyjnej
-

3.2 Ukształtowanie terenu

- teren płaski .

3.3 Zakres prac budowlanych

- roboty ziemne i wykopy,
- roboty murowe - ściany oporowe poduszki amortyzacyjnej,
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych ,
- wykonanie tynków,
- realizacja nawierzchni drogowych z podbudową,
- nasadzenia , przygotowanie poidłóża i założenie trawników,
- montaż systemu nawadniania,
- uporządkowanie terenu.

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- działka zabudowana – zabudowa budynkami Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu.

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

- dźwig
- koparka
- linie energetyczne
- pojazdy transportowe

Istniejące elementy zagospodarowania działki zarówno w trakcie prowadzenia robót jak i po ich zakończeniu nie stwarzają zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

Działka ogrodzona , należy wygrodzić i zabezpieczyć miejsce budowy . Należy umieścić właściwe tablice ostrzegawcze informujące o zakazie wstępu na teren budowy .

6. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia .

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące prace:

A. Roboty ziemne .

Wykopany urobek należy odkładać na odległość min. 1,0 m od krawędzi wykopu . W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić

i umieścić tablice ostrzegawcze .

Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego skarp. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu .

B. Roboty murarskie i tynkarskie .

Roboty wykonywane na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać z pomostów rusztowań .

Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się powyżej miejsca prowadzonych prac , na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi .

Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione .

Chodzenie po świeżo wykonanych murach , płytach , stropach i niestabilnych deskowaniach oraz wychylane się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione .

C. Rusztowania i ruchome podesty robocze .

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta lub projektem indywidualnym .

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinny posiadać wymagane uprawnienia .

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym

ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych .

Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemnione i posiadać instalację piorunochronną .

D. Roboty na wysokości .

Osoby przebywające na stanowiskach pracy , na wysokości powyżej 1,0 m od podłogi lub ziemi powinny być zabezpieczone przed upadkiem balustradą o wysokości 1,1 m .

Podczas wykonywania robót na wysokości należy zwrócić uwagę na:

- 6.1 Na powierzchniach wzniesionych na wysokości powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy umieszczonych na wys.1,1 m i krawężników wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiędzy krawędzią poręczy a krawężnikiem powinna być umieszczona poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie człowieka.
- 6.2 Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy ustawić rusztowania wewnątrz kościoła .Rusztowania powinny być możliwie lekkie , powinny odpowiadać odpowiednia stateczność i gwarantować bezpieczeństwo ludzi na nich pracujących.
- 6.3 Ustawienie rusztowań jest sprawa pierwszorzędnej wagi , wymaga specjalistycznego sprzętu i wiedzy , zatem prace te powinna wykonać firma specjalistyczna .
- 6.4 Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad jest niemożliwe, należy zastosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.
- 6.5 Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia na którym stoi.
- 6.5 Należy zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości.
- 6.6 Należy zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

E . Zagrożenia mogą wystąpić również w związku z użyciem żywic epoksydowych i rozpuszczalników organicznych , które są materiałami żrącymi i w przypadku niewłaściwego sposobu ich przygotowania i używania mogą stwarzać zagrożenie pożarowe oraz zagrożenie dla zdrowia ludzi .

Podczas robót wykonywanych przy użyciu dźwigów należy zwrócić uwagę na :

- niebezpieczeństwo związane z możliwością zerwania się transportowanego materiału
- uszkodzenie dźwigu
- niekontrolowane przemieszczenie się transportowanego materiału
- w rejonie montażu i nie mogą znajdować się napowietrzne przewody instalacji elektrycznej
- przed rozpoczęciem montażu należy wyznaczyć i wygrodzić strefy niebezpieczne .

Podczas robót wykonywanych przy użyciu koparek należy zwrócić uwagę na :

- niebezpieczeństwo związane z możliwością przerwania uzbrojenia podziemnego, w tym szczególnie kablowych linii energetycznych.

Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych , w odległości liczonej od skrajnych przewodów , mniejszej niż 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV , lecz nie przekraczającej 15 kV .

7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

- Miejsca w których występują zagrożenia dla pracowników powinny być oznakowane widocznymi barwami lub znakami bezpieczeństwa, zgodnie z PN. Znaki bezpieczeństwa powinny być umieszczone odpowiednio do linii wzroku w miejscu lub najbliższym otoczeniu określonego zagrożenia, a w przypadku ogólnego zagrożenia – przy wejściu na teren, gdzie występuje takie zagrożenie. Jeżeli takie oznakowanie nie jest wystarczające miejsca niebezpieczne powinny być wyłączone z użytkowania poprzez ich odpowiednie wygrodzenie.
- Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegawcze. Wykopy powinny być wygrodzone barierami ustawionymi w odległości co najmniej 1,0 m od krawędzi wykopu.
- Materiały niebezpieczne należy przechowywać w miejscach i opakowaniach przeznaczonych do tego celu i odpowiednio oznakowanych.

8. Informacje o sposobie prowadzeniu instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń.
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.
- Imienny podział pracy.
- Kolejność wykonywania zadań.
- Wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Przed rozpoczęciem robót osoba kierująca robotami powinna ustalić w podpisany przez pracowników protokole szczegółowe warunki bezpieczeństwa i higieny pracy, z podziałem obowiązków w tym zakresie.

O prowadzonych robotach oraz o niezbędnych środkach bezpieczeństwa, jakie należy stosować w czasie trwania prac, osoba kierująca robotami powinna poinformować pracowników przebywających lub mogących przebywać na terenie prowadzenia robót albo w jego sąsiedztwie .

9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Stanowiska pracy powinny być urządzone stosownie do rodzaju wykonywanych na nich czynności , przy czym wymiary wolnej powierzchni stanowiska pracy powinny zapewnić pracownikom swobodę ruchu wystarczającą do wykonywania pracy w sposób bezpieczny, z uwzględnieniem wymagań ergonomii.
- Stanowiska pracy, na których występuje ryzyko pożaru, wybuchu, upadku lub wyrzucenia przedmiotów albo wydzielenia się substancji szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być zaopatrzone w urządzenia ochronne zapewniające ochronę pracowników przed skutkami takiego zagrożenia.
- Stanowiska pracy, na których wykonywane prace powodują występowanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, powinny być tak usytuowane i zorganizowane, aby pracownicy zatrudnieni na innych stanowiskach nie byli narażeni na te czynniki.
- Na stanowiskach pracy należy zapewnić wynikające z technologii powierzchnie oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów, narzędzi i odpadów.
- Drogi i przejścia powinny posiadać wymiary odpowiednie do liczby potencjalnych użytkowników oraz rodzajów i wielkości stosowanych urządzeń transportowych i przemieszczanych ładunków. Minimalne wymiary dróg i przejść określa PN.
- Nawierzchnia dróg, placów manewrowych, postojowych i składowych, dojazdów pożarowych, przejść powinna być równa i twarda lub utwardzona oraz posiadać nośność odpowiednią do obciążenia wynikającego ze stosowanych środków transportowych i składowanych materiałów .
- Na drogach w miejscach, w których możliwe jest niespodziewane wtargnięcie pieszych, należy ustawić barierki lub zastosować inne skuteczne urządzenia ochronne.
- Dróg, przejść i dojazdów pożarowych nie wolno zastawiać materiałami, środkami transportu, sprzętem i innymi przedmiotami.
- Osoba kierująca robotami jest obowiązana zapewnić drogi ewakuacyjne ze wszystkich miejsc w których mogą przebywać pracownicy, umożliwiające szybkie wydostanie się pracowników na otwartą przestrzeń.
- Wymagania dla dróg ewakuacyjnych i warunki ewakuacji określają przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

- Osoba kierująca robotami obowiązana jest zapewnić ochronę obiektów budowlanych i urządzeń technicznych przed gromadzeniem się ładunków i wyładowaniami elektryczności statycznej stwarzającymi zagrożenia w środowisku pracy.

10. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych należy przechowywać w pomieszczeniu kierownika budowy .

11. Roboty budowlane przewidziane projektem należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ. U. Nr47 z 2003 r poz.401) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki , pracy i polityki Społecznej z dnia 30 .09.2003 r zmieniających Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy we zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (DZ.U nr 178 z 2003 r poz. 1745) .

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca powinien opracować instrukcje bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich prac .

Opracowała :
arch. Małgorzata Jazdon-Koper