

„Modernizacja (przebudowa) strzelnicy z budową budynku socjalnego, wiaty nad strzelającymi i dwóch altan wraz z instalacjami wewnętrznymi: WOD-KAN, kanalizacja deszczowa, elektryczna oraz zagospodarowanie terenu w tym: komunikacja wewnętrzna na działce, miejsca postojowe, studnia o głębokości 30m, zbiornik odparowująco - rozsądzający z instalacją kanalizacji deszczowej, szczelny zbiornik na nieczystości ciekłe z instalacją zewnętrzną kanalizacji sanitarnej oraz oświetlenie terenu na działce nr 2 w Nowym Sączu, obręb 114 Nowy Sącz, m. Nowy Sącz.”

UWAGI WYKONAWCZE

KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:

mgr inż. Damian Wójcik

Up. Nr

MAP/0517/PWBKb/17

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Michał Broś

Up. Nr

MAP/0429/PWBKb/18

Kocmyrzów, październik 2020r.

– Spis treści –

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA OBIEKTU.....	5
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3.	ZAKRES OPRACOWANIA	5
4.	MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE I KLASY EKSPOZYCJI	6
4.1.	Materiały konstrukcyjne.....	6
4.2.	Klasy ekspozycji i otuliny zbrojenia	6
5.	ZASADY WYMIAROWANIA PRĘTÓW I OZNACZENIA NA RYSUNKACH	7
5.1.	Wymiarowanie prętów zbrojeniowych	7
5.2.	Oznaczenia na rysunkach	7
6.	UWAGI WYKONAWCZE.....	8
6.1.	Roboty ziemne	8
6.2.	Roboty żelbetowe.....	9
6.3.	Pielęgnacja betonu	10
6.4.	Przerwy robocze i technologiczne	11
6.5.	Zbrojenie	11
6.6.	Ściany murowane	12
6.7.	Elementy stalowe	17
6.8.	Konstrukcje drewniane	17
6.9.	Uwagi końcowe.....	18

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I LOKALIZACJA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji strzelnicy na dz. nr 2, obr 114, przy ul. Ruczaj w Nowym Sączu. Inwestorem jest Miasto Nowy Sącz, ul. Rynek 1, 33-300 Nowy Sącz.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Formalną podstawą niniejszego opracowania jest zlecenie Biura Architektonicznego ARP ul. Wielopole 18b 31-072 Kraków sprawującego funkcję Głównego Projektanta.

Merytoryczną podstawę stanowią:

1. Skoordynowany międzybranżowo projekt architektoniczny wykonany przez biuro architektoniczne ARP.
2. Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego oraz projektem geotechnicznym wykonana przez mgr inż. Magdalenę Szewczyk i mgr inż. Piotra Prokopczuka w Nowym Sączu w 2019r.
3. Wykorzystano postanowienia norm europejskich, w zakresie zestawiania obciążeń, przyjmowania parametrów materiałowych, metodologii wymiarowania konstrukcji oraz sprawdzania nośności podłoża gruntowego, traktując je jako składnik wiedzy inżynierskiej.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje:

1. Opis techniczny zawierający uwagi wykonawcze.
2. Rysunki wykonawcze konstrukcji żelbetowych – deskowania, zbrojenia, zestawienia stali.
3. Rysunki wykonawcze konstrukcji drewnianej – schematy, detale, zestawienia materiałów.

4. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE I KLASY EKSPOZYCJI

4.1. Materiały konstrukcyjne

- Beton konstrukcyjny: C25/30 (B30)
- Chudy beton: C8/10 (B10)
- Ściany murowane – pustaki ceramiczne: Klasa 15, zaprawa M5
- Stal zbrojeniowa:
– stal żebrowana 500MPa klasa C (AIII-N)
- Drewno: C24
- Stal konstrukcyjna: S235

4.2. Klasy ekspozycji i otuliny zbrojenia

Wielkości otulin zbrojenia przyjęto zgodnie z PN-EN 1992-1-1 oraz PN-EN 1992-1-2 dotyczącą projektowania elementów żelbetowych z uwagi na odporność ogniową:

Element konstrukcji	Klasa betonu	Klasa ekspozycji	Klasa konstrukcji	Zarysowanie dopuszczalne	Zastosowana otulina $c_{nom}(\Delta c=10[mm])$
Płyta fundamentowa dół	C25/30	XC2	S3	0.3mm	50mm dolna
Płyta fundamentowa góra	C25/30	XC1	S3	0.3mm	30mm górna
Stopy i ławy fundamentowe	C25/30	XC2	S3	0.3mm	50mm dolna 50mm górna
Płyta stropodachu	C25/30	XC1	S3	0.3mm	25mm dolna 25mm górna
Ściany fundamentowe	C25/30	XC2	S4	0.3mm	35mm
Ściany nadziemne	C25/30	XC1	S4	0.3mm	25mm
Wieńce	C25/30	XC1	S4	0.3mm	25mm
Słupy	C25/30	XC2 (część poniżej terenu), XC1 (część powyżej terenu)	S4	0.3mm	35mm

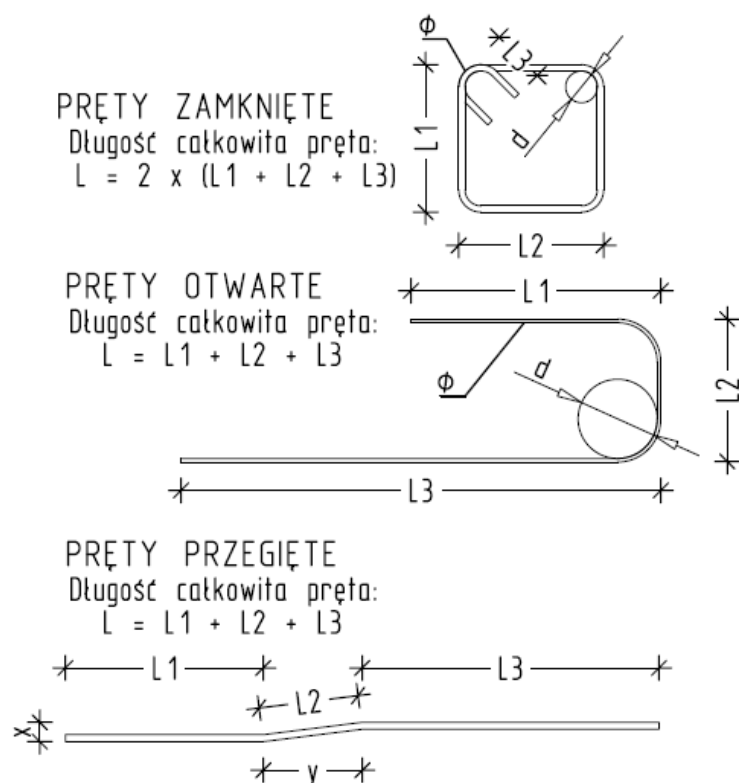
(c_{nom} : nominalne otulenie prętów uwzględniające odchyłkę wykonawczą. W słupach, belkach i wieńcach odległość od krawędzi elementu do lica zewnętrznego strzemiona)

5. ZASADY WYMIAROWANIA PRĘTÓW I OZNACZENIA NA RYSUNKACH

5.1. Wymiarowanie prętów zbrojeniowych

Przedstawiony w projekcie (w zestawieniach stali zbrojeniowej) sposób wymiarowania kształtu prętów oraz minimalne średnice gięcia – pokazano na rys. 5.1.

2. Wszystkie pręty zwymiarowano po obrysie zewnętrznym jak poniżej:



3. Średnice wewn. gięcia prętów na powyższym schemacie (o ile nie pokazano inaczej) stosować wg zasady:

- dla $\phi < 20\text{mm}$ => $d = 4\phi$
- dla $\phi \geq 20\text{mm}$ => $d = 7\phi$

Rys. 5.1 Zasady wymiarowania kształtu prętów zbrojeniowych;

a, b, c, ..., z – wymiary wg specyfikacji stali zbrojeniowej.

5.2. Oznaczenia na rysunkach

Na rysunkach konstrukcyjnych przyjęto następujące oznaczenia:

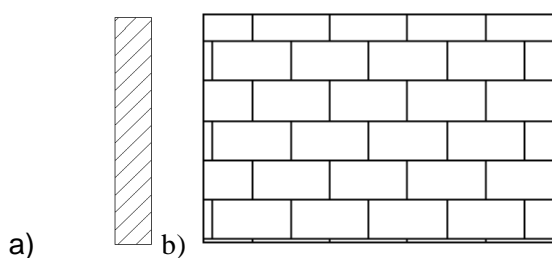
- **D** – zbrojenie dolne;
- **G** – zbrojenie górne;

- **S** – zbrojenie środkowe;
- **Z** – zbrojenie zewnętrzne;
- **W** – zbrojenie wewnętrzne;
- **M** – zbrojenie montażowe

UWAGA:

Oznaczenia „W” oraz „Z” na rysunkach zbrojeniowych ścian przyjęto wg poniższych zasad: dla ścian wewnętrznych budynku symbol „W” oznacza bliższą warstwę zbrojenia patrząc na deskowanie ściany a „Z” warstwę położoną „z tyłu” – warstwę dalszą.

Ponadto ściany murowane nośne z pustaków oznaczono na rysunkach wg poniższego schematu:



Rys. 5.2 Oznaczenie ścian murowanych nośnych na rysunkach:

a) – przekrój ściany; b) – widok ściany.

6. UWAGI WYKONAWCZE

6.1. Roboty ziemne

Uwagi wykonawcze dotyczące robót ziemnych:

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych powinny być wykonane wszystkie urządzenia odwadniające, zabezpieczające wykopy przed napływem wód opadowych.
2. Nie wolno dopuścić do nawodnienia dna wykopu. Odpompowywanie wody z wkopu nie może naruszać warunków wodnych na działkach sąsiednich. Zakłada się wykonywanie robót ziemnych w suchym wykopie.
3. W przypadku pojawienia się gruntów niebudowlanych, słabonośnych w poziomie posadowienia, należy dokonać wymiany gruntu. Grunt zaleca się wymienić na chudy beton. W przypadku zastosowania innej technologii wymiany gruntu, np. na zagęszczony piasek/ żwir/ kliniec, wymaga się uzyskania akceptacji projektanta konstrukcji.

4. W przypadku stwierdzenia rozbieżności z dokumentacją geologiczno-inżynierską należy powiadomić nadzór autorski.
5. Dno wykopu należy chronić przed wpływem warunków atmosferycznych (opady, przemarzanie). Ostatnie 10cm wykopu należy wykonać koparkami wyposażonymi w gładkie łyżki, tak aby nie nastąpiło rozluźnienie gruntu występującego w dnie.
6. Projekt należy rozpatrywać łącznie z Projektem Architektury i Projektem Zagospodarowania Terenu.
7. W związku z prowadzeniem w przestrzeni fundamentów instalacji kanalizacyjnej projekt należy rozpatrywać łącznie z projektem instalacji wod.- kan.
8. Rury kanalizacyjne poniżej fundamentów należy ułożyć w warstwie chudego betonu.
9. Zasyp wokół budynku należy wykonać gruntem rodzimym.

6.2. Roboty żelbetowe

Uwagi wykonawcze dotyczące robót żelbetowych:

1. Przy wykonywaniu żelbetowych elementów konstrukcyjnych należy bezwzględnie wykonywać kotwiące zbrojenie elementów dochodzących (np. kotwienie ścian, spoczników, belek, słupów). Niedopuszczalne jest wwiercanie, wkuwanie oraz osadzanie dochodzącego zbrojenia na zwykłych zaprawach, lub stosowanie podobnych technik – bez uzyskania akceptacji projektanta.
2. Stosowanie systemowych łączników zbrojeniowych (np. Comax) możliwe jest po uzyskaniu akceptacji projektanta.
3. Podczas układania zbrojenia należy zachować otuliny prętów zbrojenia głównego podane w niniejszym opracowaniu.
4. Naroża belek fazować pod kątem 45°.
5. Przebiccia i otwory konieczne dla potrzeb instalacji wentylacji i klimatyzacji wykonawca powinien zweryfikować przed wykonaniem konstrukcji żelbetowej. Ewentualne zmiany należy uzgodnić z projektantem.
6. Przed przystąpieniem do wykonywania otworów należy zweryfikować je z Projektem Wykonawczym branży instalacyjnej. Przed wykonaniem otworów, których lokalizacja odbiega od przedstawionej na rysunku deskowania płyt lub ścian, należy uzyskać zgodę projektanta konstrukcji.
7. Ostateczna lokalizacja i wielkość otworów wg P.T. Architektury i właściwych branż.

8. Zbrojenie w otworach należy rozsunąć, ostatecznie wyciąć.
9. Dopuszczalne odchyłki od wymiarów i położenia konstrukcji żelbetowych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” wynoszą:
 - odchylenie płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia:
 - $\pm 5\text{mm}$ – na 1,0m wysokości;
 - $\pm 20\text{mm}$ – na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach;
 - $\pm 15\text{mm}$ – w ścianach wzniesionych w deskowaniu nieruchomym oraz słupach podtrzymujących stropy monolitycznie;
 - odchylenie płaszczyzn poziomych od poziomu:
 - $\pm 5\text{mm}$ – na 1,0m płaszczyzny w dowolnym kierunku;
 - $\pm 15\text{mm}$ – na całą płaszczyznę;
 - miejscowe odchylenia powierzchni betonu przy sprawdzaniu łatą o długości 2,0m z wyjątkiem powierzchni podporowych:
 - $\pm 4\text{mm}$ – powierzchnie boczne i spodnie;
 - $\pm 8\text{mm}$ – powierzchnie górne;
 - $\pm 20\text{mm}$ – odchylenie długości lub rozpiętości elementów;
 - $\pm 8\text{mm}$ – odchylenie w wymiarach przekroju poprzecznego;
 - $\pm 5\text{mm}$ – odchylenie w rzędnych powierzchni dla innych elementów.

6.3. Pielęgnacja betonu

Uwagi wykonawcze dotyczące pielęgnacji betonu:

1. Beton powinien być pielęgnowany w sposób zgodny ze sztuką. Używany beton musi posiadać atest wytwórcy.
2. Warunki ciepłno-wilgotnościowe pielęgnacji betonu powinny zapewnić właściwy przyrost jego wytrzymałości i chronić go przed skurczem. Odsłonięte powierzchnie betonu należy chronić przed wpływami atmosferycznymi. Ułożony beton powinien być utrzymywany w stałej wilgotności do 10 dni.
3. Beton przez pierwsze 3 dni powinien być często polewany wodą (rozpoczynając 24 godziny po zakończeniu układania betonu), później – 3 razy dziennie przez 7 dni.

4. Temperatura betonu musi być utrzymywana poniżej 30°C. Pielęgnacja płyty stropowej po zabetonowaniu winna nastąpić poprzez szczelne okrycie folią lub zatopienie wodą na okres min. 3 dni, natomiast ścian poprzez pozostawienie nie rozebranych szalunków przez okres min. 72 godziny od zabetonowania (albo w inny sposób zabezpieczyć przed wysychaniem przez okres min. 5 dni).

6.4. Przerwy robocze i technologiczne

Uwagi dotyczące realizacji przerw roboczych i technologicznych:

1. W trakcie prowadzenia robót betoniarskich dopuszcza się wykonanie przerw roboczych. Przerwy robocze należy wytyczać ok. 1/4 - 1/3 odległości między podporami (ściany i słupy). W obszarach, w których konieczne jest zachowanie szczelności, ilość przerw należy ograniczyć do minimum. Przerwy robocze należy przedstawić projektantowi do akceptacji.
2. Do przerw roboczych należy stosować systemowe zastawki.
3. Wzdłuż całego przebiegu przerwy roboczej należy przepuścić zbrojenie dolne i górne. W miejscach, w których nie wydano zbrojenia górnego na płycie należy ułożyć dodatkowe zbrojenie górne #10 co 20cm. Długość prętów - 150cm. Zbrojenie to należy układać symetrycznie względem przerwy roboczej.

6.5. Zbrojenie

Uwagi wykonawcze dotyczące zbrojenia:

1. Składowane zbrojenie powinno być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zaolejeniem i wpływem czynników atmosferycznych.
2. Zginanie prętów należy przeprowadzić mechanicznie na zimno; średnice gięcia zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 1992-1-1.
3. Przed ułożeniem stal powinna być oczyszczona z zanieczyszczeń.
4. Zbrojenie powinno składać się z ciągłych odcinków (na długości elementu). Kształt i sposób połączenia prętów powinien być zgodny z projektem konstrukcji.
5. W deskowaniu zbrojenie powinno być odpowiednio ustabilizowane zgodnie ze szczegółami konstrukcyjnymi. Stabilizację zbrojenia wykonać przy pomocy podkładek dystansowych posiadających ważną aprobatę techniczną. Zasady kształtowania zbrojenia (w tym łączenia i kotwienia) wg PN-EN 1992-1-1.

6. Miejsca łączenia prętów wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej na zakład w sposób mijankowy (max 50% prętów łączonych w jednym przekroju).
7. Sposób wymiarowania prętów i strzemion w zestawieniach stali podano w pkt. 5.1.
8. Jeśli na rysunku nie podano inaczej - należy przyjąć minimalne długości zakładów dla prętów:
#32 $l_a=150$ cm; #25 $l_a=125$ cm; #20 $l_a=100$ cm; #16 $l_a=80$ cm; #12 $l_a=60$ cm; #10 $l_a=50$ cm; #8 $l_a=40$ cm.

6.6. Ściany murowane

6.6.1. Uwagi ogólne

Uwagi wykonawcze dotyczące wszystkich ścian murowanych:

1. Roboty murarskie muszą być wykonywane z zachowaniem reżimów technologicznych i zgodnie ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dostawcy.
2. Pierwszą warstwę bloczków należy ułożyć na zaprawie wyrównawczej cementowej z oddzieleniem od stropu przekładką z papy lub folii do izolacji poziomej murów.
3. Założono murowanie na zaprawie zwykłej klasy M5.
4. Murowanie ścian należy zaczynać od narożników.
5. W styku pomiędzy ścianami należy stosować przewiązanie murarskie. Dopuszcza się stosowanie łączników metalowych – kotwy LP30.
6. Dla bloczków z powierzchniami czołowymi profilowanymi na pióra i wpusty nie ma konieczności nanoszenia zaprawy w spoinie pionowej.
7. Bloczki docięte lub w narożach (gdzie nie ma połączenia na pióra i wpusty) należy łączyć poprzez wypełnienie zaprawą spoiny pionowej.
8. Przed nałożeniem zaprawy zawsze oczyścić z pyłu łączone powierzchnie.
9. Spoiny pionowe kolejnych warstw muru powinny być względem siebie przesunięte o min. 0.4 wysokości elementu murowego.
10. Do cięcia bloczków należy stosować pilę ręczną i prowadnicę kątową lub pilę taśmową.
11. Podczas murowania w warunkach podwyższonych temperatur:
 - należy chronić przygotowaną zaprawę przed wysokimi temperaturami,
 - należy zwilżać powierzchnie murowanych bloczków wodą,
 - należy nakładać zaprawę na krótkich odcinkach
12. Podczas murowania w warunkach obniżonych temperatur:
 - należy murować w temperaturze wyższej od 0°C,

- bloczki nie mogą być przemarznięte, pokryte szronem lub śniegiem,
- należy stosować zaprawę zimową,
- w temperaturze niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ do rozrobienia zaprawy należy użyć ciepłej wody,
- należy chronić przygotowaną zaprawę przed chłodem,
- w trakcie wiązania zaprawy przez pierwsze 8 godzin temperatura przy powierzchni muru nie powinna spaść poniżej -10°C .

13. Wszelkie prace tynkarskie należy wykonywać po zakończeniu stanu surowego. W przypadku wystąpienia rys na ścianach murowanych należy je wypełnić zaprawą plastyczną np. Sikaflex 11FC.

14. Miejsca styków murów z konstrukcją żelbetową należy obłożyć siatką z włókna szklanego. Dopiero na tak przygotowane podłoże można układać tynki.

15. Nie dopuszcza się „bruzdowania” oraz otworowania ścian oddzielenia pożarowego bez zastosowania odpowiednich mas p.poż.

16. Otwory w ścianach należy wykonywać za pomocą elektronarzędzi.

17. Dopuszczalne odchyłki wymiarów ścian murowanych zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” wynoszą:

a) Zwichrowania i skrzywienia powierzchni murów:

$\pm 3\text{mm}$ – na 1,0m długości

$\pm 10\text{mm}$ – na całej powierzchni ściany pomieszczenia;

b) Odchylenie od pionu powierzchni i krawędzi:

$\pm 3\text{mm}$ – na 1,0m wysokości

$\pm 8\text{mm}$ – na wysokości 1 kondygnacji

$\pm 15\text{mm}$ – na całej wysokości ściany;

c) Odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru:

$\pm 1\text{mm}$ – na 1,0m długości

d) $\pm 10\text{mm}$ – na całej długości budynku

e) Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kąta przewidzianego w projekcie (najczęściej prostego):

$\pm 3\text{mm}$ – na 1,0m długości

f) Odchylenie wymiarów otworów w świetle ościeży dla otworów o wymiarach:

- do 100cm:

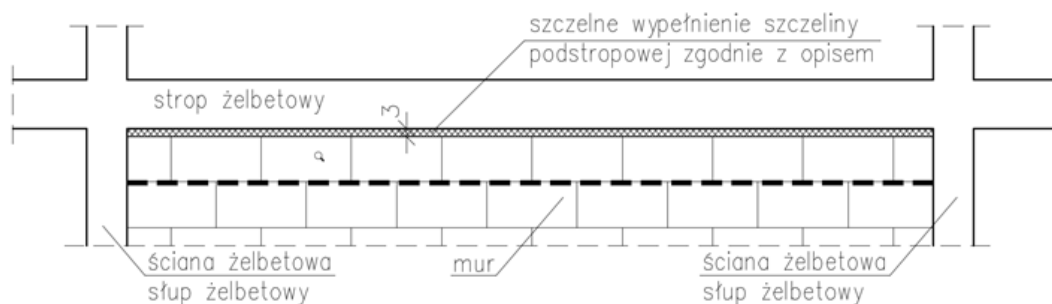
+5mm/-3mm – szerokość

+10mm/-5mm – wysokość

- powyżej 100cm:
- +10mm/-5mm – szerokość
- +10mm/-5mm – wysokość

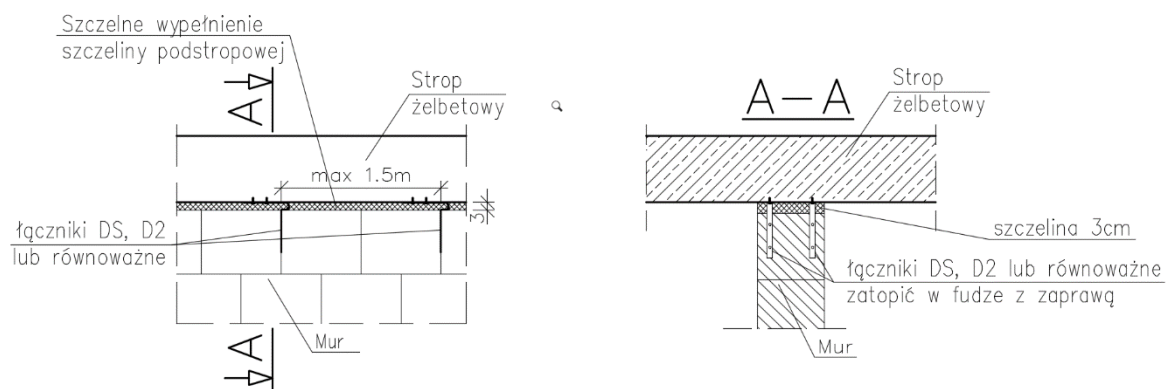
6.6.2. Uwagi dotyczące wyłącznie ścian murowanych wypełniających i działowych:

1. Ściany wypełniające na pełną wysokość należy wykonywać jak najpóźniej. Ściany murowane na stropach zaleca się wykonać po rozszalowaniu stropów i zdemontowaniu wszystkich stempli.
2. Najkorzystniejsze jest wykonywanie ścian wypełniających po możliwie największym obciążeniu stropów, tak aby jak największa część ugięć nastąpiła wcześniej. Z tych powodów ściany wypełniające powinny być wykonywane w kolejności od najwyższej do najniższej kondygnacji.
3. Ściany wypełniające muszą być oddylatowane od stropu górnego przez pozostawienie pomiędzy ścianą i stropem szczeliny grubości 30mm. Szczelinę należy wypełnić materiałem trwale elastycznym spełniającym warunki ochrony p.poż i wymagania akustyczne (np. twarda wełna mineralna – 50kg/m^3 - zabezpieczona kitem uszczelniającym trwale elastycznym).



Rys. 6.1 Oddylatowanie ściany murowanej od stropu (belki krawędziowej) – szczelina grubości 3cm

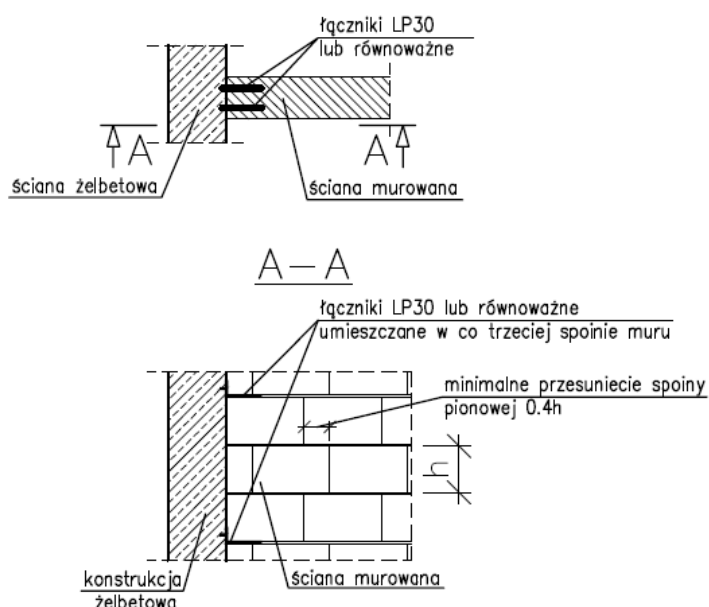
4. Ściany wypełniające należy dodatkowo zabezpieczyć na możliwość poziomego przesuwu (ściana murowana – belka, strop) np. przez zastosowanie łączników stalowych do dylatacji np. D2 NOVA L40x88mm lub równoważne. Rozstaw łączników max. 1,50m.



Szczelinę dylatacyjną należy wypełnić twardą wełną mineralną (50kg/m^3) oraz zabezpieczyć przeciwpożarowo zgodnie z operatem p.poż. Wypełnienie na obu końcach kitem ognioochronnym (np. firmy Promat lub równoważne) oraz masą uszczelniającą (np. silikonowo-kauczukową).

Rys. 6.2 Przykładowe połączenie ściany murowanej ze stropem za pomocą łączników DS, D2 lub równoważnych.

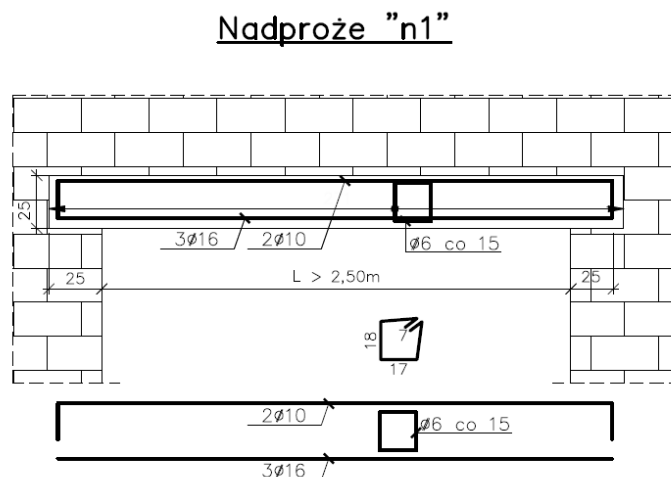
- Ściany wypełniające należy łączyć z konstrukcją żelbetową (słupy, ściany) za pomocą łączników stalowych np. LP30 lub równoważnych. Łączniki zagięte pod kątem prostym należy umieszczać w co trzeciej spoinie poziomej ściany i przymocowywać do konstrukcji kołkami rozporowymi. Styk ściany wypełniającej i elementu konstrukcyjnego należy wypełnić zaprawą lub materiałem trwale elastycznym.



Rys. 6.3 Przykładowe połączenie ściany murowanej ze ścianą żelbetową za pomocą łączników LP30 lub równoważnych

- Nadproża do rozpiętości 2.50m wykonywać jako systemowe lub żelbetowe.

7. Nadproża powyżej rozpiętości 2.50m należy wykonać zgodnie z załączonym rysunkiem.



Rys. 6.4 Schemat wykonania nadproża żelbetowego o rozpiętości od 2.50m.

6.6.3. Uwagi dotyczące wyłącznie ścian murowanych nośnych:

1. Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości.
2. W miejscu połączenia murów z rdzeniami żelbetowymi zaleca się wykonać strzępia w murze, a następnie zalać rdzenie.
3. W obrębie otworów okiennych i drzwiowych wymaga się wypełnienia spoin pionowych zaprawą. Wymóg obowiązuje również przy zastosowaniu bloczków z powierzchniami czołowymi profilowanymi na pióra i wpusty.
4. Dopuszcza się dostosowanie wysokości wieńców żelbetowych do wymiarów wynikających z ułożenia na sobie nieprzycinanych elementów murowych. Zmiana wysokości wieńców powinna się zawierać w granicach $\pm 5\text{cm}$.
5. W miejscach, gdzie w projekcie wykonawczym nie wydano nadproży żelbetowych zaleca się wykonanie nadproży systemowych. Długość oparcia nadproży powinna być nie mniejsza niż:
 - 12.5cm przy szerokości otworu nie większej niż 1.50m
 - 20cm przy szerokości otworu od 1.50m do 1.85m
 - 25cm przy szerokości otworu powyżej 1.85m

Jako alternatywę dopuszcza się wykonanie nadproży żelbetowych monolitycznych.

6. Przy wykonywaniu bruzd instalacyjnych należy przestrzegać zaleceń normy PN-EN 1995-1-1.

6.7. Elementy stalowe

Uwagi dotyczące elementów stalowych:

1. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie. Kategoria antykorozyjności C2.
2. Elementy narażone bezpośrednio na kontakt z czynnikami atmosferycznymi należy zabezpieczyć przez ocynkowanie lub przez pokrycie powłokami malarskimi.
3. Przed położeniem warstw malarskich elementy konstrukcji należy oczyścić do stopnia Sa. 2 wg PN-EN ISO 8501-1. W miejscach spawania na montażu powłoki antykorozyjne należy uzupełnić.
4. Wszystkie warstwy należy wykonać na wytwórni, przy czym w miarę konieczności na budowie wykonać uzupełnienia w miejscach uszkodzeń powłoki w trakcie transportu i montażu.
5. Należy stosować atestowane śruby kotwiące do betonu.
6. Technologię spawania rodzaj elektrod należy dostosować do warunków pracy na budowie, lokalizacji spoin oraz rozmiarów elementów (grubości spawanych blach).
7. Spoiny nieopisane wykonywać jako pachwinowe o grubości 0.7 cieńszego elementu.

6.8. Konstrukcje drewniane

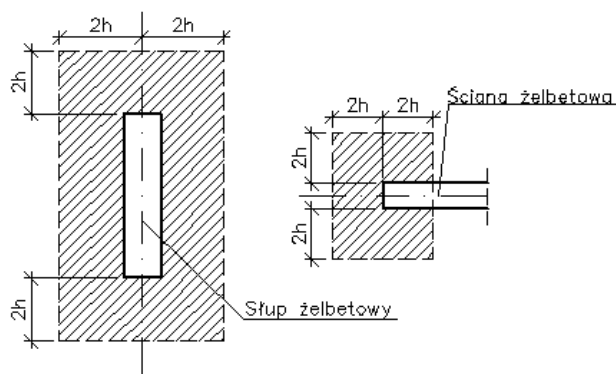
Uwagi dotyczące wykonania konstrukcji drewnianej:

1. Wszelkie połączenia elementów drewnianych wykonywać przy użyciu systemowych złączy i łączników ciesielskich zgodnie z załączonymi rysunkami wykonawczymi.
2. Murlaty nad budynkiem socjalnym zakotwić w wieńcu za pomocą śrub stalowych M12 w rozstawie co 120 cm. Należy zwrócić uwagę na staranne kotwienie murlat w żelbetowym wieńcu.
3. Na styku elementu drewnianego i muru/betonu ułożyć papę izolacyjną lub folię PE lub PCV gr.0,5mm.
4. Dopuszcza się łączenie długich elementów więźby łączami ciesielskimi zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
5. Wszystkie elementy drewniane konstrukcji zabezpieczyć przeciw zagrzybieniu i szkodnikom wg wymagań inwestora oraz przed działaniem ognia do stanu trudno zapalnego preparatem. Zabezpieczenie wykonać zgodnie z wymaganiami II klasy impregancji, co odpowiada drewnu użytkowanemu pod dachem, ale narażonemu na zawilgocenie.

6. Przed przystąpieniem do montażu więźby wykonać elementy wzorcowe oraz sprawdzić ich spasowanie w naturze.

6.9. Uwagi końcowe

1. Projekt należy rozpatrywać łącznie z Projektem Architektury, Projektem Zagospodarowania Terenu i poszczególnych branż instalacyjnych.
2. Wskazane w projekcie rozwiązania materiałowe oraz produkty należy traktować jako referencyjne, określające standard wykonania. Dopuszczalne jest zastosowanie innych, równoważnych rozwiązań po uzyskaniu akceptacji ze strony Projektanta i Inwestora.
3. Wszystkie otwory nienaniesione na rysunkach konstrukcyjnych, a konieczne ze względów technologicznych można wykonać jedynie po uprzednim uzgodnieniu z projektantem konstrukcji. Dopuszcza się wykonanie bez uzgodnienia otworów nie większych niż 25cmx25cm pod warunkiem, że znajdują się poza strefą przypodporową, zaznaczoną na rysunku. Otwory należy wycinać elektronarzędziami.



Rys. 6.5 Schemat strefy przypodporowej (h – grubość płyty).

4. Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcji wg klasyfikacji i warunków zawartych w dokumentacji dotyczącej ochrony pożarowej budynku.
5. We wszystkich przypadkach wątpliwych lub w razie dostrzeżenia jakichkolwiek rozbieżności czy niejasności w dokumentacji, należy powiadomić Nadzór Autorski.

– **KONIEC** –

Kocmyrzów, październik 2020r.
